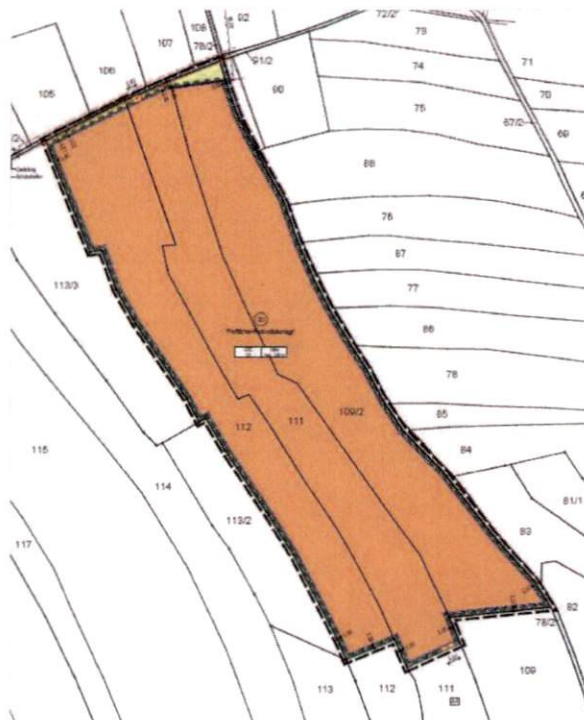




**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 01  
für das Sondergebiet  
„Grünstromkraftwerk Walpersdorf“  
mit integriertem Grünordnungsplan und Umweltbericht**

**Begründung**



Planungsstand: 25.05.2023  
(Satzungsbeschluss)

**Vorhabenträger:**  
Christian Strobl  
Glockenweg 2  
91189 Rohr

**Planung:**  
Härtfelder Ingenieurtechnologien GmbH  
Eisenbahnstraße 1  
91438 Bad Windsheim

**Bearbeiter:**  
Dipl.-Ing. (univ.) Gudrun Doll



## Inhaltsverzeichnis

### Teil 1 Begründung

<b>1.</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>3</b>
1.1	Aufstellungsverfahren .....	3
1.2	Anlass .....	3
1.3	Rechtsgrundlagen.....	4
<b>2.</b>	<b>Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Vorbereitende und übergeordnete Planungen .....</b>	<b>6</b>
3.1	Bundes-, Landes - und Regionalplanung .....	7
3.2	Flächennutzungsplan .....	10
3.3	Landschaftsplan.....	11
<b>4.</b>	<b>Bebauungsplan - Planinhalte und Festsetzungen .....</b>	<b>12</b>
4.1	Planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen .....	12
4.1.1	Art der baulichen Nutzung.....	12
4.1.2	Maß der baulichen Nutzung .....	12
4.1.3	Bauweise .....	12
4.1.4	Bebaubare und überbaubare Flächen.....	12
4.1.5	Nebenanlagen.....	12
4.1.6	Geländeänderungen .....	12
4.1.7	Einfriedungen.....	13
4.1.8	Zeitliche Befristung .....	13
4.2	Flächenbilanz.....	13
<b>5</b>	<b>Infrastruktur.....</b>	<b>13</b>
5.1	Verkehrliche Erschließung .....	13
5.2	Ver- und Entsorgung .....	14
<b>6</b>	<b>Blendgutachten.....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Brandschutz .....</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Archäologische Denkmalpflege.....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Sonstige Hinweise .....</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>Integrierter Grünordnungsplan - Planinhalte und Festsetzungen .....</b>	<b>17</b>
10.1	Allgemeines .....	17
10.2	Planerische Aussagen zur Grünordnung.....	18
10.3	Grünordnerische, natur- und artenschutzrechtliche Festsetzungen.....	18



## Teil 2 Umweltbericht

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>20</b>
1.1	Kurzdarstellung des Planvorhabens.....	20
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten umweltrelevanten Ziele .....	21
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und weiterer Belange sowie Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens</b> .....	<b>21</b>
2.1	Schutzgut Boden.....	21
2.2	Schutzgut Klima / Luft .....	23
2.3	Schutzgut Wasser.....	24
2.4	Schutzgut Flora / Fauna.....	25
2.5	Schutzgut Mensch / Gesundheit .....	28
2.6	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung .....	29
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	31
2.8	Schutzgut Fläche .....	31
2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	32
2.10	Kumulationswirkungen mit benachbarten Vorhaben .....	32
2.11	Abfallerzeugung.....	32
<b>3</b>	<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</b> .....	<b>32</b>
3.1	Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“.....	33
3.2	Erfassung und Bewertung der Ausgangssituation .....	34
3.3	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs .....	34
3.4	Vermeidungsmaßnahmen.....	35
3.5	Ausgleichsmaßnahmen.....	37
3.6	Landschaftsbild .....	39
<b>4</b>	<b>Artenschutz</b> .....	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b> .....	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten</b> .....	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>Weitere Angaben zum Umweltbericht</b> .....	<b>47</b>
7.1	Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	47
7.2	Monitoring .....	47
<b>8</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>48</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>50</b>



## **TEIL 1 - Begründung**

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Aufstellungsverfahren**

Der Gemeinderat Rednitzhembach hat in seiner Sitzung vom 30.06.2022 auf der Grundlage des § 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) den Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 01 für das Sondergebiet „Grünstromkraftwerk Walpersdorf“ gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 19.08.2022 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss für den Vorentwurf wurde in der Sitzung vom 28.07.2022 gefasst und am 19.08.2022 bekannt gemacht.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde parallel mit der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 22.08.2022 bis einschließlich 28.09.2022 durchgeführt.

Die eingegangenen Stellungnahmen behandelte der Gemeinderat in der Sitzung vom 24.11.2022. Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss für den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde in der Gemeinderatssitzung vom 24.11.2022 gefasst.

Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 01 „Grünstromkraftwerk Walpersdorf“ wurde mit Begründung und Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 09.12.2022 bis einschließlich 13.01.2023 öffentlich ausgelegt. Im gleichen Zeitraum fand gemäß § 4 Abs. 2 BauGB die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange statt.

Nach Prüfung der eingegangenen Stellungnahmen wurde die Planung vom Gemeinderat in der Sitzung vom 25.05.2023 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen.

Die Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses gemäß § 10 Abs. 3 BauGB erfolgte am 12.09.2023.

Damit ist der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 01 für das Sondergebiet „Grünstromkraftwerk Walpersdorf“ in Kraft getreten.

#### **1.2 Anlass**

Die Gemeinde Rednitzhembach stellt für einen Bereich nördlich von Walpersdorf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 01 für das Sondergebiet „Grünstromkraftwerk Walpersdorf“ auf, um die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu ermöglichen. Zur Ausweisung gelangt nach § 11 Abs. 2 BauNVO ein Sondergebiet mit den Zweckbestimmungen „Freiflächen-Photovoltaikanlage“. Das vorliegende Bauleitplanverfahren soll das Vorhaben bauplanungsrechtlich absichern und die Voraussetzungen schaffen, damit hier von einem privaten Vorhabenträger eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden kann.

Mit der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden mehrere Ziele verfolgt:

- Erzeugung von Strom aus regenerativen Energiequellen
- Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes zum Schutz des Klimas
- Schonung fossiler und begrenzter Energiequellen wie Erdöl und Erdgas



- Sicherung der dezentralen Energieversorgung
- regionale Wertschöpfung.

Die Modultische werden aufgeständert, hierzu werden Metallpfosten in eine Tiefe bis zu ca. 1,5 m gerammt. Der erzeugte Solarstrom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 01 wird gleichzeitig der Flächennutzungsplan der Gemeinde Rednitzhembach gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert. Diese Änderung wird als 31. Änderung geführt.

Die Planbearbeitung wird vom Ingenieurbüro Härtfelder Ingenieurtechnologien GmbH, Eisenbahnstraße 1, 91438 Bad Windsheim durchgeführt.

Die Planungsgrundlage bildet das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6).

### **1.3 Rechtsgrundlagen**

Der Bebauungsplan hat den Zweck, für seinen räumlichen Geltungsbereich die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung zu schaffen (§ 8 Abs. 1 BauGB), um auf dieser Grundlage insbesondere

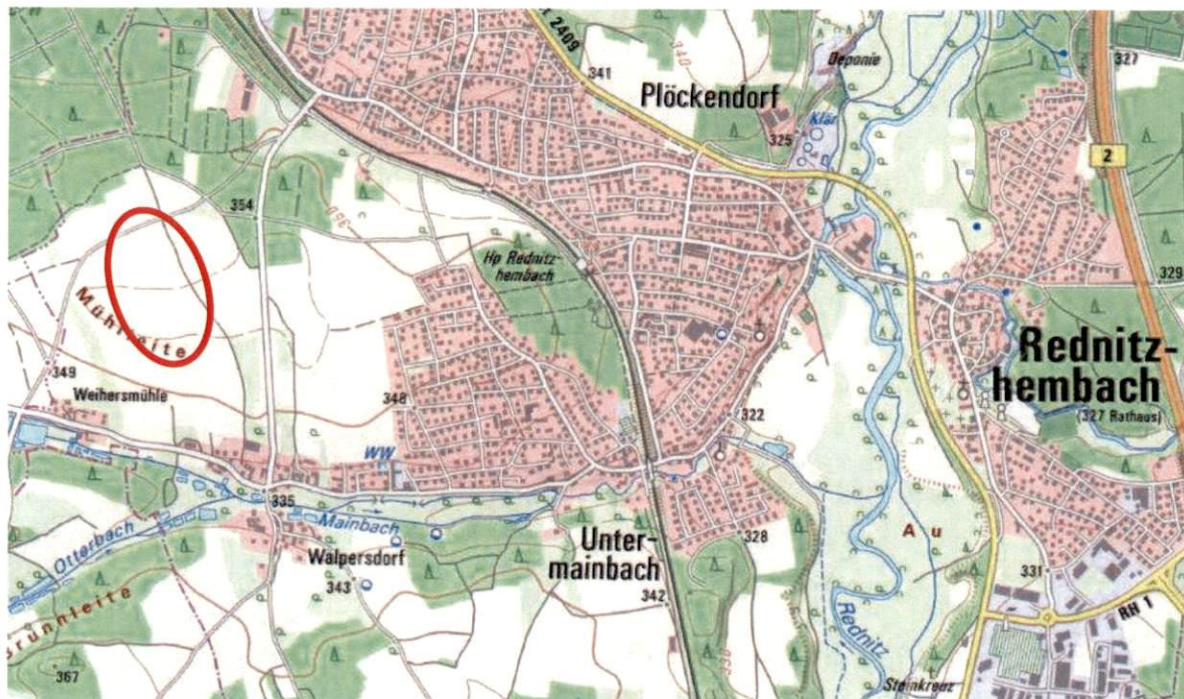
- die Aufteilung und Bebauung der Baugrundstücke und
- die Erschließung sowie die Gestaltung der baulichen Anlagen zu regeln.

Der Bebauungsplan besteht aus einem Planteil mit zeichnerischen sowie textlichen Festsetzungen. Zusätzlich ist gemäß § 9 Abs. 8 BauGB eine Begründung beigefügt, in der die Ziele, Zwecke und die wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplanes dargelegt sind. Die Hinweise in der Begründung dienen der Konkretisierung.

## **2. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

Die geplante Photovoltaikanlage des Vorhabenträgers liegt nördlich von Walpersdorf, einem Ortsteil der Gemeinde Rednitzhembach. Das Plangebiet wird im Norden von einem befestigten Wirtschaftsweg, im Osten von einem unbefestigten Wirtschaftsweg begrenzt, im Weiteren befinden sich rings um das Plangebiet landwirtschaftliche Nutzflächen. An diese schließen sich im Norden und tlw. im Osten Waldflächen an, die hier einen bogenförmigen Abschluss bilden.

Die Bebauung des Ortsteiles Walpersdorf beginnt in ca. 230 m Entfernung in südlicher Richtung, die des Ortsteiles Weihermühle in ca. 290 m Entfernung in südwestlicher Richtung.



**Abb. 1:** Lage im Raum

(BayernAtlas, 2022)

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 01 „Grünstromkraftwerk Walpersdorf“ umfasst das Grundstück mit der Flurstücksnummer Fl.-Nr. 109/2 sowie Teilflächen der Grundstücke mit den Flurstücksnummern Fl.-Nrn. 111 und 112, alle Gemarkung Walpersdorf, Gemeinde Rednitzhembach, und hat eine Größe von ca. 5,15 ha.

Das Plangebiet wird wie folgt abgegrenzt:

- im Norden durch das Grundstück mit der Fl.-Nr. 91/2 (Teilfläche = Tfl.)
- im Westen durch die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 113/3 und 113/2
- im Süden durch die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 112 (Tfl.), 111 (Tfl.) und 109
- im Osten durch das Grundstück mit der Fl.-Nr. 78/2 (Tfl.).

Alle Grundstücke liegen in der Gemarkung Walpersdorf, Gemeinde Rednitzhembach.

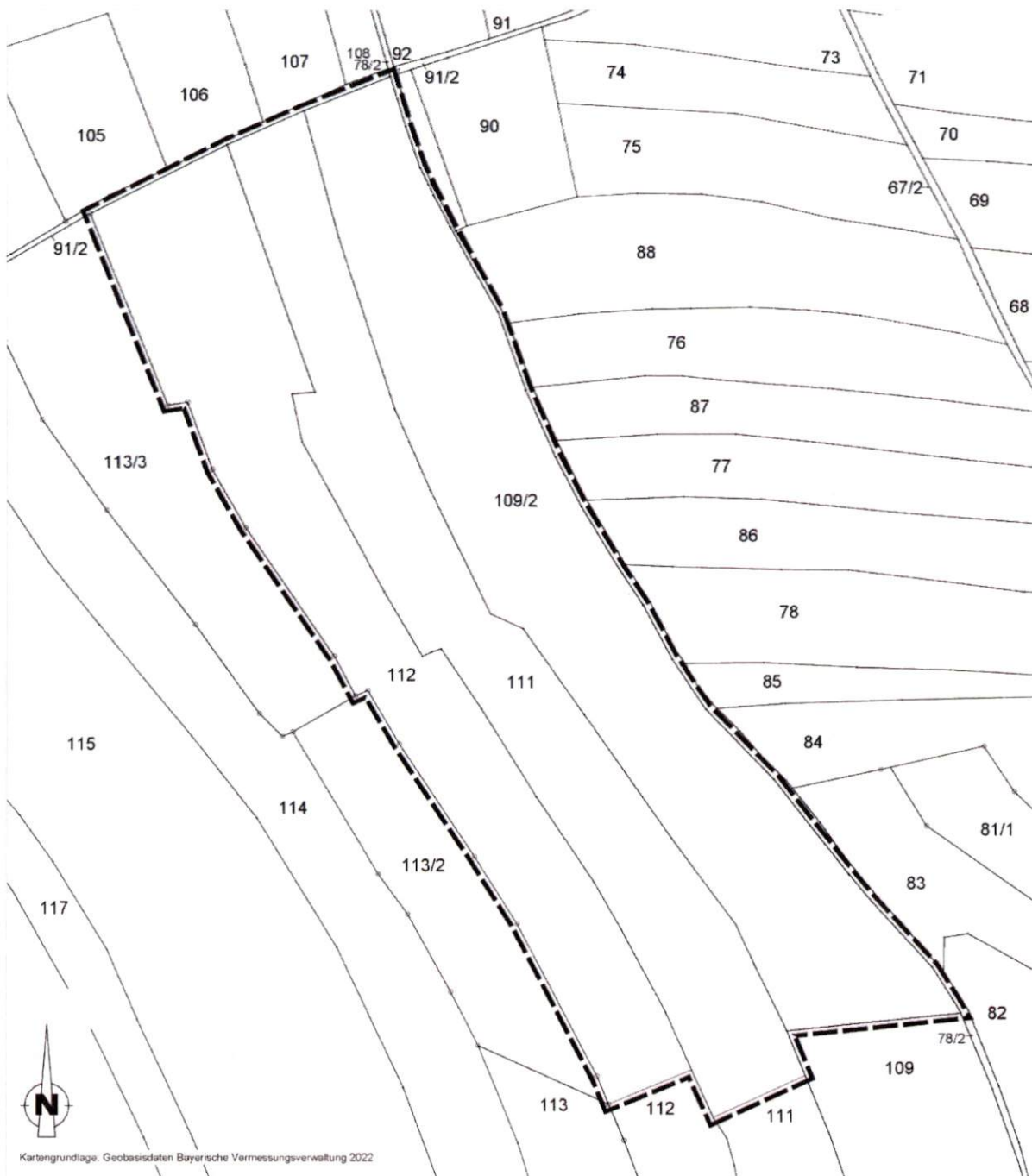


Abb. 2: Räumlicher Geltungsbereich

### 3 Vorbereitende und übergeordnete Planungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielsetzungen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Unter dem Begriff Raumordnung wird hierbei die zusammenfassende und übergeordnete Planung verstanden.

