Gemeinde Bernhardswald

BEGRÜNDUNG

MIT UMWELTBERICHT

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

„SO SOLARPARK PLITTING“

GEMEINDE BERNHARDSWALD

VORENTWURF VOM 06.09.2022

Inhaltsverzeichnis

A Anlass und Erfordernis der Planung ... 4
1. Anlass der Planung ... 4
2. Städtebauliches Ziel der Planung ... 5
3. Erfordernis der Planung ... 6
B Planungsrechtliche Situation ... 9
1. Art und Maß der baulichen Nutzung ... 9
2. Gestaltung der baulichen Anlagen ... 9
3. Abstandsflächen und Blendwirkung, elektromagnetische Felder ... 10
4. Kennzahlen der Planung ... 10
5. Einfriedungen ... 10
6. Bodendenkmäler ... 11
C Beschreibung des Planungsgebiets ... 11
1. Lage ... 11
2. Geltungsbereich ... 12
D Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung ... 12
1. Städtebauliche Grundlagen ... 12
2. Städtebauliches Konzept ... 13
3. Gestaltung und Situierung der Baukörper ... 13
4. Nutzungsart ... 14
5. Immissionsschutz ... 14
5.1 Schallschutz ... 14
5.2 Elektromagnetische Strahlung ... 14
5.3 Emissionen aus der Landwirtschaft ... 14
5.4 Sonstige Immissionen ... 15
6. Hochwasser ... 15
7. Verkehr ... 15
8. Versorgung ... 15
8.1 Energie ... 15
8.2 Wasser ... 15
9. Entsorgung ... 16
10. Gestalterische Ziele der Grünordnung ... 16
E Umweltbericht ... 17
1. Einleitung ... 17
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans ... 17
1.2 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele ... 18

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen 18
2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume 18
2.2 Schutzgut Boden 21
2.3 Schutzgut Wasser 22
2.4 Schutzgut Luft und Klima 23
2.5 Schutzgut Landschaft 23
2.6 Schutzgut Mensch 24
2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 26
2.8 Schutzgut Fläche 26
2.9 Wechselwirkungen 26
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 26
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung) 27
4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter 27
4.2 Ausgleichsbedarf 28
4.3 Ausgleichsflächen 29
5. Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs 31
6. Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten 31
7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 31
8. Zeitliche Begrenzung 31
9. Zusammenfassung 32

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

A Anlass und Erfordernis der Planung

1. Anlass der Planung

Der Gemeinderat Bernhardswald hat in seiner Sitzung vom 08.09.2021 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „SO Solarpark Plitting“ aufzustellen, und die 5. Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren durchzuführen.

Der Bauherr sieht vor, eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Um den Anforderungen des Planungsvorhabens gerecht zu werden, haben die Vorhabenträger nachfolgend beschriebene Fläche gewählt. Eine Erläuterung der Eignung der vorgesehenen Fläche folgt mit diesem Bericht.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 5,8 ha befindet sich auf den Flurnummern 570/2, 570/3, 573/3, 157 und 156 mit Gemarkung Plitting der Gemeinde Bernhardswald.

Die Fläche des Geltungsbereiches ist mit folgender Nutzung im aktuell wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Bernhardswald (wirksam seit 23.02.1999) belegt:

- Nadelwald/Nadelmischwald
- Laubwald
- Ackerfähige Flächen
- potenzielle Aufforstung
- Feldgehölze
- Feldhecke

Auf dieser Fläche soll nun eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden. Es ist eine feste Aufständerung mit Modultischen vorgesehen.

<u>Allgemeines:</u>
Auf der Sonderbaufläche für Photovoltaik soll entsprechend den allgemeinen Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans innerhalb der Baugrenzen eine Photovoltaikfreiflächenanlage errichtet werden. Es ist eine feste Aufständerung mit Modultischen vorgesehen. Die maximale Modulhöhe beträgt 3,9 m, die Ausrichtung erfolgt nach Süden mit einer Tischneigung von 20°. Die Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt.

Die max. Firsthöhe der Nebengebäude wird auf 3,0 m beschränkt. Die Erschließung erfolgt über die bestehende landwirtschaftliche Zufahrt. Die Photovoltaikfreiflächenanlage wird eingefriedet mit einem Metallzaun (z.B. Maschendraht- oder Stabgitterzaun) mit optionalem Übersteigschutz. Die Zaunhöhe beträgt max. 2,0 m über dem natürlichen Gelände. Der Abstand vom Boden beträgt mind. 15 cm. Die weitere Gestaltung der Freifläche sowie weitere

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Einzelheiten werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes geregelt und können diesem entnommen werden.

2. Städtebauliches Ziel der Planung

Die Gemeinde Bernhardswald beabsichtigt, basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge, einen aktiven Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten.

Die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet wird durch die vorliegende Planung von der Gemeinde Bernhardswald unterstützt. Es gelten die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen Bau und Verkehr zu Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Stand 10.12.2021) und zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ – Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2003) verwendet. Die in diesem Zusammenhang stehenden Aussagen des EEG (§ 37 EEG) sind zu beachten.

Eine Vorbelastung der gewählten Fläche liegt durch die Mittelspannungsfreileitung vor, welche direkt im nördlichen Bereich durch das Vorhabengebiet verläuft.

