

# VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

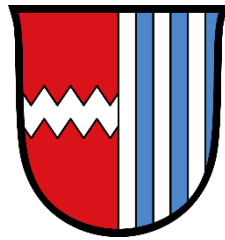
## für ein Sondergebiet Photovoltaikanlage "Solarpark Sallach"

Begründung mit Umweltbericht

### Gemeinde Niedermurach

Landkreis Schwandorf

Bezirksamtsstraße 5, 92526 Oberviechtach



Vorentwurf: 06.12.2023

Entwurf: 20.03.2024

Endfassung: 24.07.2024

Entwurfsverfasser:

**NEIDL + NEIDL**

Landschaftsarchitekten und Stadtplaner

Partnerschaft mbB  
Dolesstr. 2, 92237 Sulzbach-Rosenberg  
Telefon: +49(0)9661/1047-0  
Mail: [info@neidl.de](mailto:info@neidl.de) // Homepage: [neidl.de](http://neidl.de)



**Inhaltsverzeichnis**

<b>A</b>	<b>PLANZEICHNUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>B</b>	<b>FESTSETZUNGEN</b> .....	<b>4</b>
<b>C</b>	<b>HINWEISE</b> .....	<b>4</b>
<b>D</b>	<b>VERFAHRENSVERMERKE</b> .....	<b>4</b>
<b>E</b>	<b>BEGRÜNDUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Planungsrechtliche Voraussetzungen</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Landesentwicklungsprogramm Bayern</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Regionalplanung</b> .....	<b>5</b>
<b>2.3</b>	<b>Flächennutzungsplan</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Erfordernis und Ziele</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Räumliche Lage und Größe</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Gegenwärtige Nutzung des Gebietes</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Landschaftsbild</b> .....	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Artenschutz</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Vorhaben- und Erschließungsplanung</b> .....	<b>8</b>
<b>8.1</b>	<b>Erschließung</b> .....	<b>8</b>
<b>8.2</b>	<b>Ver-/ Entsorgung</b> .....	<b>9</b>
<b>8.3</b>	<b>Beschreibung der Photovoltaikanlage</b> .....	<b>9</b>
<b>8.4</b>	<b>Rückbauverpflichtung</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht</b> .....	<b>10</b>
<b>9.1</b>	<b>Art und Maß der baulichen Nutzung</b> .....	<b>10</b>
<b>9.2</b>	<b>Baugrenzen, Abstandsflächen</b> .....	<b>10</b>
<b>9.3</b>	<b>Baugestaltung, Werbeanlagen</b> .....	<b>10</b>
<b>9.4</b>	<b>Verkehrsflächen</b> .....	<b>10</b>
<b>9.5</b>	<b>Einfriedungen</b> .....	<b>10</b>
<b>9.6</b>	<b>Gestaltung des Geländes/ Bodenschutz/ Oberflächenwasser</b> .....	<b>10</b>
<b>9.7</b>	<b>Grünflächen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft</b> .....	<b>11</b>
<b>9.8</b>	<b>Immissionsschutz</b> .....	<b>11</b>
<b>F</b>	<b>UMWELTBERICHT</b> .....	<b>12</b>
<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1</b>	<b>Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung</b> ....	<b>12</b>
<b>1.2</b>	<b>Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und ihrer Berücksichtigung</b> .....	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1</b>	<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Umweltmerkmale</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>17</b>

2.2.1	Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	17
2.2.2	Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes .....	20
2.2.3	Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	20
2.2.4	Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	21
2.2.5	Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	21
2.2.6	Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	21
2.2.7	Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts .....	21
2.2.8	Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.....	22
2.2.9	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes .....	22
<b>2.3</b>	<b>Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen ...</b>	<b>22</b>
2.3.1	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter .....	22
2.3.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen .....	23
2.3.3	Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen/Eingriffsregelung.....	24
2.3.4	Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen.....	28
<b>3</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>31</b>
<b>3.1</b>	<b>Standortalternativen.....</b>	<b>31</b>
<b>3.2</b>	<b>Planungsalternativen.....</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>32</b>
<b>4.1</b>	<b>Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....</b>	<b>32</b>
<b>4.2</b>	<b>Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen .....</b>	<b>33</b>
<b>4.3</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Quellen.....</b>	<b>35</b>

## A PLANZEICHNUNG

siehe Planblatt 1/2

## B FESTSETZUNGEN

siehe Planblatt 1/2

## C HINWEISE

siehe Planblatt 1/2

## D VERFAHRENSVERMERKE

siehe Planblatt 1/2

## E BEGRÜNDUNG

### 1 Gesetzliche Grundlagen

BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung - in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) m.W.v. 07. Juli 2023.
BayBO	Bayerische Bauordnung 2008 in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371).
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 / Nr. 225).
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur - Bayerisches Naturschutzgesetz - in der Fassung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98).
BayKompV	Vollzitat nach RedR: Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), die durch § 2 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist.

## **2 Planungsrechtliche Voraussetzungen**

### **2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern**

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern, Fortschreibung mit Stand 2023 liegt die Gemeinde Niedermurach im allgemeinen ländlichen Raum. Für die Vorhabenfläche trifft das LEP Bayern keine gebietskonkreten Festlegungen.

Gemäß LEP 6.2.1 (Z) „Erneuerbare Energien“ sind erneuerbare Energien dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Laut 6.2.3 (G) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden. Zudem soll im notwendigen Maße auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

Laut Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen explizit vom Anbindungsgebot ausgenommen, das die Zersiedelung der Landschaft durch neue Siedlungsstrukturen vermeiden soll. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Der Ausweisung der Flächen als Sondergebiet für Photovoltaik stehen somit keine Ziele der Landesentwicklung entgegen.

### **2.2 Regionalplanung**

Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 6 – Oberpfalz Nord sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur mit Stand vom 01. Juni 2022 ist das Gemeindegebiet Niedermurach als Ländlicher Raum ausgewiesen. Die gesamte Region Oberpfalz Nord ist als Raum mit besonderem Handlungsbedarf gekennzeichnet.

#### **Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete**

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete laut Regionalplan sind im Bereich der Planung nicht vorhanden.

Das Vorhaben steht somit den Zielen der Regionalplanung nicht entgegen.

### **2.3 Flächennutzungsplan**

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das betroffene Grundstück Flurstück 435 (TF), Gemarkung Wagnern (4828) als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die überplante Teilfläche wird intensiv als Acker genutzt.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert. Der betreffende Bereich wird zukünftig als Sondergebiet (SO) nach § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt.

## **3 Erfordernis und Ziele**

Der Gemeinde Niedermurach liegt ein Antrag der Firma Greenovative GmbH vor, auf dem Flurstück Nr. 435 (TF), Gmkg. Wagnern (4828) auf einer landwirtschaftlichen Fläche südöstlich von Niedermurach eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Die Gemeinde Niedermurach plant die Ausweisung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Sallach“ gemäß § 9 BauGB in diesem Bereich zur Deckung des Bedarfs an Flächen zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik).

Nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind solche Anlagen in Sonstigen Sondergebieten (§ 11 BauNVO) zulässig. Der Bebauungsplan setzt ein solches Sondergebiet für die Nutzung der

Sonnenenergie zur Stromerzeugung fest und schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verwirklichung des Vorhabens.

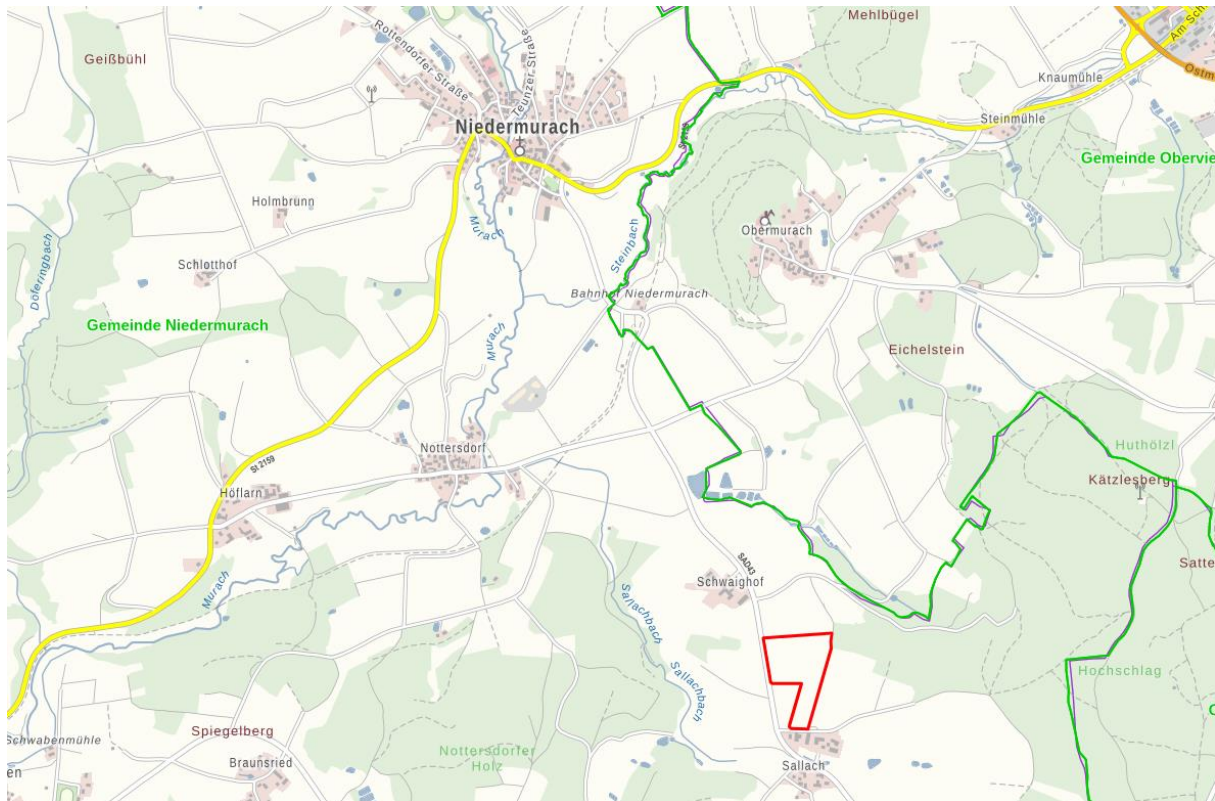
Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Niedermurach wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan. Der B-Plan ist unter der Voraussetzung, dass die Änderung des FNP im Vorfeld genehmigt wird, nicht genehmigungspflichtig. Der Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Sallach“ kann nach Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung durch öffentliche Bekanntmachung in Kraft gesetzt werden.

Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO<sub>2</sub> produziert und gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen geschont. Des Weiteren stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung und unterstützt damit den ländlichen Raum nachhaltig. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen.

Der Rückbau wird mittels Durchführungsvertrag geregelt.