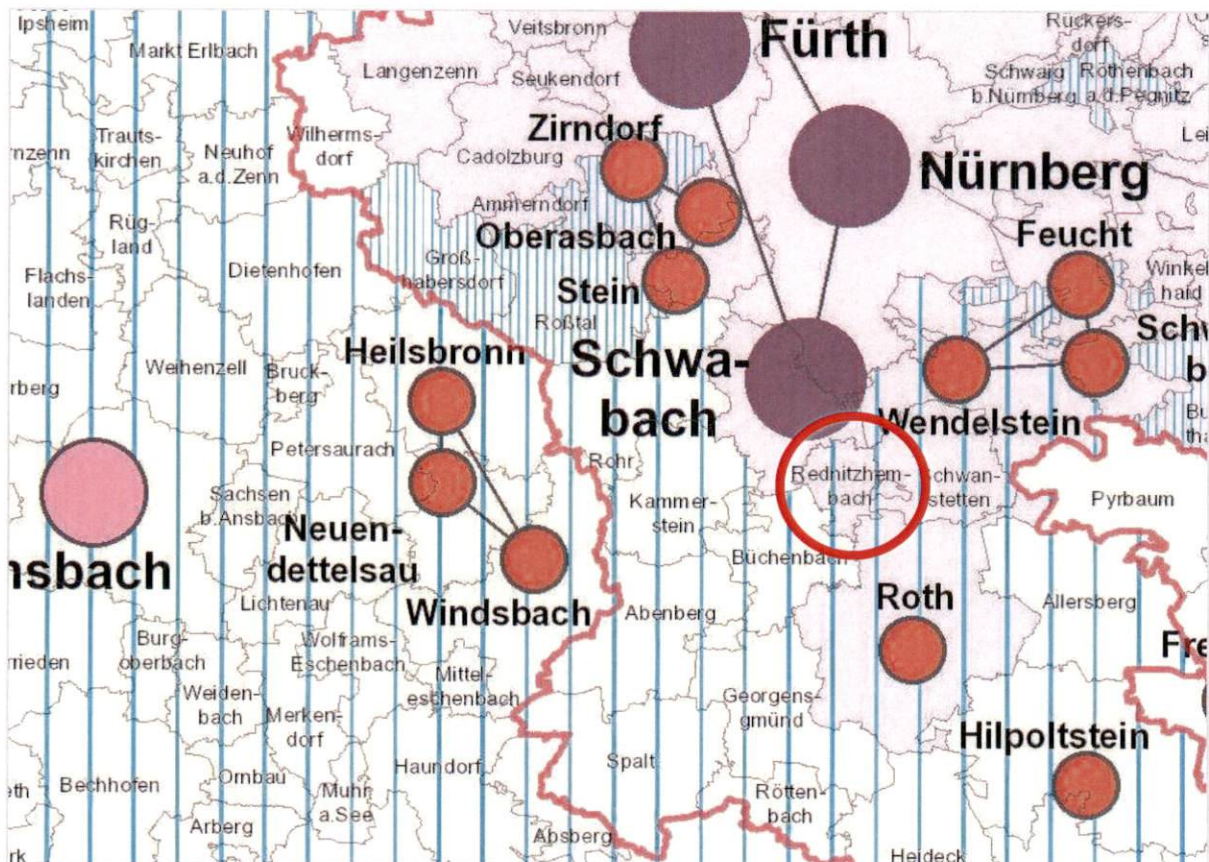


### 3.1 Bundes-, Landes - und Regionalplanung

Gesetzliche Grundlage ist das Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG). In ihm werden die Aufgaben und Ziele sowie die Grundsätze für die Raumordnung verbindlich festgelegt und den Bundesländern vorgegeben.

Die im ROG allgemein gehaltenen Grundsätze, welche die Länder durch eigene Grundsätze ergänzen können, werden in den Landesplanungsgesetzen der Bundesländer verwirklicht. Die Ziele wiederum werden räumlich und sachlich konkretisiert.

In Bayern gilt hier das Landesentwicklungsprogramm (LEP), Stand 01.01.2020.



**Abb. 3:** Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern  
(Rauminformationssystem Bayern RISBY, 2022)

Gemäß Landesentwicklungsplan (LEP 6.2.1 - B) dient die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Dabei sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Regel viel Fläche in Anspruch nehmen, können zur raumverträglichen Steuerung in den Regionalplänen für überörtlich raumbedeutsame Anlagen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete festgelegt werden. Freiflächen-Photovoltaikanlagen können zudem das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.





Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) liegt Rednitzhembach in einem Verdichtungsraum und zugleich in einer Kreisregion mit besonderem Handlungsbedarf. Weitere konkrete Aussagen in Bezug auf das Planungsgebiet oder dessen Umgebung werden im Landesentwicklungsprogramm jedoch nicht getroffen, so dass die Planung als verträglich mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms angesehen werden kann.

Gemäß dem Projekt „Bayernplan - Klimaneutralität bis 2040“ soll Bayern bis zum Jahr 2040 klimaneutral werden und eines der acht hierzu definierten Handlungsfelder ist der verstärkte Ausbau erneuerbarer Energien, u. a. in Form von Photovoltaikanlagen. Ausgehend vom derzeitigen Stand von ca. 15 GW installierter Leistung sind als Ausbauziel rd. 80 GW Photovoltaikleistung ermittelt worden, was einen jährlichen Zubau von ca. 3.400 MW Leistung notwendig macht.

Der Regionalplan hat nach Art. 21 Abs. 1 BayLplG die Aufgabe, unter Beachtung der im Landesentwicklungsprogramm festgelegten Ziele, die räumliche Ordnung und Entwicklung einer Region zu steuern. Gleichzeitig dient der Regionalplan als Leitlinie für die kommunale Bauleitplanung.

Für die Gemeinde Rednitzhembach gilt der Regionalplan 7 Region Nürnberg in der Fassung vom 01.07.1988 mit jeweils seinen Änderungen.

Die Gemeinde liegt im Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen, an einer Entwicklungsachse, die das mögliche Oberzentrum Schwabach mit dem Mittelzentrum Roth verbindet (s. Abb. 2).

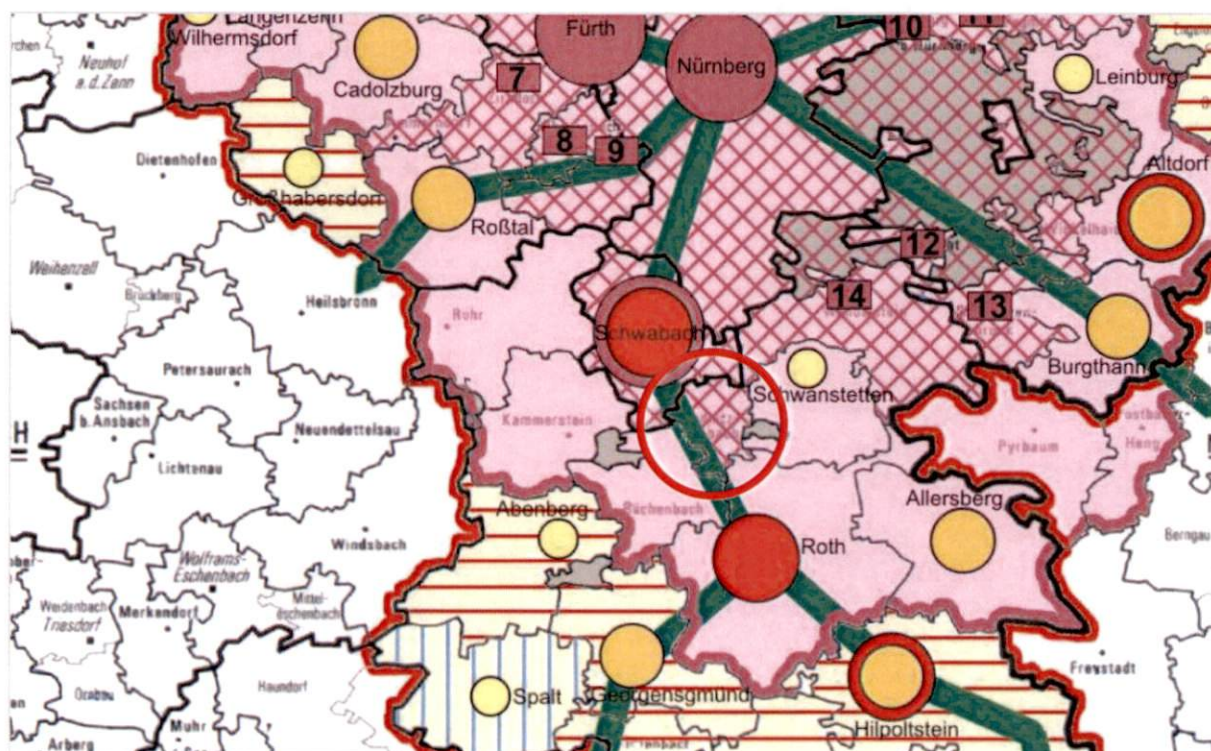


Abb. 4 Ausschnitt aus dem Regionalplan Region 7 Nürnberg (Karte 1, Raumstruktur)



In der Begründungskarte 3 „Zentrale Orte und Nahbereiche“ ist die Gemeinde Rednitzhembach als Gemeinde ohne eigene zentralörtliche Einstufung dem Nahbereich der Metropole Schwabach zugeordnet.

Der Regionalplan 7 Region Nürnberg gibt bezüglich der Nutzung erneuerbarer Energien vor (RP7 6.2.2.1 Ziele und Grundsätze), dass „... die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung ... innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden“ sollen.

In der Begründung hierzu wird auf die Abschätzung des nutzbaren Sonnenenergiepotentials anhand der jährlichen mittleren Globalstrahlung hingewiesen. Diese liegt gemäß Energieatlas Bayern für das Plangebiet bei einem Jahresmittel von 1.090 - 1.104 kWh/m<sup>2</sup> und somit gehört der Standort mit zu den als am geeignetsten eingestuften (zu 6.2.2.1 Begründung).

Dabei „... gilt es, großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann.“ (RP7 6.2.2.3 Ziele und Grundsätze).

Der Standort der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich nördlich von Walpersdorf, einem Ortsteil der Gemeinde Rednitzhembach. Zur nächstgelegenen Bebauung am nördlichen Ortsrand von Walpersdorf besteht ein Abstand von ca. 230 m, die Bebauung am westlichen Ortsrand von Untermainbach liegt ca. 470 m entfernt und in südwestliche Richtung liegt in ca. 290 m die Bebauung des Ortsteiles Weihermühle.



Abb. 5 Ausschnitt aus dem Regionalplan

(Rauminformationssystem Bayern RISBY, 2022)



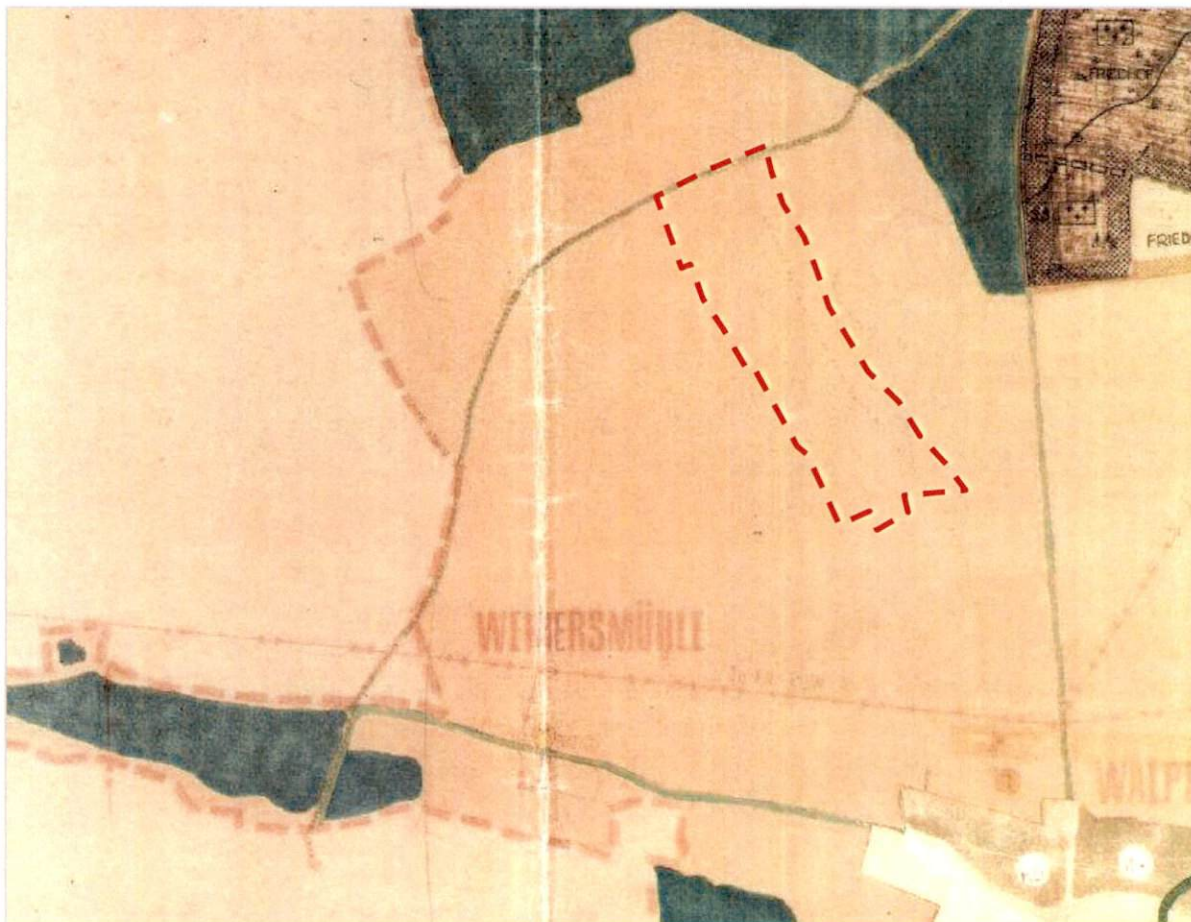
Es sind keine Landschaftsschutzgebiete oder landschaftliche Vorbehaltsgebiete betroffen. Das Plangebiet befindet sich südlich des Landschaftsschutzgebietes LSG-00427.01 „Schutz des Landschaftsraumes im Gebiet des Landkreises Roth - „Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Abenberger Hügelgruppe und Heidenberg“ (LSG West)“.

Die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes folgt im Bereich nördlich des Plangebietes der Waldgrenze und beinhaltet hier keine landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Weitere Darstellungen, die den Änderungsbereich oder dessen Umfeld betreffen sind im Regionalplan nicht enthalten.

### 3.2 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Rednitzhembach (Datum der Bekanntmachung 01.02.1989) sieht für das Plangebiet eine andere Nutzung vor, von den bisher erfolgten Änderungen ist das Plangebiet nicht betroffen. Der vorliegende Bebauungsplan ist somit nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Flächennutzungsplanänderung ist erforderlich; die Änderung erfolgt im Parallelverfahren und wird als 31. Änderung geführt.



**Abb. 6:** Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rednitzhembach

Die Fläche des räumlichen Geltungsbereiches ist als Fläche für die Landwirtschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt. Im FNP ist der Verlauf der Freileitungen ersichtlich, die sich nördlich von Walpersdorf befinden.

### 3.3 Landschaftsplan

Die Gemeinde Rednitzhembach verfügt über einen Landschaftsplan (Datum der Bekanntmachung 24.02.2002).



**Abb. 7:** Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Rednitzhembach

Entlang des räumlichen Geltungsbereiches ist eine Darstellung zur Flurdurchgrünung in Form einer wegbegleitenden Baumreihe enthalten. Diese Maßnahme wurde bisher nicht umgesetzt. Die Darstellung von Dauergrünland im östlichen Teil des Geltungsbereiches trifft mittlerweile nicht mehr zu, da diese Fläche im nördlichen Bereich als Acker genutzt wird und lediglich im südlichen Bereich noch Grünland vorhanden ist. Bei der Bodenschätzung wurde der gesamte räumliche Geltungsbereich als Ackerland erfasst und bewertet.



## **4. Bebauungsplan - Planinhalte und Festsetzungen**

### **4.1 Planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

#### **4.1.1 Art der baulichen Nutzung**

Im Bebauungsplan wird die Art der baulichen Nutzung als Sondergebiet (SO) mit den Zweckbestimmungen "Freiflächen-Photovoltaikanlage" i. S. d. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Innerhalb des Sondergebietes sind zulässig: technische und betriebsnotwendige Einrichtungen, die zur Erzeugung und Speicherung von Solarstrom erforderlich sind.

#### **4.1.2 Maß der baulichen Nutzung**

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen sowie die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlage anzugeben, wenn ohne ihre Festsetzung öffentlicher Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Das Maß der baulichen Nutzung nach § 16 Abs. 3 BauNVO ist im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt durch die Grundflächenzahl (GRZ) sowie die Höhe der baulichen Anlagen.

Die maximale zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,80 festgesetzt.

Die Höhe der Solarmodule sowie der baulichen Anlagen ist mit max. 3,90 m festgesetzt, als unterer Bezugspunkt für die Höheneinstellung wird die natürliche Geländeoberfläche herangezogen, der obere Bezugspunkt ist die Moduloberkante.

#### **4.1.3 Bauweise**

Da kein Blendgutachten erforderlich wurde, wird keine Festsetzung zur Ausrichtung der Modulreihen getroffen. Mit der Grundflächenzahl von 0,8 ist sowohl eine Ausrichtung nach Süden als auch eine West-Ost-Ausrichtung möglich.

#### **4.1.4 Bebaubare und überbaubare Flächen**

Die Sonderfläche im Plangebiet hat eine Größe von ca. 4,77 ha. Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen gemäß § 23 BauNVO begrenzt. Anlagenteile sowie Nebenanlagen dürfen diese nicht überschreiten. Eine Überbauung von Flächen, die der Grünordnung vorbehalten sind, ist grundsätzlich unzulässig.

#### **4.1.5 Nebenanlagen**

Nebenanlagen wie z. B. benötigte Trafostationen sind nach § 14 BauNVO zulässig. Diese dürfen jedoch nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden.

#### **4.1.6 Geländeänderungen**

Geländeänderungen (Aufschüttungen oder Abgrabungen) sind nur insoweit zulässig, als diese im Zusammenhang mit der Erstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderlich sind; sie sind auf max. 0,50 m abweichend vom natürlichen Geländeverlauf begrenzt.



Für die Flächen, auf denen Trafostationen oder Speichereinrichtungen errichtet werden, sind Geländeänderungen (Aufschüttungen) bis zu 1,00 m zulässig, damit diese überschwemmungssicher aufgestellt werden können. Die Übergänge zum umgebenden Gelände sind als Böschungen herzustellen.

