

**Nr. 64**

## **„Solarpark Altdorf bei Nürnberg I“**

Begründung mit Umweltbericht

**Stadt Altdorf b. Nürnberg**

Landkreis Nürnberger Land

Röderstraße 10, 90518 Altdorf b. Nürnberg



Vorentwurf: 18.07.2024

Entwurf: 22.05.2025

Endfassung: 25.09.2025

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 .....</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>7</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>8</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>9</b>  |
| <b>9.1</b>   | <b>Art und Maß der baulichen Nutzung.....</b>                                                                                                                                         | <b>9</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>10</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>18</b> |
| 2.2.1      | Auswirkung auf die Schutzgüter .....                                                                                                                                                                                                   | 18        |
| 2.2.2      | Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes .....                                                                                                              | 21        |
| 2.2.3      | Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....                                                                                                                                               | 21        |
| 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 .....                                                                                                                          | 22        |
| 2.2.6      | Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....                                                                                                                         | 22        |
| 2.2.7      | Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts .....                                                                                 | 22        |
| 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>23</b> |
| 2.3.1      | Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter .....                                                                                                                                                                   | 23        |
| 2.3.2      | Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen .....                                                                                                                                                                              | 24        |
| 2.3.3      | Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung .....                                                                                                                                                                  | 25        |
| 2.3.4      | Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen .....                                                                                                                                                                                              | 29        |
| <b>2.4</b> | <b>Alternative Planungsmöglichkeiten .....</b>                                                                                                                                                                                         | <b>32</b> |
| <b>3.</b>  | <b>Zusätzliche Angaben .....</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>33</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....</b>                                                                                                                                             | <b>33</b> |
| <b>3.2</b> | <b>Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen .....</b>                                                                                                                                         | <b>34</b> |
| <b>3.3</b> | <b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>                                                                                                                                                                                   | <b>34</b> |
| <b>3.4</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).                               |
| BayBO      | Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert durch die §§ 12 und 13 des Gesetzes vom 23.12.2024 (GVBl. S. 605) und durch § 4 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 619). |
| BNatSchG   | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024   Nr. 323).                                                        |
| 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).       |
| EEG 2023   | Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023), vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert worden ist.                                     |

## 2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

### 2.1 Landesentwicklungsprogramm

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern, Fortschreibung mit Stand 2023 liegt die Stadt Altdorf b. Nürnberg im Verdichtungsraum. Für die Vorhabenfläche trifft das LEP 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 7 – Region Nürnberg sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur liegt die Stadt Altdorf b. Nürnberg in der äußeren Verdichtungszone. Die Stadt Altdorf b. Nürnberg wird als mögliches Mittelzentrum dargestellt.

#### **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 sind die betroffenen Grundstücke Fl.-Nrn. 1314, 1315, 1316 (TF), 1317, Gemarkung Rieden als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Die Fläche wird derzeit als Acker genutzt.

Außerdem wird auf den Flurstücken Nrn. 1314, 1315 und 1316 ein Bodendenkmal dargestellt.

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 Stadt Altdorf b. Nürnberg liegt ein Antrag der Anumar GmbH vor, auf den Flurstücken 1314, 1315, 1316 (TF) und 1317, Gmkg. Rieden, auf Ackerflächen nordöstlich von Altdorf b. Nürnberg eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Die Stadt Altdorf b. Nürnberg plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 64 „Solarpark Altdorf bei Nürnberg I“ 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.