#### 4 Räumliche Lage und Größe

Die Vorhabenfläche liegt ca. 1,97 km südöstlich von Niedermurach entfernt.



##### Lage der Flächen, ohne Maßstab

Der Geltungsbereich umfasst das Grundstück Flurstück 435 (TF), Gmkg. Wagnern (4828). Die Fläche beträgt ca. 6,16 ha. Die Erschließung erfolgt von dem östlich verlaufenden Flurweg aus.

#### 5 Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

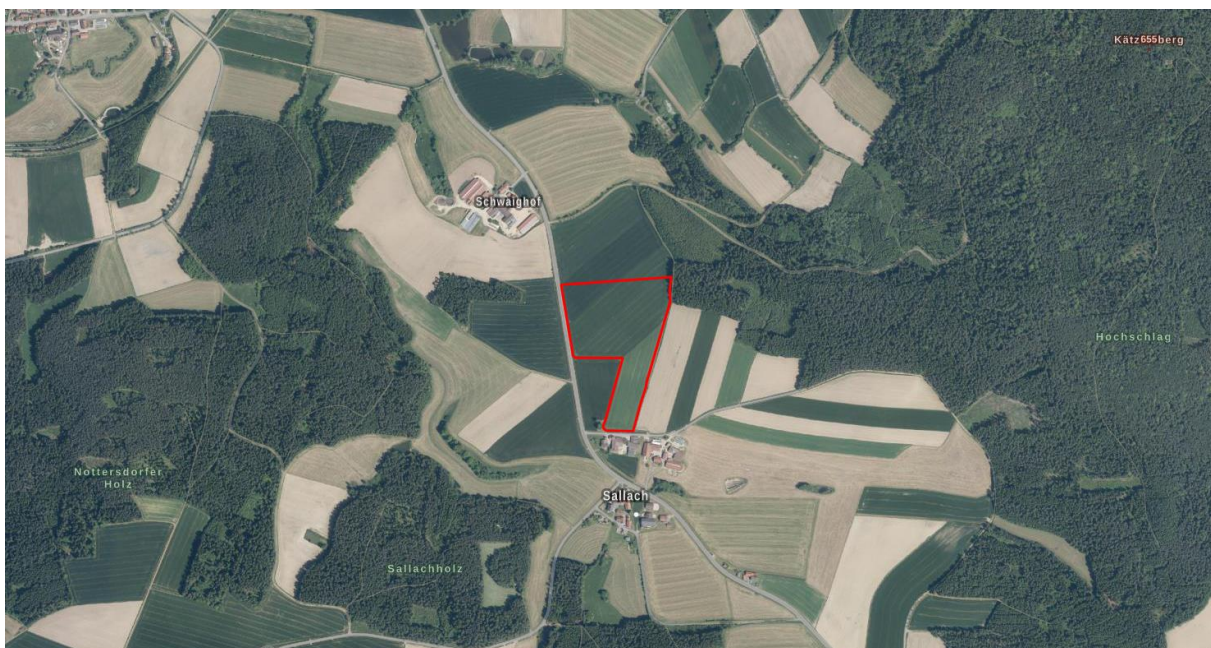
Die Eingriffsfläche wird als landwirtschaftliche Fläche (Acker) genutzt.

## 6 Landschaftsbild

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich als Acker genutzte Fläche. Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets, liegt aber derzeit noch im Landschaftsschutzgebiet LSG-00567.01 „LSG innerhalb des Naturparks Oberpfälzer Wald“ (Näheres zur Herausnahme aus dem LSG unter Punkt 1.2). Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung und Waldbestände im näheren Umfeld. Nordöstlich grenzt die Vorhabenfläche an ein Waldgebiet an. Östlich der Fläche verläuft ein Flurweg, südlich liegt eine Gemeindestraße und westlich der Vorhabenfläche verläuft die Kreisstraße SAD43. Um die Fläche herum befinden sich weitere intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Der höchste Punkt befindet sich nordwestlich des Geltungsbereiches von dort aus ist die Fläche nach Westen geneigt. Die Steigung beträgt ca. 10 % und das Gelände steigt um 28,4 m.

Gehölzbestände oder sonstige gliedernde Strukturen befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs.



### rot umrandet: Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Blickbeziehungen zur Fläche bestehen in Richtung der Ortschaften Sallach und Schwaighof. Aufgrund der Blickbeziehungen in Richtung der zuvor genannten Ortschaften kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Diese Funktion können die geplanten Hecken im Randbereich des Geltungsbereiches erfüllen. Die Wald- und Gehölzbestände um den Geltungsbereich herum tragen zur Verminderung einer Fernwirkung in Richtung der Ortschaften bei, da die Bestände einen natürlichen Rahmen vorgeben, wodurch die Anlagen weniger störend empfunden werden. In der Fernwirkung überwiegt die Horizontlinie des Waldes/Gehölzbestandes (vgl. auch Praxis-Leitfäden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, BayLfU 2014).

Die Hecken um den Geltungsbereich herum minimieren zusätzlich den Eingriff in das Landschaftsbild. Durch die Eingrünung der Anlage werden die Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die die bestehenden Gehölzstrukturen ergänzen und zur Gliederung der Landschaft beitragen. Die neu geschaffenen Heckenstrukturen schirmen die Anlage gegenüber der angrenzenden angrenzenden Flurweges ab, so dass die Wahrnehmung der Anlage im Nahbereich stark reduziert wird.

## **7 Artenschutz**

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens ist zu prüfen, ob durch die Planung einer oder mehrere der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden, gegebenenfalls wären die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

Aus § 44 BNatSchG ergeben sich für besonders und streng geschützten Arten und europäische Vogelarten folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Im vorliegenden Fall wird zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die artenschutzrechtliche Prüfung wurde inzwischen durchgeführt und liegt den Bauleitplanunterlagen bei und wurde der unteren Naturschutzbehörde zur Abstimmung vorgelegt.

Das Gutachten kommt zu dem Fazit, dass Beeinträchtigungen von europarechtlich geschützten Pflanzenarten, Säugetier-, Reptilien- und Amphibien- sowie Insektenarten auszuschließen sind.

Bei der Artengruppe der Vögel wird für die Gehölzbrüter keine relevante Beeinträchtigung befürchtet. Direkt betroffen von der Planung sind bodenbrütende Vogelarten. Die artenschutzrechtliche Prüfung kam zu dem Ergebnis, dass ein Feldlerchenbrutpaar innerhalb des Geltungsbereiches vorkommt und es wurden 2 angrenzende Reviere erfasst. Die angrenzenden Reviere sind jedoch aufgrund ausreichender Entfernung zur Anlage nicht betroffen. Weitere wiesen- oder ackerbrütenden Vogelarten konnten innerhalb des Planungsgebietes nicht festgestellt werden. Aufgrund der Betroffenheit der Feldlerche sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen), sowie Konfliktvermeidungsmaßnahmen notwendig, um Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Die in der artenschutzrechtlichen Prüfung benannten Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen wurden in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen. Eine Auflistung der Vermeidungsmaßnahmen wurde außerdem in den Umweltbericht unter Kapitel 2.3.2.1 und die Angaben zur CEF-Maßnahme unter Kapitel 2.3.4 übernommen.

Bei vollständiger Berücksichtigung der Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen kann insgesamt für europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL sowie für weitere europarechtlich geschützte Tierarten das Eintreten von Verbotstatbeständen nach §44 Abs. 1 i.V.m Abs. 5 BNatSchG vermieden werden. Es wird daher keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

## **8 Vorhaben- und Erschließungsplanung**

### **8.1 Erschließung**

Die Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage wird über den vorhandenen Flurweg erschlossen. Innerhalb des Geltungsbereiches ist die Anlage von Erschließungswegen nur in absolut notwendigem Maß in sickerfähiger Ausführung zulässig.



## **8.2 Ver-/ Entsorgung**

### **Wasserversorgung**

Ein Anschluss an das Trinkwassernetz ist nicht notwendig.

### **Abwasserentsorgung/Oberflächenwasser**

Das von der Photovoltaikanlage abfließende Niederschlagswasser ist auf dem Baugebiet breitflächig zu versickern. Falls Erosionen und Abflussverlagerungen oder Abflussverschärfungen auftreten, sind diesen geeignete Maßnahmen wie z.B. Bepflanzung oder Rückhaltemulden entgegenzusetzen, so dass umliegende Grundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden.

Schmutzwasser- bzw.- Kanalanschluss ist nicht erforderlich.

### **Strom-/Telekommunikationsversorgung**

Telekommunikationseinrichtungen sind im Planungsgebiet nicht erforderlich.

Die Energieeinspeisung der geplanten PV-Anlage im Sondergebiet erfolgt über eine noch festzulegende Übergabestation außerhalb des Geltungsbereiches.

### **Abfallwirtschaft**

Ist nicht erforderlich.

## **8.3 Beschreibung der Photovoltaikanlage**

Um eine gegenseitige Verschattung der Module zu minimieren sind der Konstruktionshöhe wirtschaftliche und einstrahlungsbedingte Grenzen gesetzt (maximal 3,00 m über Geländeoberkante); aus demselben Grund ist zwischen den Modulreihen ein Abstand erforderlich, der ebenso wie die Fläche unter den Modulen von extensiv gepflegtem Grünland bedeckt ist. Die Gründung erfolgt mittels Ramm- oder Schraubfundamenten.

Die notwendigen Technikräume werden innerhalb der festgesetzten Baugrenzen aufgestellt. Die Versiegelung von Flächen, die für Gebäude für Trafo- und Wechselrichter, Speicherung und ähnliche Technik sowie Gebäude für Pflegeutensilien vorgesehen sind, darf die Fläche von jeweils 250 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter werden extensiv genutzt und ausgehagert, um eine Erhöhung der Artenvielfalt in der Fläche zu erreichen. Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun umfriedet. Die maximale Höhe beträgt 2,20 m.

Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf nachtschwärmende Insekten und zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird im Bebauungsplan eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Die gesamte Anlage ist wartungsarm.

## **8.4 Rückbauverpflichtung**

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung (Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Niedermurach und dem Vorhabensträger) getroffen.

## **9 Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht**

### **9.1 Art und Maß der baulichen Nutzung**

Zulässig ist im Bereich des Sondergebietes ausschließlich die Errichtung von freistehenden Photovoltaikmodulen sowie der der Zweckbestimmung des Sondergebietes unmittelbar dienende Nebenanlagen. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Beschränkung auf insgesamt eine Grundfläche der Nebenanlagen von max. 250 m<sup>2</sup> festgesetzt. Zur Vermeidung von übermäßiger Versiegelung wurde festgesetzt, dass die Modultische mit Ramm- oder Schraubfundamenten zu verankern sind. Durch die Festsetzung einer Rückbauverpflichtung und Folgenutzung als landwirtschaftliche Fläche wird sichergestellt, dass die Fläche nach Ablauf der Nutzung wieder der Landwirtschaft zur Verfügung steht. Zur Vermeidung einer signifikanten Fernwirkung wird die maximale Höhe der baulichen Anlagen auf 3,00 m für die Module und 3,50 m für die Gebäude beschränkt.

