VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

Nr. 4-13
„SO Photovoltaikanlage Gut Rohrenfeld"

Begründung mit Umweltbericht

Stadt Neuburg an der Donau

Amalienstraße A 54, 86633 Neuburg a.d.Donau

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Vorentwurf: 30.01.2024

Entwurfsverfasser:

NEIDL + NEIDL

Landschaftsarchitekten und Stadtplaner

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

Inhaltsverzeichnis

A PLANZEICHNUNG ... 4

B FESTSETZUNGEN ... 4

C HINWEISE ... 4

D VERFAHRENSVERMERKE ... 4

E BEGRÜNDUNG ... 4

1. Gesetzliche Grundlagen ... 4

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen ... 4

2.1 Landesentwicklungsprogramm ... 4

2.2 Regionalplanung ... 5

2.3 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan ... 5

3. Erfordernis und Ziele ... 6

4. Räumliche Lage und Größe ... 6

5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes ... 7

6. Landschaftsbild ... 7

7. Artenschutz ... 8

8. Vorhaben- und Erschließungsplanung ... 8

8.1 Erschließung ... 8

8.2 Ver-/ Entsorgung ... 8

8.3 Beschreibung der Photovoltaikanlage ... 9

8.4 Rückbauverpflichtung ... 9

9. Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht ... 9

9.1 Art und Maß der baulichen Nutzung ... 9

9.2 Baugrenzen, Abstandsflächen ... 9

9.3 Baugestaltung, Werbeanlagen ... 9

9.4 Verkehrsflächen ... 9

9.5 Einfriedungen ... 9

9.6 Gestaltung des Geländes/ Bodenschutz/ Oberflächenwasser ... 10

9.7 Grünflächen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft ... 10

9.8 Immissionsschutz ... 10

F UMWELTBERICHT ... 11

1 Einleitung ... 11

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung ... 11

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihrer Berücksichtigung ... 12

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung ... 14

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) ... 14

2.1.1 Umweltmerkmale ... 14

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung ... 17

2.2.1 Auswirkung auf die Schutzgüter ... 17

2.2.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ... 19

2.2.3 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt ... 19

2.2.4 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter 19
2.2.5 Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern 20
2.2.6 Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie 20
2.2.7 Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts 20
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 20
2.2.9 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes 20
2.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen 21
2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter 21
2.3.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen 21
2.3.3 Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung 22
2.3.4 Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen 25
2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten 26
3. Zusätzliche Angaben 27
3.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken 27
3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen 27
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 28
3.4 Quellenangaben 29

A PLANZEICHNUNG

siehe Planblatt 1/2

B FESTSETZUNGEN

siehe Planblatt 1/2

C HINWEISE

siehe Planblatt 1/2

D VERFAHRENSVERMERKE

siehe Planblatt 1/2

E BEGRÜNDUNG

1. Gesetzliche Grundlagen

BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

BauNVO Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung - in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) m.W.v. 07. Juli 2023.

BayBO Bayerische Bauordnung 2008 in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371).

BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

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 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723).

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

2.1 Landesentwicklungsprogramm

Die Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern mit Stand von Juni 2023 stellt das Stadtgebiet Neuburg an der Donau als Allgemeiner ländlicher Raum dar. Neuburg selbst ist als Mittelzentrum ausgewiesen. 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.

Im notwendigen Maße soll 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

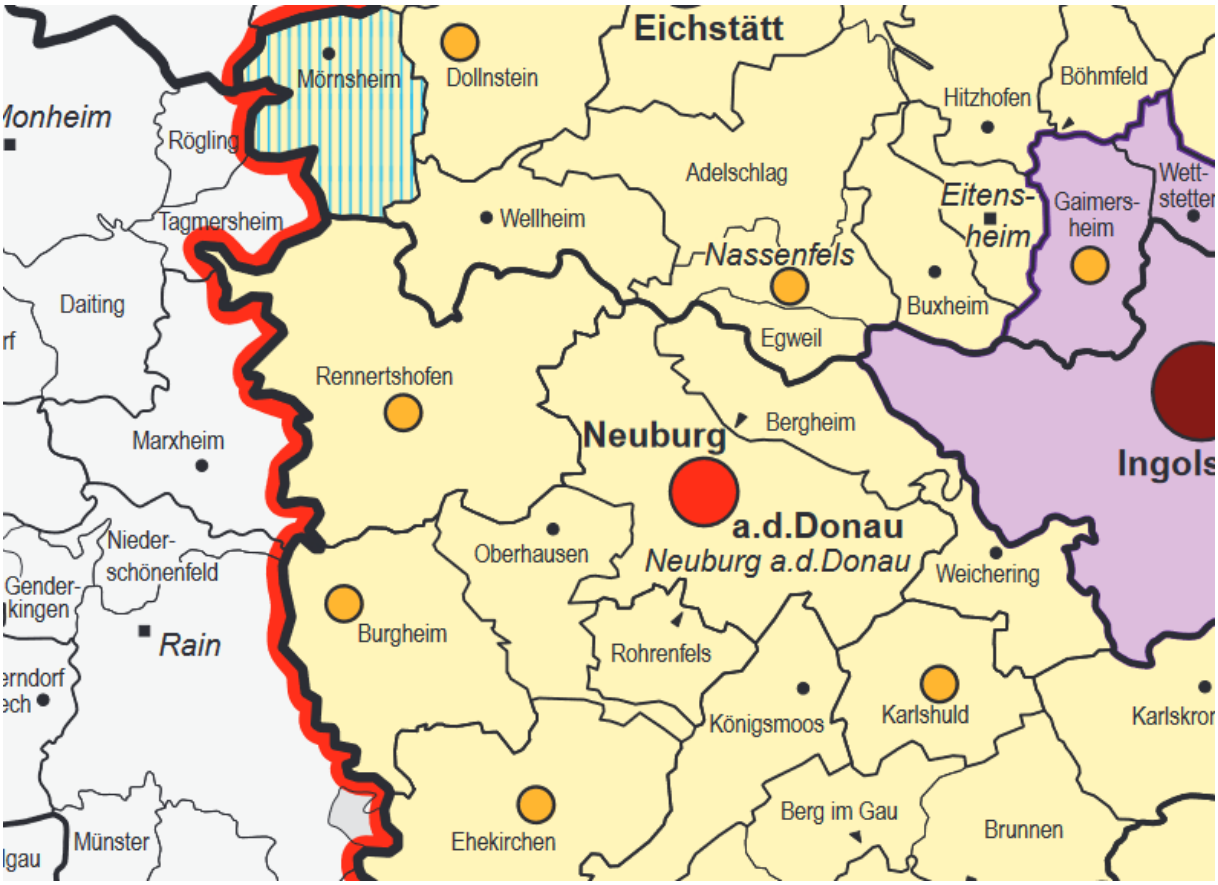
Siedlungsstrukturen vermeiden soll. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Bei der von Flächen als Sondergebiet für Freiflächenphotovoltaik ist den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes bereits durch die Standortfindung Rechnung zu tragen.