#### 4.1.7 Einfriedungen

Der Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird entsprechend eingezäunt. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus Gründen der Gefahrenabwehr sowie der Vermeidung des Zutritts von Unbefugten, dem Schutz vor Vandalismus und vor etwaigem Diebstahl. Weiterhin ist eine Einfriedung auch aufgrund von versicherungstechnischen Anforderungen erforderlich. Einfriedungen bestehen üblicherweise aus einem Zaun inklusive Übersteigschutz mit einer Gesamthöhe von 2,20 m. Zu verwenden sind Maschendraht- oder Drahtgitterzäune. Die Höhe der Zaunanlage ist entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Ebenso ist im Planteil in den textlichen Festsetzungen festgesetzt, dass die Einfriedung nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden darf. Weiter ist festgesetzt, dass zwischen der Zaununterkante und dem natürlichen Gelände ein Abstand von mind. 0,15 m eingehalten werden muss, damit auch zukünftig ein ständiger Wechsel von bodenlebenden Tierarten bzw. wenig fliegenden Vogelarten stattfinden kann.

#### 4.1.8 Zeitliche Befristung

Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB wird die im Geltungsbereich festgesetzte Nutzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ befristet. Die Nutzungsdauer sowie die Verpflichtung zum Rückbau werden detailliert geregelt im städtebaulichen Vertrag mit Durchführungsvertrag.

Als Nachfolgenutzung wird eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

### 4.2 Flächenbilanz

Die Größe des Geltungsbereiches umfasst ca. 5,15 ha und gliedert sich wie folgt auf:

Flächenbezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Prozent (%)
Sondergebiet (SO)	ca. 47.719 m <sup>2</sup>	92,53 %
Zufahrt	ca. 48 m <sup>2</sup>	0,09 %
Grünflächen	ca. 3.806 m <sup>2</sup>	7,38 %
Gesamt	ca. 51.573 m <sup>2</sup>	100 %

Tab. 1: Flächenübersicht

## 5 Infrastruktur

### 5.1 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist über das bestehende öffentliche Wegenetz erreichbar, so dass die äußere Erschließung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sichergestellt ist. Die Zufahrt kann ausgehend vom nördlich verlaufenden Wirtschaftsweg (Fl.-Nr. 91/2) erfolgen. Eine weitere Zufahrt



ist über das Privatgrundstück Fl.-Nr. 111 vorgesehen, hier sind vom Vorhabenträger mit dem Grundstückseigentümer entsprechende Vereinbarungen zu treffen.

In den ersten 6 bis 10 Wochen während des Baus kann es vereinzelt zu einem größeren LKW-Lieferverkehr kommen, bedingt durch die Anlieferung der Solarmodule und Wechselrichter. Jedoch ist insgesamt kein größeres Verkehrsaufkommen zu erwarten, das über die Leistungsfähigkeit der bestehenden Wege hinausgeht. Wartungsarbeiten nach erfolgter Errichtung der Anlage erfolgen regelmäßig durch einzelne Personen und eine Anfahrt durch Personenkraftwagen. Sofern einzelne Solarmodule einen Defekt aufwiesen und gegebenenfalls ein Austausch erforderlich würde, können diese ebenfalls durch vergleichsweise kleine Fahrzeuge angeliefert werden, ohne dass hiermit ein maßgebliches Verkehrsaufkommen verbunden ist.

Die innerhalb des Plangebietes erforderlichen Betriebswege sind abhängig von der Aufstellung der einzelnen Solarmodule. Um einen möglichst effektiven Trassenverlauf im Plangebiet zu gewährleisten, wird diesbezüglich im vorhabenbezogenen Bebauungsplan keine Festsetzung getroffen.

## **5.2 Ver- und Entsorgung**

### **Trink- und Löschwasser**

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist kein Trinkwasseranschluss erforderlich. Es wird ebenfalls kein Löschwasseranschluss benötigt.

### **Abwasser**

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist keine Abwasserentsorgung notwendig.

### **Niederschlagswasser**

Das auf den Solarmodulen, Betriebswegen, Zufahrten und Nebenanlagen anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes breitflächig versickert, da der zu erwartende Versiegelungsgrad als sehr gering einzustufen ist. Das Niederschlagswasser reichert somit weiterhin lokal das Grundwasser an. Die Errichtung von wasserbaulichen Anlagen zum Sammeln, Rückhalten, Reinigen und kontrollierten Einleiten oder Versickern von Niederschlagswasser ist deshalb nicht erforderlich.

### **Strom**

Der Anschluss erfolgt an das bestehende Stromnetz.

### **Abfallentsorgung**

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich.

## **6 Blendgutachten**

Ein Blendgutachten wird erstellt, wenn sich die Erforderlichkeit aus den Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit ergibt und konkrete Immissionsorte benannt werden, die zu berücksichtigen sind. Dies ist nicht der Fall.



## 7 Brandschutz

Bei einer sachgemäßen Planung, Installation und Wartung sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen sicher und ermöglichen generell einen effektiven abwehrenden Brandschutz.

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass die Erdkabel, die Anschlüsse im Bereich der Trafostation und an den Wechselrichtern sachgerecht angeschlossen werden. Die Erdkabel müssen so unter Flur verlegt werden, dass ein Schutz vor mechanischen Beschädigungen gegeben ist.

Eine Gefahr des Entzündens der Solarmodule sowie der Gestelle besteht nicht.

Die örtliche Feuerwehr sollte mit der Anlage und den für die Brandbekämpfung relevanten Anlagenbestandteilen vertraut gemacht werden.

Der Zufahrtsbereich sowie evtl. innere Betriebswege sind freizuhalten, um im Brandfall die Anlage mittels Feuerwehrfahrzeugen ansteuern zu können.

## 8 Archäologische Denkmalpflege

Grundsätzlich gilt, dass archäologische Denkmäler, die während der Erdarbeiten zum Vorschein kommen, der Meldepflicht nach Art. 8 DSchG unterliegen und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, Burg 4, 90403 Nürnberg, Tel.-Nr. 0911/235 85-0 oder der Unteren Denkmalschutzbehörde im Landratsamt Roth, Weinbergweg 1, 91154 Roth, Tel.-Nr. 09171/81-1131 unverzüglich zu melden sind. Der Bauträger und alle an der Baumaßnahme beteiligten Personen sind hiervon vor Beginn der Baumaßnahme zu unterrichten.

### Art. 8 Abs. 1 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.

## 9 Sonstige Hinweise

### Pflanzbeschränkungen

Es wird darauf hingewiesen, dass die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen von Bepflanzung freizuhalten sind, da sonst die Betriebssicherheit gefährdet ist bzw. die Reparaturmöglichkeiten eingeschränkt sind. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus diesem Grunde nur bis zu einem Abstand von 2,50 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Abweichend hierzu siehe Gasleitung.





### **Grenzabstände für Gehölzpflanzungen**

Bei Grenzabständen von Bäumen und Sträuchern bzw. Hecken ist das bayerische Ausführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBGB) Art. 47 bis 52 zu beachten. Angrenzend an landwirtschaftliche Flächen ist mit Bäumen ein Mindestabstand von 4,00 m, mit Sträuchern ein Mindestabstand von 2,00 m, einzuhalten. Angrenzend zu anderen Nachbargrundstücken ist mit Bäumen ein Mindestabstand von 2,00 m und mit Sträuchern ein Mindestabstand von 0,50 m einzuhalten.

### **Gasleitung der N-ERGIE Netz GmbH und Schutzstreifen**

Nördlich außerhalb des Geltungsbereiches verläuft eine Gasleitung der N-ERGIE Netz GmbH, diese wird nachrichtlich in das Planteil übernommen einschließlich des Schutzstreifens.

Der Schutzstreifen mit einer Breite von 3,0 m beidseits der Trassenachse ist von jeglicher Be- oder Überbauung, Überschüttungen und Bepflanzung mit Bäumen, Büschen o.ä. freizuhalten.

Erdarbeiten im Bereich des Schutzstreifens über eine Tiefe von 0,30 m bzw. Gelände- veränderungen dürfen ohne unsere vorherige Zustimmung nicht ausgeführt werden.

Der Bestand, Betrieb, die Entstörung und der Unterhalt der Ferngasleitung müssen jederzeit sichergestellt bleiben.

Im Bereich des Schutzstreifens dürfen keine Baustelleneinrichtungen und Materiallagerungen vorgenommen werden.

### **Kosten**

Alle für die Planung und Erschließung des Plangebietes entstehenden Kosten werden vom Vorhabensträger übernommen.

## 10 Integrierter Grünordnungsplan - Planinhalte und Festsetzungen

Die erhöhte Bedeutung und die Sicherung der Wohn- und Umweltqualität machen im Bebauungsplan detaillierte Festsetzungen mittels Grünordnungsplan erforderlich. Der Grünordnungsplan selbst soll mögliche negative Umweltauswirkungen durch das Vorhaben auf Natur und Landschaft aufzeigen und durch die Festsetzung geeigneter Maßnahmen zur Verringerung, Vermeidung und zum Ausgleich beitragen.

### 10.1 Allgemeines

Die planerischen Aussagen orientieren sich im Folgenden an den Vorgaben und fachlichen Zielen der übergeordneten naturschutzfachlichen Planungen.

Rednitzhembach liegt im Norden des Landkreises Roth, an der Grenze zur Stadt Schwabach. Naturräumlich gesehen gehört Rednitzhembach zur Haupteinheit D59 „Keuper-Liasland“. Das Plangebiet ist in der weiteren Untergliederung der Untereinheit 113-A „Mittelfränkisches Becken“ zugeordnet.

Der Naturraum ist geprägt durch weite Bachtäler, die auf Grund der flachen Neigung des Geländes nur ein geringes Gefälle aufweisen. Zwischen den flachen Talbereichen erheben sich niedrige Hügel- bzw. Höhenrücken, die die Landschaft gliedern.

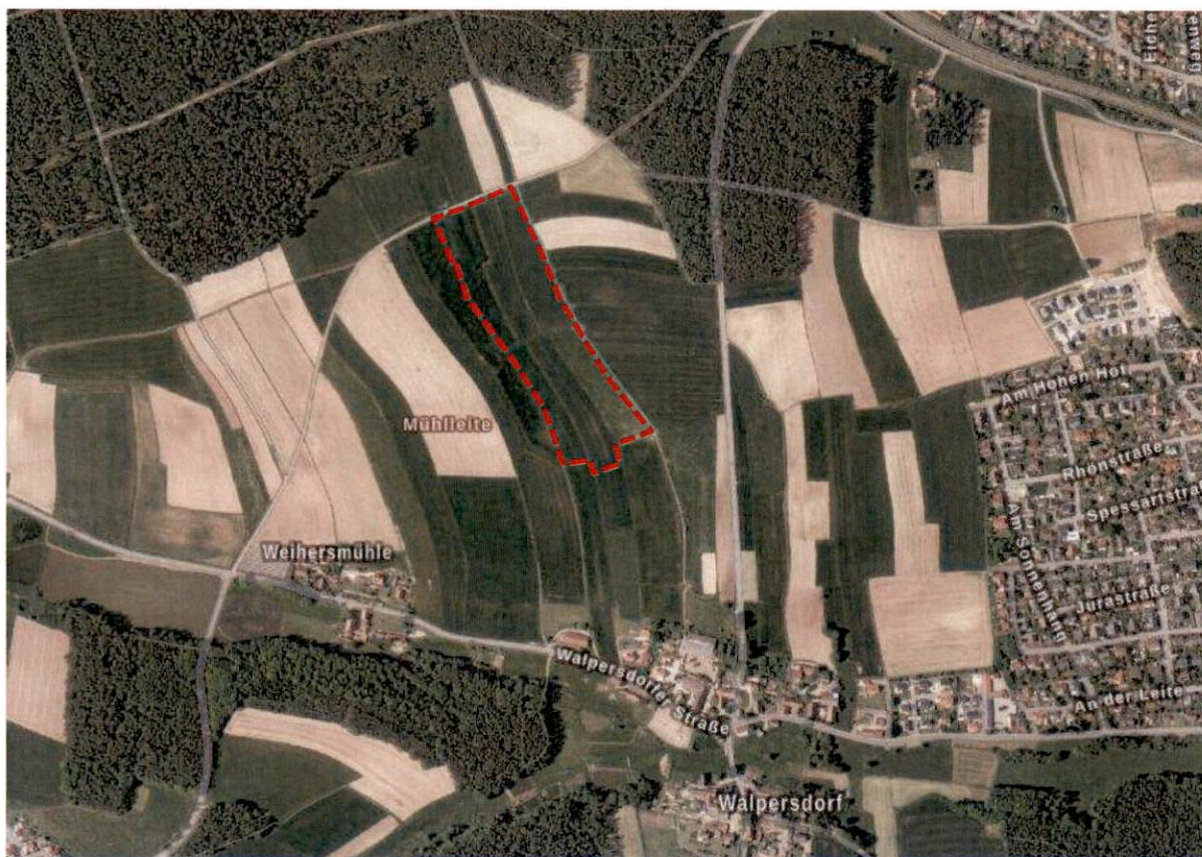


Abb. 8: Übersicht Geltungsbereich

(BayernAtlas, 2022)

Gemäß der ökologisch-funktionellen Raumgliederung (Begründungskarte 1) des Regionalplanes der Region 7 Nürnberg befindet sich das Plangebiet in dem Teilbereich 113.3 „Südliche Mittelfränkische Platten“.



## 10.2 Planerische Aussagen zur Grünordnung

Vorrangig müssen im Rahmen der Grünordnung die Standorte und Zielaussagen der im Planbereich befindlichen Schutzgegenstände bzw. -gebiete berücksichtigt werden. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird zwischen den folgenden Schutzgebietstypen unterschieden:

- Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG
- Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG
- Naturparke gemäß § 27 BNatSchG
- Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG
- Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG
- gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG
- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete) gemäß § 32 BNatSchG.

Im Plangebiet befindet sich in keinem der o. g. Schutzgebiete bzw. es liegen keine gesetzlich geschützten Biotope im räumlichen Geltungsbereich. Das Landschaftsschutzgebiet LSG-00427.01 „Schutz des Landschaftsraumes im Gebiet des Landkreises Roth - „Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Abenberger Hügelgruppe und Heidenberg“ (LSG West)“ beginnt mit den Waldflächen nördlich des Plangebietes und erstreckt sich weiter in nördliche Richtung. Das LSG ist von der Planung nicht betroffen.

Kartierte Biotope der amtlichen Offenlandkartierung sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht vorhanden. Ebenso befinden sich keine Flächen aus dem Ökoflächenkataster im Plangebiet oder dessen Umgebung.

## 10.3 Grünordnerische, natur- und artenschutzrechtliche Festsetzungen

Die Festsetzungen des integrierten Grünordnungsplanes umfassen sowohl grünordnerische als auch naturschutzrechtliche und artenschutzrechtliche Festsetzungen.

Für die detaillierten Angaben zur Herstellung der Flächen und der langfristigen Pflege wird auf die Kapitel des Umweltberichtes 3.4 Vermeidungsmaßnahmen, 3.5 Ausgleichsmaßnahmen und 4 Artenschutz verwiesen.

### ▪ grünordnerische Maßnahmen (zur Vermeidung bzw. Minimierung)

Ansaat der Ackerfläche zwischen und unter den PV-Modulen mit einer regionalen Wiesensaatgutmischung (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland)

Extensivierung des vorhandenen Grünlandes zwischen und unter den PV-Modulen

Pflanzung von Sträuchern entlang des Randbereiches um die Sonderfläche

Erhalt der Durchlässigkeit für bodengebundene Tierarten durch Zaunabstand von mind. 15 cm zum Boden



- **naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen**

- **Ausgleichsfläche A 1 – Ansaat einer Ackerbuntbrache mit regionalem Saatgut**

- Als Ausgleichsfläche A 1 wird eine Teilfläche von Fl.-Nr. 118, Gmkg. Walpersdorf, Gemeinde Rednitzhembach, mit einer Größe von ca. 14.890 m<sup>2</sup> festgesetzt. Diese Fläche wird gleichzeitig als artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche CEF 1 verwendet.

- **Ausgleichsfläche A 2 – Ansaat einer Ackerbuntbrache mit regionalem Saatgut**

- Als Ausgleichsfläche A 2 wird eine Teilfläche der Fl.-Nrn. 111 und 112, Gmkg. Walpersdorf, Gemeinde Rednitzhembach, mit einer Größe von ca. 6.327 m<sup>2</sup> festgesetzt. Diese Fläche wird gleichzeitig als artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche CEF 2 verwendet.

- **Ausgleichsfläche A 3 – Ansaat einer extensiven Wiesenfläche**

- Als Ausgleichsfläche A 3 wird eine Teilfläche der Fl.-Nrn. 111, und 112, Gmkg. Walpersdorf, mit einer Größe von ca. 4.187 m<sup>2</sup> verwendet.

- **artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**

- **Vermeidungsmaßnahme M1 Bauzeitenregelung**

- Beginn der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab Oktober und vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar

- Auf Grund der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde wurden die nachfolgenden Vorgaben zur Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen im Falle eines Baubeginns während der Vogelbrutzeit ergänzt.

- Sofern der Baubeginn während der Vogelbrutzeit erfolgen soll, sind eine Vergrämung der Bodenbrüter vor und während der Bauphase zwingend notwendig. Hierzu sind Stangen mit ca. 2 m Höhe über Geländeoberfläche mit daran befestigten ca. 1 m – 2 m langen Absperrbändern auf der eingriffsrelevanten Fläche aufzustellen. Die Stangen mit den Bändern sind in regelmäßigen Abständen von etwa 7 m – 10 m aufzustellen.

- **Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität CEF**

- Anlage einer Blühfläche/Blühstreifen/Ackerbrache für Feldlerchen

- Für den Verlust von vier Feldlerchenbrutrevieren werden Ersatzhabitatflächen angelegt auf Teilflächen der Grundstücke Fl.-Nrn. 118, 111 und 112, Gmkg. Walpersdorf, mit insgesamt ca. 20.000 m<sup>2</sup>.

Die grünordnerischen Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sowie die naturschutz- und artenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen sind zeichnerisch und in den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan festgehalten. Weitere Inhalte wie z. B. die Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation, die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie Maßnahmendetails zur naturschutzrechtlichen Kompensation sind im Umweltbericht wiedergegeben.