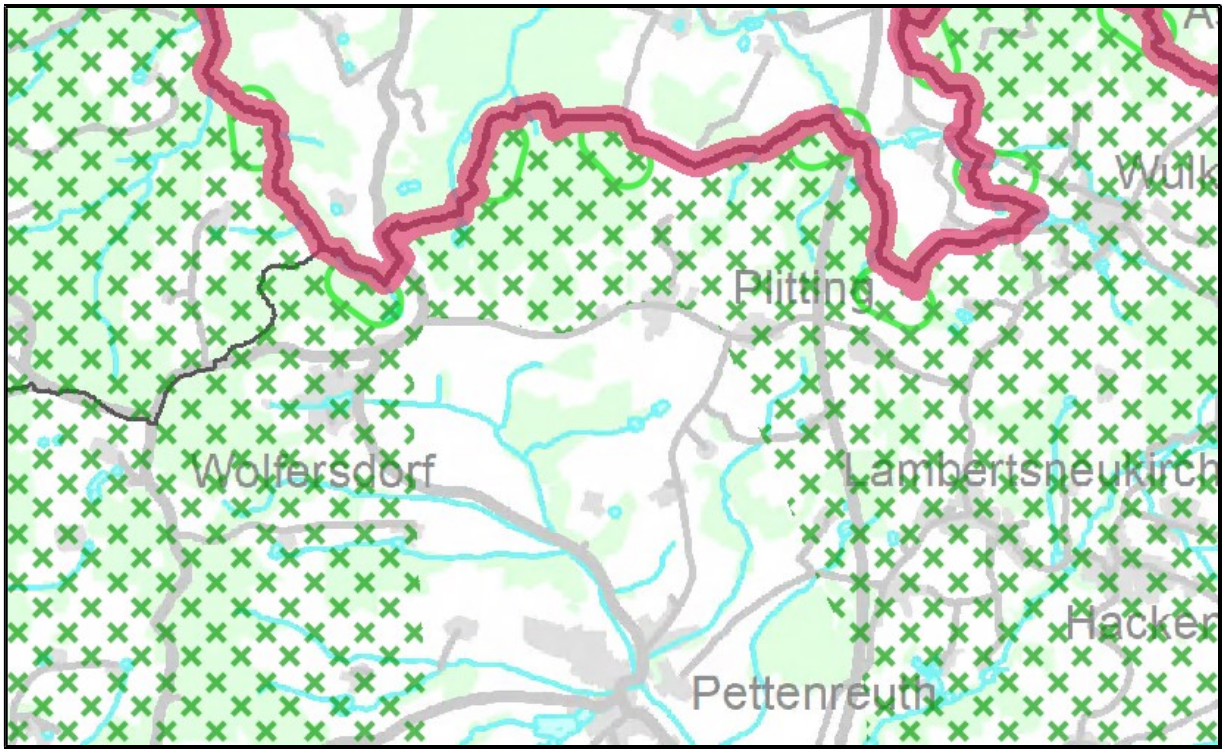
Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:
- Solartechnisch geeignete Neigung
- Kurze Anbindungsmöglichkeit an das bestehende Stromnetz
- Acker- oder Grünland
- Verfügbares Grundstück

Durch die in Bayern erlassene Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ermöglicht der Freistaat weiterhin die Förderung von PV-Anlagen auf Acker- und Grünlandflächen in den so genannten landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten (benachteiligte Agrarzone, kleine Gebiete und Berggebiete). Alle genannten Voraussetzungen sind bei der geplanten Anlage erfüllt.

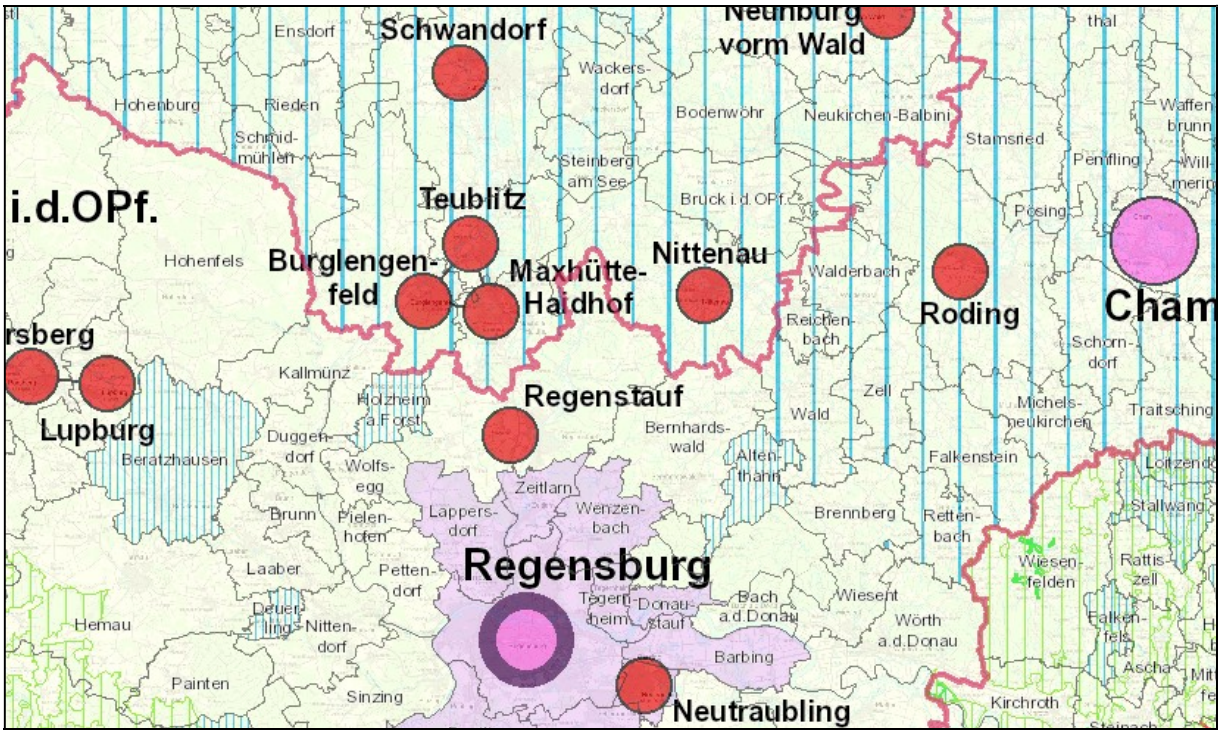
Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen. Die Nutzung der Freiflächenanlage ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit, danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende wird privatrechtlich vereinbart.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

3. Erfordernis der Planung



Regionalplan Region Regensburg (11) (RISBY 2022, nicht maßstäblich)



Regionalplan Region Regensburg (11), Strukturkarte (RISBY 2022, nicht maßstäblich)

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Nach **LEP 6.2.1** (Ziel) sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
Nach **LEP 6.2.3** (Grundsatz) sollen Freiflächen Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Eine anthropogene Vorprägung der Landschaft ist durch die nahgelegene Gemeindeverbindungsstraße und der im Geltungsbereich vorhandenen Mittelspannungsleitung gegeben. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten stellt das Planungsgebiet eine optimale Fläche für die Realisierung des Vorhabens dar.