2.2 Regionalplanung

Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 10 – Ingolstadt sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur ist die Stadt Neuburg an der Donau als allgemeiner ländlicher Raum ausgewiesen. Neuburg selbst ist demnach ein Mittelzentrum.



Karte 1: Raumstruktur

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete laut Regionalplan sind werden von der Planung nicht überlappt.

Dem Vorhaben stehen somit keine Ziele der Regionalplanung entgegen.

2.3 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Der nördliche Teil des Geltungsbereichs (TF1, Fl.Nr. 765) ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Golfplatz dargestellt. Die beiden direkt daran angrenzenden Teilflächen (TF 2, Fl.Nr. 766 und TF3, Fl.Nr. 773/5) sind als landwirtschaftlichen Flächen dargestellt. Die landwirtschaftlichen Flächen sind zugleich als Flächen zur Förderung von Maßnahmen der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge dargestellt. Aktuell wird die Fläche ackerbaulich genutzt.

Entlang der westlichen Grenze des nordwestlichen Teilbereiches und entlang des zwischen den Teilflächen verlaufenden Flurweges ist zudem teilweise die Maßnahme „Biotopverbund aufbauen – Förderung extensiver Feld- und Wegraine – Neugründung von Hecken, Feld- und Ufergehölzen“ dargestellt. Entlang der südlichen Grenze des nördlichen Teilbereiches ist die Maßnahme „Gehölzpflanzung, Einzelbaum/Allee“ dargestellt. Diesem Ziel entspricht die Eingrünung der Anlage durch Heckenpflanzung und die Anlage von Saumstrukturen im Randbereich.

Im Nordosten der Planung stellt der wirksame Flächennutzungsplan nachrichtlich das dort vorhandene amtlich festgelegte Überschwemmungsgebiet dar, das mit dem Geltungsbereich leicht überlappt. Ebenso wird die Grenze des Landschaftsschutzgebietes, das die nördlichen Teilflächen miteinschließt, nachrichtlich dargestellt.

Die einzeln gelegene südliche Teilfläche (TF 4, Fl.Nr. 520) ist im Flächennutzungsplan zum Großteil bisher ebenfalls als landwirtschaftliche Fläche dargestellt, in der südwestlichen Ecke zum Teil als gemischte Baufläche und Grünfläche. Auch hier sind die landwirtschaftlichen Flächen zugleich als Flächen zur Förderung von Maßnahmen der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge dargestellt. Aktuell wird die Fläche ackerbaulich genutzt.

An der östlichen Grenze dieser Teilfläche ist ein Gewässerschutzstreifen dargestellt, der mit dem Geltungsbereich der Änderung leicht überlappt. Gemäß Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan sollen in diesen Bereichen eine dünger- und pestizidfreie Bewirtschaftung angestrebt werden. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert. Der betreffende Bereich wird zukünftig als Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage nach § 11 Abs. 2 BauNVO mit Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorzugsweise für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Randbereich dargestellt. Die nachrichtliche Darstellung des Überschwemmungsgebietes bleibt erhalten.

3. Erfordernis und Ziele

Der Stadt Neuburg an der Donau liegt ein Antrag der Firma Anumar GmbH vor, auf den Flurstücken Fl.-Nr. 765, 766, 773/5 (TF) und 520 Gemarkung Bruck, auf landwirtschaftlichen Flächen östlich von Rohrenfeld und nördlich von Maxweiler eine Freiflächenphotovoltaikanlage inklusive Ausgleichflächen zu errichten. Die Stadt Neuburg an der Donau plant die Ausweisung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4-13 „SO Photovoltaikanlage Gut Rohrenfeld“ 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 Flächennutzungsplan der Stadt Neuburg an der Donau wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan. Der Bebauungsplan ist dann unter der Voraussetzung, dass die Änderung des FNP im Vorfeld genehmigt wird, nicht genehmigungspflichtig. Der Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4-13 „SO Photovoltaikanlage Gut Rohrenfeld“ kann nach Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung durch öffentliche Bekanntmachung in Kraft gesetzt werden.

Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO2 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.