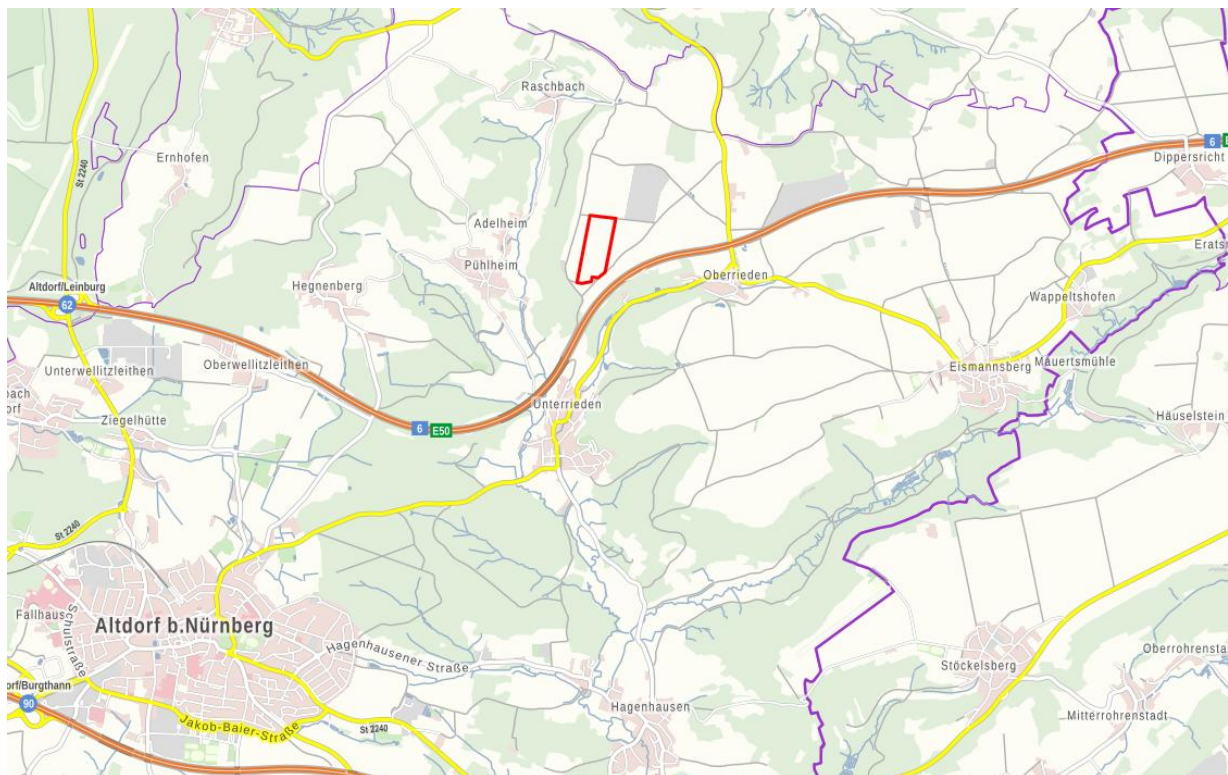
Der wirksame Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Altdorf b. Nürnberg wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan. Der B-Plan ist unter der Voraussetzung, dass die Änderung des FNP im Vorfeld genehmigt wird, nicht genehmigungspflichtig. Der Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 64 „Solarpark Altdorf bei Nürnberg“ kann nach Genehmigung der FNP-Änderung 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 Vorhabensfläche liegt ca. 3,18 km nordöstlich von Altdorf b. Nürnberg und ungefähr 18 km südwestlich von Nürnberg entfernt.



##### **Lage der Flächen, ohne Maßstab**

Der Geltungsbereich umfasst das Grundstück Fl.-Nr. 1314, 1315, 1316 (TF) und 1317, Gmkg. Rieden.

Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt 8,98 ha. Die Erschließung kann über den nördlich der Fläche angrenzenden Feldweg erfolgen.

## 5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Die Eingriffsfläche wird als landwirtschaftliche Fläche (Acker) genutzt.

## 6. Landschaftsbild

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Der Geltungsbereich liegt weder innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes noch in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung, sowie Wald- und Gehölzbestände im näheren Umfeld.

Der höchste Punkt des Planungsgebiet liegt in nordwestlich des Geltungsbereiches und die Fläche ist von dort aus nach Südosten geneigt. Die Steigung beträgt durchschnittlich 2,6 % und das Gelände fällt ca. 12 m ab.

Gehölzstrukturen oder sonstige gliedernde Strukturen befinden sich nicht im Geltungsbereich.

Westlich und südlich des Planungsgebietes befinden sich größere, sowie nordöstlich einige kleinere Waldgebiete. Östlich des Geltungsbereiches verläuft in Richtung Südwesten ein Fahrradweg. Um die Fläche herum befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen. Aufgrund der südlich der Fläche verlaufenden Autobahn A6 und den nordöstlich, sowie östlich befindlichen Solarparks ist das Planungsgebiet anthropogen geprägt.



### **rot umrandet: Geltungsbereich des Bebauungsplanes**

Blickbeziehungen zur Fläche bestehen in Richtung des östlich befindlichen landwirtschaftlichen Betriebes und zu dem östlich verlaufenden Fahrradweg. Aufgrund dieser Blickbeziehungen kommt der Einbindung in die Landschaft zur Verminderung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Diese Funktion können die geplanten lockeren Hecken und Gehölzgruppen im östlichen und südöstlichen Randbereich des Geltungsbereiches erfüllen. In der Fernwirkung überwiegt die Horizontlinie des westlich liegenden Waldes (vgl. auch Praxis-Leitfäden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, BaLfu 2014). Durch die Eingrünung der Anlage werden 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 Flurwege bzw. gegenüber des vorbeilaufenden Radweges ab, sodass 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 wurde zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Dabei wurde neben dem Vorkommen von Vogelarten auch das Vorkommen von Reptilien im Untersuchungsgebiet geprüft.