Nach **BayLplG Art. 6 Abs. 2 Nr. 6 Satz 1** (Grundsatz) soll das Landschaftsbild Bayerns in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewahrt werden.

Die Fläche ist bereits durch die vorhandene Gemeindeverbindungsstraße sowie der durch den Geltungsbereich verlaufenden Mittelspannungsleitung baulich und landschaftlich vorbelastet. Zur Eingrünung des Areals werden vor allem im Osten Richtung Wohnbebauung Heckenstrukturen angelegt. Der südliche Teil der Anlage ist fast vollständig mit Wald umschlossen. Somit wird die Anlage gut in die Landschaft eingebunden.

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien in der Region weiter erschlossen. Die geplante Anlage hat keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt. Die geplanten Maßnahmen im intensiv genutzten Landschaftsraum nördlich von Bernhardswald fördert durch die Entstehung extensiv genutzter Wiesenflächen den Biotopverbund. Den Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

Der Geltungsbereich liegt etwa 6 km nördlich der Gemeinde Bernhardswald. Die Gemeinde ist der Planungsregion 11 Regensburg zugeordnet und ist Teil des Landkreises Regensburg. Das nächstgelegene Mittelzentrum ist Nittenau. Das Vorhaben befindet sich im ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Für die beplante Fläche sieht der Regionalplan keine besonderen Ziele oder Maßnahmen vor. Im Norden befindet sich der Naturpark „Oberer Bayrischer Wald“ und rund um das Planungsgebiet liegt das gleichnamige Landschaftsschutzgebiet.

Die Funktion der Siedlungsgliederung wird durch das geplante Vorhaben nicht beschädigt, da es sich bei dem geplanten Vorhaben nicht um eine bauliche Maßnahme im Sinne von Siedlungsflächen, sondern lediglich um die Errichtung von Modulen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien handelt.

Es werden keine Wohnbebauungen genehmigt, die zum Zusammenwuchs von Siedlungsflächen führen würden. Eine flächige Bebauung und die damit einhergehende Versiegelung kann vollständig ausgeschlossen werden.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Da sich im Bereich der geplanten Solarmodule keine klimatisch wertvollen, großflächigen Gehölzstrukturen befinden, trägt die Fläche derzeit lediglich geringfügig zur Kaltluftproduktion bei. Da sich durch die Solaranlage eine sehr geringfügige Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion einstellt und keine Gebäudekomplexe o.ä. errichtet werden, ist keine Verschlechterung durch die Errichtung der Anlage zu erwarten.

Erholungsfunktionen der Fläche sind durch die derzeitige Nutzung nicht gegeben.

Der Standort ist bereits durch die bestehende Mittelspannungsleitung vorbelastet. Die Erschließung ist durch die Gemeindeverbindungsstraße gegeben. Außerdem sind Einspeisemöglichkeiten vorhanden. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten mit den angrenzenden eingrünenden Waldflächen und der gegebenen Topografie stellt das Planungsgebiet eine optimale Fläche für die Realisierung des Vorhabens dar.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen. Die Nutzung ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit. Danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt.

Der Rückbau nach Betriebsende wird privatrechtlich vereinbart.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

B Planungsrechtliche Situation

1. Art und Maß der baulichen Nutzung

Bei dem geplanten Bauvorhaben handelt es sich um ein sonstiges Sondergebiet für Anlagen zur Nutzung von Solarenergie gem. § 11, Abs. 2 BauNVO. Dies soll die regionale und überregionale Versorgung mit erneuerbarer Energie unterstützen.

In diesem Fall ist es zulässig, die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit Kleinbauwerken für Wechselrichter/Trafostationen, der Einfriedung sowie weiteren untergeordneten Nebenanlagen, die für den technischen Betrieb einer Photovoltaikanlage erforderlich sind, durchzuführen.

Gemäß den aktuellen Hinweisen zu Freiflächenphotovoltaikanlagen wurde eine GRZ von max. 0,5 festgesetzt, um eine zu dichte Überbauung der Fläche zu verhindern, und den Naturschutzfachlichen Zielen der Grünordnung Rechnung zu tragen.
Aus städtebaulichen Gründen, insbesondere um die Wirkung in der Landschaft zu minimieren, beschränkt die Marktgemeinde die maximale Höhe der Module über der natürlichen Geländeoberkannte auf 3,9 m.

Die Grundfläche der möglichen Nebengebäude und baulichen Nebenanlagen, inklusive Stromspeicher, darf einen Wert von 100 m² nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der Sondergebietsfläche frei wählbar. Dadurch soll eine sparsame Bebauung technischer Nebenanlagen erreicht werden, und der Eingriff in den Boden auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden.

2. Gestaltung der baulichen Anlagen

Bauweise der baulichen Anlagen:
- Verwendung von Schraub- oder Rammfundamenten.
- Maximale Modulhöhe: 3,9 m
- Abstand der Modulreihen: mind. ca. 1,2 m
- Modulabstand zum Boden: mind. 0,8 m

Die maximalen Höhen sind ab natürlicher Geländeoberkante zu messen.

Die Nebengebäude sind landschaftsgebunden zu gestalten und mit einem Flachdach oder Satteldach zu versehen. Die max. Firsthöhe (höchster Punkt der Dachkonstruktion) wird auf 3,0 m ab der natürlichen Geländeoberkante festgesetzt.

Neue Stellplätze, Zufahrten und Betriebswege sind wasserdurchlässig, als Schotterrasenflächen oder mit wassergebundener Decke zu befestigen.