### **9.2 Baugrenzen, Abstandsflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen für Modultische und Gebäude werden durch die Festsetzungen von Baugrenzen definiert. Zufahrten, Umfahrungen, Einzäunungen etc. können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Die festgesetzten Baugrenzen ergeben sich aus den erforderlichen Abständen zur Einfriedung der Anlage und der über der Fläche verlaufenden Freileitung. Zu dieser wird beidseitig ein Abstand von 10 m als Schutzzone freigelassen. Die Abstandsflächen gemäß BayBO sind einzuhalten.

### **9.3 Baugestaltung, Werbeanlagen**

Auch wenn die Errichtung von Gebäuden nur in geringem Umfang erforderlich wird, werden Festsetzung zur Dachgestaltung getroffen, die ein möglichst gutes Einfügen der Anlagen in die Umgebung sicherstellen sollen. Die Dachneigung wird auf maximal 30° begrenzt. Es werden gedeckte Farben für die Dacheindeckung vorgeschrieben. Aus den gleichen Gründen werden Werbeanlagen grundsätzlich zugelassen, jedoch auf eine maximale Fläche von je 5,0 m<sup>2</sup> sowie den Zufahrtsbereich beschränkt. Fahnenmasten sowie elektrische Werbeanlagen werden explizit ausgeschlossen.

### **9.4 Verkehrsflächen**

Die Grundstückszufahrt wird so dimensioniert, dass ein Ausbau der Zufahrt bis an den Wirtschaftsweg heran erfolgen kann.

### **9.5 Einfriedungen**

Um die durch die Einfriedungen entstehende Barrierewirkung möglichst gering zu halten, werden Betonsockel als unzulässig festgesetzt, und ein Abstand zwischen der Zaununterkante und dem Boden von 20 cm im Mittel vorgeschrieben. Die Begrenzung der Gesamthöhe auf maximal 2,20 m und Festsetzung der verwendeten Materialien (Maschendraht aus Metall mit Übersteigschutz) dient zur Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Zudem muss die Einzäunung im Zeitraum einer Beweidung, gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz vom 02.02.2024 wolfabweisend gestaltet werden.

### **9.6 Gestaltung des Geländes/ Bodenschutz/ Oberflächenwasser**

Das natürliche Gelände soll weitestgehend unverändert beibehalten werden. Zum Schutz des Bodens ist für Aufschüttungen gegebenenfalls ausschließlich inertes Material oder Aushubmaterial des Planungsbereiches zu verwenden. Das natürliche Geländeniveau darf maximal um 0,50 m abgegraben oder aufgeschüttet werden, im Bereich der Gebäude oder um Bodenunebenheiten auszugleichen.

Das anfallende Niederschlagswasser ist aus ökologischen Gründen möglichst breitflächig über die belebte Bodenzone zu versickern. Eine punktuelle Versickerung ist nicht zulässig. Daher sind auch

sämtliche Bodenbefestigungen einschließlich der Zufahrten in sickerfähiger Ausführung herzustellen. Für stärker befahrene Abschnitte der Sondergebietszufahrt können für Bodenbefestigungen auch Rasengittersteine oder Rasenfugenpflaster verwendet werden.

### **9.7 Grünflächen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft**

Durch Festsetzungen zur Pflege der Grünflächen (1-2 schürige Mahd, Verbot von Düngemitteln, Bioziden und Pestiziden, vorgeschriebene Schnittzeitpunkte, Verwendung von Regionalem Saatgut) innerhalb der Photovoltaikanlage soll eine extensive Pflege und Entwicklung zu artenreichem Extensivgrünland sichergestellt werden. Dies dient der weitgehenden Minimierung von Eingriffen in Bezug auf das Schutzgut Arten und Lebensräume. Zur Eingrünung der Anlage wird die Pflanzung einer zweireihigen, abschnittsweise mit einer dreireihigen, freiwachsenden Hecke um den gesamten Geltungsbereich festgesetzt. Die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs und die Beschreibung der Gestaltungsmaßnahmen sind dem Umweltbericht (Kapitel 2.3) zu entnehmen.

### **9.8 Immissionsschutz**

Es ist sicherzustellen, dass von den Modulen keine störende Blendwirkung ausgeht. Durch die Ausrichtung der Anlagenteile ist eine Blendung auch nicht zu erwarten. Um Blendwirkungen jedoch ausschließen zu können, wurde ein Blendgutachten erstellt. Dieses kommt zu folgendem Ergebnis:

„Es wurde die potenzielle Blendung durch Reflexion der Sonne an PV-Modulen des geplanten Solarparks Niedermurach-Sallach für den Verkehr der westlich angrenzenden Kreisstr. SAD43 untersucht. Das Gutachten stellt fest, dass es bei der geplanten Modulausrichtung zu keinen Reflexionen im relevanten Sichtfeld von StraßenverkehrsteilnehmerInnen kommt. Eine Gefährdung des Straßenverkehrs durch Reflexionen an den Modulen wird daher ausgeschlossen. Es werden keine Blendschutzmaßnahmen empfohlen.

Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) enthalten in Anhang 2 Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen. Demnach lässt sich eine Blendwirkung für viele Immissionsorte bereits im Vorfeld ausschließen. Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahren laut LAI erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Somit sind keine Blendwirkungen auf die umliegende Wohnbebauung zu erwarten.

Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf nachtschwärmende Insekten und zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird im Bebauungsplan eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt. Falls eine Beleuchtung im Zuge von Wartungsarbeiten nötig ist, so darf diese nur punktuell auf den Boden wirken und muss zeitlich auf die Dauer der Wartung beschränkt werden.

## F UMWELTBERICHT

### 1. Einleitung

Aufgabe des Umweltberichts ist es, alle Umweltbelange sowie die Standortauswahl für die Bebauung unter dem Blickwinkel der Umweltvorsorge zusammenzufassen.

Der Umweltbericht soll den Prozess der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltbelangen festhalten und so die Grundlage zur Abwägung mit konkurrierenden Belangen bilden, die in anderen Teilen der Begründung darzulegen sind.

Zweck des Umweltberichts ist es, einen Beitrag zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Zulassung von Projekten zu leisten und dadurch der Umweltvorsorge zu dienen. Er umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch / Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft / Erholung, Kultur- und Sachgüter, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

Der Umweltbericht begleitet das gesamte Bauleitplanverfahren vom Aufstellungs- bis zum Satzungsbeschluss. Auf diese Weise soll eine ausreichende Berücksichtigung der Belange von Natur und Umwelt sichergestellt und dokumentiert werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

#### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung

Der Gemeinde Niedermurach liegt ein Antrag der Firma Greenovative GmbH vor, auf dem Flurstück 435 (TF), Gmkg. Wagnern (4828), eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Die Gemeinde Niedermurach hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Sallach“ mit Grünordnungsplan aufzustellen. Das Planungsgebiet liegt südöstlich von Niedermurach.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) aus. Die Erschließung erfolgt über die bereits vorhandenen Wirtschaftswegen von Osten aus.

Die Bundesregierung hat durch das Gesetz für Erneuerbare Energien (EEG) die Voraussetzung für eine wirtschaftliche Nutzung der Photovoltaik geschaffen. Dies, aber auch die erkennbare Verschlechterung der Versorgung mit fossilen Energien, führt zunehmend zum Einsatz regenerativer Energien, insbesondere der Photovoltaik.

Die Modultische werden freitragend ohne Betonfundamente, sondern lediglich mit Ramm- oder Schraubfundamenten im Boden verankert. Das Gelände bzw. die Topografie unter den Tischen bleibt unverändert, da durch diese Montagetechnik die Unebenheiten der Bodenoberfläche ausgeglichen werden können.

Die Höhe der Module kann bis zu 3,00 m über dem Erdboden betragen, die Unterkante hält zum Boden einen Abstand von 0,8 m im Mittel ein.

Die Zu- und Abfahrten außerhalb erfolgen über die bereits vorhandenen Flurwege.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter bleiben ungenutzt. Die derzeit als Acker genutzten und somit offenen Flächen werden mit einer Wiesenmischung, deren Zusammensetzung nicht auf hohe Wuchsleistung ausgelegt ist, angesät.

Der betreffende Bereich wird im Flächennutzungsplan im Parallelverfahren in ein Sondergebiet Photovoltaik (SO) nach § 11 BauNVO geändert. Der Geltungsbereich umfasst folgendes Flurstück:

Gemarkung Wagnern (4828):                      435 (TF)

Die Gesamtfläche des geplanten Baugebiets beträgt ca. 6,16 ha.

Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun mit einer Höhe von bis zu 2,20 m umfriedet.

## **1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und ihrer Berücksichtigung**

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt. Die Eingriffsregelung ist nach dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft', 2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 10.12.2021 durchgeführt worden.

Das Landesentwicklungsprogramm sieht die Förderung von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor.

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird ein Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt, in dem der betreffende Bereich ein Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt wird.

Der Geltungsbereich befindet sich derzeit noch im Landschaftsschutzgebiet LSG-00567.01 „LSG innerhalb des Naturparks Oberpfälzer Wald“. Das Verfahren für die Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet wurde am 18.12.2023 in der 15. Sitzung des Kreistages beschlossen. Hierfür wird die erforderliche Fläche aus dem Flurstück 435 (TF), Gemarkung Wagnern (4828) von ca. 5,92 ha herausgenommen. Im Gegenzug soll die Fläche des Flurstücks 725, Gmkg. Wagnern (4828) mit etwa 5,67 ha in das Schutzgebiet aufgenommen worden. Der südliche Teil der Fläche, welche im Bebauungsplan als Ausgleichsfläche mit Hecken und Saumstrukturen dargestellt wird, soll dem Landschaftsschutzgebiet erhalten bleiben, sodass die westlich gelegene Fläche mit dem gesamten Schutzgebiet verbunden bleibt.

Im näheren Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich weder Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH), noch Vogelschutzgebiete. Das nächste FFH-Gebiet DE-6138-372 „Serpentinstandorte in der nördlichen Oberpfalz“ befindet sich rund 2,2 km nördlich der Vorhabensfläche entfernt und ist im Sinne des Umgebungsschutzes nicht von der Planung betroffen.

Im Planungsgebiet liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen.

Das nächstgelegene kartierte Biotop ist das Biotop Nr. 6540-1103 „Hecken, Gebüsche und Gehölze südlich Niedermurach“ und liegt ca. 155 m südöstlich der Vorhabenfläche entfernt. Das Biotop 6540-1110 „Extensives Grünland westlich Sallach“ liegt etwa 188 m südwestlich des Geltungsbereiches direkt dahinter befindet sich das Biotop Nr. 6540-1109-003 „Hecken zwischen Wagnern und Schwaighof“. Des Weiteren befinden sich nördlich der Fläche weitere Teilflächen des Biotops Nr. 6540-1109-008 und -009 „Hecken zwischen Wagnern und Schwaighof“.