## **TEIL 2 - Umweltbericht**

### **1 Einleitung**

Seit der am 20.07.2004 in Kraft getretenen Änderung des Baugesetzbuches muss bei der Aufstellung von Bauleitplänen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zwingend eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Im Rahmen der Abarbeitung der Prüfpunkte müssen folgende Schutzgüter näher betrachtet werden:

- Boden
- Klima / Luft
- Wasser
- Flora / Fauna
- Mensch / Gesundheit
- Landschaftsbild / Erholung
- Kultur- und Sachgüter
- Fläche.

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als eigenständiger Teil beizufügen.

Die Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an den Vorgaben der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c des BauGB), die durch die Änderung des BauGB vom 29. Mai 2017 geändert wurde.

#### **1.1 Kurzdarstellung des Planvorhabens**

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 01 „Grünstromkraftwerk Walpersdorf“ wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ ausgewiesen und damit die Errichtung einer derartigen Anlage ermöglicht.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst das Flurstück Fl.-Nr. 109/2 sowie Teilflächen der Flurstücke Fl.-Nrn. 111 und 112, Gmkg. Walpersdorf, Gemeinde Rednitzhembach, und hat eine Größe von ca. 5,15 ha.

Auf dem Flurstück ist eine Fläche von ca. 4,77 ha als Sondergebiet für die Bebauung mit Photovoltaik-Elementen vorgesehen. Innerhalb dieser bebaubaren Fläche sind auch die ggf. erforderlichen Nebenanlagen zu errichten. Die verbleibende Fläche entfällt mit rd. 3.806 m<sup>2</sup> auf eine Grünfläche entlang des Randbereiches und weitere ca. 48 m<sup>2</sup> sind für die Zufahrten vorgesehen.



## 1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten umweltrelevanten Ziele

Neben den einschlägigen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, dem Naturschutzgesetz (insbes. Eingriffsregelung des § 1a (3) BauGB in Verbindung mit § 14 ff des BNatSchG und Art. 7-9 und 11 des BayNatSchG, § 44 Abs. 1 BNatSchG), der FFH-Richtlinie, der Vogelschutz-Richtlinie, dem Immissionsschutzgesetz, dem Wasser-, Bodenschutz- und Abfallrecht wurden im anstehenden Bebauungsplanverfahren folgende technische Regeln und Empfehlungen berücksichtigt:

- Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ein Leitfaden (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Dezember 2021)
- Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Stand 10.12.2021)
- Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014).

Sonstige Umweltschutzziele lassen sich aus den übergeordneten Planungsvorgaben entnehmen (s. Begründung, Kap. 3).

## 2 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und weiterer Belange sowie Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

### 2.1 Schutzgut Boden

#### Bestandsbeschreibung

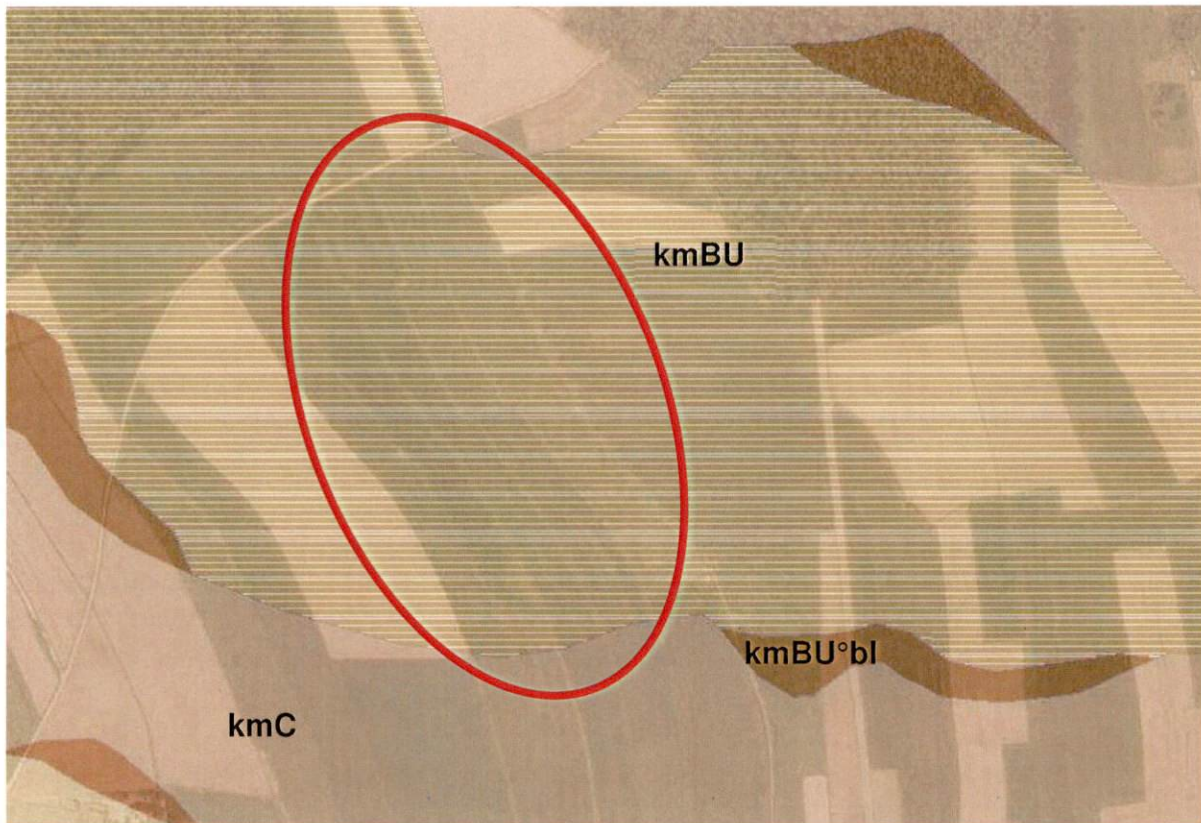
Rednitzhembach liegt in der geologischen Raumeinheit „Sandsteinkeuperregion“. Im Plangebiet vorherrschend sind Schichten des Unteren Burgsandsteins (kmBU), die dem Mittleren Keuper zuzuordnen sind. Südlich schließt sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Coburger Sandstein (kmC) an, der ebenfalls zum Mittleren Keuper gehört. Bei beiden handelt es sich um fein- bis grobkörnig ausgeprägte Sandsteinschichtungen, z. T. mit unregelmäßigen Tonsteineinlagerungen bzw. -horizonten (kmBU°bl).

Bei der aus diesen Ausgangsgesteinen des Mittleren Keupers entstandenen Bodenarten handelt es sich im nördlichen Bereich um fast ausschließlich Pseudogley und Braunerde-Pseudogley, der in südliche Richtung in fast ausschließlich Braunerde übergeht.

Bei der Bodenschätzung ist der Standort gemäß seinen natürlichen Ertragsbedingungen als Ackerstandort erfasst worden.

Für den Ackerstandort sind sandige Bodenarten als Verwitterungsböden kartiert worden. Im ganz überwiegenden Teil des räumlichen Geltungsbereiches sind dies lehmige Sande der Zustandsstufen 3 (mittlere Ertragsfähigkeit) und 4 (zwischen mittlerer und geringerer Ertragsfähigkeit); lediglich im Norden befindet sich kleinflächig ein Bereich mit anlehmigem Sand (Zustandsstufe 3). Die Ackerzahlen liegen für rd. zwei Drittel des Plangebietes im Bereich zwischen 46 und 49, im restlichen Drittel schwanken sie zwischen 37 (im anlehmigen Sand)

und 43.



**Abb. 1:** Ausschnitt aus der digitalen Geologischen Karte dGK25 (UmweltAtlas Bayern, 2022)

Böden erfüllen im Allgemeinen wichtige Funktionen. Sie dienen als Standort für Vegetation, als Lebensraum für Bodenorganismen oder zur Filterung, Pufferung und Abbau von Schadstoffen sowie als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Der Boden im Plangebiet ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung stark verändert und erfüllt diese Funktionen mit den dadurch bedingten Einschränkungen. Im Plangebiet besteht keine Gefahr der Bodenerosion durch Wind oder Wasser.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase ist von Bodenverdichtungen durch Befahrung mit Baumaschinen auszugehen. Der Eintrag von Schadstoffen ist bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten. Für die unterirdische Verlegung der Leitungen sind Kabelgräben auszuheben und wieder zu verfüllen, wodurch Störungen im natürlichen Bodengefüge auftreten können.

### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Eine Versiegelung des Bodens findet durch die vorgesehene Art der Bebauung nur in sehr geringem Umfang durch die Errichtung von Trafostationen und ggf. Speichereinrichtungen statt. Die Modultische mit den Photovoltaikerelementen werden aufgeständert, die Verankerung im Boden erfolgt mit eingerammten Metallpfosten.

Auf der Sonderfläche entfällt die ackerbauliche Nutzung mit regelmäßigen Bearbeitungsgängen und dem Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln. Dadurch kann sich der Boden regenerieren und eine Humusschicht aufgebaut werden. Da ein vollständiger Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage möglich ist, kann in diesem Fall die landwirtschaftliche



Nutzung der Fläche wieder aufgenommen werden.

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Beachtung der gesetzlichen und fachlichen Vorgaben zur Behandlung des Oberbodens bei Bodenbewegungen
- Ansaat einer Wiesenfläche mit einer regionalen Saatgutmischung und extensive Nutzung
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrt zum Plangebiet

### **Bewertung**

Da die Versiegelung nur in sehr geringem Umfang erfolgt, sind die Umweltauswirkungen als nicht erheblich zu bewerten. Durch die Herausnahme der Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung ergeben sich eher positive Auswirkungen, denn die Bodenfunktionen werden langfristig verbessert. Die regelmäßige Bodenbearbeitung entfällt und es kann sich langfristig eine Humusschicht aufbauen, die durch die CO<sub>2</sub>-Bindung einen positiven Beitrag zum Klimaschutz leistet. Die Bodenruhe durch den Wegfall der regelmäßigen Bearbeitungsgänge begünstigt auch die Entwicklung der Bodenfauna. Eine Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche ist nach dem Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage möglich.

## **2.2 Schutzgut Klima / Luft**

### **Bestandsbeschreibung**

Für den Planungsraum ist eine durchschnittliche Jahrestemperatur von über 8° C angegeben, also über dem Durchschnittswert von Bayern, der bei ca. 7 - 8°C liegt. Die Niederschlagsmengen sind eher niedrig und liegen bei 650 mm bis 750 mm pro Jahr.

Das Lokalklima wird im Plangebiet vor allem durch die umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen bestimmt, die die Kaltluftentstehung begünstigen. Die Waldflächen im näheren und weiteren Umfeld fördern kleinklimatisch die Frischluftproduktion.

Das Plangebiet ist nahezu eben, ein leichter Hochpunkt befindet sich im Westen, etwa in der Mitte des sich in Nord-Süd-Richtung erstreckenden Geltungsbereiches. Ausgehend von diesem Punkt, der eine Höhe von ca. 356 m üNN hat, fällt das Gelände mit sehr geringem Gefälle gleichmäßig in nördliche und südliche Richtung über eine Länge von jeweils ca. 220 m auf ca. 353 bzw. 354 m üNN. Der bodennahe Kaltluft- bzw. Frischlufttransport verläuft entlang dieses Geländegefälles in östliche Richtung.

Speziellere Klimafunktionen, wie z. B. ausgedehnte Frischluftentstehungsgebiete sind für das Plangebiet nicht gegeben.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase ist durch den Anlieferungsverkehr und den Einsatz der Baumaschinen temporär mit einer erhöhten Emission von Schadstoffen sowie Staubentwicklung zu rechnen.

### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Es erfolgt keine flächenhafte Versiegelung, daher wird die Kaltluft- bzw. Frischluftproduktion auf der Fläche nicht eingeschränkt. Durch die vorgesehene Bauweise mit aufgeständerten Modulen werden auch keine Beeinträchtigungen der Kaltluftbewegungen verursacht.





Für das Schutzgut Klima / Luft ergeben sich keine nachteiligen anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Minimierung der versiegelten Fläche durch gerammte Verankerungen der Gestelle
- Herstellung einer dauerhaften Wiesenfläche mit extensiver Nutzung
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrten sowie innerhalb des Plangebietes

### **Bewertung**

Negative Umweltauswirkungen auf das Klima bzw. die Luft sind ausgeschlossen. Vielmehr wird durch die verstärkte Nutzung regenerativer Energien die Verbrennung fossiler Energieträger und die damit verbundene Produktion von Treibhausgasen reduziert. Dies hat positive Auswirkungen auf die Luftqualität und langfristig auch auf das Klima.

Zur Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels kann nur bedingt eine Aussage getroffen werden, da nicht abschätzbar ist, in welcher Art, Umfang und Dauer mögliche zukünftige Ereignisse wie Starkregen, Überschwemmungen, Sturmböen, extreme Hitze, etc. auftreten werden. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass eine Freiflächenphotovoltaikanlage keine bzw. nur eine sehr geringe Anfälligkeit gegenüber den o. g. Ereignissen hat.

## **2.3 Schutzgut Wasser**

### **Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Raum „Süddeutscher Keuper und Albvorland“ und hier in der hydrogeologischen Einheit „Burgsandstein“. Bei diesem handelt es sich um einen regional bedeutenden Kluft(Poren-)Grundwasserleiter, der meist ein hydraulisch zusammenhängendes Grundwasserstockwerk mit dem Blasensandstein bildet. Er weist meist ein eher niedriges Filtervermögen auf und verfügt daher, da auch keine Überlagerung durch Deckschichten gegeben ist, nur über eine geringe Schutzfunktionseigenschaft.

Aussagen bezüglich der Grundwasserergiebigkeit oder des Grundwasserabstandes existieren für das Plangebiet nicht.

Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer.

Wasser-, Heilquellenschutzgebiete nach § 51 WHG bzw. Art. 31 BayWG oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG bzw. Art. 46 BayWG sind durch die Ausweisung des Sondergebietes nicht betroffen. Das Trinkwasserschutzgebiet Rednitzhembach beginnt in ca. 500 m Entfernung in südöstlicher Richtung und erstreckt sich weiter in Richtung Südosten.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Es treten keine baubedingten negativen Umweltauswirkungen auf. Der Eintrag von Schadstoffen ist bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.



### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Es erfolgt nur eine äußerst geringe Versiegelung auf der Fläche durch die Errichtung von Trafostationen und ggf. Speichereinrichtungen; durch die in den Boden gerammten Trägergestelle der Solarmodule entsteht keine Oberflächenversiegelung. Daher kann das anfallende Niederschlagswasser an Ort und Stelle versickern und trägt so weiterhin uneingeschränkt zur Grundwasserneubildung bei und es besteht keine Gefahr einer oberflächlichen Abflussverschärfung. Durch die Wiesenansaat wird dauerhaft eine geschlossene Vegetationsdecke hergestellt, die die Rückhaltefunktion auf der Fläche und auch die Versickerungsfunktion verbessert wird. Durch den Verzicht auf Düngemitteln und Pflanzenschutzmittel treten für das Schutzgut Wasser zusätzliche positive Auswirkungen auf.

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Minimierung der versiegelten Fläche durch gerammte Verankerungen der Gestelle
- Herstellung einer dauerhaften Wiesenfläche mit extensiver Nutzung
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrten sowie innerhalb des Plangebietes

### **Bewertung**

Durch die Bauweise und die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen treten für das Schutzgut Wasser keine negativen Umweltauswirkungen auf, sondern es werden Verbesserungen erreicht.

## **2.4 Schutzgut Flora / Fauna**

### **Flora**

#### **Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich zum überwiegenden Teil als Acker genutzt (ca. 4,18 ha) und weist nur ein sehr eingeschränktes Pflanzenspektrum auf. Das südlich auf Fl.-Nr. 109/2 liegende Grünland (ca. 0,96 ha) wird als Pferdekoppel genutzt, es handelt sich nicht um ein gesetzlich geschütztes Biotop. Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird geprüft, ob geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie im Plangebiet vorkommen; dies ist nicht der Fall.

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Da derzeit bedingt durch die ackerbauliche Nutzung keine dauerhafte geschlossene Vegetationsdecke vorhanden ist, entstehen durch das Befahren während der Bauphase der Anlage für diesen Bereich keine baubedingten Auswirkungen für das (Teil-)Schutzgut Flora. Im Grünlandbereich können durch das Befahren Schäden an der vorhandenen Vegetationsdecke auftreten.

### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Es erfolgt nur eine äußerst geringe Versiegelung auf der Fläche durch die Errichtung von Trafostationen; durch die in den Boden gerammten Trägergestelle der Solarmodule entsteht keine Oberflächenversiegelung. Die Zufahrt wird als wasserdurchlässige Schotterfläche hergestellt. Auf der Fläche erfolgt nach Abschluss der Baumaßnahmen eine Ansaat mit regionalem Saatgut.



### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Minimierung der versiegelten Fläche durch gerammte Verankerungen der Gestelle
- Ansaat einer dauerhaften Wiesenfläche mit regionalem Saatgut
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Extensivierung der Nutzung durch Vorgaben zum Mahdtermin

### **Bewertung**

Auf Grund der Bauweise und der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen treten für das (Teil-)Schutzgut Flora Beeinträchtigungen auf. Statt der bisherigen ackerbaulichen Nutzung mit häufigen Bearbeitungsgängen und dem Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln wird durch die Ansaat mit regionalem Saatgut und Pflegevorgaben eine Aufwertung des Biotoppotentials für Pflanzen erreicht. Auszubringen ist die Hälfte der bei der gewählten Saatgutmischung angegebenen Aufwandsmenge. Durch den Verzicht auf Düngemitteln und Pflanzenschutzmittel und einen späten Mahdtermin wird die Entwicklung der Artenvielfalt auf der Fläche gefördert.

### **Fauna**

Gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist für Vorhaben nach den Vorschriften des Baugesetzbuches im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes während der Planaufstellung zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 BNatSchG vorliegen.