Planungsalternativen auf der Fläche wurden überlegt. Die Trafostation wird aus gestalterischen Gründen in räumlicher Nähe zur Mittelspannungsfreileitung angelegt. Eine zusätzliche

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

zentrale Station, welche sich ebenfalls an der Leitung befindet, ist zur Verkürzung der notwendigen Kabeltrassen aus elektrotechnischen Gründen erforderlich.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen nach dem LEP Bayern auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen bspw. auf Konversionsflächen oder Standorten entlang von Infrastruktureinrichtungen (wie Verkehrswege oder Energieleitungen) und durch das beplante Areal direkt eine Mittelspannungsfreileitung verläuft, ist dieses bereits vorbelastet. Folge dessen stellt es eine ideale Fläche für die Realisierung einer Photovoltaik Freiflächenanlage dar.

3. Abstandsflächen und Blendwirkung, elektromagnetische Felder

Die Abstandsflächen außerhalb der Baugrenze regeln sich nach Art. 6 BayBO, soweit sich nicht aus der Planzeichnung oder den Festsetzungen andere Abstände ergeben.

Aufgrund des Abstands zur nächstgelegenen Wohnbebauung und der bestehenden Gehölzstrukturen im Norden, Süden und Osten der Fläche, wird keine gefährliche Blendwirkung auf Wohnsiedlungen stattfinden.

Die Anlage sind so auszuführen, dass die Schutz- und Vorsorgewerte gemäß 26. BImSchV für Elektromagnetische Felder eingehalten werden.

4. Kennzahlen der Planung

Eingezäunte Fläche	40.667 m²
Baugrenze	37.072 m²
E1 (nördlicher Bereich der Photovoltaikanlage)	19.270 m²
E1 (südlicher Bereich der Photovoltaikanlage)	21.397 m²
E2 (Eingrünung)	908 m²
E3 (Wiesensaum)	4.454 m²
E4 (Strauchbepflanzung mit Wiesensaum)	1.750 m²
E5 (Ergänzende Pflanzung)	340 m²
E6 (Zu erhaltende Gehölze)	9.817 m²

5. Einfriedungen

Zaunart:
Das Grundstück ist mit einem Metallzaun (z.B. Maschendraht- oder Stabgitterzaun) mit optionalem Übersteigschutz plangemäß einzuzäunen. Der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mindestens 15 cm betragen.

Zaunhöhe:
Max. 2,0 m über dem Gelände

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Zauntore:
Zauntore sind zulässig.

6. Bodendenkmäler

Laut Daten des Bayern Atlas befindet sich auf dem beplanten Areal kein Bodendenkmal Eventuell auftretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege. Folgende Artikel des Denkmalschutzgesetzes sind zu beachten.

Art. 8 Abs. 1 DSchG: "Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt ein 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."

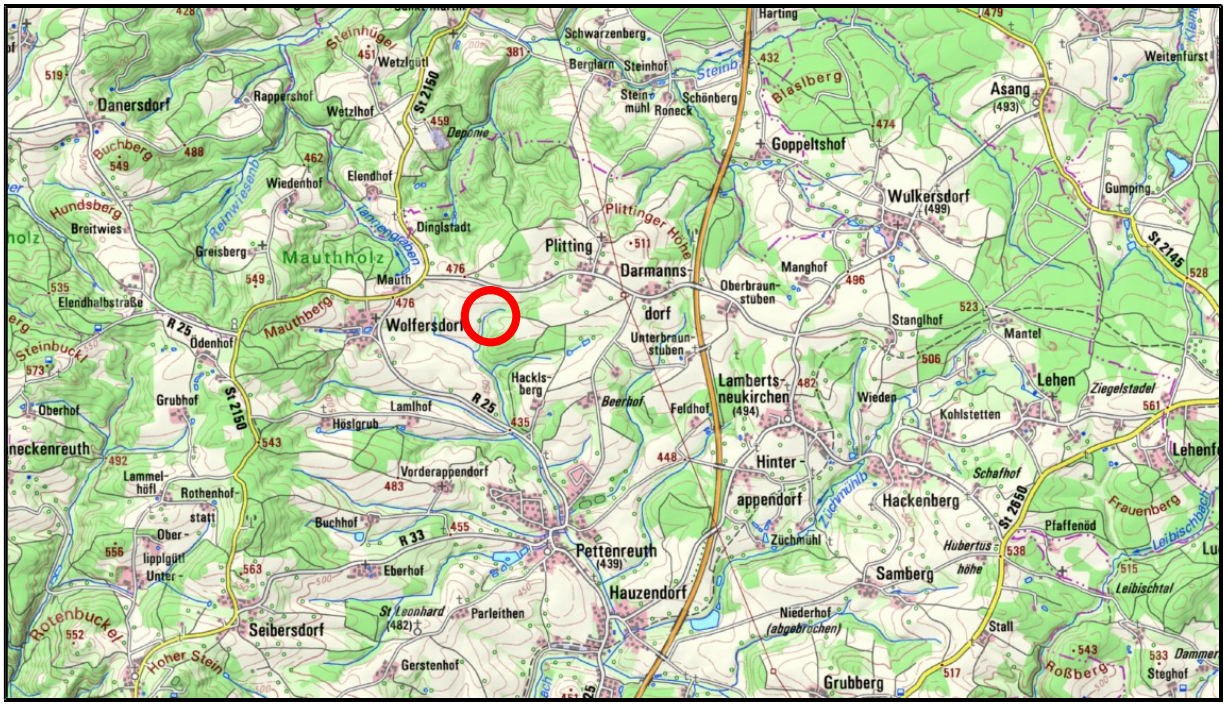
C Beschreibung des Planungsgebiets

1. Lage

Das Planungsgebiet liegt etwa 6 km nördlich von Bernhardswald in der Gemarkung Plitting. Über den bestehenden Feldweg zur Gemeindeverbindungsstraße im Norden, welche direkt an die westlich gelegene Staatsstraße 2150 sowie die östlich gelegene Bundesstraße 16 anschließt, sind die Flächen verkehrsmäßig bereits erschlossen. Die St 2150 liegt etwa 430 m von Vorhabengebiet entfernt und die B 16 etwa 1,4 km. Rund um das Gebiet befinden sich überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Des Weiteren liegt südlich an das Areal anschließend ein Waldrand. Gleiches gilt für eine kleine Forstfläche im Osten des Gebiets. Nördlich befindet sich durch Verkehrswege abgetrennt die Waldfläche des „Wiesensau“. Das Flurstück selbst wird derzeit zu großen Teilen als Ackerfläche und Intensivgrünland genutzt. Mittig durch die Eingriffsfläche zieht sich ein kleiner Teil der östlich gelegenen Waldfläche begleitet von einem Bachverlauf.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Geltungsbereich