Sonstige Fachpläne und -programme z.B. zum Wasser-, oder Immissionsschutzrecht sowie kommunale Umweltqualitätsziele sind für die vorgesehene Fläche nicht vorhanden.

## **2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

### **2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)**

#### **2.1.1 Umweltmerkmale**

##### **2.1.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit Beschreibung**

Der Planungsbereich selbst besitzt als landwirtschaftlich genutzte Fläche keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Für die Erholungsnutzung besonders bedeutsame Freizeitwege befinden sich nicht im Geltungsbereich. Wirtschaftliche Nutzungsansprüche bestehen durch die Landwirtschaft.

Die Fläche dient weder dem Lärmschutz noch hat sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen sind nicht bekannt. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

##### **2.1.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen Beschreibung**

Als potenzielle natürliche Vegetation wird in der Pflanzensoziologie der Endzustand der Vegetation bezeichnet, der sich einstellen würde, wenn sie sich unter den heutigen Standortbedingungen ohne weiteren Einfluss des Menschen entwickeln könnte. Sie braucht mit der ursprünglichen Vegetation nicht übereinstimmen.

Als Grundlage dieser Betrachtung dienen die Untersuchungsergebnisse nach SEIBERT (1968) zur potentiellen natürlichen Vegetation Bayerns, die aufbauend auf Bodeneinheiten und unter Berücksichtigung von Höhenlagen und Klimaverhältnissen Vegetationsgebiete beschreiben. Ergänzende Kartierungen einzelner Transekte in Bayern von JANNSEN und SEIBERT (1986) haben zu neuen Erkenntnissen geführt.

Demnach würde sich im Planungsgebiet auf lange Sicht Hainsimsen-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald oder Habichtskraut-Traubeneichenwald entwickeln.

Die vorhandene Vegetation im Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Der Geltungsbereich ist als landwirtschaftlich intensiv genutzter Acker zu bezeichnen. Die Vegetation der intensiv genutzten Ackerfläche setzt sich aus wenigen Arten zusammen.

Im vorliegenden Fall wird zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Die im Rahmen der Kartierung entstandenen Ergebnisse werden im weiteren Verfahren eingearbeitet. Es wird daher keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

Im Planungsgebiet selbst liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen.

Das nächstgelegene kartierte Biotop ist das Biotop Nr. 6540-1103 „Hecken, Gebüsche und Gehölze südlich Niedermurach“ und liegt ca. 155 m südöstlich der Vorhabenfläche entfernt. Das Biotop 6540-

1110 „Extensives Grünland westlich Sallach“ liegt etwa 188 m südwestlich des Geltungsbereiches direkt dahinter befindet sich das Biotop Nr. 6540-1109-003 „Hecken zwischen Wagnern und Schwaighof“. Des Weiteren befinden sich nördlich der Fläche weitere Teilflächen des Biotops Nr. 6540-1109-008 und -009 „Hecken zwischen Wagnern und Schwaighof“.

Die Biotope werden im Sinne des Umgebungsschutzes von der Planung nicht beeinträchtigt.

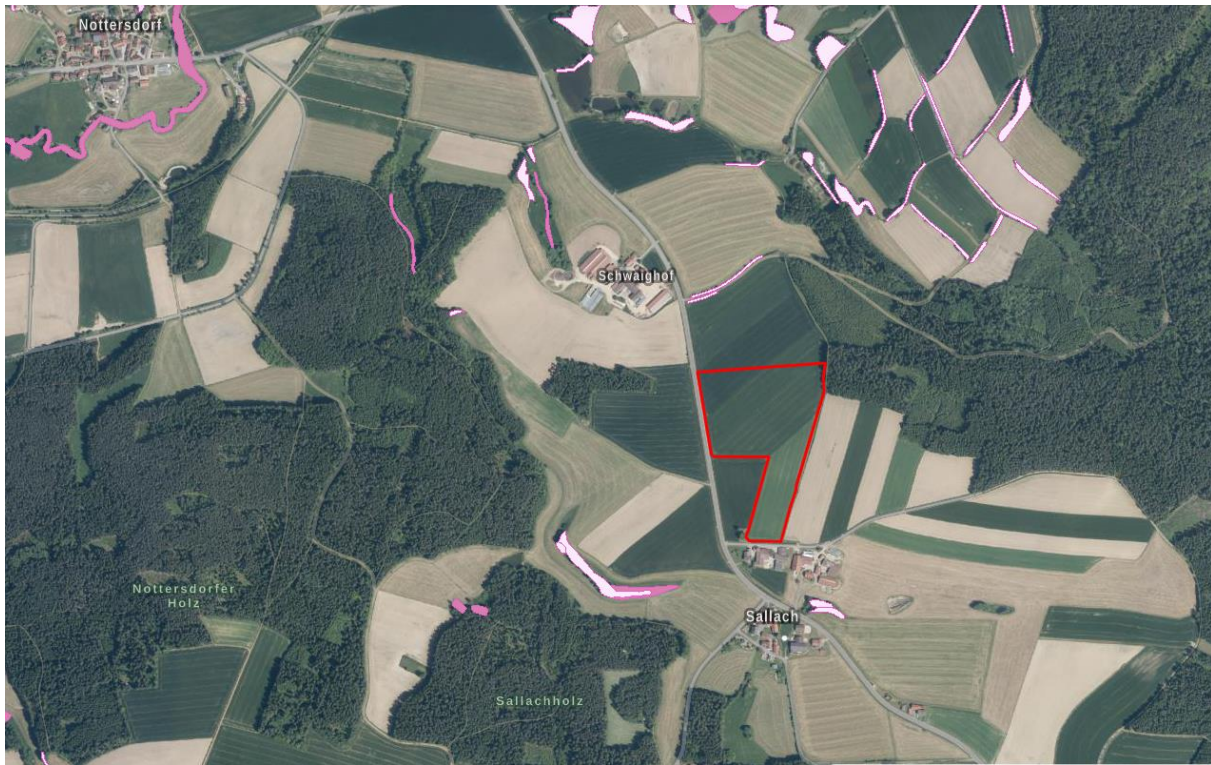


Abbildung 1: Auszug aus Biotopkartierung

Zeichenerklärung:

rot umrandete Fläche: Geltungsbereich

rosa schraffiert: Biotopkartierung Flachland

### 2.1.1.3 Schutzgut Boden

#### Beschreibung

Boden dient als Pflanzen- und Tierlebensraum, als Filter, für die Wasserversickerung und -verdunstung sowie der Klimaregulierung. Zudem hat er seine Funktion als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft. Belebter, gewachsener Boden ist damit nicht ersetzbar.

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb der Naturraumeinheit D63 – Oberpfälzer und Bayerischer Wald, innerhalb der Untereinheit 401-F – Pfreimdtal und Oberpfälzer Bergland.

Gemäß der geologischen Karte 1:500.000 liegt im Planungsgebiet die geologische Einheit Gn – Gneis ungegliedert, mit stellenweiser Graphiteinlagerung (c) vor.

Laut Übersichtsbodenkarte 1:25.000 liegt im gesamten Geltungsbereich 743: Fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis) vor.

Das Standortpotential für die natürliche Vegetation hat geringe bis mittlere Bedeutung für die natürliche Vegetation, da keine extremen Umweltbedingungen anzutreffen sind.

Das Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen wird auf Grundlage der Bodenschätzung bewertet. In der Bodenschätzungskarte wird auf dem westlichen Teil des Planungsgebiet IS5V und auf dem östlichen IS4V angegeben, das bedeutet es liegt lehmiger Sand vor mit der Zustandsstufe 4 bzw. 5. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als mittel (3) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit IS4V mit Wertklasse 3 – mittel und für den Boden mit IS5V mit Wertklasse 2 – gering eingeschätzt. Die natürliche Ertragsfähigkeit wird als gering geschätzt.

Da es sich bei der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt. Der natürliche Bodenaufbau ist in diesem Bereich demnach bereits beeinträchtigt.

Zu Altlasten ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

#### **2.1.1.4 Schutzgut Wasser**

##### **Beschreibung**

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Laut Umweltatlas Bayern befinden sich das Planungsgebiet weder im wassersensiblen Bereich noch in einem Überschwemmungsgebiet. Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden.

Wasserschutzgebiete befinden sich nicht im Bereich der Planung. Das nächste Wasserschutzgebiet befindet sich 1,1 km nordöstlich der Fläche.

#### **2.1.1.5 Schutzgut Luft / Klima**

##### **Beschreibung**

Die mittlere Lufttemperatur im Sommerhalbjahr beträgt 13 bis < 14 °C bei einer mittleren Niederschlagsrate von >400 bis 450 mm. Im Winterhalbjahr beträgt die mittlere Lufttemperatur 1 bis < 2 °C und die Niederschlagshöhe >300 bis 350 mm.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat als Ackerfläche eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, jedoch ohne Bezug zur Wohnbebauung.

Besondere Erhebungen zur Luft bzw. deren Verunreinigung liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

#### **2.1.1.6 Schutzgut Landschaft / Erholung**

##### **Beschreibung**

Prägend für den Landschaftsausschnitt, der durch den Bebauungsplan beansprucht wird, ist die land- und forstwirtschaftliche Nutzung im Umfeld.

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich als Acker genutzte Fläche. Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets, liegt aber derzeit noch im Landschaftsschutzgebiet LSG-00567.01 „LSG innerhalb des Naturparks Oberpfälzer Wald“, das Verfahren zur Herausnahme wurde bereits beschlossen. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung und Waldbestände im näheren Umfeld. Nordöstlich grenzt die Vorhabenfläche an ein Waldgebiet an. Östlich der Fläche verläuft ein Flurweg, südlich liegt eine Gemeindestraße und westlich der Vorhabenfläche verläuft die Kreisstraße SAD43. Um die Fläche herum befinden sich weitere intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Quer über die Fläche verläuft eine Freileitung. Gehölzbestände oder sonstige gliedernde Strukturen befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs.

Der höchste Punkt befindet sich nordwestlich des Geltungsbereiches von dort aus ist die Fläche nach Westen geneigt. Die Steigung beträgt ca. 10 % und das Gelände steigt um 28,4 m.

Blickbeziehungen bestehen zu den Ortschaften Schwaighof und Sallach. Aufgrund der Blickbeziehungen in Richtung der zuvor genannten Ortschaften kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Hierfür werden um den gesamten Geltungsbereich Hecken festgesetzt, die die Anlagenteile in die Landschaft einbinden und zur Gliederung der Landschaft beitragen.

Die durch den Bebauungsplan beanspruchte Fläche besitzt aufgrund der Nutzung als Ackerflächen keine erkennbare Erholungsfunktion.



### **2.1.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### **Beschreibung**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt. Im Denkmaltatlas Bayern sind folgende Boden- oder Baudenkmäler im näheren Umkreis verzeichnet.