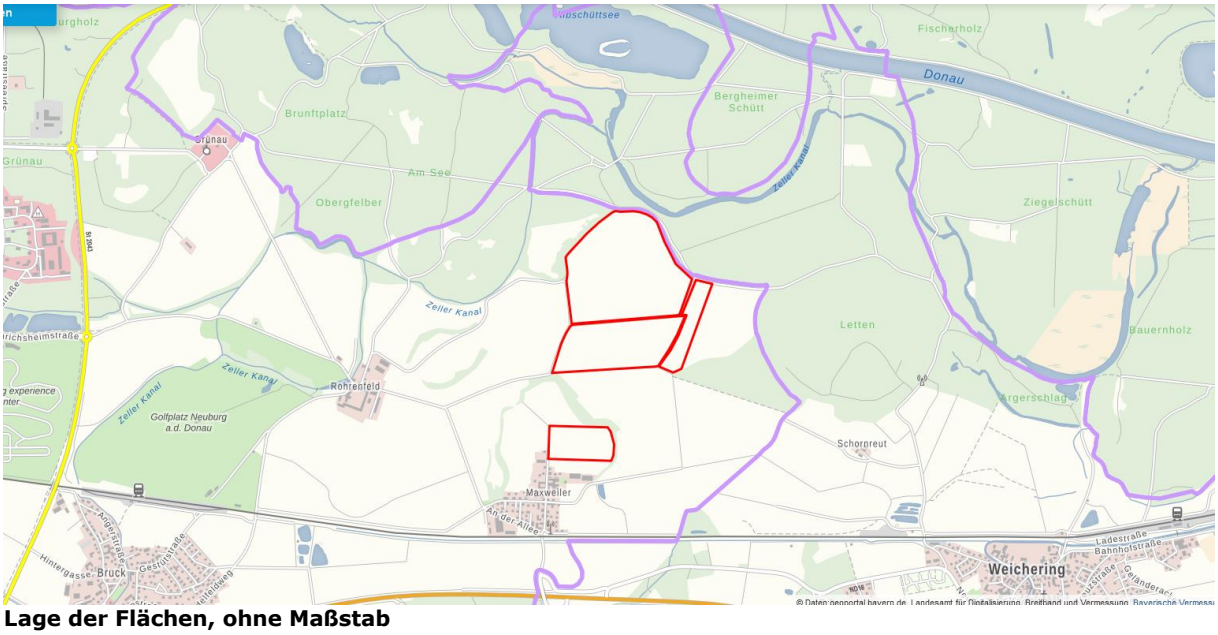
Gemäß § 2 EEG 2023 liegen „die Errichtung und der Betrieb von Anlagen [erneuerbarer Energien] sowie den dazugehörigen Nebenanlagen […] im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Die Laufzeit des Bebauungsplans wird gem. § 9 Abs. 2 BauGB zeitlich befristet: bis 31.12.2059 ist die Photovoltaikanlage wieder zurückzubauen.

Der Rückbau wird mittels Durchführungsvertrag geregelt.

4. Räumliche Lage und Größe

Der Geltungsbereich liegt an der Grenze des Stadtgebietes Neuburg an der Donau östlich von Rohrenfeld und nördlich von Maxweiler. Nördlich des Geltungsbereiches befindet sich eine Schleife des Zeller Kanals, die an der nahegelegensten Stelle etwa 45 m vom Geltungsbereich entfernt liegt.



Lage der Flächen, ohne Maßstab

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Fl.Nr. 765, 766, 773/5 (TF) und 520 Gemarkung Bruck. Die Fläche des Planungsgebiets beträgt ca. 50,48 ha.

Die Erschließung erfolgt den bereits bestehenden Flurwegen aus.

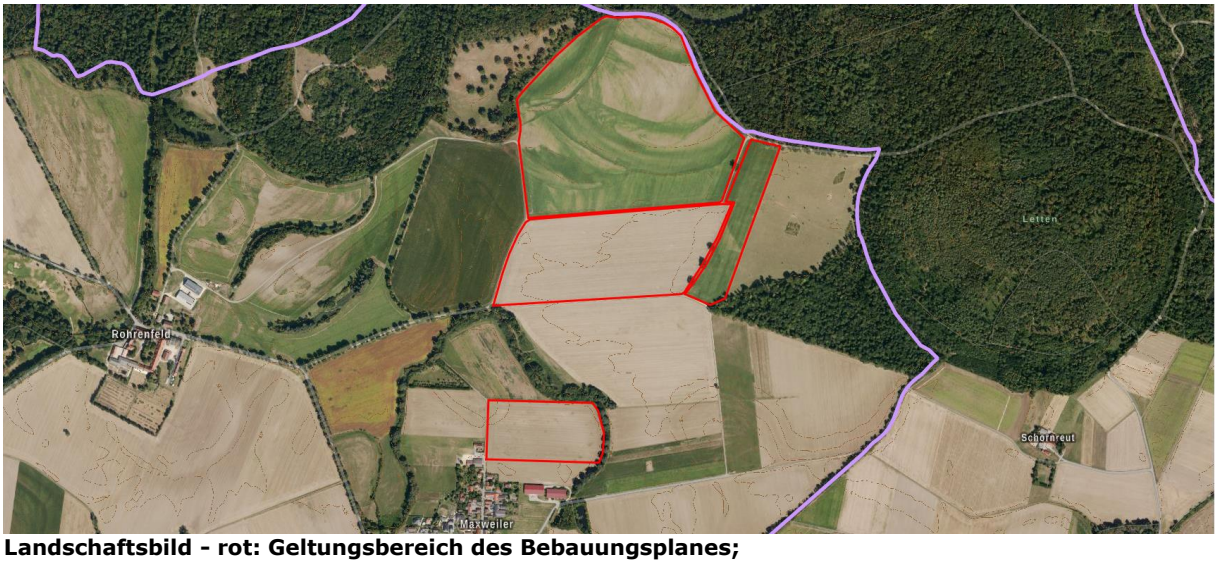
5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Die Eingriffsfläche wird derzeit als Landwirtschaftliche Fläche (Acker) genutzt.

6. Landschaftsbild

Es handelt sich um eine ackerbaulich genutzte Fläche. Der überplante Geltungsbereich ist geprägt durch die Landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzenden Waldränder. Der Landschaftsbildausschnitt der nördlichen Teilflächen wird nach Norden und Osten direkt von Wäldern begrenzt, so dass in diese Richtung keine Blickbeziehungen bestehen. Die Waldränder stellen die Abgrenzung des Landschaftsbildraumes dar und bilden eine Kulisse, die beim Blick auf die Fläche als Hintergrund wahrgenommen wird.

Der Geltungsbereich selbst enthält keine landschaftsbildwirksamen Strukturen wie Gehölzbestände oder ähnliches. Durch die angrenzenden Gehölzstrukturen ist eine gute Einbindung in die Landschaft möglich.



Landschaftsbild - rot: Geltungsbereich des Bebauungsplanes;

Die nördlichen Teilflächen liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes, die südliche Teilfläche außerhalb. Aufgrund des Schutzgebietes und der Siedlungsnähe kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Diese Funktion können die geplanten Hecken im Randbereich des Geltungsbereiches erfüllen. In der Fernwirkung überwiegt die Horizontlinie des Waldes/Gehölzbestandes (vgl. auch Praxis-Leitfäden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, BayLfU 2014).