Bei den Begehungen konnten keine Zauneidechsen festgestellt werden. Im Planungsgebiet wurden insgesamt sechs Feldlerchenbrutpaare nachgewiesen, wovon zwei Paare sich im Geltungsbereich befinden und von der Planung direkt betroffen sind. Daher wird ein Ersatzhabitat von insgesamt 1 ha auf externen Flächen als CEF-Maßnahmen für die betroffenen Feldlerchenbrutpaare angeordnet. Das Ersatzhabitat soll auf dem Flurstück Nr. 1454 (TF), Gemarkung Rieden geschaffen werden.

Insgesamt kann somit 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. Dies erfordert die vollständige Berücksichtigung der in der artenschutzrechtlichen Prüfung erwähnten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der CEF-Maßnahmen für die Feldlerche.

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 Flächen für die Freiflächenphotovoltaikanlage werden über die vorhandenen Flurwege 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 3,0 m über Geländeoberkante); aus demselben Grund ist zwischen den Modulreihen ein Abstand von 1,50 m bis 3 m 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 ist darf insgesamt 170 m<sup>2</sup> betragen.

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 Stadt Altdorf b. Nürnberg und dem Vorhabenträger) getroffen.

## **9. Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und land-schaftsplanerischer 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. 170 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 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.

## **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. 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. Die Einzäunung muss im Zeitraum einer Beweidung, gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz vom 02.02.2024, wolfabweisend gestaltet werden. Die ökologische Durchgängigkeit für Kleintiere muss erhalten bleiben.

## **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 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 Hecke in den westlichen, nördlichen und östlichen Randbereichen der Anlage 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 und der festgesetzten Eingrünung ist eine Blendung nicht zu erwarten. Um dennoch störende Blendwirkungen ausschließen zu können, wurde ein Blendgutachten beauftragt. Dieses kommt zu folgendem Ergebnis:

„Laut Prognosemodell bzw. den vorliegenden Berechnungsergebnissen sind im Bereich des untersuchten Straßenabschnittes der Autobahn A 6 keine Beeinträchtigungen des Verkehrs durch mögliche Blendwirkungen des geplanten Solarparks zu erwarten.

Die geplante Anlage ist aus fachgutachterlicher Sicht als genehmigungsfähig einzustufen.“

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.

## 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 Stadt Altdorf b. Nürnberg liegt ein Antrag der Firma Anumar GmbH vor, auf den Flurstücken Fl.-Nr. 1314, 1315, 1316 (TF) und 1317, Gemarkung Rieden eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Die Stadt Altdorf b. Nürnberg hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 64 "Solarpark Altdorf bei Nürnberg I " mit Grünordnungsplan aufzustellen. Die Vorhabenfläche liegt etwa 3,18 km nördlich von Altdorf b. Nürnberg und ca. 18 km südwestlich von Nürnberg entfernt.

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

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 folgende Flurstücke:

Gemarkung Rieden: 1314, 1315, 1316 (TF), 1317

Die Gesamtfläche des geplanten Baugebiets beträgt ca. 8,98 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.

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Das Planungsgebiet liegt weder innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes noch in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung, sowie Wald- und Gehölzbestände im näheren Umfeld. Aufgrund der Nähe zu weiteren Solarparks nordöstlich und östlich, sowie zur südlich verlaufenden Autobahn A6 ist das Planungsgebiet anthropogen geprägt.

Im Bereich der Planung befinden sich keine Natura 2000 oder FFH-Schutzgebiete. Das nächste FFH-Gebiet mit der ID 6534-371.06 „Bachtäler der Hersbrucker Alb“ befindet sich nordöstlich ca. 1,22 km von der Vorhabenfläche entfernt. Das nächste Vogelschutzgebiet ID 6533-471.02 „Nuernberger Reichswald“ liegt ungefähr 3,41 km westlich der Fläche.

In und um den Geltungsbereich befinden sich keine Vogelschutzgebiete.

Die nächsten kartierten Biotope sind das Biotop Nr. 6534-1557 „Extensivweide am Rehberg auf der Hochfläche nördlich von Unterrieden“ und Nr. 6534-1556 „Magerrasen am Rehberg auf der Hochfläche nördlich von Unterrieden“ und liegen etwa 17 m südlich des Geltungsbereiches. Das Biotop Nr. 6534-0171-002 „Halbtrockenrasen und Gebüschsukzession an der S- bis SO-exponierten Hangkante der Hochfläche am Rehberg im Bereich von Malm“ befindet sich ungefähr 6 m südöstlich der Fläche. Des Weiteren liegt das Biotop Nr. 6534-0172-001 „Biotopkomplex im Bereich eines aufgelassenen Hanges westlich Oberrieden“ ca. 234 m südöstlich der Vorhabenfläche. Westlich in ungefähr 327 m Entfernung befindet sich das Biotop Nr. 6534-1558 „Riesenschachtelhalmflur östlich von Pühlheim“. Nordwestlich der Fläche liegt das kartierte Biotop Nr. 6534-0176 „Hecken zwischen Raschbach und Oberrieden im Bereich der Albhochfläche“ mit seinen Teilflächen -012 und etwa 64 m entfernt.