ROT: Lage Plangebiet (Bayernatlas 2022, nicht maßstäblich)

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 58.051 m², wobei jedoch nur 40.667 m² innerhalb des Zauns liegen. Bebaut wird nur die Fläche innerhalb der Baugrenze (37.072 m²). Aufgrund der angrenzenden Waldflächen, sowie der tieferen Lage des Areals im Vergleich zu umliegenden Wohnbebauungen und der Verkehrswege, liegt lediglich eine sehr geringe bis nicht vorhandene Einsehbarkeit vor. Der Höhenunterschied zwischen Straße und Plangebiet beträgt ca. 3 m, bei der nächstgelegenen Wohnanlage sind es ca. 5 m. Zusätzlich stellt die Eingrünung in Form von Heckenbepflanzungen den höchsten Punkt der Planung dar, wodurch eine mögliche Einsehbarkeit nochmals minimiert wird. Der benötigte Ausgleich wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans in Form einer Heckenbepflanzung und Entwicklung eines extensiven Wiesensaums erbracht.

D Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung

1. Städtebauliche Grundlagen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden.
Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen. Die Wechselrichter befinden sich unter den Gestellen der Module.

Die max. Firsthöhe weiterer Gebäude wird auf 3,0 m beschränkt. Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit ca. 4,1 ha festgesetzt.

Die Fläche des Baufeldes wird durch 1-2 -schürige Mahd und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt. Die Erschließung erfolgt über das bestehende Feldwegenetz.

2. Städtebauliches Konzept

Für das anstehende Bauleitplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung berücksichtigt.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs.3 BauGB in Verbindung mit § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes erfasst. Entsprechende Festsetzungen zur Eingriffsregelung und Grünordnung sind im Bebauungsplan / Grünordnungsplan integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem Umweltbericht beschrieben werden.
Im Geltungsbereich sind folgende Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden:

- im Bundesanzeiger gemäß § 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes
- gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (als zu Erhalten festgesetzt)
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes
- Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des Raumordnungsgesetzes

3. Gestaltung und Situierung der Baukörper

Es ist eine Reihenaufstellung mit fest aufgeständerten Modultischen auf Schraub-/Rammfundamenten vorgesehen, womit Bodeneingriffe so weit als möglich minimiert werden.

Die Reihen der Photovoltaikanlage sind dem natürlichen Geländeverlauf anzupassen. Die Modulausrichtung erfolgt nach Süden.

Neue Stellplätze, Zufahrten und Betriebswege sind wasserdurchlässig, als Schotterrasenflächen oder mit wassergebundener Decke zu befestigen, um Bodeneingriffe zu vermeiden und eine natürliche Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers zu ermöglichen.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Die max. Firsthöhe der sonstigen Gebäude (Trafogebäude etc.) wird auf 3,0 m beschränkt, um keine übermäßigen Baukörper zu ermöglichen, welche weit über die Module hinausragen.

4. Nutzungsart

Sondergebiet für „Anlage oder Nutzung erneuerbarer Energien (Sonnenenergie)“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO. Im Sondergebiet ist eine freistehende Photovoltaikanlage zur Nutzung der Sonnenenergie zulässig. Fernen sind innerhalb des Sondergebietes Gebäude bzw. bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Betrieb einer Photovoltaikanlage erforderlich sind z.B. Trafos, Wechselrichter und Übergabestation.
Die Grundfläche der möglichen Gebäude und baulichen Anlagen darf einen Wert von 100 m^2 nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der eingezäunten Fläche frei wählbar.
Es ist vorgesehen, die Freiflächenanlage mit einer Leistung von ca. 4.2 MWp zu realisieren.

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

5. Immissionsschutz

5.1 Schallschutz

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen die Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schallleistungspegel ermittelt, aus denen sich ergibt, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein reines Wohngebiet am Tag sicher unterschritten werden (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014). Die nächstgelegene Wohnbebauung (Außenbereich) befindet sich in ca. 350 m Entfernung. Aufgrund des Abstandes ist keine Überschreitung der geltenden Orientierungswerte gemäß der DIN 18005 für Außenbereich (60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts) durch die Wechselrichter zu erwarten. Die zu erwartenden Lärmimmissionen liegen weit unter den gesetzlichen Vorgaben.

5.2 Elektromagnetische Strahlung

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage.

Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung (ca. 350 m) ist sichergestellt, dass die in der 26. BImSchV Anhang 1a genannten Grenzwerte unterschritten werden.

Bei einem Solarpark handelt es sich um eine Gleichstromanlage. Üblicherweise sind hier die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld.

5.3 Emissionen aus der Landwirtschaft

Der Betreiber grenzt an landwirtschaftliche Nutzflächen an und hat deshalb Emissionen, Steinschlag und evtl. Verschmutzungen aus der Landwirtschaft (z.B. Staub) entschädigungslos hinzunehmen.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Eine Haftung der angrenzenden Landbewirtschafter ist ausgeschlossen. Dies kann in Form einer Haftungsfreistellung geschehen, in welcher der Betreiber für sich und seine Rechtsnachfolger auf jeglichen Haftungsanspruch verzichtet, sofern infolge von landwirtschaftlichen Emissionen Schaden am Solarpark entsteht.
Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Landwirtschaft auf den der Photovoltaikanlage benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

Eine Verunkrautung der überplanten Fläche während der Nutzungsdauer durch die Photovoltaikanlage ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.
Durch die regelmäßige Pflege soll das Aussamen eventueller Schadpflanzen und die damit verbundene negative Beeinträchtigung der mit Kulturpflanzen bestellten Flächen in der Nach-barschaft vermieden werden. Der Grünlandaufwuchs ist zu entfernen. Die Fläche darf nicht gemulcht werden.