Zur Einbindung der Landschaft im Nahbereich ist die Eingrünung der Anlage bedeutend. Hierfür werden Festsetzungen zur Eingrünung der Anlage getroffen. Durch die Eingrünung der der Anlage werden Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die die bestehenden Gehölzstrukturen ergänzen und zur Gliederung der Landschaft beitragen Entlang des zwischen den nördlichen Teilflächen verlaufenden Wanderweges ist vollständig eine Eingrünung vorgesehen. Die neu geschaffenen Heckenstrukturen schirmen die Anlage gegenüber der angrenzenden Flurwege 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.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot- und Verletzungsverbot: Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Im vorliegenden Fall wurde zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung beauftragt, die im weiteren Verfahren nachgereicht wird.

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG formuliert, die in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen werden. Ziel ist, unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auszuschließen.

8. Vorhaben- und Erschließungsplanung

8.1 Erschließung

Die Erschließung des Geltungsbereiches erfolgt von den angrenzend verlaufenden Flurwegen aus. Innerhalb des Geltungsbereiches ist die Anlage von Erschließungswegen nur in absolut notwendigem Maß in Schotterrasen 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.

Abfallwirtschaft
Ist nicht erforderlich.

8.3 Beschreibung der Photovoltaikanlage

Die Photovoltaik-Module werden fest aufgestellt und im Regelfall in etwa nach Süden ausgerichtet, so dass die Modulreihen von West nach Ost verlaufen. Die Module dürfen sich gegenseitig nicht beschatten, folglich sind der Konstruktionshöhe wirtschaftliche und einstrahlungsbedingte Grenzen gesetzt (maximal 3,00 m über Geländeoberkante); aus demselben Grund ist zwischen den Modulreihen ein Abstand erforderlich, der ebenso wie die Fläche unter den Modulen von extensiv gepflegtem Grünland bedeckt ist. Die Trägerkonstruktion besteht aus Stahlprofilen. Die Gründung erfolgt mittels Ramm- oder Schraubfundamten. Bei schwierigen Bodenverhältnissen dürfen bedarfsbezogen an den notwendigen Stellen Punktfundamente eingesetzt werden.

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

8.4 Rückbauverpflichtung

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung (Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Neuburg an der Donau und dem Vorhabensträger) getroffen.

9. Begründung der Festsetzungen aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht

9.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Zulässig ist im Bereich des Sondergebietes ausschließlich der Errichtung von freistehenden Photovoltaikmodulen sowie der der Zweckbestimmung des Sondergebietes unmittelbar dienende Nebenanlagen. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,7 für Photovoltaikmodule und Nebenanlagen beschränkt. Dabei wird die Vollversiegelung von Flächen durch die Beschränkung auf insgesamt zweiundvierzig Nebengebäude mit einer Grundfläche von je maximal 20 m² festgesetzt. Zur Vermeidung von übermäßiger Versiegelung wurde festgesetzt, dass die Modultische mit Ramm- oder Schraubfundamenten zu verankern sind. Durch die Festsetzung einer zeitlichen Befristung 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 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 zu der 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 (ausschließlich unbeleuchtete) Werbeanlagen grundsätzlich zugelassen, jedoch auf eine maximale Fläche von 1,0 m² sowie den Zufahrtsbereich beschränkt. Fahnenmasten, elektrische Werbeanlagen sowie die Beleuchtung der Werbeanlage werden explizit ausgeschlossen.

9.4 Verkehrsflächen

Die Grundstückszufahrten werden an die angrenzend verlaufenden Flurwege (Wirtschaftsweg) angeschlossen. Die Fläche ist 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 mindestens 20 cm 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.

9.6 Gestaltung des Geländes/ Bodenschutz/ Oberflächenwasser

Das natürliche Gelände soll weitestgehend unverändert beibehalten werden. Deshalb ist die Abgrabung oder Aufschüttung auf eine Höhe von maximal 0,5 m begrenzt. Diese Festsetzung hält die Möglichkeit offen, geringfügige Unebenheiten auszugleichen, ohne eine zu starke Veränderung des Geländes zuzulassen. Zum Schutz des Bodens ist für Aufschüttungen gegebenenfalls ausschließlich inertes Material oder Aushubmaterial des Planungsbereiches zu verwenden.

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.

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. Zur Eingrünung der Anlage wird die Pflanzung einer zweireihigen Hecke in allen Bereichen, in denen nicht ohnehin ein Waldrand oder Heckenstrukturen den Blick auf die Anlage verdecken, festgesetzt. Die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs und die Beschreibung der Gestaltungsmaßnahmen sind dem Umweltbericht (Kapitel 2.3) zu entnehmen.

9.8 Immissionsschutz

Es ist sicherzustellen, dass von den Modulen keine störende Blendwirkung ausgeht.

Durch die Ausrichtung der Anlagenteile ist eine Blendung auch nicht zu erwarten, zur Sicherheit wird in den Festsetzungen des Bebauungsplanes aber die Möglichkeit eingeräumt, für Blendschutzmaßnahmen am Zaun diesem am Ort der Blendschutzmaßnahmen im notwendigen Maß zu erhöhen. Art und Dimensionierung der Abschirmung sind gegebenenfalls auf Grundlage eines Blendschutzgutachtens festzulegen. 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 und für temporäre, notwendige Beleuchtungen ausschließlich Lampen mit geschlossenen Gehäusen und insektenfreundlichem Leuchtmittel mit einem geringstmöglichen Blauanteil (max. 2.000K) erlaubt.

Gemäß Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen: "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.“ Die nahegelegene Wohnbebauung befindet sich westlich der südlichen Teilfläche des Geltungsbereiches in einem Abstand von ca. 30 Metern von der Umzäunung, so dass der Richtwert der TA Lärm für ein Wohngebiet nicht überschritten wird.

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 Menschen, Tiere / Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, 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 Neuburg an der Donau liegt ein Antrag der Firma Anumar GmbH vor, auf dem Flurstücken Fl.Nr. 765, 766, 773/5 (TF) und 520 Gemarkung Bruck eine Freiflächenphotovoltaikanlage inklusive der Ausgleichfläche zu errichten.

Die Stadt Neuburg an der Donau hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4-13 „SO Photovoltaikanlage Gut Rohrenfeld“ mit Grünordnungsplan aufzustellen. Das Planungsgebiet liegt an der Grenze des Stadtgebietes Neuburg an der Donau an der Grenze des Stadtgebietes Neuburg an der Donau östlich von Rohrenfeld und nördlich von Maxweiler.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) aus. Die Erschließung erfolgt vorhandenen Flurwegen aus.