D-3-6540-0051 „Spätpaläolithische Freilandstation“

D-3-76-148-19 Steinstele bei der neuen Ortskapelle

### **2.1.1.8 Schutzgut Fläche**

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 6,16 ha Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und in Flächen für Photovoltaik sowie Flächen für die Eingrünung umgewandelt. Auf diesen Flächen erfolgt jedoch nur in sehr geringem Umfang im Bereich der Technikgebäude eine Versiegelung. Die Flächen unter den Photovoltaikmodulen können zumindest begrenzt weiterhin landwirtschaftlich durch Beweidung beziehungsweise Mahd genutzt werden.

### **2.1.1.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Das Belassen der vorliegenden Flächen im bestehenden Zustand würde keine Veränderung der biologischen Vielfalt oder der Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten erwarten lassen, da diese Flächen weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt werden würden.

Auch für die anderen Schutzgüter würden sich keine Veränderungen ergeben.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

### **2.2.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter**

#### **2.2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

##### **Auswirkungen**

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird eine Fläche in Anspruch genommen, die derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt wird.

Da es sich hierbei um Flächen geringer Empfindlichkeit handelt, ist mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Bestands nicht zu rechnen. Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftetes Grünland und die Neuanlage von Hecken ist insgesamt von einer Verbesserung der Funktion der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen.

Durch die geplante Neuanlage von Hecken mit vorgelagerten Saumstruktur werden zusätzlich neue Biotopstrukturen geschaffen.

Während der Bauphase kann es durch die vom Baubetriebe ausgehenden Störwirkungen zu einer Beeinträchtigung der angrenzenden Lebensräume und zur Meidung der Flächen kommen, diese sind jedoch zeitlich beschränkt.

Durch die auftretenden teilweisen Verschattungseffekte sowie den unterschiedlichen Niederschlagsanfall ist langfristig eine differenzierte Ausbildung in der Vegetationszusammensetzung zu erwarten, die zu einer weiteren Auffächerung des Lebensraumspektrums führt. Durch gezielte Pflege-Maßnahmen können diese zusätzlich unterstützt werden.

Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf nachtschwärmende Insekten wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt. Falls eine Beleuchtung im Zuge von Wartungsarbeiten

nötig ist, so darf diese nur punktuell auf den Boden wirken und muss zeitlich auf die Dauer der Wartung beschränkt werden.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Säugetieren durch die Errichtung der notwendigen Umzäunung des Geländes wird festgesetzt, dass die Unterkante des Zaunes entsprechend der Geländetopografie im Mittel 20 cm über dem Boden auszuführen ist. Die vorgesehene Umzäunung behindert nicht die Wanderung von Kleintieren. Rehdurchschlüpfe sind zulässig.

### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind gering bedeutende Flächen betroffen, so dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in der Zusammenschau gering erhebliche Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten sind.

#### **2.2.1.2 Schutzgut Boden**

##### **Auswirkungen**

Vor allem bei feuchten Witterungsverhältnissen kann es durch die Befahrung der Fläche während der Bauphase zu stellenweisen Bodenverdichtungen kommen. Zur Herstellung der Kabelgräben wird Boden ausgehoben und zwischengelagert. Dauerhafte Bodenumlagerungen, also Abgrabungen oder Aufschüttungen werden im vorliegenden Fall nicht notwendig, da die Module durch ihre Konstruktion dem Geländeverlauf folgen können.

Auf Grund der gewählten Ausbildung der Modultische ohne Betonfundamente wird der dauerhafte, über die Bauphase hinausgehende Eingriff minimiert. Es erfolgt lediglich eine geringflächige Bodenverdrängung, keine Versiegelung. Lediglich im Bereich des Technikraumes erfolgt eine Versiegelung des Bodens, die auf Grund der geringen Dimensionierung jedoch vernachlässigt werden kann.

Die Einflüsse der Wind- und Wassererosion, die aufgrund Nutzung als Acker bisher verstärkt werden, werden durch die Anlage der Modulfläche als Wiese verringert, zudem werden die Flächen zukünftig weder gedüngt noch mit Pestiziden o.ä. behandelt.

### **Ergebnis**

Es sind auf Grund der sehr geringen Versiegelung und der vorhandenen Beeinträchtigung Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten.

#### **2.2.1.3 Schutzgut Wasser**

##### **Auswirkungen**

Mit baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut ist bei ordnungsgemäßer Durchführung nicht zu rechnen. Als anlagebedingte Wirkungen sind die Flächenversiegelung und die Überdeckung von Teilbereichen durch die Module zu nennen. Aufgrund der Neigung der Module kann das auftreffende Niederschlagswasser unmittelbar ablaufen und zwischen den Modulen abtropfen. Eine Versickerung erfolgt damit großflächig über eine geschlossene Pflanzendecke im gesamten Planungsbereich, so dass kein Eingriff in den vorhandenen Wasserhaushalt entsteht. Da die Module ohne Fundamente im Boden verankert werden, entsteht auch hier keine nennenswerte Versiegelung. Lediglich die notwendigen Technik- oder Geräteräume stellen eine Versiegelung des Bodens dar und müssen mit entsprechenden Wasserableitvorrichtungen ausgestattet werden. Da diese Gebäude jedoch nur kleinflächig nötig und möglich sind, entstehen auch hieraus keine nennenswerten Einschränkungen.

Es erfolgt deshalb nur ein Minimum an Versiegelung. Abgrabungen sind auf maximal 0,5 m beschränkt. Beeinträchtigungen für Grundwasserneubildung sowie Regenrückhalt können deshalb praktisch ausgeschlossen werden.

### **Ergebnis**

Es sind durch die Planung bei Einhaltung der Verminderungsmaßnahmen Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

#### **2.2.1.4 Schutzgut Luft/Klima**

##### **Auswirkungen**

Während der Bauphase kann es witterungsbedingt zeitweise zu Staubemissionen kommen.

Die anlagebedingten Auswirkungen sind im Zusammenhang mit der bereits beim Schutzgut Boden und Wasser genannten Versiegelungen und Verschattungseffekten zu sehen. Da kaum Versiegelung erfolgt, findet keine Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten statt. Die aufgeständerte Bauweise verhindert Kaltluftstau.

Der differenzierte Wechsel von beschatteten und unbeschatteten Bereichen führt lediglich zu einem kleinräumigen Wechsel des Mikroklimas, großräumige Auswirkungen sind dadurch jedoch nicht zu erwarten. Der kleinklimatische Wechsel führt jedoch zu einer differenzierten Lebensraumbildung und damit zu einer Erhöhung der Artenvielfalt auf der Fläche.

Auf Grund der Größenordnung des Baugebiets sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten.

In der Gesamtbilanz wird das Schutzgut Luft / Klima durch die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlage positiv beeinflusst, da die Freisetzung von schädlichen Klimagasen, wie sie bei der konventionellen Energieerzeugung durch fossile Brennstoffe entstehen, verringert wird.

##### **Ergebnis**

Es sind durch die Planung keine negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen. Für das Schutzgut Klima sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

#### **2.2.1.5 Fläche**

##### **Auswirkungen**

Durch die vorgesehene Aufstellung des Bauleitplanes gehen bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Geltungsdauer des Bebauungsplanes verloren. Da die Nutzung als Sondergebiet jedoch zeitlich begrenzt ist, ist dieser Verlust nicht dauerhaft. Nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen wieder für die Landwirtschaft oder andere Nutzungen zur Verfügung.

##### **Ergebnis**

Auf Grund der zeitlichen Begrenzung der Inanspruchnahme ist mit insgesamt geringen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen. Diese werden nach Rückbau der Anlage vollständig zurückgenommen.

#### **2.2.1.6 Wirkungsgefüge zwischen den o.g. Schutzgütern**

Die einzelnen Schutzgüter stehen untereinander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

#### **2.2.1.7 Schutzgut Landschaft / Erholung**

##### **Auswirkungen**

Als anlagebedingte Wirkung hat die Errichtung einer Photovoltaikanlage eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff zur Folge. Die Anlage stellt grundsätzlich ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche dar. Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung oder das Landschaftsbild werden nicht überplant.

Aufgrund der Lage im Bereich eines Waldes kann bei einer Anordnung einer Photovoltaikanlage im Umfeld der Ortschaft eine Blickbeziehung abgeschirmt werden jedoch nicht vollständig vermieden

werden. Aufgrund der Blickbeziehungen zu den Ortschaften Schwaighof und Sallach und zur Vermeidung negativer Fernwirkungen kommt der Einbindung in die Landschaft erhöhte Bedeutung zu. Diese Funktion können die geplanten Hecken im Randbereich des Geltungsbereiches erfüllen. Die Wald- und Holzbestände um den Geltungsbereich herum tragen zur Verminderung einer Fernwirkung in Richtung der südlich und nordwestlich liegenden Ortschaften. Zur Einbindung der Landschaft im Nahbereich ist die Eingrünung der Anlage bedeutend. Durch die im Randbereich festgesetzten Hecken werden die Anlagenteile in die Landschaft eingebunden und tragen zur Gliederung der Landschaft bei. Die neu geschaffenen Heckenstrukturen schirmen die Anlage ab, so dass die Wahrnehmung der Anlage im Nahbereich stark reduziert wird. Zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Quer über die Fläche verläuft eine elektrische Freileitung, die das Landschaftsbild zusätzlich beansprucht.

Blendwirkungen oder Reflexionen während des Betriebes der Anlage sind aufgrund der Lage und Ausrichtung der Anlage nicht zu erwarten.

### **Ergebnis**

Aufgrund der Lage sind unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung durch die Planung mittlere Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

## **2.2.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes**

Im Umfeld der Planung befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Das nächstgelegene Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-6138-372 „Serpentinstandorte in der nördlichen Oberpfalz“ befindet sich rund 2,2 km nördlich der Vorhabensfläche entfernt. Die Planung hat keine Auswirkungen auf dieses Gebiet.

## **2.2.3 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

### **Auswirkungen**

Bei der Ausweisung von Sondergebieten (für Photovoltaik) im Umfeld bestehender Siedlungen ist in der Regel eine gewisse Auswirkung auf die dort lebende Bevölkerung gegeben. Meist entstehen nachteilige Auswirkungen in Form von Sichtbeeinträchtigungen bzw. Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile. Diese werden beim Schutzgut behandelt.

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch den Betrieb der Anlage wie Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. Diese sind jedoch so gering, auf die in einem Abstand von etwa 50 m befindlichen Wohnbebauungen keine Auswirkung zu erwarten ist.

Störende Fernwirkungen, Blendwirkungen oder Reflexionen während des Betriebes der Anlage sind in Richtung der westlich angrenzenden Kreisstraße SAD43 laut Blendgutachten (Stand 11.03.2024) nicht zu erwarten.

Baubedingt kann es durch die Bebauung kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung kommen. Diese ist jedoch vorübergehend und daher als gering erheblich einzustufen.

### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind lediglich gering erhebliche Belastungen zu erwarten. Beeinträchtigungen entstehen gegebenenfalls auf das Landschaftsbild. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild getrennt behandelt.

## **2.2.4 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

### **Auswirkungen**

Auch wenn derzeit keine Bodendenkmäler bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Jegliche Form von Erdarbeiten birgt ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern. Da es sich bei der zu bebauenden Fläche um bereits von Landwirtschaft überprägte Flächen handelt und Abgrabungen im Bebauungsplan auf 0,50 m begrenzt werden, ist in dieses Risiko jedoch sehr gering.

Während der Bauarbeiten bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 8 DSchG)

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichten sich 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.

### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur-/ und Sachgüter sind keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

## **2.2.5 Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die Förderung von erneuerbaren Energien, wie im vorliegenden Fall der Solarenergie trägt grundsätzlich zur Vermeidung zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO<sub>2</sub> produziert und in der Gesamtbilanz die Reduktion von Emissionen erreicht.

Abfälle oder Abwässer fallen durch die Nutzung der Anlage nicht an.

## **2.2.6 Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Da die vorliegende Planung zum Ziel hat, Baurecht für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen, trägt sie wesentlich zur Nutzung erneuerbaren Energien bei.

## **2.2.7 Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts**

Landschaftsplanerische Maßnahmen und Ziele sind im Bereich der Planung nicht vorhanden.

Wasser- oder immissionsschutzrechtliche Belange werden nicht berührt.

## **2.2.8 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

Durch die Nutzung der Fläche als Photovoltaikanlage entstehen keine Auswirkungen auf die Luftqualität im unmittelbaren Planungsbereich, da von der Anlage keine Luftemissionen ausgehen. Das geplante Vorhaben steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität somit nicht entgegen.

## **2.2.9 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes**

Die einzelnen Schutzgüter stehen untereinander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

## **2.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen**

Im Folgenden wird erläutert, mit welchen Maßnahmen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, sowohl während der Bauphase als auch die Betriebsphase.

Die Maßnahmen sind in den Festsetzungen des Bebauungsplanes verankert und tragen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung von erheblichen Umweltauswirkungen bei. Die verbleibenden, unvermeidlichen Auswirkungen können durch Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden.

### **2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter**

#### **2.3.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

##### Durchlässige Gestaltung der Einfriedung für Säugetiere mittlerer Größe

Es wird festgesetzt, dass sich die Unterkante des Zauns im Mittel 20 cm über dem Gelände befinden muss. Dadurch wird eine Durchlässigkeit für Tiere wie Igel, Feldhase, Marder und Andere erreicht, die zum Beispiel von Greifvögeln erbeutet werden. Durch die Anhebung der Zaununterkante wird die Zerschneidung des Lebensraumes für diese Tierarten vermieden. Bei einer wolfabweisenden Gestaltung der Zäune ist diese gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz vom 02.02.2024 so zu gestalten, dass die Passierbarkeit von kleinen und mittelgroßen Säugetieren erhalten bleibt.

##### Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb der PV-Anlage durch Mahd

Unter den Photovoltaikmodulen wird artenreiches, extensiv genutztes Grünland entwickelt, so dass zu erwarten ist, dass sich der Artenreichtum im Vergleich zur momentanen, intensiven Nutzung erhöht. Näheres zur Pflege wird unter Punkt 2.3.2 – Landschaftspflegerische Maßnahmen erläutert.

##### Verwendung von autochthonem Pflanzgut

Für die Anlage der Hecken auf den Ausgleichsflächen wird die Verwendung von standortheimischen und gebietseigenen, autochthonem Saat- und Pflanzgut festgesetzt.

##### Verbot einer dauerhaften Beleuchtung der Anlage

Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf nachtschwärmende Insekten wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Gemäß der artenschutzrechtlichen Prüfung sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen. Es wird jeweils auf die entsprechende Festsetzung des Bebauungsplanes verwiesen, unter der die Maßnahme aufgenommen wurde.

V1: Die Baumaßnahmen sind entweder außerhalb der Brutzeit der Feldlerche zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen, wie z.B. Flatterbänder) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG nicht erfüllt werden. Bei einem Einsatz von Flatterbändern zur aktiven Vergrämung sollten ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden rotweißen Absperrbändern (ca. 2 m lang) in regelmäßigen Abständen von 20 m – 25 m aufgestellt werden.

#### **2.3.1.2 Schutzgut Boden**

Durch die vorgesehene Verankerung der Modultische im Boden wird ein Eingriff in den Boden weitestgehend verringert.

#### **2.3.1.3 Schutzgut Wasser**

Durch die direkte, breitflächige Versickerung von Niederschlagswasser auf der Fläche ist der Eingriff in das Schutzgut Wasser minimiert.

#### **2.3.1.4 Schutzgut Landschaftsbild**

Festsetzungen zur Fassaden- und Dachgestaltung der notwendigen Technikgebäude verringern die Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Durch die Eingrünung um den Geltungsbereich herum mit Hecken wird der Eingriff in die Landschaft minimiert. Über der Fläche verläuft eine Freileitung, die das Landschaftsbild zusätzlich beeinträchtigt. Durch das Verbot einer dauerhaften Beleuchtung der Anlage wird eine optische Fernwirkung bei Nacht vermieden.

#### **2.3.1.5 Schutzgut Luft/Klima**

Die Luft und Klimaverhältnisse werden durch die Anlage der Photovoltaikanlage nicht negativ beeinträchtigt. Es erfolgt sogar eine Verbesserung durch Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.

### **2.3.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen**

Diese werden im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes durchgeführt.

#### **2.3.2.1 Pflege innerhalb der eigentlichen Freiflächenphotovoltaikanlage**

Derzeitige Nutzung/ Bestand: intensiv genutzter Acker

Ökologisches Entwicklungsziel: artenreiches Extensivgrünland  
Artenanreicherung des Gebiets

#### Herstellung

Die Ansaat erfolgt mit gebietseigenem Saatgut des Ursprungsgebiet UG 19 (Bayerischer und Oberpfälzer Wald) des Produktionsraumes 5 (Südost- und ostdeutsches Bergland).

#### Pflege

Die Pflege des Grünlandes innerhalb der PV-Anlage erfolgt durch 1 bzw. 2 schürige Mahd ohne Düngung der Fläche. Mulchen der Fläche ist nicht gestattet.

Der erste Schnitt erfolgt ab 1. Juli und der zweite Schnitt ab 15. August.

Alternativ kann die Pflege durch eine extensive Beweidung (max. 1,2 GVE/ha) der Flächen erfolgen.

Damit wird sichergestellt, dass Vogelarten, die ihre Nester am Boden anlegen, durch die Mahd nicht bei der Brutausübung beeinträchtigt werden. Gleichzeitig ist eine Grünlandpflege oder -bewirtschaftung erforderlich, um langfristig eine Verbuschung zu verhindern und einen Nährstoffentzug zu

erreichen. Ebenso werden damit günstige Nahrungsbedingungen für die in der Hecke brütenden Vogelarten geschaffen.

Auf dem gesamten Grünland innerhalb der Photovoltaikanlage ist der Einsatz Dünger, Bioziden und Pestiziden zu untersagen.

Aufkommende Neophyten (z.B. Indisches Springkraut, Herkulesstaude, kanadische Goldrute, japanischer Knöterich, Zackenschötchen) sind auf der gesamten Fläche frühzeitig zu beseitigen. Die genannten Arten sind nicht als abschließende Liste zu verstehen, zukünftig neu in Erscheinung tretende invasive Arten sind ebenso zu beseitigen.

### 2.3.3 Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen/Eingriffsregelung

Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Fall nach dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft', 2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 10.12.2021 durchgeführt. Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen in dem Hinweispapier spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.

Die Grundlage für die Beurteilung der Eingriffsschwere ist der Flächenzustand vor Beginn der Maßnahmen.

#### 2.3.3.1 Bestandserfassung und Bewertung

Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt anhand vorhandener Untersuchungen sowie eigener Erhebungen.

Maßgebend für die Erfassung und Bewertung ist der tatsächliche Zustand der Schutzgüter im Untersuchungsraum vor dem Eingriff.

Die Bewertung des Ausgangszustands wird maßgebend davon bestimmt, welche Bedeutung den jeweiligen Schutzgütern zukommt. Die Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes lässt sich anhand der wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen in die Kategorien gering, mittel und hoch einteilen. Die Bewertung zum Schutzgut Arten und Lebensräume erfolgt in Anlehnung an die Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung.

#### Bewertung des Ausgangszustands

Nr.	Schutzgut	Beschreibung	Kategorie
1	<u>Arten &amp; Lebensräume</u>	Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	Geringe Bedeutung
2	<u>Boden &amp; Fläche</u>	Anthropogen überprägter Boden ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen	mittlere Bedeutung
3	<u>Wasser</u>	Keine genaueren Kenntnisse zum Grundwasserstand	geringe Bedeutung
4	<u>Klima / Luft</u>	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	geringe Bedeutung
5	<u>Landschaftsbild</u>	begrenzte Fernwirkung durch Waldbestände	Mittlere Bedeutung

#### 2.3.3.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Gemäß dem aktuellen Hinweispapier zur Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen kann bei Einhaltung einer Reihe von Maßgaben bei der Detaillierung der



Photovoltaikanlage auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung davon ausgegangen werden, dass Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes weitgehend oder sogar vollständig vermieden werden können.

Wenn der Ausgangszustand der Anlagenfläche gemäß Biotopwertliste (BayKompV) als „intensiv genutzter Acker“ (BNT A11 gemäß Biotopwertliste) und/oder „intensiv genutztes Grünland“ (BNT G11 gemäß Biotopwertliste) einzuordnen ist und die im nachfolgenden aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden entsteht gemäß dem Hinweispapier kein Ausgleichsbedarf für den Naturhaushalt.

Können die Maßgaben dagegen nur teilweise eingehalten und die Maßnahmen nur teilweise umgesetzt werden, ist der Ausgleichsbedarf zu ermitteln und um die durch ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichbare Vermeidung zu reduzieren.

Im Folgenden sind die gemäß Hinweispapier erforderlichen Maßnahmen aufgelistet:

Maßnahmen	Umsetzung	
	ja	nein
<u>Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen</u>		
- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (Ausschluss- und Restriktionsflächen)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Keine Überplanung naturschutzfachlich besonders wertvoller Bereiche (z.B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 20 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Standortwahl auf intensiv genutztem Acker- oder Grünland	Acker 100% der Eingriffsfläche	
<u>Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen</u>		
o Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) ≤ 0,5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
o zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
o Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o keine Düngung,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Bioziden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) oder/auch standortangepasste Beweidung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o kein Mulchen innerhalb der Anlage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im vorliegenden Fall werden die Maßnahmen nicht vollständig umgesetzt, so dass der Ausgleichsbedarf rechnerisch zu ermitteln ist. Dabei wird als Eingriffsfläche die Fläche des Geltungsbereiches ohne Eingriffsmaßnahmen angenommen, also die Fläche innerhalb des Zaunes. Als Eingriffsfaktor wird gemäß den Vorgaben des Leitfadens 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft', 2021 die Grundflächenzahl angesetzt.