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. 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 potenziellen 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 Christophskraut-Waldgersten-Buchenwald; örtlich mit Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald sowie punktuell auch Seggen-Buchenwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald sowie Vegetation waldfreier Trockenstandorte 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 wurde zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Dabei wurde neben dem Vorkommen von Vogelarten auch das Vorkommen von Reptilien im Untersuchungsgebiet geprüft.

Bei den Begehungen konnten keine Zauneidechsen festgestellt werden. Im Planungsgebiet wurden insgesamt sechs Feldlerchenbrutpaare nachgewiesen, wovon zwei Paare sich im Geltungsbereich befinden und von der Planung direkt betroffen sind. Daher wird ein Ersatzhabitat von insgesamt 1 ha auf externen Flächen als CEF-Maßnahmen für die betroffenen Feldlerchenbrutpaare angeordnet. Das Ersatzhabitat soll auf dem Flurstück Nr. 1454 (TF), Gemarkung Rieden geschaffen werden.

Insgesamt kann somit 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. Dies erfordert die vollständige Berücksichtigung der in der artenschutzrechtlichen Prüfung erwähnten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der CEF-Maßnahmen für die Feldlerche.

Es wird daher keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

Im Bereich der Planung befinden sich keine Natura 2000 oder FFH-Schutzgebiete. Das nächste FFH-Gebiet mit der ID 6534-371.06 „Bachtäler der Hersbrucker Alb“ befindet sich nordöstlich ca. 1,22 km von der Vorhabenfläche entfernt. Das nächste Vogelschutzgebiet ID 6533-471.02 „Nuernberger Reichswald“ liegt ungefähr 3,41 km westlich der Fläche.

In und um den Geltungsbereich befinden sich keine Vogelschutzgebiete.

Die nächsten kartierten Biotope sind das Biotop Nr. 6534-1557 „Extensivweide am Rehberg auf der Hochfläche nördlich von Unterrieden“ und Nr. 6534-1556 „Magerrasen am Rehberg auf der Hochfläche nördlich von Unterrieden“ und liegen etwa 17 m südlich des Geltungsbereiches. Das Biotop Nr. 6534-0171-002 „Halbtrockenrasen und Gebüschsukzession an der S- bis SO-exponierten Hangkante der Hochfläche am Rehberg im Bereich von Malm“ befindet sich ungefähr 6 m südöstlich der Fläche. Des Weiteren liegt das Biotop Nr. 6534-0172-001 „Biotopkomplex im Bereich eines aufgelassenen Hanges westlich Oberrieden“ ca. 234 m südöstlich der Vorhabenfläche. Westlich in ungefähr 327 m Entfernung befindet sich das Biotop Nr. 6534-1558 „Riesenschachtelhalmflur östlich von Pühlheim“. Nordwestlich der Fläche liegt das kartierte Biotop Nr. 6534-0176 „Hecken zwischen Raschbach und Oberrieden im Bereich der Albhochfläche“ mit seinen Teilflächen -012 und etwa 64 m entfernt.



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 D61 – Fränkische Alb, und dort innerhalb der Untereinheit 081-A – Hochfläche der Mittleren Frankenalb nach ABSP.

Gemäß der geologischen Karte 1:500.000 liegt im Geltungsbereiches w – Malm (weißer Jura) vor.

Laut der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 liegt nordwestlich und südlich im Planungsgebiet 104: Fast ausschließlich Rendzina, Braunerde-Rendzina und Terra fusca-Rendzina, selten (flache) Braunerde über Terra fusca aus Schuttlehm über Schutttton bis Tonschutt (Carbonatgestein) und mittig sowie nordöstlich 105: Fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt)(Carbonatgestein) und 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 der Grundlage der Bodenschätzung bewertet. In der Bodenschätzungskarte liegen für den südlichen Bereich der Planung L6Vg, mittig der Fläche L4V, nordwestlich L7Vg und L6V und nordöstlich LT5Vg vor.

Das bedeutet, dass in den Bereichen mit L6Vg und L7Vg Ackerland mit Lehm (L) und der Entstehungsart Verwitterung, grob, steinig (Vg) vorliegt. Bei den Bodenarten L4V und L6V handelt es sich um Ackerland aus Lehm (L) mit der Entstehungsart Verwitterung. Im Bereich mit der Bodenart LT5Vg befindet sich schwerer Lehm (LT) mit der Entstehungsart Verwitterung, grob, steinig (Vg).

Dementsprechend wird die Retentionsfunktion für die Bereiche mit L6Vg, L7Vg, L6V, LT5Vg mit gering (2), und für Bereiche mit L4V mit mittel (3) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird in den Bereichen mit L7Vg mit sehr gering (1), für L6Vg und L6V mit gering (2), für L4V mittel (3) und für die Bereiche mit LT5Vg mit hoch (4) bewertet.