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

Die Module werden in Reihen, die in Süd-Richtung ausgerichtet sind, angeordnet. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt ca. 1,9 m.

Diese Modultische werden freitragend ohne Betonfundamente, sondern lediglich mit Ramm- oder Schraubfundamenten im Boden verankert. Das Gelände bzw. die Topographie 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 Module auf den Tischen werden rückseitig verkabelt, die einzelnen Modultische durch Erdverkabelung mit dem Technikraum verbunden.

Die Zu- und Abfahrten außerhalb des Geltungsbereiches erfolgen auf bereits vorhandenen Wirtschaftswegen.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter bleiben ungenutzt und einer extensiven Grünlandpflege zugeführt.

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

Gemarkung Bruck: Fl.-Nr. 765, 766, 773/5 (TF) und 520

Die Gesamtfläche des geplanten Baugebiets beträgt ca. 50,48 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 Erneuerbare-Energien-Gesetz, das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt. Die Eingriffsregelung ist in Anlehnung an den 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 der Flächennutzungsplan geändert und stellt im betreffenden Bereich ein Sondergebiet Photovoltaik dar.

Der Geltungsbereich liegt nicht im Bereich eines FFH-Gebietes oder Vogelschutzgebietes. Die nächstgelegenen Natura2000- Gebiete sind das FFH-Gebiet 7233-372.01 Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald und das Vogelschutzgebiet 7231-471.02 Donauauen zwischen Lechmuendung und Ingolstadt, die an die nördliche Teilfläche angrenzen.

Der Geltungsbereich schließt keine biotopkartierten Flächen ein, im Umfeld sind jedoch einige vorhanden:

- Biotop Nr. 7233-0127; TF 012 und 013 - Donauauwald östl. Neuburg/Do (südlich der Donau) im Bereich Grünau
- Biotop Nr. 7233-0029-001 - Donauauwald zwischen Grünau-Weichering (südl. der Donau)
- Biotop Nr. 7233-0135-004 - Alleen beim Gut Rohrenfeld - Schloß Grünau
- Biotop Nr. 7233-1133-009 - Verlandete Altwasser bei Maxweiler und Rohrenfeld

Landschaftsschutzgebiet

Die nördlichen Teilflächen 1-3 befinden sich im Randbereich des Landschaftsschutzgebietes „LSG-00400.01 „Donauauen östlich von Neuburg a.d. Donau mit Branst“.

Laut § 3 der Schutzgebietsverordnung von 28.Januar 1987 ist der Schutzzweck,

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten, insbesondere die weitgehend intakten Auen und Auwaldungen (z. B. "Branst") in verschiedenen Ausprägungen, Altarme, Brennenstandorte (z. B. Felberschütt) und Alleen sowie Einzelbäume als Lebensräume stark gefährdeter - Tier- und Pflanzenarten zu erhalten sowie die ökologisch wertvollen Altwässer. insbesondere die sog: "Südliche Joshofener Schütt", während der Brutzeit vor Beeinträchtigungen zu bewahren,

2. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes zu bewahren, insbesondere den landschaftsprägenden Wechsel weiter Aueflächen mit ausgedehnten Auwaldungen, Weidelandschalten (z. B. "Degernau" bei Rohrenfeld) und Huteichen,

3. die besondere Bedeutung der Donauauen für die Erholung zu gewährleisten, insbesondere als weitläufiges Wandergebiet.“

Verboten sind innerhalb des Schutzgebietes gemäß § 4 „Veränderungen, die dem Schutzzweck in § 3 […] zuwiderlaufen, insbesondere

a) den Naturhaushalt schädigen,

b) das Landschaftsbild verunstalten,

c) den Naturgenuß beeinträchtigen.

Für bestimmte Schutzzonen werden weitere Verbote, wie z.B. Betretungsverbote festgelegt. Davon ist der Geltungsbereich der vorliegenden Planung nicht betroffen.

Die Errichtung baulicher Anlagen ist innerhalb des Schutzgebietes nicht grundsätzlich verboten, sie erfordern allerdings eine Erlaubnis gemäß § 7 der Verordnung. Diese muss erteilt werden, wenn das Vorhaben nicht gegen den in § 3 genannten Zweck der Verordnung verstößt.

Des Weiteren sieht die Verordnung die Möglichkeit einer Befreiung von den Verboten vor, wenn

1. überwiegende Gründe des allgemeinen Wohls die Befreiung erfordern oder

2. das Verbot zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Befreiung mit den öffentlichen Belangen im Sinne des Bayer. Naturschutzgesetzes, insbesondere mit dem Ziel der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Donauauen östlich von Neuburg a. d. Donau mit Branst" (§ 3) vereinbar ist oder

3. die Durchführung der Vorschrift zu einer nicht gewollten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen würde.

Ein Antrag auf Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung wird parallel zum Bauleitplanverfahren beim Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen eingereicht. Die Befreiung wird parallel zum Bauleitplanverfahren angestrebt. Im Antragsverfahren ist zu berücksichtigen, dass Anlagen zur regenerativen Energieerzeugung einen die Befreiung rechtfertigenden Belang i.S.d. § 67 Abs. 1 BNatSchG darstellen können, sofern sie dem Allgemeinwohl maßgeblich dienen. Dies wird im vorliegenden Fall als gegeben angesehen.

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 Funktion für die Erholungsnutzung. Aufgrund der Lage der nördlichen Teilflächen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes, der Siedlungsnähe der südlichen Teilfläche und eines zwischen den nördlichen Teilflächen verlaufenden Rad- beziehungsweise Wanderweges hat der Bereich dennoch einen gewissen Wert für die Erholungsnutzung.

Wirtschaftliche Nutzungsansprüche innerhalb des Geltungsbereiches bestehen durch die Landwirtschaft.

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

2.1.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

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

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

Demnach würde sich im südlichen Planungsgebiet auf lange Sicht „Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald“ entwickeln, im nördlichen Bereich, der der Donauaue näher liegt „Feldulmen-Eschen-Auenwald mit Grauerle im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald“.