Bezüglich der faunistischen Situation wird hier auf die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung verwiesen (sbi, 2022). Im Rahmen dieser Prüfung wurden die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten abgeprüft und möglich Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG betrachtet und bewertet. Hierbei wurden sowohl die Pflanzenarten nach Anhang IV b) als auch die Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie untersucht. Das Ergebnis bezüglich der Pflanzenarten wurde unter dem Punkt Flora (s. o.) bereits aufgeführt.

Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erläutert.

#### **Säugetiere**

Im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen saP-relevanter Säugetierarten aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen. Für Fledermäuse kann das Plangebiet als Jagdhabitat oder für Transferflüge dienen, wobei den nördlich und nordöstlich gelegenen Waldflächen eine Funktion als Leitlinie zukommen kann. Da jedoch keine Eingriffe im Wald stattfinden, ist hier nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

#### **Reptilien**

Potentiell geeignete Habitate für Reptilien können im Bereich des Waldrandes vorkommen, im Plangebiet sind auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden. Daher sind Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

#### **Amphibien**

Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer, nächstgelegene Habitate sind ca. 500 m entfernt. Potentielle Wanderkorridore sind nicht betroffen, da die Einzäunung einen Abstand zur



Geländeoberkante einhalten muss. Die Böden im Plangebiet können potentiell ein Winterhabitat für die Knoblauchkröte darstellen. Das Tötungsrisiko erhöht sich durch die Errichtung der PV-Anlage nicht signifikant gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen. Eine Beeinträchtigung artenschutzrelevanter Amphibienarten kann somit ausgeschlossen werden.

#### Libellen

Da sich im Plangebiet keine Gewässer befinden, kann ein Vorkommen saP-relevanter Libellenarten ausgeschlossen werden.

#### Käfer

Auf Grund fehlender Habitatstrukturen sind Vorkommen saP-relevanter oder weiterer streng geschützter Käferarten auszuschließen.

#### Tag- und Nachtfalter

Da im Plangebiet keine geeigneten Raupenfutterpflanzen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling oder den Nachtkerzenschwärmer vorhanden sind, können Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen werden. Auch Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Schmetterlingsarten können ausgeschlossen werden.

#### Vögel

Im Plangebiet und dessen Umgebung wurden insgesamt 28 Vogelarten festgestellt, einschließlich sieben Durchzügler bzw. Nahrungsgäste. Von den verbleibenden 21 Vogelarten sind für 15 Arten Brutzeitfeststellungen erfolgt, die sich überwiegend am Südrand des Waldgebietes „Maisenlach“ befinden. Bei den sechs Arten mit Brutverdacht befinden sich die Brutreviere ebenfalls meist am Waldrand, der von den Planungen nicht betroffen ist. Im Plangebiet wurden drei Feldlerchenreviere erfasst und im Umfeld weitere drei Reviere. Von diesen ist ein Feldlerchenrevier durch die Kulissenwirkung betroffen. Insgesamt sind daher für vier Feldlerchenreviere CEF-Flächen erforderlich.

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase ist mit temporären Störungen durch Lärm und Emissionen von den Baufahrzeugen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeit als solche zu rechnen. Baubedingte Verbotstatbestände (Tötungs- und Verletzungsverbot sowie Störungsverbot) werden durch Vorgabe einer Vermeidungsmaßnahme (M1) ausgeschlossen.

#### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch die Errichtung der PV-Anlage werden drei Feldlerchenbrutreviere überbaut, ein weiteres wird durch die Kulissenwirkung beeinträchtigt, insgesamt gehen vier Reviere verloren.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Beginn der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab Ende September und vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar



## Bewertung

Für die durch die Errichtung der PV-Anlage verloren gehenden vier Feldlerchenreviere im und neben dem Sondergebiet sind Ersatzhabitate herzustellen (CEF-Maßnahmen CEF1). Weitere Angaben zu den CEF-Flächen erfolgen im Umweltbericht in Kap. 4 Artenschutz.

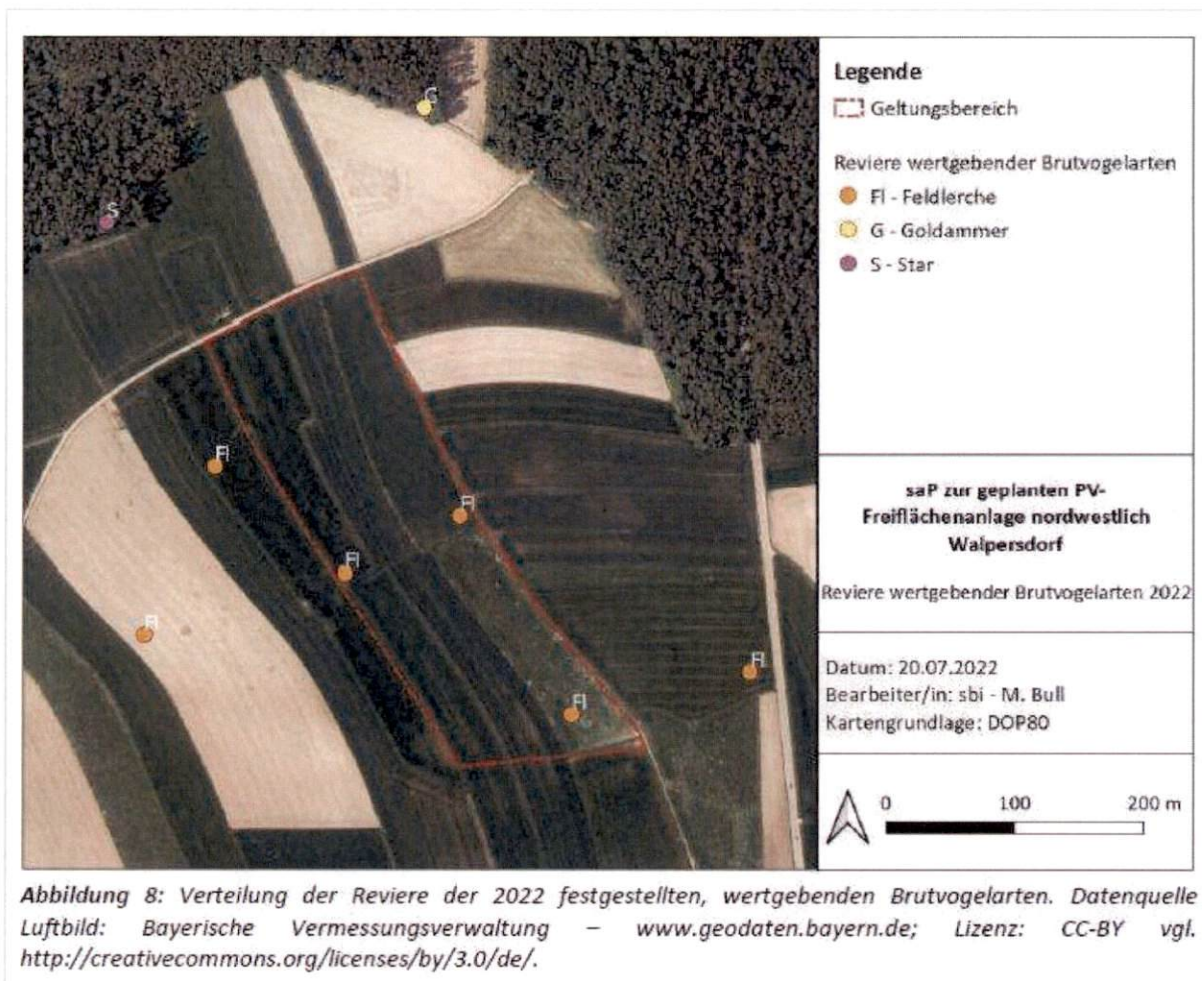


Abb. 2: Ausschnitt aus der saP (Seite 14)

## 2.5 Schutzgut Mensch / Gesundheit

### Bestandsbeschreibung

Das Schutzgut Mensch / Gesundheit zielt grundsätzlich auf die Aufrechterhaltung gesunder Arbeits- und Lebensbedingungen ab. Relevant sind vor allem Flächen mit Wohn- oder Erholungsfunktionen. Das Plangebiet liegt nördlich des Ortes Walpersdorf, die Entfernung bis zur Wohnbebauung am nördlichen Ortsrand beträgt ca. 230 m. Zum Ortsteil Weihermühle, der südwestlich liegt, beträgt der Abstand ca. 290 m und in östliche Richtung beträgt der Abstand zur Bebauung des Ortsteiles Untermainbach ca. 490 m.

Von Walpersdorf aus ist das Plangebiet etwa bis zum Geländehochpunkt in der Mitte sichtbar, da ab hier das Gelände in nördliche Richtung ganz leicht abfällt. Zusätzlich bildet der Wald im Norden eine weite bogenförmige Kulisse und zieht als vertikale Struktur den Blick auf sich. Von der Ortslage Weihermühle besteht auf Grund der Topographie nur zum südlichen Ende des Plangebietes, das hier in ca. 290 m Entfernung liegt, eine Sichtbeziehung. Vom östlich



gelegenen Ortsteil Untermainbach aus ist keine Sichtbeziehung zum Plangebiet gegeben, da zwischen der Bebauung Untermainbach und der Gemeindeverbindungsstraße von Walpersdorf nach Igelsdorf das Gelände bereits auf ca. 356 m üNNH ansteigt und das weiter westlich gelegene Plangebiet tiefer liegt.

Daher ist trotz fehlender Gehölzstrukturen in der Feldflur auf Grund der topographischen Situation keine Fernwirkung der geplanten PV-Anlage gegeben.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen bedingt durch die Anlieferung der Solarmodule und mit Baustellenbetrieb zu rechnen. Dadurch entstehen erhöhte Emissionen, v. a. in Form von Lärm und Abgasen und evtl. Staub.

### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Mit dem Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage sind keine Produktionsprozesse mit Lärm- oder Abgasemissionen oder Abfällen verbunden, es besteht kein permanenter Lieferverkehr und es werden keine umweltgefährdenden Techniken oder Stoffe eingesetzt. Sofern erforderlich wird das Auftreten von Blendwirkungen durch Reflexionen der Sonne an den Solarmodulen mit einem Blendgutachten überprüft. In diesem Fall werden die Ergebnisse nach Vorliegen in den Umweltbericht übernommen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

Von den beteiligten Behörden bzw. Trägern öffentlicher Belange wurde kein Blendgutachten gefordert.

### **Bewertung**

Es treten keine negativen Umweltauswirkungen auf.

Die Freiflächenphotovoltaikanlage stellt kein Umweltrisiko dar, da hier keine Gefahrenstoffe oder risikobehafteten Technologien eingesetzt werden.

## **2.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung**

### **Bestandsbeschreibung**

Nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sollen „die Vielfalt und Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ auf Dauer gesichert werden. Die Eigenart und Vielfalt sowie der Erholungswert ist dabei anhand des ästhetischen Wertes zu bemessen.

Das Plangebiet ist in der weiteren Untergliederung der Naturraumeinheit 113 und der gleichnamigen Untereinheit 113-A „Mittelfränkisches Becken zugeordnet. Der Naturraum ist geprägt durch weite Bachtäler mit einer Ausrichtung nach Südosten und dazwischenliegenden niedrigen Hügeln bzw. Höhenrücken. In den Talräumen können wegen des geringen Gefälles der Flüsse häufiger Überschwemmungen auftreten. Die Flächen werden intensiv ackerbaulich genutzt, in den Talbereichen ist noch häufiger als Wirtschaftsgrünland.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist geprägt von den landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie den Waldflächen, die sich nördlich befinden und einen weiten Rahmen bilden. Die Waldflächen als vertikale Strukturen begrenzen den Horizont und lenken daher den Blick auf sich.

Die Ortschaften Weihermühle und Walpersdorf liegen im Talraum des Mainbaches, der in



West-Ost-Richtung fließt. Der Geländeanstieg in nördliche Richtung erfolgt relativ gleichmäßig ausgehend von ca. 335 m üNN (an der Kreuzung der beiden Gemeindeverbindungsstraße in Walpersdorf) und endet in etwa am südlichen Ende des räumlichen Geltungsbereiches auf einer Höhe von ca. 354 m üNN.

Gliedernde Strukturelemente sind in der Feldflur nicht vorhanden, an den Ortsrändern von Weihersmühle und etwas umfangreicher bei Walpersdorf sind Gehölzbestände vorhanden, die noch ansatzweise den Übergang zwischen Ortslage und Feldflur markieren. Am westlichen Ortsrand von Untermainbach befinden sich nur auf einigen Privatgrundstücken Gehölzbestände in unterschiedlicher Dichte und Ausprägung.

Das Plangebiet ist nahezu eben, erkennbar ist die Freileitung, die nördlich von Walpersdorf in West-Ost-Richtung verläuft sowie die hiervon abgehende Freileitung in Richtung Norden.

Die Eignung für das Plangebietes für die landschaftsbezogene Erholung ist bedingt gegeben, durch das Fehlen von gliedernden Strukturelementen in der Feldflur ist die Attraktivität eingeschränkt. Die Freileitungen stellen eine anthropogene Überprägung dar und sind als wenn auch geringe Vorbelastung zu sehen. Bestehende öffentliche Feld- und Waldwege bleiben unverändert erhalten und können von Spaziergängern, Radfahrern, etc. weiter genutzt werden.

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingt treten nur temporäre Auswirkungen durch das Vorhandensein von Baustelleneinrichtung und Baumaschinen auf.

#### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Mit der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage wird das Landschaftsbild weiter technisch überprägt. Es werden jedoch keine geschlossenen Baukörper errichtet, sondern aufgeständerte Modultische, die Höhe der Moduloberkante wird auf max. 3,90 m begrenzt. Eine Fernwirkung der Freiflächenphotovoltaikanlage ist auf Grund der Topographie nicht gegeben. Sofern erforderlich wird das Auftreten von Blendwirkungen durch Reflexionen der Sonne an den Solarmodulen mit einem Blendgutachten überprüft. In diesem Fall werden die Ergebnisse nach Vorliegen in den Umweltbericht übernommen.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Wahl eines Standorts mit geringer Vorbelastung
- Festsetzung einer Höhenbegrenzung für die Solarmodule auf eine max. Höhe von ca. 3,90 m
- randliche Strauchpflanzungen zur Eingrünung und Einbindung in die Landschaft

Von den beteiligten Behörden bzw. Trägern öffentlicher Belange wurde kein Blendgutachten gefordert.

#### **Bewertung**

Durch die Vermeidungsmaßnahmen werden die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung begrenzt, auch ist der Mit den randlichen Eingrünungsmaßnahmen zur Einbindung der Freiflächenphotovoltaikanlage in die Landschaft werden erhebliche negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden.



## 2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### Bestandsbeschreibung

Im Plangebiet befinden sich keine bekannten Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder archäologisch bedeutende Landschaften.

Grundsätzlich gilt, dass archäologische Denkmäler, die während der Erdarbeiten zum Vorschein kommen, der Meldepflicht nach Art. 8 DSchG unterliegen und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, Burg 4, 90403 Nürnberg, Tel.-Nr. 0911/235 85-0 oder der Unteren Denkmalschutzbehörde im Landratsamt Roth, Weinbergweg 1, 91154 Roth, Tel.-Nr. 09171/81-1131 unverzüglich zu melden sind. Der Bauträger und alle an der Baumaßnahme beteiligten Personen sind hiervon vor Beginn der Baumaßnahme zu unterrichten.

### Baubedingte Auswirkungen

Es sind keine Kultur- und Sachgüter betroffen.

### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine Kultur- und Sachgüter betroffen.

### Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Hinweis auf Art. 8 DSchG und die darin enthaltene Meldepflicht

### Bewertung

Es treten keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auf.

## 2.8 Schutzgut Fläche

### Bestandsbeschreibung

Dieses Schutzgut ist mittlerweile gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB eigenständig zu betrachten. Grundsätzlich ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und in § 1a Abs. 2 BauGB wird dies weiter ausgeführt. V. a. die Beanspruchung von hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Waldflächen sowie die Versiegelung von Boden sollen vermieden werden. Bei der hier vorliegenden Fläche handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen, die jedoch hinsichtlich ihrer Ertragsfähigkeit nicht zu den Hochleistungsstandorten zu zählen sind. Zudem geht mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage keine Versiegelung des Bodens einher, sondern dieser kann nach Rückbau der Anlage wieder als landwirtschaftliche Nutzfläche verwendet werden.

### Baubedingte Auswirkungen

Die Lagerung von Baumaterial und Baumaschinen erfolgt nur auf der Fläche des Geltungsbereiches, für angrenzende Flächen sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung der Freiflächen-PV-Anlage wird eine Fläche von ca. 5,15 ha aus der landwirtschaftlichen Nutzung entnommen, es erfolgt jedoch keine dauerhafte Versiegelung. Die Nutzung der Fläche für die Erzeugung regenerativer Energie ist reversibel, nach einem evtl. Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage kann die landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen werden.





### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Lagerung von Baumaterial und Baumaschinen nur im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
- Minimierung der versiegelten Fläche
- vollständiger Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung

### **Bewertung**

Auf Grund der äußerst geringen Versiegelung von Fläche und der Rückbaubarkeit der Freiflächenphotovoltaikanlage mit anschließender Wiedernutzung der Fläche für landwirtschaftliche Zwecke sind die Auswirkungen nicht erheblich.

## **2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Hier sind die Wechselwirkungen, Verbindungen und Rückkopplungen zwischen den verschiedenen biotischen und abiotischen Schutzgütern zu betrachten, die in einem engen Wirkungsgefüge zueinander stehen.

Die baubedingten Auswirkungen sind mit den anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen im Wesentlichen identisch.

Da das Vorhaben nur eine sehr geringe Flächenversiegelung verursacht, haben die diesbezüglich genannten Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Fläche sowie Flora / Fauna nur einen sehr begrenzten Umfang und es sind daher auch keine sich gegenseitig verstärkenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

## **2.10 Kumulationswirkungen mit benachbarten Vorhaben**

Im Bereich um Walpersdorf ist keine weitere Freiflächenphotovoltaikanlage geplant.