Die Böden haben eine mittlere bis geringe natürliche Ertragsfähigkeit.

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.

Das Gebiet der Planung befindet sich weder in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet noch in einem wassersensiblen Bereich.

Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden.

Wasserschutzgebiete befinden sich nicht in der direkten Umgebung der Planung.

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

##### **Beschreibung**

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur für den Bereich der Planung beträgt ca. 13 bis <14°C im Sommerhalbjahr und 1 bis <2°C im Winterhalbjahr. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei >450 bis 500 mm im Sommer- und >400 bis 450 mm im Winterhalbjahr.

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 genutzte Fläche.

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Das Planungsgebiet liegt weder innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes noch in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung, sowie Wald- und Gehölzbestände im näheren Umfeld. Aufgrund der südlich der Fläche verlaufenden Autobahn A6 und den nordöstlich, sowie östlich der Fläche befindlichen Solarparks ist das Planungsgebiet in einem gewissen Rahmen bereits anthropogen geprägt.

Der höchste Punkt des Planungsgebiet liegt in nordwestlich des Geltungsbereiches und die Fläche ist von dort aus nach Südosten geneigt. Die Steigung beträgt durchschnittlich 2,6 % und das Gelände fällt ca. 12 m ab.

Gehölzstrukturen oder sonstige gliedernde Strukturen befinden sich nicht im Geltungsbereich.

Westlich und südlich des Planungsgebietes befinden sich größere, sowie nordöstlich einige kleinere Waldgebiete. Östlich des Geltungsbereiches verläuft in Richtung Südwesten ein Fahrradweg. Um die Fläche herum befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen. Aufgrund der südlich der Fläche verlaufenden Autobahn A6 und den nordöstlich, sowie östlich befindlichen Solarparks ist das Planungsgebiet in einem gewissen Umfang anthropogen geprägt.

Aufgrund der Blickbeziehungen in Richtung des östlich befindlichen landwirtschaftlichen Betriebes und dem im Osten vorbeilaufenden Fahrradweg kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu.

Durch die lockere Eingrünung der Anlage in den östlichen und südöstlichen Randbereichen werden die Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die zur Gliederung der Landschaft beitragen.

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

#### **Beschreibung**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind folgende Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswerthem Bestand bekannt:

D-5-6534-0210 „Siedlung der Urnenfelderzeit“

Unter anderem sind folgende Bodendenkmäler im näheren Umkreis des Geltungsbereiches verzeichnet:

D-5-6534-0003 „Bestattungsort der Hallstatt- und der frühen Laténezeit mit Grabhügeln“

D-5-6534-0211 „Siedlung der späten Laténezeit“

D-5-6534-0221 „Siedlung der Urnenfelderzeit“

D-5-74-112-117 „Grenzstein, Sandstein mit Wappen von Kurbayern und Reichsstadt Nürnberg, spätes 17./frühes 18. Jh.; an der Straße nach Kucha“

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes inkl. der Ausgleichsflächen ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. BayDSchG 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren wird das BLfD die fachlichen Belange der Bodendenkmalpflege formulieren.

### **2.1.1.8 Schutzgut Fläche**

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 8,98 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 Bereiche 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 Auswirkung 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 lockeren Hecken und Gehölzgruppen ist insgesamt von einer Verbesserung der Funktion der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen.

Durch die geplante Neuanlage von lockeren Hecken und Gehölzstrukturen mit Saum werden zusätzlich neue Biotopstrukturen geschaffen und gleichzeitig die Offenheit der Flur erhalten.

Während der Bauphase kann es durch die vom Baubetriebe ausgehenden Störfwirkungen 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.

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. Vielmehr finden diese Tierarten in dem die Anlagenteile begrenzenden Hecken- und Altgrasstreifen neue Lebensräume.

##### **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 der 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 Wasserableitevorrichtungen 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 gering 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 offenen Lage kann es bei einer Anordnung einer Photovoltaikanlage im Umfeld des östlich liegenden landwirtschaftlichen Betriebes und des östlich vorbeilaufenden Fahrradweges zu Blickbeziehungen kommen. Aufgrund dieser Blickbeziehungen und zur Vermeidung negativer Fernwirkungen kommt der Einbindung in die Landschaft erhöhte Bedeutung zu. Die Funktion können die geplanten lockeren Hecken und Gehölzgruppen in den östlichen und südöstlichen Randbereichen des Geltungsbereiches erfüllen. 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.

**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 Bereich der Planung befinden sich keine Natura 2000 oder FFH-Schutzgebiete. Das nächste FFH-Gebiet mit der ID 6534-371.06 „Bachtäler der Hersbrucker Alb“ befindet sich nordöstlich ca. 1,22 km von der Vorhabenfläche entfernt. Das nächste Vogelschutzgebiet ID 6533-471.02 „Nuernberger Reichswald“ liegt ungefähr 3,41 km westlich der Fläche.