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume				
Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bewertung (WP)	GRZ/ Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	49.880	2	0,70	69.832
<b>Summe:</b>	<b>49.880</b>			<b>69.832</b>
Berücksichtigung der durch ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichte Vermeidung (siehe auch Tabelle der Maßnahmen) – Reduzierung um Planungsfaktor				
Vermeidungsmaßnahme	Sicherung		Planungsfaktor	
Einhaltung der im Hinweispapier genannten Maßgaben mit Ausnahme der GRZ - Eingriff wird zum Großteil vermieden, positive Effekte möglich	Festsetzung in BBP		50%	
Summe			50 %	
<b>Summe Ausgleichsbedarf (WP)</b>				<b>34.916 WP</b>

### 2.3.3.3 Bewertung des Ausgleichs

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume									
Maßnahmen Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Aufwertung	Ausgleichsumfang in WP
<b>A1</b>	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	K132	Artenreiche Säume und Staudenfluren	8	5.950	6	35.700
<b>A2</b>	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	B112	mesophile Hecken	10	5.777	8	46216
Summe Ausgleichsumfang im Wertpunkten									<b>81.916 WP</b>

Bilanzierung	
Summe Ausgleichsumfang	81.916
Summe Ausgleichsbedarf	34.916
Differenz	<b>47.000 WP</b>

Nach Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfes und –umfangs verbleibt gemäß der Bilanzierung ein Überschuss, somit kann der Eingriff als ausgeglichen angesehen werden. Der verbleibende Überschuss bleibt der geplanten Anlage zugeordnet und wird weder auf ein Ökokonto noch als Ausgleich für andere Projekte transferiert.

Zusätzlich ist zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange eine CEF-Maßnahme für Feldlerche erforderlich. Diese wird auf dem Flurstück 136, Gemarkung Hof (4839) in Form der Aufwertung eines ca. 2 ha großen Klee grasackers. Für das Brutpaar werden 0,5 ha als Ausgleich benötigt, weshalb sich die Fläche für 3 Brutpaare eignet. Ein Feldlerchenbrutpaar wurde bereits für den Solarpark in Teunz reserviert und ein weiteres Brutpaar ist noch offen.

Die Maßnahmen auf der Ausgleichsfläche werden unter Punkt **2.3.3.4 – Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gemäß artenschutzrechtlicher Prüfung** näher benannt sowie in die Festsetzungen des Bebauungsplanes unter Punkt 8 aufgenommen. Die notwendigen Ausgleichsflächen sind nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) zur Aufnahme in das Ökoflächenkataster zu melden. Die Ausgleichsmaßnahme ist spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Anlage herzustellen. Der Abschluss der Herstellung der Maßnahme, sowie das Erreichen des ökologischen Entwicklungsziels ist der zuständigen Behörde anzuzeigen.

#### **2.3.3.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gemäß artenschutzrechtlicher Prüfung**

Derzeitige Nutzung/Bestand: Klee grasacker

Ökologisches Entwicklungsziel: Anlage einer ca. 2 ha Blühfläche auf dem Flurstück 136/0 (TF), Gemarkung Hof (4839), südöstlich von Teunz.

Da die Fläche für insgesamt 3 Brutpaare geeignet ist, wird diese für die jeweiligen Anlagen zusammen angelegt (Genaue Lage der CEF-Maßnahmen: siehe Abbildung 2)

##### Herstellung und Pflege:

Lückige Einsaat einer standortspezifischen Saatgutmischung aus regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation auf 50% der Fläche aus niedrigwüchsigen Arten. Die Ansaat ist mit reduzierter Saatgutmenge (max. 50-70% der regulären Saatgutmenge) anzulegen, um einen lückigen Bestand zu Erzielen. Fehlstellen im Bestand sind zu belassen. Dünger, Biozide, Pflanzenschutzmittel, sowie mechanische Unkrautbekämpfung sind auf der gesamten Fläche nicht zulässig. Mahd, Bodenbearbeitung und Befahren während der Brutzeit von Anfang März bis Ende August ist nicht zulässig. Die Blühfläche muss mindestens 2 Jahre erhalten bleiben, danach sind

Bodenbearbeitung und Neuansaat nach der Brutzeit der Feldlerche zulässig.



Abbildung 2: CEF-Maßnahmenfläche für die Feldlerche südöstlich von Teunz

### 2.3.4 Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen

Gemäß Art. 9 BayNatSchG ist die Ausgleichsfläche mit Inkrafttreten des Bebauungsplans an das Ökoflächenkataster des Landesamtes für Umwelt zu melden.

#### **Ausgleichsmaßnahme A1: Entwicklung einer Staudenflur**

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker und Grünland, intensiv bewirtschaftet

Ökologisches Entwicklungsziel: K132 – Artenreiche Säume und Staudenfluren,  
Artenanreicherung des Gebiets

#### **Pflege der Säume und Altgrasstreifen, sowie Entwicklung vom Saum:**

Auf den nicht bepflanzten Bereichen zwischen Zaun und Hecke und den angrenzenden Flächen in den als A1 gekennzeichneten Bereichen sollen sich Staudenflur- und Saumbereiche entwickeln. Der Saum ist in zwei- bis dreijährigen Turnus im Herbst abschnittsweise zu mähen.

Der Einsatz von Düngern, Bioziden oder Pestiziden ist unzulässig.

#### **Ausgleichsmaßnahme A2: Flächeneingrünung mit Heckenpflanzung**

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker, intensiv bewirtschaftet

Ökologisches Entwicklungsziel: B112 – mesophile freiwachsende Hecken  
Artenanreicherung des Gebiets

#### **Herstellung der Ausgleichsflächen:**

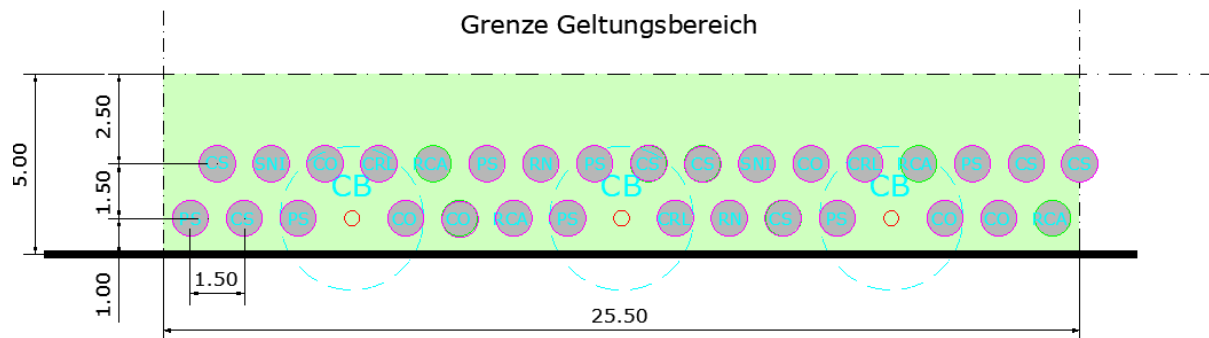
Bepflanzung der Ausgleichsfläche gemäß Vorgaben der Vorhaben- und Erschließungsplanes. Die Hecke soll freiwachsend und 2-reihig beziehungsweise abschnittsweise 3-reihig angelegt werden. Die gesetzlichen Mindestabstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken (gem. AGBGB) sind in den Pflanzschemen berücksichtigt.

Die Gehölze müssen, standortheimisch und gebietseigen aus autochthoner Anzucht des Vorkommensgebietes 3 "Bayerischer und Oberpfälzer Wald" stammen. Die Pflanzenqualität muss den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung-Landschaftsbau e.V. entsprechen (Mindestqualität: v.Str., 4 Triebe, H 60-100 cm; für Heister, Hainbuche  
Endfassung vom 24.07.2024

3 x v, H 100-150 cm). Die Pflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und in ihrem Bestand dauerhaft zu sichern. Nicht angewachsene Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode durch Gehölze gleicher Art und Größe zu ersetzen.

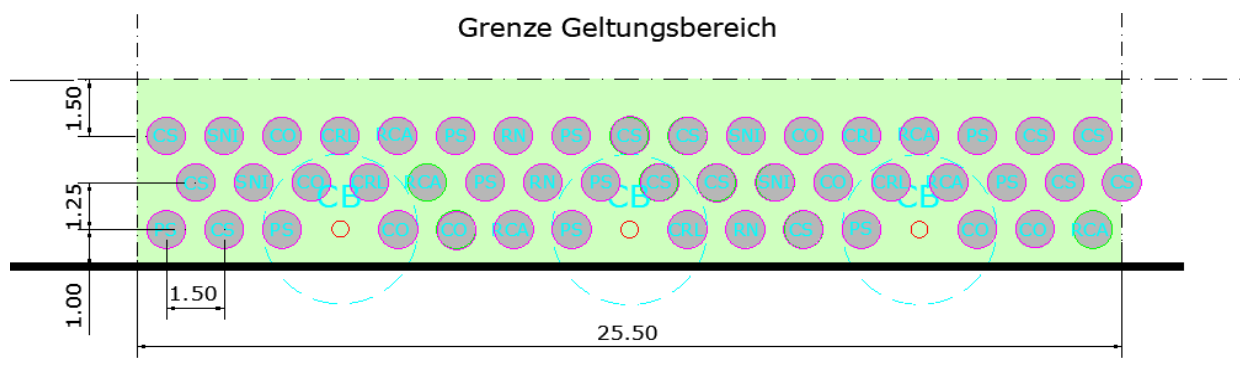
Die Fertigstellung ist bei der UNB zu melden und ein Abnahmeterrmin ist zu vereinbaren. Die Kopien der Lieferscheine der Bepflanzung der Ausgleichsfläche sowie die Autochthonitätsnachweise sind an die UNB zu übermitteln.