## **2.11 Abfallerzeugung**

Durch den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage entstehen keine Abfälle. Anfallendes Verpackungsmaterial ist entsprechend den geltenden Vorschriften zu entsorgen; diese sind auch bei einem evtl. Rückbau der Anlage zu beachten.

## **3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleich-



artiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes im Rahmen von Bauleitplanverfahren kommt i. d. R. der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur Anwendung. Da jedoch die bauliche Nutzung einer Fläche als Sondergebiet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage deutlich von einer baulichen Nutzung als Wohn- oder Gewerbegebiet abweicht, sind ergänzende Hinweise speziell für die Anwendung in Bauleitplanverfahren für Freiflächen-Photovoltaikanlagen erarbeitet worden.

### **3.1 Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“**

Neben dem o. g. Leitfaden sind vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr die Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand 10.12.2021, ergangen, die unter Punkt 1.9 die Anwendung der Eingriffsregelung ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen regeln.

Hier werden vier grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen aufgelistet, von denen zwei die Standortwahl betreffen und zwei die Gestaltung bzw. den Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (lt. Anlage Ausschluss- und Restriktionsflächen)
- keine Überplanung naturschutzfachliche wertvoller Bereich (z. B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- 15 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann
- fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben.

Im Weiteren wird in den Hinweisen ein Optimalfall definiert, bei dem kein rechnerischer Ausgleichsbedarf für den Naturhaushalt erforderlich ist. Dieser Optimalfall liegt vor, wenn auf dem Anlagenstandort ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt wird. Hierzu sind mehrere Maßgaben zu beachten:

- Grundflächenzahl max. 0,5
- Abstand zwischen den Modulreihen mind. 3 m
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche mit Saatgut aus gebietseigenen Arten
- kein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln
- ein- bis zweischürige Mahd pro Jahr unter Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerken, Schnitthöhe von 10 cm und Abfuhr des Mähgutes; kein Mulchen der Fläche
- alternativ standortangepasste Beweidung der Fläche.

Können diese Maßgaben nur teilweise eingehalten werden, ist eine rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarfs vorzunehmen unter Anwendung der im Leitfaden und in den Hinweisen



beschriebenen Vorgehensweise. Als Eingriffsfläche ist der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes anzusetzen und der Ausgangszustand der Eingriffsfläche ist zu bestimmen. Daraus errechnet sich der Ausgleichsbedarf und dieser ermittelte Ausgleichsbedarf ist um die Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen zu reduzieren.

Der Regelfall sieht vor, dass mit dem rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensräume auch die nicht flächenbezogenen Merkmale und Ausprägungen dieses Schutzgutes erfasst und abgedeckt sind, ebenso mögliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt sind. Falls für ein Schutzgut darüber hinausgehende Beeinträchtigungen auftreten, ist für das jeweilige Schutzgut eine verbal-argumentative Ermittlung eines zusätzlichen Ausgleichsbedarfs durchzuführen.

Neben den Vorgaben zu Vermeidung und Ausgleich für den Naturhaushalt mit den o. g. Schutzgütern sind Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleich für mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind gesondert zu behandeln. Daher erfolgt für das Schutzgut Landschaftsbild die Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die verbal-argumentative Ermittlung des Ausgleichsbedarfs sowie die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen in Kap. 3.6.

### **3.2 Erfassung und Bewertung der Ausgangssituation**

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei der Eingriffsfläche zum überwiegenden Teil um einen intensiv genutzten Acker, der gemäß Biotopwertliste als Biotop- und Nutzungstyp mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet ist (A 11 „Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation“, Grundwert 2 Wertpunkte), eine kleinere Teilfläche ist Wirtschaftsgrünland mit derzeitiger Weidenutzung (G11 „Intensivgrünland“, Grundwert 3 Wertpunkte). Der erfasste BNT hat keine über das Plangebiet hinausgehende Bedeutung für Natur und Landschaft hat, es ist daher kein über den rechnerischen Ausgleichsbedarf hinausgehender Bedarf verbal-argumentativ zu ermitteln.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl liegt mit 0,80 über dem für den Optimalfall vorgegebenen Wert von 0,5, daher ist eine rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarfs vorzunehmen.

Vom Ansatz der Pauschalbewertung des BNT mit 3 Wertpunkten, der im Leitfaden (S. 15) als Vereinfachung ermöglicht ist, wird kein Gebrauch gemacht, da es sich im vorliegenden Fall um zwei Biotoptypen handelt, die klar abgrenzbar sind. Die intensiv genutzte Ackerfläche (BNT A11) wird lt. Biotopwertliste mit 2 Wertpunkten bewertet, das Wirtschaftsgrünland (G11) mit 3 Wertpunkten.

### **3.3 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs**

Als Eingriffsfläche ist der räumliche Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 51.573 m<sup>2</sup> anzusetzen; es können hier Bereiche mit unterschiedlichen BNT und unterschiedlicher Eingriffsschwere abgegrenzt werden, siehe nachfolgende Tabelle.



Biotop- und Nutzungstyp	Wertpunkte WP/m <sup>2</sup>	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Eingriffsschwere = GRZ	Ausgleichsbedarf in WP
<b>Acker</b> 111, 112, Teilfläche von 109/2 (ca. 9.426 m <sup>2</sup> )				
Sondergebiet SO inkl. Zufahrt	2	38.924 m <sup>2</sup>	0,80	62.278 WP
Grünfläche	2	2.961 m <sup>2</sup>	0	0 WP
<b>Grünland</b> Teilfläche von 109/2 (ca. 9.688 m <sup>2</sup> )				
Sondergebiet SO	3	8.843 m <sup>2</sup>	0,8	21.225 WP
Grünfläche	3	845 m <sup>2</sup>	0	0 WP
<b>Geltungsbereich</b>		<b>51.573 m<sup>2</sup></b>		
				<b>83.503 WP</b>

**Tab. 1:** Ermittlung des rechnerischen Ausgleichsbedarfs

Mit dem rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf sind auch mögliche Beeinträchtigungen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume sowie mögliche Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser sowie Klima und Luft mit abgedeckt.

Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf beträgt 83.503 Wertpunkte.

### 3.4 Vermeidungsmaßnahmen

#### Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Die in den Hinweisen aufgelisteten grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (s. Seite 31) sind im vorliegenden Fall beachtet und eingehalten. Der geplante Standort befindet sich weder in einem Ausschluss- noch in einem Restriktionsgebiet und es werden keine naturschutzfachlich wertvollen Bereiche überplant. Der einzuhaltende Zaunabstand von 15 cm zur Geländeoberkante ist im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt (unter „A Planungsrechtliche Festsetzungen, 5. Einfriedungen“) und es wird auf die Einhaltung der bodenschutzgesetzlichen Vorgaben hingewiesen (unter „Nachrichtliche Übernahmen, Hinweise und Empfehlungen, 4. Bodenschutz“).

#### Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

In den Hinweisen wird bezüglich dieser Vermeidungsmaßnahmen nur ausgeführt, dass „nach Feststellung des Ausgleichsbedarfs ... dieser gemäß der erreichbaren Vermeidung zu reduzieren [ist]. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts bei PV-Freiflächenanlagen können in der Regel durch die vielfältigen Maßnahmen und Möglichkeiten weitestgehend vermieden werden.“ (Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, S. 27). Es sind keine Angaben zur Quantifizierung der Vermeidungsmaßnahmen enthalten.

Die rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarf durch den Ansatz der GRZ für die Eingriffsschwere ist mit dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung



in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ als Vorgehensweise für alle Bauleitplanungen vorgesehen, d. h. auch für die Ausweisung von Wohn-, Misch- oder Gewerbegebieten.

Diese Vorgehensweise, den rechnerischen Ausgleichsbedarf durch den Ansatz der GRZ für die Eingriffsschwere zu ermitteln, berücksichtigt nicht, dass mit der Ausweisung eines Sondergebietes und der nachfolgenden Errichtung einer PV-Anlage deutlich geringere Beeinträchtigungen verbunden sind als dies bei der Ausweisung eines Wohnbaugebietes oder Gewerbegebietes der Fall wäre. Bei der Errichtung der PV-Anlage erfolgt nahezu keine Flächenversiegelung und nach Beendigung der Nutzung kann die Anlage zurückgebaut und die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden, es entsteht kein irreversibler Flächenverlust. Durch die Ansaat mit regionalem Saatgut, den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmitteln und die Mahdvorgaben werden zudem Verbesserungen für die Schutzgüter Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Boden, Wasser und Klima/ Luft erreicht. Daher ist in den Hinweisen der Optimalfall definiert, für den kein rechnerischer Ausgleichsbedarf anfällt. Die für die Anwendung der Sonderregelung Optimalfall festgelegten Kriterien sind in Kap. 3.1 aufgelistet.

### **Extensive Wiesenfläche zwischen und unter den Modulreihen**

Nachfolgend werden die ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen detailliert beschrieben, die die Sonderfläche betreffen. Diese Vorgaben werden - sofern sie nicht bereits unter „A Planungsrechtliche Festsetzungen“ enthalten sind - unter „B Grünordnerische Festsetzungen“ in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen.

Auf der Ackerfläche, die mit Photovoltaikmodulen bestückt wird, ist eine extensive Wiesenfläche anzusäen bzw. das vorhandene Wirtschaftsgrünland zu extensivieren. Für die Ansaat ist eine regionale Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland) zu verwenden mit mind. 15 % Wildkräuteranteil, z. B. die Mischung 02 „Frischwiese / Fettwiese“ der Fa. Rieger-Hofmann oder eine vergleichbare Mischung eines anderen Herstellers. Auszubringen ist die Hälfte der angegebenen Aufwandsmenge, um einen eher lockeren Bewuchs zu erreichen.

Die Fläche ist vorerst 2 x jährlich zu mähen oder zu mulchen, frühestens ab dem 15. Juni und ab Anfang September. Weitere Pflegevorgaben werden nicht festgesetzt.

Sofern im zeitlichen Verlauf der Aufwuchs nur noch eine geringe Höhe erreicht, kann auf einen zweiten Durchgang verzichtet werden. Dies ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Alternativ zur Mahd kann auf der Fläche auch eine extensive Beweidung, z. B. durch Schafe erfolgen. Sofern diese Art der Pflege für die extensive Wiesenfläche gewählt wird, ist die Vorgehensweise im Detail mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Das regionale Saatgut muss aus der Ursprungsregion 12 Fränkisches Hügelland stammen; soll ersatzweise Saatgut aus einer benachbarten Ursprungsregion verwendet werden, ist hierfür vom Vorhabenträger bei der Höheren Naturschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung nach § 40 BNatSchG zu beantragen.

### **Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort und Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrt**

Mit der Errichtung von Solarmodulen geht keine Versiegelung der Fläche einher, es wird weder



die Versickerungs- und Rückhaltefunktion beeinträchtigt noch die Grundwasserneubildungsrate eingeschränkt, auch entsteht keine Gefahr einer Abflussverschärfung. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zu anderen baulichen Nutzungen, für die auch die Grundflächenzahl von 0,8 als Eingriffsschwere anzusetzen ist und bei denen tatsächlich ein sehr hoher Versiegelungsgrad bei einer GRZ von 0,8 möglich ist. Eine Berücksichtigung dieses Umstandes über den Planungsfaktor wird von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde nicht anerkannt.

Der errechnete Ausgleichsbedarf von ca. 83.503 Wertpunkten wird daher nicht reduziert, sondern in vollem Umfang über Ausgleichsflächen erbracht.

### **3.5 Ausgleichsmaßnahmen**

Für die Deckung des Ausgleichsbedarfs werden drei externe Ausgleichsflächen über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 01 für das Sondergebiet „Grünstromkraftwerk Walpersdorf“ festgesetzt und diesem zugeordnet.

Die Ausgleichsflächen A 1 und A 2 werden im Sinne der multifunktionalen Nutzung gleichzeitig als artenschutzrechtliche Ausgleichsflächen CEF 1 und CEF 2 verwendet.

#### **Ausgleichsfläche A 1 – Ansaat einer Ackerbuntbrache mit regionalem Saatgut**

Als Ausgleichsfläche A 1 wird eine Teilfläche von Fl.-Nr. 118, Gmkg. Walpersdorf, Gemeinde Rednitzhembach, mit einer Größe von ca. 14.890 m<sup>2</sup> festgesetzt.

Zur Lage der Fläche A 1 hinsichtlich ihrer Verwendung als artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche wird auf das Kap. 4 Artenschutz des Umweltberichtes verwiesen.

Für die Herstellung der Fläche ist eine Ansaat mit einer regionalen Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland) vorzunehmen, verwendet werden können z. B. die Mischungen 05 „Mager- und Sandrasen“ oder 08 „Schmetterlings- und Wildbienenraum“ der Fa. Rieger-Hofmann oder vergleichbare Mischungen eines anderen Herstellers; nicht geeignet sind Kulap-Mischungen. Um eine lückige Vegetationsstruktur zu erzielen ist nur die Hälfte der für die gewählte Saatgutmischung angegebenen Aufwandsmenge auszubringen. Für die Ansaat wird auf das Merkblatt „Blühflächen. Das A und O der Aussaat“ der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) hingewiesen.

Die langfristige Pflege erfolgt durch Grubbern von jeweils der Hälfte der Fläche im Abstand von zwei Jahren, beginnend zwei Jahre nach der Ansaat. Die Bodenbearbeitung hat außerhalb der Vogelbrutzeit zu erfolgen, d. h. im Zeitraum von 1. Oktober bis einschließlich Ende Februar. Das Befahren der Fläche außer zu den genannten Bearbeitungsgängen, der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln sowie das Mulchen der Fläche ist nicht zulässig.

Ziel der Herstellungs- und Pflegemaßnahmen ist ein Mosaik unterschiedlicher Bewuchsstrukturen und -höhen in Verbindung mit offenem Boden ohne regelmäßige Befahrung, um hier für Feldlerchen geeignete Habitate zu schaffen.

Die Herstellungsmaßnahmen auf der Fläche sind mit einem zeitlichen Vorlauf vor Beginn der Bauarbeiten für die Photovoltaikanlage umzusetzen, damit die Fläche bei Baubeginn als Ersatzhabitat für Feldlerchen funktionsfähig ist. Dies ist durch Expertenkontrolle zu überprüfen und der Unteren Naturschutzbehörde zu bestätigen.



Weiter ist in der saP eine Überwachung der CEF-Fläche vorgesehen, um ggf. die oben beschriebenen Maßnahmen anpassen zu können. Weitere Angaben zum Monitoring siehe Umweltbericht Kap. 4 und Kap. 7.2.

Mit den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf der Ausgleichsfläche A 1 der Biotop- und Nutzungstyp A2 Ackerbrachen mit dem Grundwert 5 Wertpunkte angestrebt. Die Aufwertung auf der Fläche beträgt 3 Wertpunkte/m<sup>2</sup>, ausgehend vom Ausgangszustand A11 Intensiv genutzter Acker mit 2 Wertpunkten.

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von 14.890 m<sup>2</sup> x 3 WP/m<sup>2</sup> = 44.670 Wertpunkte.

### **Ausgleichsfläche A 2 – Ansaat einer Ackerbuntbrache mit regionalem Saatgut**

Als Ausgleichsfläche A 2 werden Teilflächen der Fl.-Nrn. 111 und 112, Gmkg. Walpersdorf, Gemeinde Rednitzhembach, mit einer Größe von ca. 6.327 m<sup>2</sup> festgesetzt. Die CEF-Fläche liegt ca. 50 m südlich des räumlichen Geltungsbereiches und wird dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zugeordnet.

Zur Lage der Fläche A 2 hinsichtlich ihrer Verwendung als artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche wird auf das Kap. 4 Artenschutz des Umweltberichtes verwiesen.

Für die Herstellung und Pflege der Fläche sowie zum Monitoring wird auf die Vorgaben zur CEF 1-Fläche auf Fl.-Nr. 118 verwiesen, die auch hier gelten und zu beachten sind.

Mit den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf der Ausgleichsfläche A 2 der Biotop- und Nutzungstyp A2 Ackerbrachen mit dem Grundwert 5 Wertpunkte angestrebt. Die Aufwertung auf der Fläche beträgt 3 Wertpunkte/m<sup>2</sup>, ausgehend vom Ausgangszustand A11 Intensiv genutzter Acker mit 2 Wertpunkten.

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von 6.327 m<sup>2</sup> x 3 WP/m<sup>2</sup> = 18.981 Wertpunkte.

### **Ausgleichsfläche A 3 – Ansaat einer extensiven Wiesenfläche**

Als Ausgleichsfläche A 3 werden Teilflächen der Fl.-Nrn. 111 und 112, Gmkg. Walpersdorf, mit einer Größe von ca. 4.187 m<sup>2</sup> verwendet, die sich direkt südlich an den Geltungsbereich anschließen.

Auf der Ausgleichsfläche ist eine Wiesenfläche mit einer regionalen Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland) anzusäen. Zu verwenden ist eine Mischung mit mind. 30 % Wildkräuter-/Blumenanteil, z. B. die Mischung 02 „Frischwiese/Fettwiese“ der Fa. Rieger-Hofmann oder eine vergleichbare Mischung eines anderen Herstellers. Auszubringen ist die bei der gewählten Saatgutmischung angegebene Aufwandsmenge.

Die Wiesenfläche ist jährlich einmal zu mähen ab dem 1. August, das Mähgut ist abzufahren; das Mulchen der Fläche und der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Für die Mahd sind insektenfreundliche Mähwerke einzusetzen und eine Schnitthöhe von mind. 10 cm einzuhalten.

Mit den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf der Ausgleichsfläche A 3 der Biotop- und Nutzungstyp G212 Mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland mit dem Grundwert von 8 Wertpunkten angestrebt. Die Aufwertung auf der Fläche beträgt 6 Wertpunkte/m<sup>2</sup>, ausgehend vom Ausgangszustand A11 Intensiv genutzter Acker mit 2 Wertpunkten.



Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von  $4.187 \text{ m}^2 \times 6 \text{ WP/m}^2 = 25.122$  Wertpunkte.

### Hinweise

Die festgesetzten Ausgleichsflächen A 1, A 2 und A 3 sind nach Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes von der Gemeinde an das Ökoflächenkataster des Landesamtes für Umwelt (LfU Bayern) zu melden.

Ausgleichsflächen sind so lange zu erhalten, wie der Eingriff wirkt. Ausgleichsmaßnahmen sind nach § 15 Abs. 4 BNatSchG für den jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten, also zu pflegen. Hierfür wird in Anlehnung an § 10 Abs. 1 BayKompV üblicherweise ein Verpflichtungszeitraum von 25 Jahren angesetzt. Zu den Regelungen nach Ablauf dieses Zeitraumes und ggf. dann bestehenden Möglichkeiten, z. B. Fördergelder für erforderliche Pflegemaßnahmen in Anspruch zu nehmen, können derzeit keine verlässlichen Angaben gemacht werden.

### Zusammenstellung der Ausgleichsflächen und des Ausgleichsumfanges

Zielzustand Biotop- und Nutzungstyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Grundwert WP/m <sup>2</sup>	Aufwertung WP/m <sup>2</sup>	Ausgleichsumfang in WP
Ausgleichsfläche A 1 Fl.-Nr. 118 (Teilfläche) A2 Ackerbrache	14.890 m <sup>2</sup>	5 WP/m <sup>2</sup>	3 WP/m <sup>2</sup>	44.670 WP
Ausgleichsfläche A 2 Fl.-Nrn. 111 (Teilfläche) und 112 (Teilfläche) A2 Ackerbrache	6.327 m <sup>2</sup>	5 WP/m <sup>2</sup>	3 WP/m <sup>2</sup>	18.981 WP
Ausgleichsfläche A 3 Fl.-Nrn. 111 (Teilfläche) und 112 (Teilfläche) G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	4.187 m <sup>2</sup>	8 WP/m <sup>2</sup>	6 WP/m <sup>2</sup>	25.122 WP
<b>Gesamtsummen</b>	<b>25.404 m<sup>2</sup></b>			<b>88.773 WP</b>

Tab. 2: Zusammenstellung Ausgleichsflächen und – umfang

### 3.6 Landschaftsbild

Für das Schutzgut Landschaftsbild ist gemäß den Hinweisen eine gesonderte verbal-argumentative Bewertung der Ausgangssituation sowie der Beeinträchtigungen und des erforderlichen Ausgleichsbedarfs vorzunehmen.

#### Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Die in den Hinweisen genannten grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (s. Seite 31), die in erster Linie die Standortwahl betreffen, sind im vorliegenden Fall beachtet.





Das Plangebiet und sein Umfeld weisen wie in Kap. 2.6 des Umweltberichtes beschrieben praktisch keine Ausstattung mit gliedernden Landschaftselementen auf und sind durch die Freileitungen leicht anthropogen überprägt. Dominierend sind die nördlich liegenden Waldflächen, da diese durch die vertikale Struktur den Blick auf sich lenken. Der naturschutzfachliche Wert des Plangebietes hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild ist daher insgesamt als eher niedrig einzustufen. Mit der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage erfolgt jedoch eine weitere technische Überprägung der Landschaft, allerdings werden keine geschlossenen Baukörper errichtet, sondern aufgeständerte Modultische in Reihen und einer Höhe der Moduloberkante von max. 3,90 m. Eine Fernwirkung der Freiflächenphotovoltaikanlage ist auf Grund der Topographie und der umliegenden Waldflächen nicht gegeben.

Die weiteren zusätzlich beachtlichen Vermeidungsmaßnahmen (S. 28 Hinweise) werden ebenfalls berücksichtigt.

Im Plangebiet selbst oder direkt angrenzend befinden sich keine wertvollen Landschaftselemente oder Biotopstrukturen.

Das Sondergebiet hat eine Größe von ca. 4,77 ha, es ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt, daher können rd. 3,82 ha mit Solarmodulen bzw. anderen zur Erzeugung bzw. Speicherung von Solarstrom erforderlichen Anlagen überstellt werden. Auf Grund des eher länglichen und schmalen Zuschnitts der Sonderfläche erfolgt keine weitere Untergliederung in Teilbereiche. Kleinräumige Zäsuren ergeben sich durch Unterbrechungen in den Modulreihen, die für die Zugänglichkeit erforderlich sind.

Die Anordnung der Modulreihen folgt der Topographie des Plangebietes. Geländeveränderungen sind nur insoweit zulässig, als diese im Zusammenhang mit der Errichtung der Anlage erforderlich sind und dürfen max. 0,5 m vom natürlichen Gelände abweichen. Für die Flächen, auf denen Trafostationen oder Speichereinrichtungen errichtet werden sollen, ist eine Geländemodellierung bis max. 1,00 m zulässig, um eine überschwemmungssichere Aufstellung der Trafostationen/Speichereinrichtungen zu ermöglichen (vgl. „A Planungsrechtliche Festsetzungen, 4. Geländeänderungen“). Die Übergänge zum natürlichen Gelände sind als Böschungen herzustellen.

### **Ausgleichsbedarf und Ausgleichsmaßnahmen Landschaftsbild**

Die Errichtung der Photovoltaikanlage stellt trotz der Wahl eines Standortes mit einer geringen Vorbelastung eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Somit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf, die Beeinträchtigungen werden durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes kompensiert. Hierzu sind umlaufend um das Sondergebiet randliche Eingrünungsmaßnahmen in Form von zweireihigen Strauchpflanzungen vorgesehen, die eine Einbindung der Photovoltaikanlage in die Landschaft sicherstellen.

#### **Randliche Eingrünung - Strauchpflanzung**

Auf den für die randliche Eingrünung vorgesehenen Grünflächen mit einer Breite von ca. 3,0 m ist entlang des Randbereiches der Sonderfläche eine zweireihige Strauchhecke zu pflanzen.

Bei der Pflanzung ist ein Reihenabstand von ca. 1,0 m sowie ein Pflanzabstand in der Reihe von ca. 1,5 m einzuhalten. Zu verwenden sind heimische, standortgerechte Straucharten der nachfolgenden Artenliste in der Mindestqualität 2 x verpflanzte Sträucher, ohne Ballen, 60 - 100 cm, die aus dem Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken stammen. Die Strauch-



pflanzung ist spätestens im Jahr nach der Errichtung der PV-Anlage herzustellen, sie ist dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten; Ausfälle sind nachzupflanzen.

#### Artenliste

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa arvensis	Feldrose
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Roter Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Mindestqualität: 2 x verpflanzte Sträucher, oB, 3-5 Triebe, 60-100 cm

Pflegemaßnahmen an der Strauchpflanzung, z. B. ein abschnittsweiser Rückschnitt, sind zulässig während des Zeitraumes vom 1. Oktober bis einschließlich Ende Februar. Der Rückschnitt darf nur auf max. jeweils einem Drittel der Heckenlänge erfolgen und es sind mind. 5 Jahre Abstand zwischen den jeweils abschnittsweisen Pflegemaßnahmen einzuhalten. Für die Durchführung der Heckenpflege wird auf das Faltblatt des Landschaftspflegeverbandes Mittelfranken e. V. „Hinweise zur Pflege von Hecken und Feldgehölzen“ verwiesen ([www.lpv-mittelfranken.de](http://www.lpv-mittelfranken.de)).

Die genannte Ausgleichsmaßnahme zur landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes ist keine Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut Arten und Lebensräume.

## 4 Artenschutz

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) (sbi, 2022) ergab, dass für keine relevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, wenn die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) beachtet und umgesetzt werden.

### Maßnahme zur Vermeidung

M 1 Beginn der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab Oktober und vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar

Auf Grund der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde wurden die nachfolgenden Vorgaben zur Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen im Falle eines Baubeginns während der Vogelbrutzeit ergänzt.

Sofern der Baubeginn während der Vogelbrutzeit erfolgen soll, sind eine Vergrämuung der Bodenbrüter vor und während der Bauphase zwingend notwendig. Hierzu sind Stangen mit ca. 2 m Höhe über Geländeoberfläche mit daran befestigten ca. 1 m – 2 m langen Absperr-



bändern auf der eingriffsrelevanten Fläche aufzustellen. Die Stangen mit den Bändern sind in regelmäßigen Abständen von etwa 7 m – 10 m aufzustellen.

### **Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)**

CEF 1 Zielart Feldlerche

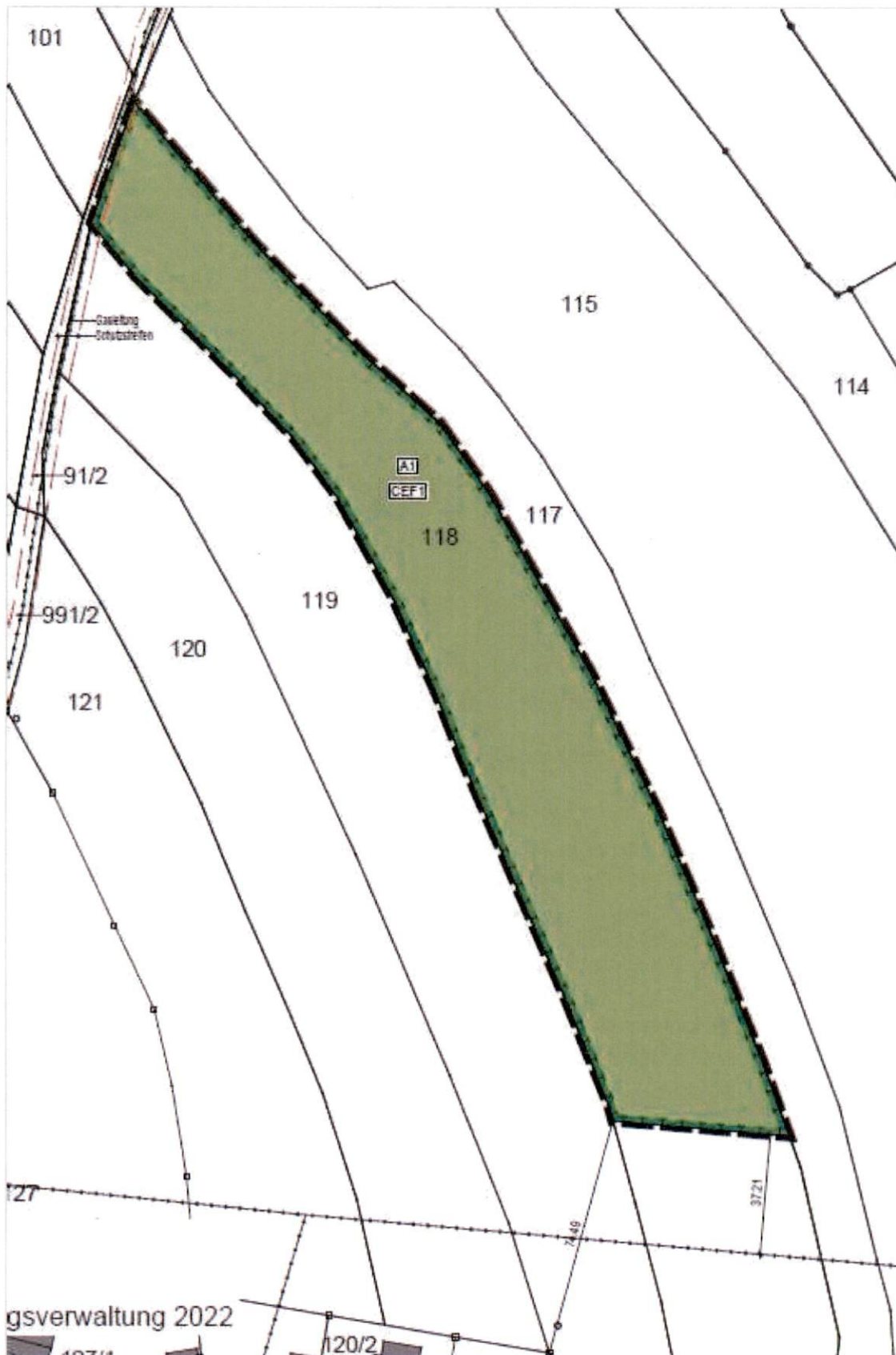
Für die vier betroffenen Feldlerchenbrutreviere ist eine Fläche mit einer Größe von ca. 20.000 m<sup>2</sup> als Ersatzhabitat herzustellen.

Die erforderliche Flächengröße wird auf einer Teilfläche der benachbarten Fl.-Nr. 118, Gmkg. Walpersdorf, Gemeinde Rednitzhembach, umgesetzt, auf dieser Teilfläche werden ca. 14.890 m<sup>2</sup> CEF-Fläche hergestellt. Weitere ca. 6.327 m<sup>2</sup> liegen auf Teilflächen der Fl.-Nrn. 111 und 112, Gmkg. Walpersdorf.

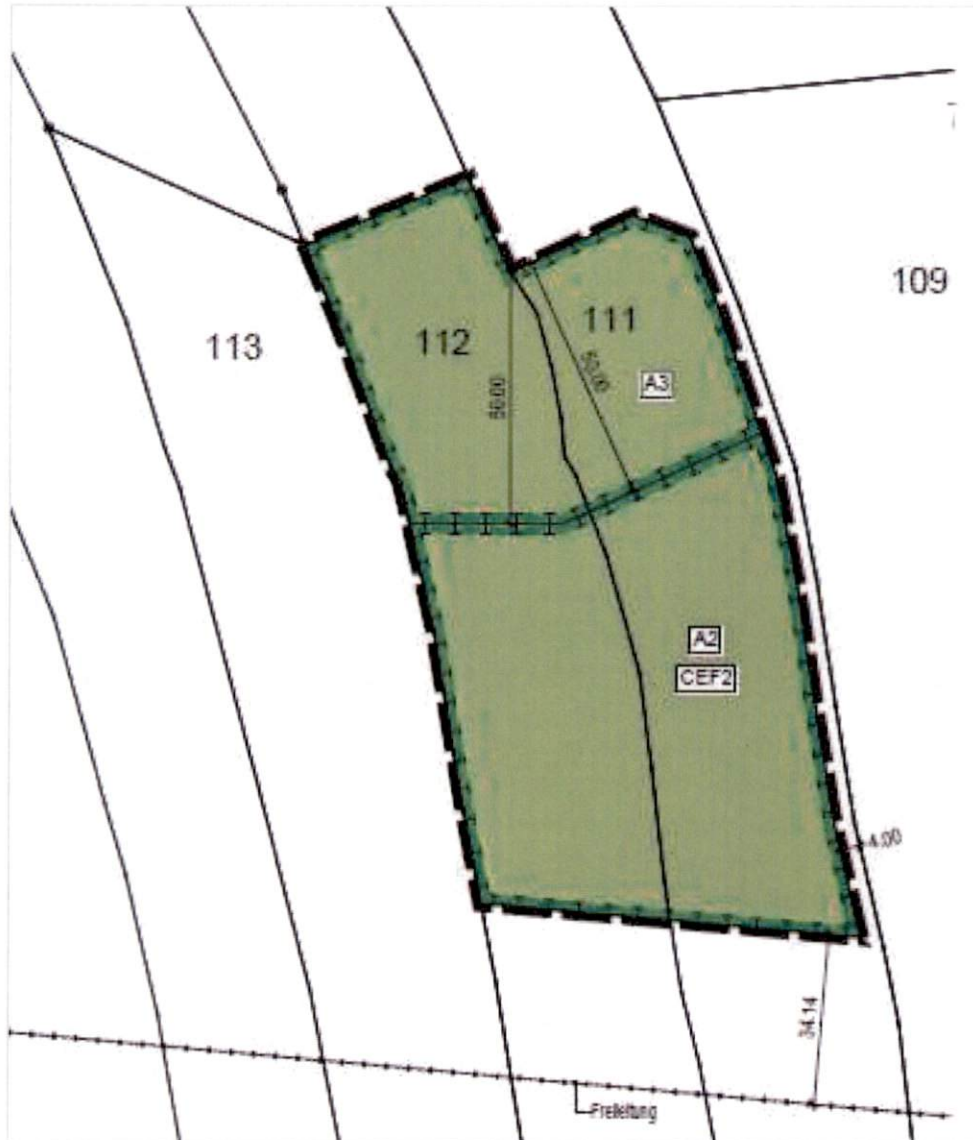
Unter Beachtung der erforderlichen Abstände zu vertikalen Strukturen (100 m zur Bebauung, 50 m zur 20 kV-Freileitung) sind auf den zwei CEF-Flächen ca. 18.797 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche für die Feldlerche möglich (CEF 1 ca. 13.680 m<sup>2</sup> und CEF 2 ca. 5.117 m<sup>2</sup>). Um den auf die erforderlichen 20.000 m<sup>2</sup> noch fehlenden Flächenbedarf von ca. 1.203 m<sup>2</sup> im Umfeld um die Eingriffsfläche und im räumlichen Zusammenhang mit den CEF-Flächen CEF 1 und CEF 2 beizubringen, werden beide CEF-Flächen in südliche Richtung erweitert. Da durch diese Erweiterungen jedoch der Mindestabstand von 50 m zur 20 kV-Freileitung unterschritten wird, sind diese Flächenanteile nur als suboptimal anzusehen. Mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde daher abgestimmt, dass diese Flächenanteile nur zu 50 % auf den noch erforderlichen Ausgleichsumfang angerechnet werden. D. h. statt um die noch fehlenden ca. 1.203 m<sup>2</sup> werden die CEF-Flächen um rd. 2.420 m<sup>2</sup> vergrößert und bei jeder CEF-Fläche ca. 1.210 m<sup>2</sup> angefügt. Dadurch ergibt sich für die CEF-Flächen CEF 1 und CEF 2 zusammen eine Flächengröße von ca. 21.217 m<sup>2</sup>.