Die Planung hat keine Auswirkung auf diese Gebiete.

**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.

Eine Lärmbelastung relevanter Immissionsorte ist durch die geplante Anlage nicht zu erwarten. Der Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen führt zu den zu erwartenden Lärmbelastungen bei PV-Anlagen aus: "Anhand der vom LfU ermittelten Schallleistungspegel ergibt sich, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA-Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten wird."

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 weiteren 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 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 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 Immissionschutzrechts**

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 während der 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.

##### 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 standortgerechtem, 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.

Folgende in der saP genannten Vermeidungsmaßnahmen sind zu beachten:

**M01:** In den Monaten März bis Juni ist eine Vergrämung der Bodenbrüter vor und während der Bauphase bei Baustopps zwingend nötig, damit die Vögel den Bereich der Baufläche nicht als Brutrevier besiedeln. Hierfür müssen ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten Absperrbändern von ca. 1-2 m Länge innerhalb der eingriffsrelevanten Fläche aufgestellt werden. Die Stangen müssen in regelmäßigen Abständen von etwa 25 m aufgestellt werden.

**M02:** Um die Offenheit der Feldflur für Offenlandarten weiterhin gewährleisten zu können, muss auf eine dichte, hohe Eingrünung insbesondere des nördlichen und östlichen Randbereichs des Solarparks verzichtet werden, da dort ein Feldlerchenrevier im Bereich der direkt angrenzenden Äcker vorhanden ist. Als Alternative sollen bevorzugt 3 m breite Altgrasstreifen mit vereinzelter Strauchpflanzungen (Abstand min. 15 m) entlang der Grundstücksgrenze angelegt werden. Diese Streifen sind in einem zweijährigen Rhythmus zu mähen. Das Mahdgut muss abtransportiert werden. Der Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

**M03:** Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar, durchzuführen.

**M04:** Die Feldgehölze am Westrand sind als Lebensraum der Heckenbrüter zu erhalten. Zum Schutz der genannten Feldgehölze ist während der Bauarbeiten ein 5 m breiter Puffer zu den Heckenstrukturen einzuhalten. Dieser Bereich darf weder befahren werden, noch darf hier Material

gelagert werden. Zum Schutz des Streifens ist ein nicht verrückbarer Zaun anzubringen. Der Pufferstreifen muss dauerhaft erhalten bleiben. Hier darf keine Bebauung erfolgen.

**M05:** Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen. Die Grünflächen im Bereich der Module dürfen maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche frühestens einmal ab August. Das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Die Mahd soll mit einem Messermäher durchgeführt werden.

**M06:** Der Zaun um die PV-Anlage muss eine Bodenfreiheit von 15 cm im Mittel haben, um flugunfähigen Jungvögeln, Kleinsäugetern, Amphibien und Reptilien ungehinderten Zugang zu ermöglichen.

### **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 entlang der östlichen und südöstlichen Randbereiche des Sondergebietes mit Hecken wird der Eingriff in die Landschaft minimiert. 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

Entwicklungsziel: artenreiches Extensivgrünland

Artenanreicherung des Gebiets

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

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

Alternativ kann die Pflege durch eine Beweidung (max. 0,3 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 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>         | Eingliederung der Anlage durch neue Gehölzstrukturen, Umfeld durch Nähe zur Autobahn und weiteren Solarparks bereits anthropogen geprägt | 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 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/Grünland<br>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,                                                                                                                                                                                                                  | <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 Eingrünungsmaßnahmen 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.

| <u>Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume</u>                                                                                                                |                    |                     |                                |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Bezeichnung                                                                                                                                                             | Fläche (m²)        | Bewer-<br>tung (WP) | GRZ/ Ein-<br>griffsfak-<br>tor | Ausgleichs-<br>bedarf (WP) |
| Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)                                                                                                                                    | 78.908             | 2                   | 0,70                           | 110.471                    |
| <b>Summe:</b>                                                                                                                                                           | <b>78.908</b>      |                     |                                | <b>110.471</b>             |
| <u>Berücksichtigung der durch ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichte Vermeidung (siehe auch Tabelle der Maßnahmen) – Reduzierung um Planungsfaktor</u> |                    |                     |                                |                            |
| Vermeidungsmaßnahme                                                                                                                                                     | Sicherung          |                     | Planungsfak-<br>tor            |                            |
| 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>55.236 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 (m²)        | Aufwertung | Ausgleichsumfang in WP |
| A1                                                                | A11                                | Intensiv bewirtschaftete Äcker | 2              | K132                               | Artenreiche Säume und Staudenfluren | 8              | 8.206              | 6          | 49.236                 |
| A2                                                                | A11                                | Intensiv bewirtschaftete Äcker | 2              | B112                               | mesophile Hecken                    | 10             | 2.600              | 8          | 12.480                 |
| A2                                                                | A11                                | Intensiv bewirtschaftete Äcker | 2              | G212                               | Artenreiche Säume und Staudenfluren | 8              | 1.040              | 6          | 6.240                  |
| Summe Ausgleichsumfang im Wertpunkten                             |                                    |                                |                |                                    |                                     |                |                    | 67.956 WP  |                        |
| Bilanzierung                                                      |                                    |                                |                |                                    |                                     |                |                    |            |                        |
| Summe Ausgleichsumfang                                            |                                    |                                |                |                                    |                                     | 67.956         |                    |            |                        |
| Summe Ausgleichsbedarf                                            |                                    |                                |                |                                    |                                     | 55.236         |                    |            |                        |
| Differenz                                                         |                                    |                                |                |                                    |                                     | 12.720 WP      |                    |            |                        |