5.4 Sonstige Immissionen

Blendwirkungen in Richtung der bestehenden Siedlungsflächen sind aufgrund der Entfernung zur Wohnbebauung, dem vorhandenen Waldbestand entlang der Vils und der voraussichtlichen Modulausrichtung nach Süden nicht zu erwarten.

6. Hochwasser

Das Areal befindet sich außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{100}. Somit ist davon auszugehen, dass keine Auswirkungen auf die geplante Nutzung des Areals als Freiflächen – Photovoltaikanlage bzw. auf den geplanten Solarpark, zu erwarten sind.

7. Verkehr

Über bestehende Zuwegungen sind die Flächen an die Gemeindeverbindungsstraße im Norden angebunden, welche direkt an die westlich gelegene Staatsstraße 2150 und die östlich gelegene Bundesstraße 16 anschließt. Zufahrten zu den Flächen werden im Norden vom Feldweg zwischen den Flurnummern 573/3 und 159 und im Süden vom Feldweg auf der Flurnummer 138 geschaffen.

8. Versorgung

8.1 Energie

<u>Mittel- und Niederspannung:</u>
Es ist vorgesehen, eine Trafostation auf dem Planungsgebiet zu errichten.
Für die Transformatorenstation benötigt der Vorhabenträger, je nach Stationstyp eine Fläche mit einer Größe zwischen 18 qm und 35 qm.

8.2 Wasser

Die Versickerung von Oberflächenwasser erfolgt auf dem Grundstück.
Ein evtl. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Öle im Bereich von Trafos und oder Wechselrichtern) hat entsprechend den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der Verord-

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

nung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachgebiete (Anlagenverordnung- AwSV) zu erfolgen.

9. Entsorgung

Zum Anfall von Schadmodulen bzw. zu deren ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung sind auf Anordnung des technischen Umweltschutzes des Landkreises geeignete Nachweise vorzulegen.

10. Gestalterische Ziele der Grünordnung

Vor Baubeginn ist die Sicherung der zu erhaltenden Bereiche sowie die Befahrbarkeit der Flächen durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlage zu realisieren. Der Erhalt der Pflanzen ist durch regelmäßige und fachliche Pflege zusichern. Damit sich eine freiwachsende Heckenstruktur entwickeln kann, sind Kappschnitte unzulässig. Der Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Regensburg zur Abnahme anzuzeigen.

Grünland, Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage
E1: Im Bereich der Photovoltaikanlage und auf den gekennzeichneten Abstandsflächen ist eine extensive Wiese zu entwickeln. Auf den nicht bewachsenen Flächen/Ackerflächen ist eine Grünlandansaat durch autochthones Saatgut des Ursprunggebiets 19 „Bayerischer und Oberpfälzer Wald“ vorzunehmen. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der Flächen eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 1-2-mal pro Jahr reduziert werden Das Mähgut ist abzutransportieren. Alternativ kann eine Beweidung durchgeführt werden. 1. Schnitt/Weidegang nicht vor dem 15.06. Stromkabel müssen so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung der Weidetiere ausgeschlossen werden kann.

Eingrünung
E2: Im gekennzeichneten Bereich ist eine 2-reihige Hecke mit einem Pflanzabstand von 1,5 x 1,0 m (Pflanzen des Vorkommensgebietes 3.0 "Südostdeutsches Hügel- und Bergland") zu pflanzen. Die Pflanzung ist vor Wildverbiss zu schützen. Nach max. 7 Jahren verpflichtet sich der Betreiber, den Wildschutzzaun zu entfernen. Um der Entwicklung einer heimischen Heckenanlage Rechnung zu tragen, sind autochthone Pflanzen gemäß Pflanzliste zu verwenden. Es sind mindestens 5 verschiedene, autochthone Sträucher in Pflanzgruppen von 3 - 5 Pflanzen pro Art zu pflanzen. Auf Düngung und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

<u>Pflanzqualität:</u>
Sträucher: v. Str., mind. 3-5 Triebe, 50-80 cm
Es sind mind. 5 verschiedene autochthone Gehölze ausfolgender Pflanzliste zu verwenden

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Sträucher:

Corylus avellana	Gemeine Hasel
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Cytisus scoparius	Besen-Ginster
Frangula alnus	Faulbaum
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix cinerea	Grau-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Sorbus aucuparia	Echte Eberesche
Viburnum opulus	Wasser-Schneeball

Zusätzliche Maßnahmen:
E5 Ergänzende Pflanzung: Die lückenhaft bewachsenen Flächen im gekennzeichneten Bereich sind gemäß Pflanzliste so zu ergänzen, dass eine Bestandsdichte von mindestens einer Pflanze pro 2 m² erreicht wird. Ergänzend können hier bestandsorientiert auch Hainbuchen oder Eichen eingebracht werden.

E6 Zu erhaltende Gehölze: Die Gehölze im gekennzeichneten Bereich sind zu erhalten.

E Umweltbericht

1. Einleitung

Rechtliche Grundlagen

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.
Nach § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.
In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Die erforderlichen Nebengebäude können frei innerhalb der Sondergebietsfläche aufgestellt werden. Die max. Firsthöhe wird auf 3,0 m beschränkt.

Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit ca. 4,1 ha festgelegt. Diese Fläche wird durch 1- bis 2-schürige Mahd, Entnahme des Mähguts oder alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt. Über bestehende Zuwegungen sind die Flächen an die Gemeindeverbindungsstraße im Norden angebunden, welche direkt and die westlich gelegene Staatsstraße 2150 und die Bundesstraße 16 anschließt.

Die grünordnerischen Gestaltungsziele umfassen im Wesentlichen das Ziel der Einbindung in die Landschaft, sowie die Entwicklung von möglichst artenreichem Grünland.