Die Fläche ist aufgrund des Status als landwirtschaftliche Fläche geprägt durch die menschliche Nutzung. Die Vegetation der landwirtschaftlichen Nutzflächen setzt sich aus wenigen Arten zusammen.

Zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren nachgereicht.
In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG formuliert, die in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich voraussichtlich Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausschließen.

Es werden keine Flächen nach ABSP oder Biotopkartierung überplant. Die angrenzenden kartierten Biotope werden von der Planung nicht beeinträchtigt.

Abbildung 1: Auszug aus Biotopkartierung

<u>Zeichenerklärung:</u>

rot umrandete Fläche: Geltungsbereich *rot 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 D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten, innerhalb der Untereinheit 063-C Donauauen nach ABSP.

In der Geologischen Karte 1:500.000 ist für den Schotter, alt- bis mittelholozän verzeichnet. Gemäß Übersichtsbodenkarte 1:25.000 liegt im überwiegenden Bereich der Planung die Legendeneinheit „19b Fast ausschließlich Pararendzina aus kiesführendem Carbonatlehm (Flussmergel oder Schwemmsediment) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter)“, im Randbereich des Flurstückes Nr. 765 zum Teil die Legendeneinheit 84a „Fast ausschließlich Kalkpaternia aus Carbonatfeinsand bis -schluff über Carbonatsand bis -kies (Auensediment, braungrau bis graubraun))“ vor.

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

In der Bodenschätzungskarte werden für die nördlichen Teilflächen die Klassenzeichen sL3Al, L4Al und L5Al angegeben, das heißt es handelt sich um Acker auf Sandigem Lehm und Lehm mittlerer bis geringerer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), die als Schwemmlandböden entstanden sind.

Auf dieser Grundlage wird die Retentionsfunktion für die gesamte nördliche Fläche als mittel (3) bewertet. Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird für den die Bereiche mit den Klassezeichen sL4Al und L4 mit Wertklasse 4 – hoch und für den Bereich L5Ai mit Wertklasse 3 – mittel bewertet.

Für die südliche Teilfläche bei Maxweiler wird das Klassenzeichen sL3Al angegeben, das heißt es handelt sich um Acker auf und Lehm mit mittlerer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Schwemmlandböden entstanden ist.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle und die Retentionsfunktion werden für diesem Bereich auf der gleichen Grundlage mit Wertklasse 4 – hoch bewertet.

Die Ackerzahlen bewegen sich im gesamten Geltungsbereich zwischen 56 und 64.

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. Nördlich der nördlichen Teilflächen des Geltungsbereiches befindet sich eine Schleife des Zeller Kanals, die an der nahegelegensten Stelle etwa 45 m vom Geltungsbereich entfernt liegt.

Laut Umweltatlas Bayern befindet sich der Großteil der Fläche nicht im Wassersensiblen Bereich oder in einem Überschwemmungsgebiet. Im nordöstlichen Randbereich der Planung überlappt diese auf einer Fläche von etwa 2,7 ha mit dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Donau. Bei einem 100-jährigen Hochwasser ist eine Überschwemmung dieser Flächen noch nicht zu erwarten, erst für ein Extrem-Hochwasser (HQ Extrem) ist eine Überstauung der Flächen zu erwarten, die über die Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes leicht hinausgeht. Dabei wird für etwa 1,7 ha eine Tiefe von 0 bis 50 cm und für etwa 1,2 ha eine Tiefe von 50 bis 100 cm angegeben.

Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden.

Innerhalb des Planungsgebiets sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden.

2.1.1.5 Schutzgut Luft / Klima

Beschreibung
Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur für den Bereich der Planung beträgt ca. 14 bis <15°C im Sommerhalbjahr und 2 bis <3°C im Winterhalbjahr. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei >350 bis 400 mm im Sommer- und >250 bis 300 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 ackerbaulich genutzte Fläche. Der Landschaftsbildausschnitt der nördlichen Teilflächen wird nach Norden und Osten direkt von Wäldern begrenzt, so dass in diese Richtung keine Blickbeziehungen bestehen. Die Waldränder stellen die Abgrenzung des Landschaftsbildraumes dar und bilden eine Kulisse, die beim Blick auf die Fläche als Hintergrund wahrgenommen wird.

Der Geltungsbereich selbst enthält keine landschaftsbildwirksamen Strukturen wie Gehölzbestände oder ähnliches. Durch die angrenzenden Gehölzstrukturen ist eine gute Einbindung in die Landschaft möglich.

Die nördlichen Teilflächen liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes, die südliche Teilfläche außerhalb. Aufgrund des Schutzgebietes und der Siedlungsnähe kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu.

2.1.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung
Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt. Angrenzend an die südliche Teilfläche des Geltungsbereiches sind folgende Bodendenkmäler verzeichnet:

D-1-7233-0215 „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“

D-1-7233-0204 „Siedlung und/oder Gräber vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“

2.1.1.8 Schutzgut Fläche

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 50,48 ha Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und in Flächen für Photovoltaik und Ausgleichsflächen umgewandelt. Auf diesen Flächen erfolgt jedoch nur in sehr geringem Umfang im Bereich der Technikgebäude eine Versiegelung. Der Flächenbedarf für die Ausgleichsflächen ist in der angegebenen Fläche bereits enthalten, da dieser auf internen Ausgleichsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gedeckt wird.

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 wie bisher genutzt werden würden.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde kein Beitrag zum Klimaschutz und den im Rahmen des Bayerischen Energiekonzeptes angestrebten Erhöhung des Anteils regenerativer Energien an der Stromversorgung erfolgen.

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.

Ausgehend von den Habitatstrukturen im Planungsgebiet (ausschließlich Acker) ist bezüglich der saP-prüfrelevanter Arten einzig mit dem Vorkommen von Feldvögeln zu rechnen. Zur Vermeidung der Gefährdung lokaler Population durch die Errichtung einer Photovoltaikanlage werden im weiteren Verfahren in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG) formuliert, die in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich voraussichtlich Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausschließen.

Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftetes Grünland sowie Entwicklung von artenreichen Säumen sowie die Neuanlage von Hecken ist insgesamt von einer Verbesserung der Funktion der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen. 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.