Nach Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfes und –umfangs verbleibt gemäß der Bilanzierung ein Überschuss, somit kann der Eingriff als ausgeglichen angesehen werden.

Die Maßnahmen auf der Ausgleichsfläche werden unter Punkt 2.3.4 – Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen 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.

### 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 von Saumstrukturen

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker, intensiv bewirtschaftet

Entwicklungsziel: K132 – Artenreiche Säume und Staudenflur,  
Artenanreicherung des Gebiets

#### Pflege der Saumstrukturen:

Die Flächen werden zunächst einmal im Jahr, nach Ausreichender Etablierung (nach etwa 3 Jahren) alle zwei bis drei Jahre im Herbst abschnittsweise gemäht. Der Einsatz von Düngern oder Pestiziden ist unzulässig.

**Ausgleichsmaßnahme A2: Flächeneingrünung mit lockeren Hecken und Gehölzgruppen**

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker, intensiv bewirtschaftet

Entwicklungsziel: B112 – mesophiles Gebüsch / Hecken

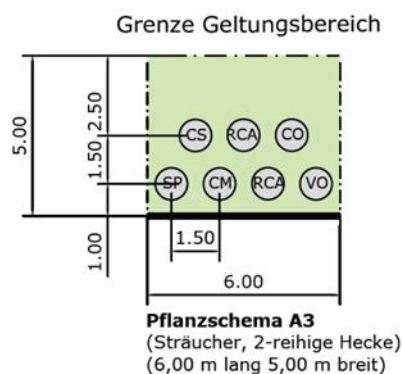
Artenanreicherung des Gebiets

**Herstellung der Ausgleichsflächen:**

Bepflanzung der Ausgleichsfläche gemäß Vorgaben des Vorhaben- und Erschließungsplanes. Die gesetzlichen Mindestabstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken (gem. AGBGB) sind in den Pflanzschemen berücksichtigt.

Die Gehölze müssen aus autochthoner Anzucht des Vorkommensgebietes 5.2 „Schwäbische und Fränkische Alb“ stammen. Die Pflanzenqualität muss den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung-Landschaftsbau e.V. entsprechen (Mindestqualität: v.Str., 4 Triebe, H 60-100 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 Unteren Naturschutzbehörde (UNB) zu melden und ein Abnahmetermin ist zu vereinbaren. Die Kopien der Lieferscheine der Bepflanzung der Ausgleichsfläche sowie die Autochthonitätsnachweise sind an die UNB zu übermitteln.

**Pflanzschema: 2-reihige Hecke****Artenliste :**

|                            |                          |                         |                  |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------|
| <i>Rosa canina</i>         | Hundsrose                | <i>Cornus sanguinea</i> | Roter Hartriegel |
| <i>Sambucus nigra</i>      | Schwarzer Holunder       | <i>Corylus avellana</i> | Hasel            |
| <i>Crataegus laevigata</i> | Zweigrifflicher Weißdorn | <i>Prunus spinosa</i>   | Schlehe          |
| <i>Rhamnus catharticus</i> | Kreuzdorn                |                         |                  |

**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 und Pestiziden ist ausgeschlossen.

**CEF-Maßnahme:** Anlage einer ca. 1,15 ha großen Blühfläche oder Ackerbrache als Ersatzhabitat für Feldlerchen

Derzeitige Nutzung/Bestand: Acker, intensiv bewirtschaftet

Entwicklungsziel: Blühflächen in Kombination mit selbstbegrünenden Ackerbrachen auf dem Flurstück 1454 (TF), Gemarkung Rieden.