Um eine Einsehbarkeit so gut wie möglich zu reduzieren, werden die ausstehenden Bereich rund um die Baugrenze bepflanzt. Diese werden regelmäßig gemäht oder alternativ beweidet. Die Ansaat wird mit autochthonem Saatgut durchgeführt. Die Eingrünung wird mit abschnittsweiser 2-reihiger Heckenpflanzung realisiert.

1.2 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele

Für das anstehende Bauleitplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung berücksichtigt.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs.3 BauGB in Verbindung mit § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes erfasst. Entsprechende Festsetzungen zur Eingriffsregelung und Grünordnung sind im Bebauungsplan / Grünordnungsplan integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem Umweltbericht beschrieben werden.
Im Geltungsbereich sind Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden. (siehe D 2., S. 13)

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen

2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume

Beschreibung:
Die Fläche des Baufeldes wird momentan größtenteils intensivlandwirtschaftlichgenutzt. Die restliche Fläche ist von Waldbestand gekennzeichnet. Wie mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt wird bei der Planung auf entsprechenden Abstand zum Wald geachtet. Der tatsächliche Bestand wurde in den Plan aufgenommen und auch ein entsprechender Abstand zum Bach, der durch das Vorhabengebiet verläuft, wird eingehalten.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Mittig des Geltungsbereichs befindet sich die biotopkartierte Fläche „Gehölzstrukturen zwischen Plitting und Pettenreuth“ mit der Teilflächen-Nr. 6839-0079-033. Die Biotopkartierung ist nicht flächenscharf und die Planung wurde mit Absprache der Unteren Naturschutzbehörde so gestaltet, dass keine Beeinträchtigung der biotopkartierten Fläche durch die Planung erfolgt. Südlich etwa mit einem Mindestabstand von 250 m entfernt, ist eine weitere kleine Biotopstruktur mit der Biotophaupt Nr. 6839-0078 „Vegetation an den Quellbächen des Wenzenbachs bei Pettenreuth“ vorzufinden. Vorhabenbedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen.

Da Eingriffsfläche derzeit überwiegend für den Ackerbau genutzt wird, sind Auswirkungen der intensiven Landbewirtschaftung auf den Naturhaushalt hier entsprechend drastisch. In den Ackerlagen kann sich nur ein stark eingeschränktes Spektrum meist weit verbreiteter Pflanzen- und Tierarten behaupten.

Die potenzielle natürliche Vegetation wird auf dem Gebiet als Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald angegeben. Naturraum-Haupteinheit ist der „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ (Ssymank). Die Naturraumuntereinheit ist das „Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes“ (Arten- und Biotopschutzprogramm).

In der Umgebung befindet sich keine Bodenbrüterkulisse. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten, der umliegenden Gehölzbestände, der vorhandenen Mittelspannungsleitung und der Nähe zur Straße, sind die Bedingungen für ein Bruthabitat für Bodenbrüter nicht gegeben und somit von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Durch die geplante Entwicklung der Flächen im Planungsgebiet wird ein wertvoller Lebensraum für naturschutzfachlich wertvolle Arten geschaffen.

<u>Auswirkungen:</u>
Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zum kleinflächigen Verlust von Ackerflächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Andererseits wird auf diesen Flächen eine extensive Wiese entwickelt.

Des Weiteren ist festzuhalten, dass der stark von intensiver Landwirtschaft geprägte Lebensraum im Geltungsbereich eine strukturelle Aufwertung für verschiedene Tierarten erfährt.

Es werden keine Gehölze gerodet. Eine Zerstörung von wichtigem Lebensraum für Tiere ist aufgrund der derzeitigen Nutzung und der bestehenden Vegetation nicht zu erwarten. Flächen der Artenschutzkartierung werden nicht beeinträchtigt.
Durch die von intensiver menschlicher Nutzung geprägten Landschaftsteile ist von einer geringen Lebensraumfunktion auszugehen. Da um das geplante Gebiet bereits mehrere Beeinträchtigungsfaktoren auf das Planungsgebiet einwirken, kann davon ausgegangen werden, dass das Areal derzeit eine geringe Bedeutung für den Artenschutz und deren Flora und Fauna mit sich trägt.

Während der Bauphase sind potenzielle Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Vertreibungseffekte möglich. Aufgrund der kurzen Bauzeit wird diese Belastung nicht als erheblich eingestuft, da die Tiere auf benachbarte Grundstücke ausweichen können.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Durch die geplanten Maßnahmen sollen Lebensräume, welche typisch für den Standort sind, geschaffen werden. Die Flächen unter den Modulen werden ebenso als extensive Wiese ausgebildet, sodass auch hier aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollere Lebensräume entstehen als bisher vorhanden waren (Aufwertung durch Extensivierung der bestehenden Ackerfläche).

Eine potenzielle Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist nicht gegeben. Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

2.2 Schutzgut Boden

Beschreibung:

Das Areal wird derzeit ackerbaulich intensiv genutzt. Der Untergrund besteht im beplanten Areal laut geologischer Bodenkarte von Bayern fast ausschließlich aus Braunerde aus skelettführendem (Kyro-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis).

Laut Bodenschätzung beträgt die Ackerzahl im Durchschnitt der Fläche 36 und 39. Diese Ackerzahlen liegen damit unter dem Landkreisdurchschnitt von Regensburg mit einer Ackerzahl von 49. Außerdem liegt das Planungsgebiet laut EnergieAtlas im benachteiligtem Gebiet.

Bodenübersicht (nicht maßstäblich), Bayern Atlas 06/2022

Auswirkungen:

Die Modultische werden mit Schraub-/Rammfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Eine Überbauung von Boden erfolgt nur im Bereich der erforderlichen Nebenanlagen (Trafostationen etc.). Geländemodellierungen finden nicht statt.

Der zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzte Boden kann sich für die Dauer der Sonnenenergienutzung regenerieren und steht dann der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung. Durch die Aufgabe der intensiven Nutzung im Planungsgebiet erfährt die Fläche möglicherweise eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit. Die Gemeinde gewichtet in diesem Fall die Ausweisung von Flächen zur nachhaltigen Stromgewinnung auf vorbelasteten Standorten höher als den temporären Verlust von Ackerland. Auf die Erosionsgefahr der Fläche hat eine Grünlandansaat eine positive Auswirkung.