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

Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf nachtschwärmende Insekten wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt und Festsetzungen zur Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei temporärer Beleuchtung getroffen.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Säugetieren durch die Errichtung der notwendigen Umzäunung des Geländes wird festgesetzt, dass die Unterkante des Zaunes entsprechend der Geländetopographie mindestens 20 cm über dem Boden auszuführen ist. Dadurch wird eine Durchlässigkeit für Tiere wie Igel, Feldhase, Marder und andere erreicht, die zum Beispiel von Greifvögeln erbeutet werden. Vielmehr finden diese Tierarten in dem die Anlagenteile begrenzenden Hecken- und Altgrasstreifen neue Lebensräume.

Ergebnis
Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Minimierung, Vermeidung sind gering erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten.

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, die Modultische an den Geländeverlauf angepasst werden.

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.

Es besteht eine minimale Gefahr, dass Schwermetalle aus der Stahlkonstruktion der Modultische oder des Zauns in das Erdreich übergehen. Die Wahrscheinlichkeit für analytisch nachweisbare Anreicherungen ist jedoch als extrem gering einzustufen.

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

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

2.2.1.3 Schutzgut Wasser

Auswirkungen
Mit baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut ist bei ordnungsgemäßer Durchführung nicht zu rechnen. Als Anlagebedingte Wirkungen ist 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 Technikraum- oder und 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.

Im Bereich des Festgesetzten Überschwemmungsgebietes wird zum Großteil Ausgleichsfläche angeordnet. Für diese Bereiche wird dennoch eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 78 WHG erforderlich.

Ergebnis
Es sind durch die Planung bei Einhaltung der Verminderungsmaßnahmen Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer 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 praktisch 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 Lebensraumausbildung 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 erheblich 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 werden bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Geltungsdauer des Bebauungsplanes in Anspruch genommen. Da 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 mittel erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen. Diese werde 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.

Aufgrund der teilweisen Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes kommt den Vermeidungsmaßnahmen zur Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild erhöhte Bedeutung zu. Für die bessere Einbindung der Anlageteile in die Landschaft werden Hecken in allen Randbereichen des Planungsgebiets festgesetzt, die nicht ohnehin durch Waldränder oder sonstige Gehölzbestände abgeschirmt werden. Zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

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

Ergebnis
Unter Berücksichtigung der geplanten Neuanlage der Hecken ist durch die Planung nur mittel erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

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

Nördlich des Geltungsbereiches grenzt das FFH-Gebiet ist 7233-372.01 Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald“ an. Etwa flächengleich befindet sich in diesem Bereich auch das Vogelschutzgebiet 7231-471.02 Donauauen zwischen Lechmuendung und Ingolstadt.

Die Planung hat keine direkten Auswirkungen auf dieses Gebiet.

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

Auswirkung
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 Landschaftsbild behandelt.

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch den Betrieb der Anlage wie Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. 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.“ Aufgrund der Anordnung der Ausgleichsflächen bei der südlichen Teilfläche des Geltungsbereiches wird dieser Abstand zu den angrenzenden Bebauungen eingehalten. Die nördlichen Teilflächen befinden sich ohnehin in wesentlich größerem Abstand zur Wohnbebauung.

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

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

2.2.4 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

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

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

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

Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

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

Ergebnis
Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

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

Die Förderung von erneuerbaren Energien, wie im vorliegenden Fall der Solarenergie trägt grundsätzlich zur Vermeidung zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO2 produziert und in der Gesamtbilanz die Reduktion von Emissionen erreicht.

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

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

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

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

Als landschaftsplanerisches und grünordnerisches Entwicklungsziel teilweise die Maßnahme „Biotopverbund aufbauen – Förderung extensiver Feld- und Wegraine – Neugründung von Hecken, Feld- und Ufergehölzen“ dargestellt. Diesem Ziel entspricht die Eingrünung der Anlage durch Heckenpflanzung und die Anlage von Saumstrukturen im Randbereich.

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 unter einander 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 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 interne 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 mindestens 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 wir die Zerschneidung des Lebensraumes für diese Tierarten vermieden.

Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb der PV-Anlage durch Mahd/extensive Beweidung

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 Saatgut

Für die Entwicklung von Extensivgrünland auf den Ausgleichsflächen wird die Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Saatgut festgesetzt.

Verbot einer dauerhaften Beleuchtung der Anlage

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

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 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_2-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: Acker, intensiv bewirtschaftet

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.

Dabei werden etwa drei Viertel der Fläche zweischürig gemäht, mit dem ersten Schnitt ab 01. Juli und dem zweiten Schnitt ab 15. August.

Das verbleibende Viertel wird einmalig mit dem zweiten Schnitt ab 15. August gemäht. Die Abschnitte mit ein- oder zweimaliger Mahd sollen dabei jährlich anders innerhalb der Fläche verteilt sein, um

einen gleichmäßigen Nährstoffentzug zu gewährleisten. Alternativ ist eine extensive Beweidung durch Schafe möglich.

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 (Indisches Springkraut, Herkulesstaude, kanadische Goldrute, japanischer Knöterich) sind auf der gesamten Fläche frühzeitig zu beseitigen.

2.3.3 Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung

Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Fall in Anlehnung an den 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	Arten & Lebensräume	Intensiv bewirtschaftete Äcker/Grünland	geringe Bedeutung
2	Boden & Fläche	Anthropogen überprägter Boden ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen	geringe Bedeutung
3	Wasser	Flächen mit dauerhaft abgesenktem Grundwasser	geringe Bedeutung
4	Klima / Luft	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	geringe Bedeutung
5	Landschaftsbild	begrenzte Fernwirkung durch eingegrenzte Lage	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
Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen		
- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (Ausschluss- und Restriktionsflächen)	☒	☒ z.T Lage innerhalb des LSG
- 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)	☒	☐
- 20 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann	☒	☐
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben	☒	☐
- Standortwahl auf intensiv genutztem Acker- oder Grünland	☒	☐
Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen		
o Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) ≤ 0,5	☐	☒
o zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen	☐	☒
o Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,	☒	☐
o keine Düngung,	☒	☐
o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,	☒	☐
o 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Beweidung oder/auch	☒	☐
o kein Mulchen innerhalb der Anlage	☒	☐

Im vorliegenden Fall werden die Maßnahmen nur teilweise umgesetzt, so dass der Ausgleichsbedarf gemäß dem Hinweispapier rechnerisch zu ermitteln „und um die durch ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichbare Vermeidung zu reduzieren“ ist. Die Bestimmung des rechnerisch ermittelbaren Ausgleichsbedarfs erfolgt nach der Methodik des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“. Dabei wird als Eingriffsfläche die Fläche des Geltungsbereiches ohne Eingrünungs – und Ausgleichsmaßnahmen 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.