### **Ausgleichsmaßnahme A2-a/A2-b:**



### **Pflanzschema: 2-reihige Hecke (A2-a)**

(Sträucher und Heister, 2-reihige Hecke; 25,5 m lang 5,00 m breit)



### **Pflanzschema: 3-reihige Hecke (A2-b)**

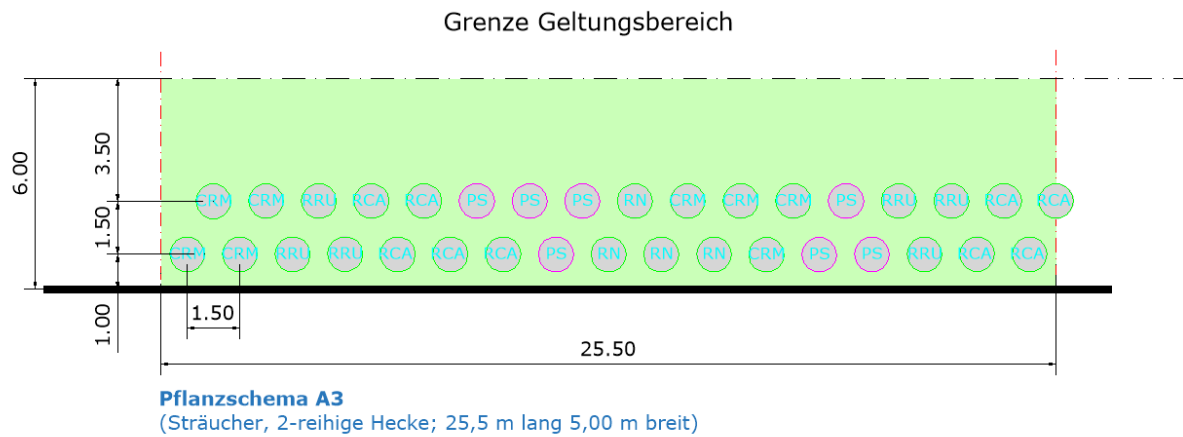
(Sträucher und Heister, 3-reihige Hecke; 25,5 m lang 5,00 m breit)

### Artenliste:

Rosa canina	Hundsrose	Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn	Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn	Carpinus betulus	Hainbuche

### **Ausgleichsmaßnahme A3:**

Unterhalb der Freileitung im Bereich der Schutzzone erfolgt die Anlage einer niedrig wachsenden Hecke.

Artenliste:

Rosa canina	Hundsrose	Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa rubignosa	Wein-Rose	Prunus spinosa	Schlehe
Crataegus monogyna	Weißdorn		

Pflege der Hecken:

In den ersten drei Jahren sind die Heckenbereiche auszumähen, um ein sicheres Anwachsen der Pflanzung zu gewährleisten.

Im weiteren Anschluss ist ein abschnittsweises „Auf den Stock setzen“, im Abstand von mindestens 7 Jahren möglich. In den auf den Stock gesetzten Bereichen sind Überhälter in Form von einzelnen Bäumen bzw. Sträuchern zu belassen. Das Schnittgut ist aus dem Heckenbereich zu entfernen. Der Zeitraum für diese Pflegemaßnahme beschränkt sich auf den Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar.

Der Einsatz von Düngemitteln, Bioziden und Pestiziden ist ausgeschlossen.

### **3 Alternative Planungsmöglichkeiten**

#### **3.1 Standortalternativen**

Potentielle Standorte für Photovoltaikanlagen ergeben sich aus den Vorgaben des Landesentwicklungsprogrammes sowie Regionalplanes, den Förderbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und den natürlichen Gegebenheiten der einzelnen Flächen in Bezug auf Biotopausstattung, Ausrichtung und zu erwartende Sonnenstrahlung.

Laut Landesentwicklungsprogramm Bayern sollen Photovoltaik-, auf vorbelasteten Flächen errichtet werden. Von dem Anbindungsgebot gemäß LEP 3.3 (Z) werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen in der Begründung zu diesem Gebot explizit ausgenommen. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Nach der Novellierung des EEG aus dem Jahre 2023 können Freiflächenanlagen gefördert werden, wenn sich die Anlage auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, entlang von Autobahnen oder Schienenwegen in einem Korridor von 500 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn.

Unter der Voraussetzung, dass das jeweilige Bundesland eine entsprechende Verordnung erlässt, können außerdem Photovoltaikanlagen auf Acker- und Grünland in einem benachteiligten Gebiet gefördert werden. Das Bundesland Bayern hat am 7. März 2017 mit der Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen diese Voraussetzungen geschaffen. Das Gemeindegebiet Niedermurach fällt vollständig in diese Förderkulisse.

Gemäß „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ sind für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen folgende Flächen vorrangig geeignet:

- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich
- sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen im Außenbereich
- versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung
- Abfalldeponien und Altlastenflächen, bei denen eine Nutzung als PV-Anlage mit Umweltaanforderungen, Sanierungsanforderungen und bauordnungsrechtliche Anforderungen vereinbar ist
- Pufferzonen entlang großer Verkehrsstrassen, Lärmschutzeinrichtungen
- sonstige durch Infrastruktureinrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z.B. Hochspannungsleitungen
- Flächen ohne besondere Landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland.

Flächen im Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten, ehemals baulich genutzte Flächen, versiegelte Flächen oder Konversionsflächen/Deponien sind im Gebiet der Gemeinde Niedermurach aktuell nicht verfügbar.

Vorbelastete Flächen im Sinne des Landesentwicklungsprogrammes Bayern und den Vorgaben des genannten Leitfadens innerhalb der Gemeinde Niedermurach sind Flächen entlang der Staatsstraße St 2159, der Kreisstraße SAD43 und der Bahntrasse. Eine Autobahn ist im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Die Flächen entlang der Staatsstraße bzw. der Kreisstraße, sofern sie sich nicht innerhalb des Landschaftsschutzgebietes, des Bereiches der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Waldgebiete oder der direkten Siedlungsbereiche befinden liegen südwestlich bzw. südlich von Niedermurach und wären grundsätzlich für eine Nutzung als Photovoltaikanlage geeignet, sind aber aktuell nicht verfügbar oder werden bereits für andere PV-Anlagen in Anspruch genommen.

Die aktuell überplante Fläche befindet sich an der Kreisstraße SAD43, eine Freileitung verläuft von südöstlicher Richtung nach Nordwesten. Womit die Fläche zwei Punkte des „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Anlagen“ erfüllt und somit für die Nutzung als Photovoltaikanlage geeignet ist. Die Fläche befindet sich nach aktuellem Stand der Planung noch im innerhalb

des Landschaftsschutzgebietes. Der Kreistag hat jedoch in seiner Sitzung am 18.12.2023 eine Her- ausnahme aus dem LSG beschlossen. Das Verfahren läuft noch.

Da die Photovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung vollständig rückzubauen ist, stehen die Flächen damit für bisherige oder anderweitige Nutzungen zur Verfügung. Die Fläche ist für eine ren- table Nutzung als Photovoltaikanlage gut geeignet.

### **3.2 Planungsalternativen**

Auf Ebene des Bebauungsplanes sind Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches zu be- trachten. Bei Photovoltaikanlagen sind aufgrund der geringen inneren Erschließung der Anlagen meist keine großen Unterschiede zwischen Varianten zu erkennen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bieten sich keine Alternativen zur Erschlie- ßung der Flächen an. Die Erschließung von dem östlich und westlich angrenzenden Flurweg aus ist die einzige logische Möglichkeit. Die Anordnung der Ausgleichsflächen entlang des gesamten Gel- tungsbereiches ergibt sich aus der Notwendigkeit die Anlagenteile mittels neuer Gehölze in die Land- schaft einzubinden. Die gewählte Variante bietet den Vorteil, dass größere Flächen einfacher zu pfle- gen sind.

Die Baugrenzen ergeben sich einerseits aus den erforderlichen Abständen an den Grenzen und der durch die Fläche verlaufenden Freileitung. Entlang dieser wird ein Schutzstreifen von je 5 m entlang der Leitungssachse eingepflanzt. Sinnvolle Alternativen sind hier nicht zu erkennen.

## **4 Zusätzliche Angaben**

### **4.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kennt- nislücken**

Da es sich bei der Planung um einen relativ überschaubaren Bereich zur Sondernutzung mit Photo- voltaikanlagen handelt, sind weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt unwahrscheinlich. Daher ist der Untersuchungsbereich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die direkt angrenzenden Bereiche begrenzt. Eine Fernwirkung ist bei den meisten umweltrelevanten Faktoren nicht zu erwarten. Ausnahmen bilden lediglich das Landschaftsbild sowie Immissionen. Der Untersu- chungsbereich ist bei diesen Schutzgütern entsprechend weiter gefasst.

Die Bestandserhebung erfolgt durch ein digitales Luftbild, das mit der digitalen Flurkarte überlagert wurde.

Darüber hinaus sind Daten des Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), des Arten- und Biotopschutzprogramms, des Bodeninformationssystem Bayern, des Bayerischen Denkmaltlas, des Geotopkatasters Bayern, des Regionalplanes und Landesentwicklungsprogrammes, u.ä. ausgewertet worden.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft', 2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Ver- kehr von 10.12.2021 verwendet.

Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden die Flachlandbiotopkartierung, der Flächennutzungs- und Landschaftsplan sowie Angaben der Fachbehörden verwendet.



Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand.

Da eine objektive Erfassung der medienübergreifenden Zusammenhänge nicht immer möglich und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen.

#### **4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

Im Anschluss ist die Entwicklung sowohl der Ausgleichsflächen als auch der Vegetation im Bereich der Photovoltaikanlage und der Randbereiche (Hecken und Saumstruktur) durch regelmäßige, mindestens jährliche Kontrollen zu überwachen und die Pflege gegebenenfalls anzupassen. Die jährliche Kontrolle ist zu dokumentieren und der Bericht zeitnah zur Kontrollbegehung der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Nach fünf Jahren ist ein gemeinsamer Kontrolltermin mit der Unteren Naturschutzbehörde zu veranlassen, in dem gegebenenfalls Anpassungen an der Pflege festgelegt werden.

### 4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von insgesamt ca. 6,16 ha wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan für ein Sondergebiet Photovoltaikanlage "Solarpark Sallach" zur Ausweisung eines Sondergebietes Photovoltaik, Gemeinde Niedermurach aufgestellt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

<b>Schutzgut</b>	<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	<b>Ergebnis</b>
Mensch / Gesundheit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Tiere und Pflanzen	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	gering
Boden	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Wasser	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Luft / Klima	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Landschaft/ Erholung	gering Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittel
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Vermeidungsmaßnahmen verringern die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes erhalten bleibt.

Dauerhafte Beeinträchtigungen werden lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet, die jedoch unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen in Kauf genommen werden können.

Durch grünordnerische und ökologische Festsetzungen für den Geltungsbereich sowie durch die Bereitstellung von Ausgleichsflächen wird eine ausgeglichene Bilanz von Eingriff und Ausgleich erzielt.

## 5 Quellen

- Quellen:
- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT  
(1981 Hrsg.):  
Geologische Karte von Bayern 1:500.000  
München
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR UND  
BAUEN (Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-  
Photovoltaikanlagen“)  
München 2021
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:  
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-  
Freiflächenanlagen  
Augsburg, 2014
- MEYNEN, E. und SCHMIDTHÜSEN, J. (1953):  
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.  
Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN:  
Der Umweltbericht in der Praxis. Leitfaden zur Umweltprüfung in der  
Bauleitplanung.  
München
- SEIBERT, P.:  
Karte der natürlichen potentiellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.  
1968
- BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB)  
Stand 02.05.2023
- PLANUNGSVERBAND WESTMITTELFRANKEN:  
Regionalplan Region 7 Nürnberg
- UMWELTATLAS BAYERN (Internetdienst)  
Stand 02.05.2023