Herstellung: 50 % der Flächen als Ackerbrache, 50 % als Blühfläche

Ackerbrache: Die Teilfläche wird umgebrochen und selbstbegrünt

Brühfläche: Die Teilfläche wird umgebrochen. Anschließend erfolgt Einsaat mit einer standortspezifischen Regio-Saatgutmischung (Region 14 – Fränkische Alb) mit niedrigwüchsigen, autochthonen Arten mit mindestens 50 % Kräuteranteil. Die Fläche ist lückig mit geringerer Saatgutmenge (50 – 70 % der regulären Saatgutmenge) einzusäen, um Rohbodenstellen zu erhalten. Im gesamten Bereich der Maßnahme ist auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, sowie die mechanische, chemische oder thermische Unkrautbekämpfung zu verzichten. Ein Wechsel der Flächen ist jährlich mögliche, spätestens alle drei Jahre verpflichtend.

Pflege: Mahd oder Bodenbearbeitung der Fläche sind unzulässig. Keine Befahrung der Fläche zwischen dem 15.03. und 01.07. gestattet. Einmalige Mahd nur zulässig, wenn der Aufwuchs nach dem ersten Fahr so dicht und hoch ist, sodass die Fläche dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr darstellt. Mindestdauer von zwei Jahren auf derselben Fläche, danach sind Bodenbearbeitung und Neuansaat im Frühjahr bis Ende Mai, oder Flächenwechsel gestattet.

Die Maßnahme muss im Jahr der Bauausführung vor Mitte März (Brutbeginn) wirksam sein und innerhalb eines 2-Kilometerradius um das Vorhabengebiet vorgenommen werden.



Lage CEF-Maßnahme (rechts - ohne Maßstab): Flurstück Nr. 1454 (TF), Gmk. Rieden

## **2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten**

### **Standortalternativen**

Potenzielle 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 befindet.

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 Stadtgebiet Altdorf b. Nürnberg 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 Stadt Altdorf b. Nürnberg aktuell nicht verfügbar.

Vorbelastete Flächen im Sinne des Landesentwicklungsprogramms und den Vorgaben des genannten Leitfadens innerhalb der Stadt Altdorf b. Nürnberg sind Flächen entlang der Bahnstrecken, Autobahn, sowie entlang der Staats- und Kreisstraßen. Ein großer Teil des Stadtgebietes liegt im Landschaftsschutzgebiet, sodass auch Flächen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes geprüft werden müssen.

Die gewählte Fläche befindet sich in einer relativ abgeschirmten Lage ohne besondere Fernwirkung. Durch die Lage an der südlich angrenzenden Autobahn A6 liegt eine Vorbelastung im Sinne des Landesentwicklungsprogrammes vor. Des Weiteren ist der beanspruchte Landschaftsausschnitt durch die Nähe zweier Solarparks nordöstlich und östlich der Vorhabenfläche anthropogen geprägt. Die Anlage kann durch die nahe gelegenen Wald- und Gehölzbestände, sowie durch die auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzten Eingrünung visuell abgeschirmt und in den Landschaftsraum eingebunden werden. Die Planung ist demnach durch ihre Lage und den Bestand im Planungsbereich mit den Belangen des Landschaftsschutzes und -bildes vereinbar.

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

### **Planungsalternativen**

Auf Ebene des Bebauungsplanes sind Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches zu betrachten. 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 Erschließung der Flächen an. Die Erschließung von den vorhandenen Flurwegen bzw. Feldwegen aus ist die einzige logische Möglichkeit.

Die Anordnung der Ausgleichsflächen entlang des gesamten Geltungsbereiches ergibt sich aus der Notwendigkeit die Anlagenteile mittels neuer Gehölze in die Landschaft einzubinden. Die gewählte Variante bietet den Vorteil, dass größere Flächen einfacher zu pflegen sind.

Die Baugrenzen ergeben sich aus den erforderlichen Abständen an den Grenzen, um eine Umfahrung zu ermöglichen. Sinnvolle Alternativen sind hier nicht zu erkennen.

## **3. Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Da es sich bei der Planung um einen relativ überschaubaren Bereich zur Sondernutzung mit Photovoltaikanlagen 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 Untersuchungsraum 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 Denkmalatlas, 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 Verkehr 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.

### 3.2 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 Saum) 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.

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von insgesamt ca. 8,98 ha wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan für ein Sondergebiet Photovoltaikanlage Nr. 64 "Solarpark Altdorf bei Nürnberg I" zur Ausweisung eines Sondergebietes Photovoltaik, Stadt Altdorf b. Nürnberg aufgestellt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

| Schutzgut             | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis        |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 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  | geringe Erheblichkeit    | mittlere Erheblichkeit      | mittlere Erheblichkeit        | mittel          |
| Kultur- und Sachgüter | geringe Erheblichkeit    | geringe Erheblichkeit       | nicht betroffen               | gering          |

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.

### 3.4 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 potenziellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.  
1968
- BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB)  
Stand 27.06.2024
- PLANUNGSVERBAND NÜRNBERG:  
Regionalplan Region 7 Nürnberg
- UMWELTATLAS BAYERN (Internetdienst)  
Stand 27.06.2024