In welcher Form der Ausgleichsbedarf um die erreichbare Vermeidung zu reduzieren ist, wird in dem Hinweispapier nicht weiter ausgeführt. Allerdings geht das Hinweispapier davon aus, dass „die erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts bei PV-Freiflächenanlagen […] in der Regel durch die vielfältigen Maßnahmen und Möglichkeiten weitestgehend vermieden werden“ können (S. 27). Zudem ist davon auszugehen, dass der Eingriff im Bereich eines Sondergebietes für Photovoltaik mit einer Grundflächenzahl von 0,8 nicht mit dem Eingriff beispielsweise im Bereich eines Gewerbegebietes mit der gleichen Grundflächenzahl gleichzusetzen ist, sondern ein Großteil des Eingriffes schon durch die geringe faktische Versiegelung vermieden wird.

Daher wird im vorliegenden Fall zur Reduzierung des rechnerischen Ausgleichsbedarf ein über die Vorgaben des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ hinausgehender Planungsfaktor von 50% als gerechtfertigt angesehen.

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume				
Bezeichnung	Fläche (m²)	Bewertung (WP)	GRZ/ Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	457.178	2	0,70	640.049
Summe:	**457.178**			**640.049**
Summe Ausgleichsbedarf (WP)				**640.049**

Berücksichtigung der durch ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichte Vermeidung (siehe auch Tabelle der Maßnahmen) – Reduzierung um Planungsfaktor		
Vermeidungsmaßnahme	Sicherung	Planungsfaktor
Einhaltung der im Hinweispapier genannten Maßgaben. Eingriff wird zum Großteil vermieden, positive Effekte möglich	Festsetzung in BBP	50 %
Summe		50 %
Summe Ausgleichsbedarf (WP)		**320.025 WP**

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 bewirtschafte Äcker	2	K132	artenreiche Säume und Staudenfluren	8	28.302	6	169.812
A2	A11	Intensiv bewirtschafte Äcker	2	B112	mesophile Hecken	10	19.140	8	153.120
Summe Ausgleichsumfang im Wertpunkten									322.932 WP

Bilanzierung	
Summe Ausgleichsumfang	322.932 WP
Summe Ausgleichsbedarf	320.025 WP
Differenz	+ 2.907 WP

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

Die Maßnahmen auf der Ausgleichsfläche werden unter Punkt 2.3.4 – Maßnahmen auf 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

Ausgleichsmaßnahmen:

Maßnahme A1: Entwicklung von Saumstrukturen

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker, intensiv bewirtschaftet

Entwicklungsziel: Ackerrandstreifen mit Altgrasbestand,
Artenanreicherung des Gebiets

Pflege der Säume und Altgrasstreifen sowie Entwicklung vom Saumstruktur

Die Fläche zwischen Hecke und den angrenzenden Flächen in den als A1 gekennzeichneten Bereichen sollen sich Altgras- und Saumbereiche entwickeln. Der Saum ist in zwei- bis dreijährigen jährigen Turnus im Herbst abschnittsweise zu mähen und das Mähgut abzufahren.

Der Einsatz von Düngern oder Pestiziden ist unzulässig

Die Fertigstellung ist bei der 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.

Maßnahme A2 Flächeneingrünung mit Heckenpflanzung

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker, intensiv bewirtschaftet

Entwicklungsziel: Wildgehölzhecken
Artenanreicherung des Gebiets

Herstellung der Ausgleichsflächen:

Bepflanzung der Ausgleichsfläche gemäß Pflanzschema. Die gesetzlichen Mindestabstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken (gem. AGBGB) sind in den Pflanzschemen berücksichtigt.

Die Gehölze müssen aus autochthoner Anzucht des Vorkommengebietes 6.1 Alpenvorland stammen. Die Pflanzenqualität muss den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung-Landschaftsbau e.V. entsprechen (Mindestqualität: v.Str., H 60-100 cm). Die Pflanzungen fachgerecht zu pflegen und in ihrem Bestand dauerhaft zu sichern. Nicht angewachsene Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode durch Gehölze gleicher Art und Größe zu ersetzen.

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

Artenliste:

Rosa canina	Hundsrose	Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa rubignosa	Wein-Rose	Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn	Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn	Prunus spinosa	Schlehe

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.

2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

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 entlang der Flächen und zwischen den Flächen verlaufenden Flurwegen, ist die einzige logische Möglichkeit.

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.

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

Die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen sind nach ihrer Fertigstellung an die Untere Naturschutzbehörde, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen zu melden und ein gemeinsamer Abnahmetermin zu vereinbaren.

Im Anschluss ist die Entwicklung der Flächen durch regelmäßige, mindestens jährliche Kontrollen zu überwachen und die Pflege gegebenenfalls anzupassen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von insgesamt ca. 50,48 ha wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 4-13 „SO Photovoltaikanlage Gut Rohrenfeld“, Stadt Neuburg an der Donau 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	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Boden	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Wasser	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere
Luft / Klima	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Landschaft/ Erholung	gering Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittel
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

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

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

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

3.4 Quellenangaben

Quellen:

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT
(1981 Hrsg.):
Geologische Karte von Bayern 1:500.000
München

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen
Augsburg, 2014

MEYNEN, E und SCHMIDTHÜSEN, J. (1953):
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.
Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN:
Der Umweltbericht in der Praxis. Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung.
München

SEIBERT, P.:
Karte der natürlichen potentiellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.
1968

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB)
Stand 29.01.2024

PLANUNGSVERBAND INGOLSTADT:
Regionalplan Region 10– Ingolstadt

RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (RISBY ONLINE)
Stand 29.01.2024

UMWELTATLAS BAYERN (Internetdienst)
Stand 29.01.2024