Die CEF-Flächen CEF 1 auf Fl.-Nr. 118 mit ca. 14.890 m<sup>2</sup> und CEF 2 auf den Fl.-Nrn. 111 und 112 mit ca. 6.327 m<sup>2</sup> werden im Sinne der Multifunktionalität gleichzeitig als Ausgleichsflächen A 1 und A 2 für den naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarf aus der Eingriffsregelung verwendet und als Ausgleichsflächen A 1 und A 2 dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zugeordnet.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Lage der CEF-Flächen CEF 1 und CEF 2 auf den Flurstücken und die Abstände zu den angrenzenden vertikalen Strukturen.



**Abb. 3:** Lage der CEP-Fläche CEP 1 auf Fl.-Nr. 118, Gmkg. Walpersdorf  
(Ausschnitt aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan, Endfassung, Stand 30.03.2023)



**Abb. 4:** Lage der CEF-Fläche CEF 2 auf den Fl.-Nrn. 111 und 112, Gmkg. Walpersdorf  
(Ausschnitt aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan, Endfassung, Stand 30.03.2023)

Zu den Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf das Kapitel 3.5 Ausgleichsflächen des Umweltberichtes verwiesen. Die Herstellungsmaßnahmen auf den Flächen sind mit einem zeitlichen Vorlauf vor Beginn der Bauarbeiten für die Photovoltaikanlage umzusetzen, damit die Flächen bei Baubeginn als Ersatzhabitat für Feldlerchen funktionsfähig sind. Dies ist durch Expertenkontrolle zu überprüfen und der Unteren Naturschutzbehörde zu bestätigen.

Weiter ist in der saP eine Überwachung der CEF-Fläche vorgesehen, um ggf. die oben beschriebenen Maßnahmen anpassen zu können. Weitere Kontrollen der CEF-Flächen sind gemäß den Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde für den Zeitraum von fünf Jahren jährlich durchzuführen und die Ergebnisse der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen; ggf. sind dann in Abstimmung mit der UNB Anpassungen vorzunehmen.

Zum Monitoring siehe auch Umweltbericht Kap. 7.2.



## **5 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt und in ihrer derzeitigen Struktur bestehen bleiben. Der Umweltzustand der einzelnen Schutzgüter würde sich nicht ändern.

Bei Durchführung der Planung wird die Nutzung von regenerativen Energien zur Stromgewinnung gestärkt und damit die Verwendung fossiler Brennstoffe reduziert. Als Folge davon verringert sich die Produktion von Abgasen, die bei der Verbrennung fossiler Energieträger entstehen und langfristig wird für das Schutzgut Klima / Luft eine positive Veränderung bewirkt.

## **6 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Das Plangebiet befindet sich in einem benachteiligten Gebiet, daher kann die PV-Anlage nach dem EEG 2021 berücksichtigt und bezuschlagt werden. Es handelt sich auch nicht um einen ungeeigneten oder konfliktträchtigen Standort, da keine Schutzgebiete wie Landschafts- oder Naturschutzgebiete betroffen sind, auch ist kein landschaftliches Vorbehaltsgebiet betroffen.

Das Gemeindegebiet von Rednitzhembach ist relativ klein, es umfasst nur ca. 13,1 km<sup>2</sup>. Vorbelastete Standorte wie z. B. lineare Infrastruktureinrichtungen befinden sich daher auch nur in begrenztem Umfang im Gemeindegebiet. Westlich von Igelsdorf und Rednitzhembach verläuft die Bahntrasse von Nürnberg in Richtung Roth, im Osten des Gemeindegebietes die autobahnähnlich ausgebaute Bundesstraße B2; Hochspannungsleitungen sind nicht vorhanden.

Weiter sind umfangreiche Flächenanteile des Gemeindegebietes als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, die im westlichen Gemeindegebiet zum LSG-00427.01 „Schutz des Landschaftsraumes im Gebiet des Landkreises Roth – „Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Aabenberger Hügelgruppe und Heidenberg“ (LSG West)“ gehören und östlich der Rednitz zum LSG-00428.01 „Schutz des Landschaftsraumes im Gebiet des Landkreises Roth – „Südliches Mittelfränkisches Becken östlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Vorland der Mittleren Frankenalb“ (LSG Ost)“.

Der Talraum der Rednitz ist zusätzlich überlagert mit den regionalplanerischen Darstellungen für ein Vorranggebiet für Hochwasserschutz (HS 17) und für einen regionalen Grünzug.

Wie in der Abb. 4 ersichtlich, führt die autobahnähnlich ausgebaute Bundesstraße B2 über weite Strecken durch Wald, der als LSG ausgewiesen ist; lediglich im Nordosten befindet sich eine kleine Fläche neben der B2, die nicht im Landschaftsschutzgebiet liegt.

Entlang der Bahntrasse befindet sich im Nordwesten ein Bereich, der außerhalb des LSG liegt. Der Abstand zwischen der Bahnlinie und der südlich gelegenen Bebauung von Untermainbach beträgt hier ca. 230 m. Eine mögliche Freiflächenphotovoltaikanlage würde hier nah an die bestehende Bebauung heranrücken und u. U. auch eine potentielle Siedlungsentwicklung in diesem Bereich erschweren.

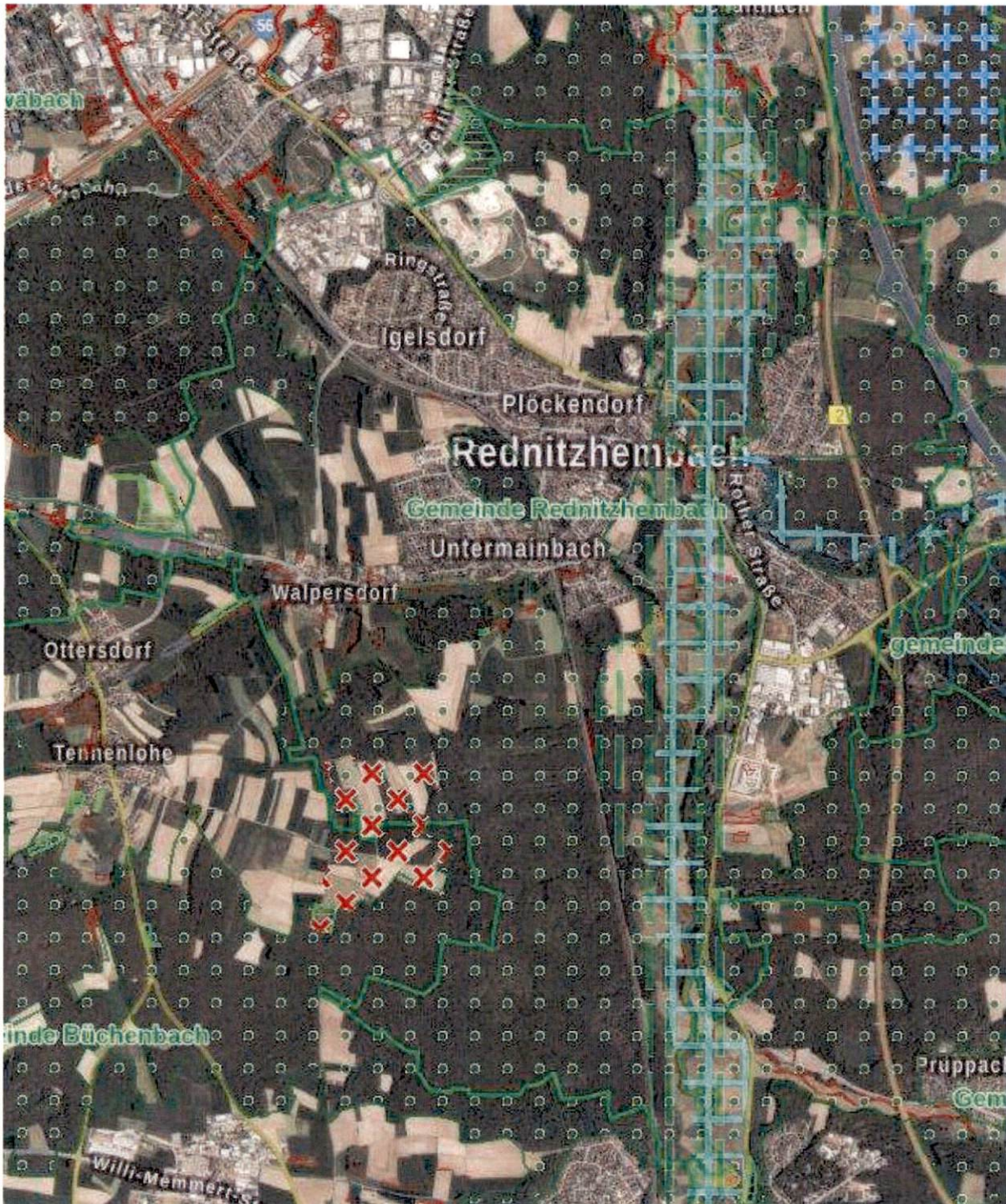


Abb. 5: Übersicht Gemeindegebiet Rednitzhembach

(BayernAtlas, 2022)

Im Bereich um das Gewerbegebiet Rednitzhembach-Süd im Südosten des Gemeindegebietes (östlich der Staatsstraße St2409) sind im Luftbild in Abb. 5 noch Flächen außerhalb des LSG ersichtlich, die in direkter Nachbarschaft zum Gewerbegebiet liegen. Die Flächen in diesem Bereich sind mit der 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Rednitzhembach Süd II“ überplant worden und steht nicht mehr zu Verfügung.

Nördlich der Staatsstraße St2409 befindet sich noch ein Bereich, der nicht im LSG liegt (in Abb. 5 zwischen den zwei Schriftzügen „Igelsdorf“ und „Plöckendorf“). Hier ist aufgrund des Flächenzuschnitts in Verbindung mit den umgebenden Waldflächen und der Staatsstraße,



keine Eignung für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage gegeben. Da zu Waldflächen größere Abstände erforderlich sind und ebenso die Bauverbots- bzw. Baubeschränkungszone entlang der Staatsstraße zu beachten ist, verblieben nur relativ schmale Bereiche, auf denen Solarmodule errichtet werden könnten, zudem ergäben sich umfangreiche Flächen entlang der Ränder, die landwirtschaftlich nur begrenzt nutzbar wären.

Eine Nutzung des im Luftbild erkennbaren Deponiebereiches für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage stellt derzeit keine Option dar, da die Deponie noch in Betrieb ist, zudem auch im LSG liegt.

Somit sind derzeit keine Alternativstandorte vorhanden und es verbleibt nur der Bereich nördlich von Walpersdorf/westlich von Untermainbach, der außerhalb des LSG liegt, für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen.

Nördlich von Walpersdorf verläuft eine 20 kV-Freileitung in West-Ost-Richtung bis zur bestehenden Bebauung von Untermainbach und auf Höhe der Gemeindeverbindungsstraße von Walpersdorf nach Igelsdorf zweigt eine weitere 20 kV-Freileitung in nordöstliche Richtung ab.

Das Plangebiet befindet sich nicht in dem leichten Anstieg aus dem Talraum des Mainbaches, sondern liegt im Wesentlichen auf der Hochfläche bzw. auf dem in nördliche Richtung ganz leicht abfallenden Gelände.

Planungsinterne Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden im Verfahren selbst geprüft (z. B. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) und ggf. erforderliche Maßnahmen in die Planung integriert.

## **7 Weitere Angaben zum Umweltbericht**

### **7.1 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung des Umweltberichts traten nicht auf.

### **7.2 Monitoring**

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen vermieden werden. Durch ein Monitoring werden die Umweltauswirkungen des Vorhabens überwacht und frühzeitig evtl. auftretende unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen erkannt und geeignete Abhilfe kann ergriffen werden.

Erhebliche Auswirkungen sind nur zu erwarten, wenn zum Beispiel die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen nicht umgesetzt bzw. nicht funktionsfähig wären oder der Versiegelungsgrad über dem zulässigen Wert läge.

Für das Monitoring der städtebaulichen Belange ist generell die Gemeinde Rednitzhembach zuständig; dies gilt auch für die grünordnerischen Maßnahmen und die natur- und artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen.

Im Rahmen des Monitorings ist die fristgerechte Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen entsprechend den Vorgaben zur Herstellung zu über-





prüfen. Im weiteren zeitlichen Verlauf ist dann in mehrjährigen Abständen die Einhaltung der Pflegevorgaben und die Entwicklung der Flächen (Sondergebiet, Ausgleichsflächen, Grünflächen) und der dort umgesetzten Maßnahmen zu kontrollieren, um ggf. in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Anpassung vornehmen zu können.

Die Herstellung der CEF-Flächen hat mit einem ausreichenden zeitlichen Vorlauf vor Beginn der Baumaßnahmen zu erfolgen, damit die Funktionsfähigkeit zu diesem Zeitpunkt gegeben ist. Dies ist vor Baubeginn von einem Experten zu kontrollieren und die Funktionsfähigkeit der UNB zu bestätigen. Weitere Kontrollen der CEF-Flächen sind gemäß den Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde für den Zeitraum von fünf Jahren jährlich durchzuführen und die Ergebnisse der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

Die Kontrolle der Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahme A 3 hat nach Abschluss der Bauarbeiten zu erfolgen, im weiteren zeitlichen Verlauf sind diese Flächen im zeitlichen Abstand von fünf Jahren zu überprüfen; die Ergebnisse sind der Gemeinde Rednitzhembach und der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

## **8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 01 für das Sondergebiet „Grünstromkraftwerk Walpersdorf“ werden rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen, um eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten zu können.

Im Umweltbericht werden die verfügbaren umweltrelevanten Informationen zum Planungsraum systematisch zusammengestellt und bewertet. Dies soll die sachgerechte Abwägung erleichtern. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wird von der Gemeinde Rednitzhembach in Abstimmung mit den Fachbehörden (hier: frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB) festgelegt und basiert auf vorhandenen Plan- und Datengrundlagen.

Mit den planerischen und textlichen Festsetzungen sind aufgrund der für den Naturraum gering empfindlichen Bestandssituation und der Vorbelastung des Landschaftsraumes - bezogen auf fast alle Schutzgüter - keine erheblichen Umweltbelastungen verbunden. Dabei wurden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren betrachtet. Die Betrachtung erfolgte im Rahmen der Beschreibung und Bewertung der verschiedenen Schutzgüter.

Aufgrund der Vorbelastung und da keine Flächen versiegelt werden, sind nur geringe Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes zu erwarten. Das Biotoppotential als Standort für Pflanzen bleibt erhalten. Auch für die Schutzgüter Boden und Wasser ergeben sich keine Beeinträchtigungen, da keine Flächenversiegelung stattfindet. Aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung haben sich eine Vermeidungsmaßnahme und eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ergeben, die in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen wurden.

Klimaökologisch wertvolle Flächen für die Kaltluftentstehung oder den Kaltluftabfluss sind von der Planung nicht betroffen, so dass erhebliche Beeinträchtigungen hier ausgeschlossen werden können.

Für das Landschaftsbild entstehen nur geringfügige zusätzliche Belastungen, die durch die Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen auf eine relative niedrige Höhe von 3,90 m minimiert



werden und durch randliche Eingrünungsmaßnahmen erfolgt eine optische Einbindung der Anlage in die Landschaft.

Lärm-, Schadstoff- und Geruchsimmissionen gehen vom Betrieb der Anlage nicht aus. Daher sind keine Störungen der Menschen in den nächstliegenden Siedlungen zu erwarten.

Auch ergeben sich durch die Planung keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter, da sich keine bekannten Bodendenkmale im Plangebiet bzw. dessen Umfeld befinden.

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft werden gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft kompensiert; die erfolgt über die Ausgleichsflächen A 1 bis A 3 außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches, die dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zugeordnet werden und einer Flächengröße von ca. 2,54 ha haben.



## 9 Literaturverzeichnis

### Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

- AGBGB Bayern: Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuchs und anderer Gesetze in der Fassung vom 20. September 1982 (GVBl. S. 803), zuletzt geändert durch § 14 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 718)
- Baugesetzbuch (BauGB): in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO): in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6)
- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 704)
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG): Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler in der Fassung vom 25. Juni 1973 (BayRS IV S. 354), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. April 2021 (GVBl. S. 199)
- Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG): in der Fassung vom 25. Juni 2012 (GVBl. S. 254), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 2020 (GVBl. S. 675)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert § 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2021): Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien in der Fassung vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6)



### **Weitere Literatur**

- Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) (2020): Blühflächen. Das A und O der Aussaat. Freising  
unter: <https://lfl.bayern.de/publikationen/merkblaetter/135928/index.php>
- Bayerische Staatsregierung (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Stand 01.01.2020. München
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Augsburg
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014)
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021.): „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“. München
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021) „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlage“. Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Stand 10.12.2021. München
- Gemeinde Rednitzhembach (1989): Flächennutzungsplan
- Gemeinde Rednitzhembach (2002): Landschaftsplan
- Landschaftspflegeverband Mittelfranken e. V. (o. J.): Hinweise zur Pflege von Hecken und Gehölzen. Ansbach  
unter: <https://lpv-mittelfranken.de>
- Planungsverband Region Nürnberg (Hrsg.) (1988): Regionalplan der Region Nürnberg (7). Text- und Planteil mit den fortlaufenden Änderungen. Fürth

### **Digitale Informationsgrundlagen**

- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BayLfD) (o. J.): Kartendienst - Denkmalatlas.  
unter: <http://www.geoportal.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 01.07.2022
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (o. J.): FIS-Natur Online (FIN-Web)  
unter: <http://www.lfu.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 01.07.2022
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (o. J.): UmweltAtlas Bayern  
unter: <http://www.umweltatlas.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 05.07.2022
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (o.J.): Geoportal BayernAtlas  
unter: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>. Zuletzt aufgerufen am 05.07.2022
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (o. J.): Energie-Atlas Bayern  
unter [www.energieatlas.bayern.de](http://www.energieatlas.bayern.de). Zuletzt aufgerufen am 01.07.2022



---

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (o.  
J.):Rauminformationssystem Bayern RISBY  
unter [www.risby.bayern.de](http://www.risby.bayern.de). Zuletzt aufgerufen am 01.07.2022