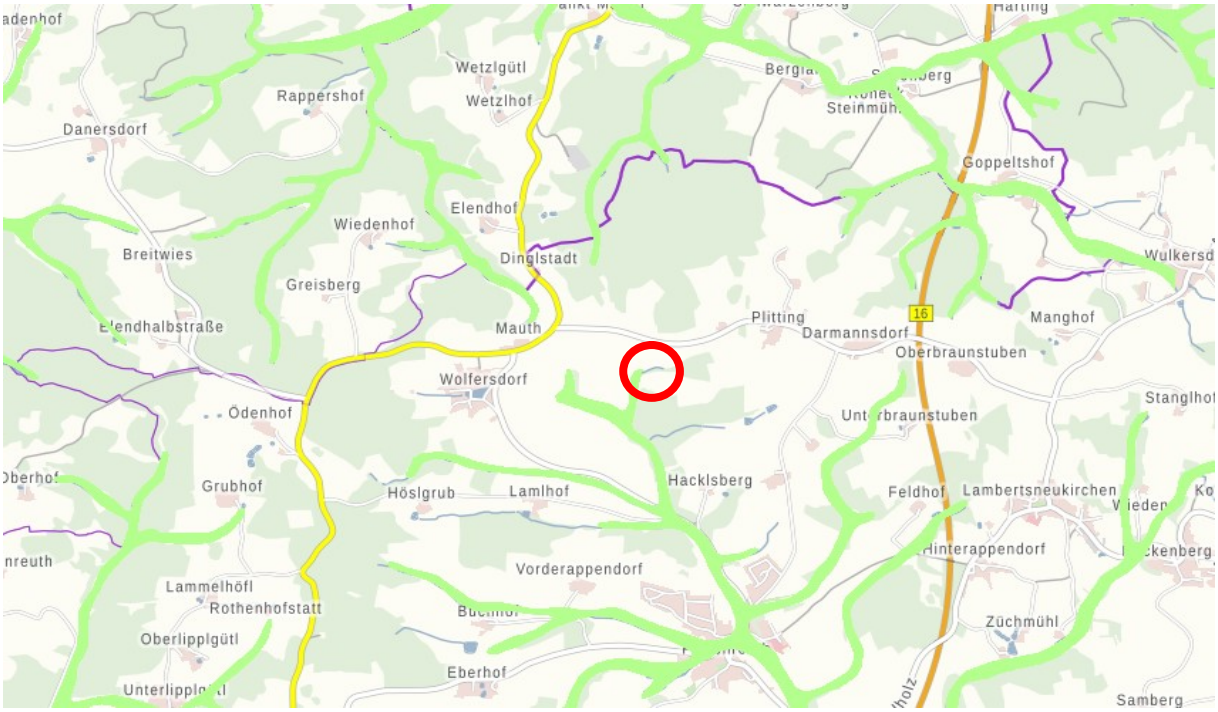
Die Auswirkungen werden als positiv für das Schutzgut Boden eingestuft.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

2.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Im Planungsgebiet verläuft der „Wenzenbach“ mit der Gewässerkennzahl 152298. Bei der Planung wird, wie mit der Unteren Naturschutzbehörde besprochen, ein entsprechender Abstand zum Bach eingehalten. Größere Oberflächengewässer sind im und um das Planungsgebiet nicht vorhanden. Westlich wird das Vorhabengebiet von einem kleinen Teil des wassersensiblen Bereichs berührt. Überschwemmungsgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen, da das Baufeld außerhalb dieser Bereiche liegt.



Wassersensible Bereiche (nicht maßstäblich), Bayern Atlas 06/2022

Aussagen bezüglich des Grundwassers sind detailliert nicht möglich. Der Zustand des Grundwasserkörpers, Kristallin - Cham, ist laut Kartendienst der Wasserrahmenrichtlinie in einem mengenmäßig und chemisch guten Zustand.
Die starke Mechanisierung und der Einsatz von Mineraldünger und Düngerauswaschungen durch die jetzige intensive landwirtschaftliche Nutzung wirken sich möglicherweise negativ auf das Grundwasser aus.

Auswirkungen:

Die Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in extensives Grünland verringert eine mögliche Grundwasserbelastung. Eine Versiegelung von Flächen findet nur in sehr geringem Umfang statt. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche und wird nicht abgeleitet. Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.
Es ist somit mit positiven Auswirkungen für das Schutzgut Wasser zu rechnen.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

2.4 Schutzgut Luft und Klima

Beschreibung:
Das Planungsgebiet ist dem „Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes“ zuzuordnen. Die mittlere jährliche Niederschlagssumme beträgt zwischen 700 – 950 mm, die Temperaturmittelwerte liegen im Jahresmittel bei etwa 8 C.

Das Baufeld selbst besitzt derzeit keine klimatisch wirksamen Vegetationsflächen oder Biomassen, Vegetationsstrukturen sind im Osten, Norden und Süden ausreichend vorhanden.

Auswirkungen:
Durch die Bau- und Transporttätigkeit ist während der Bauzeit kurzfristig Staubentwicklung zu erwarten. Mittelfristig sind die Auswirkungen auf das Lokalklima durch die geplante Anlage zu vernachlässigen.

Luftaustauschbahnen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die leicht verringerte Kaltluftproduktion einer mit Solarmodulen bestandenen Fläche im Vergleich zu einer landwirtschaftlichen Fläche zieht demnach nur Veränderungen in sehr geringem Maße nach sich.

2.5 Schutzgut Landschaft

Beschreibung:
Das Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes wird laut ABSP folgend beschrieben: „Der überwiegende Teil der Untereinheit ist von reinen Nadel- oder Nadelmischwäldern bedeckt. Vor allem im Norden befinden sich größere zusammenhängende Ackerflächen, wohingegen die schmalen Talbereich der Bäche überwiegend als Grünland genutzt werden.

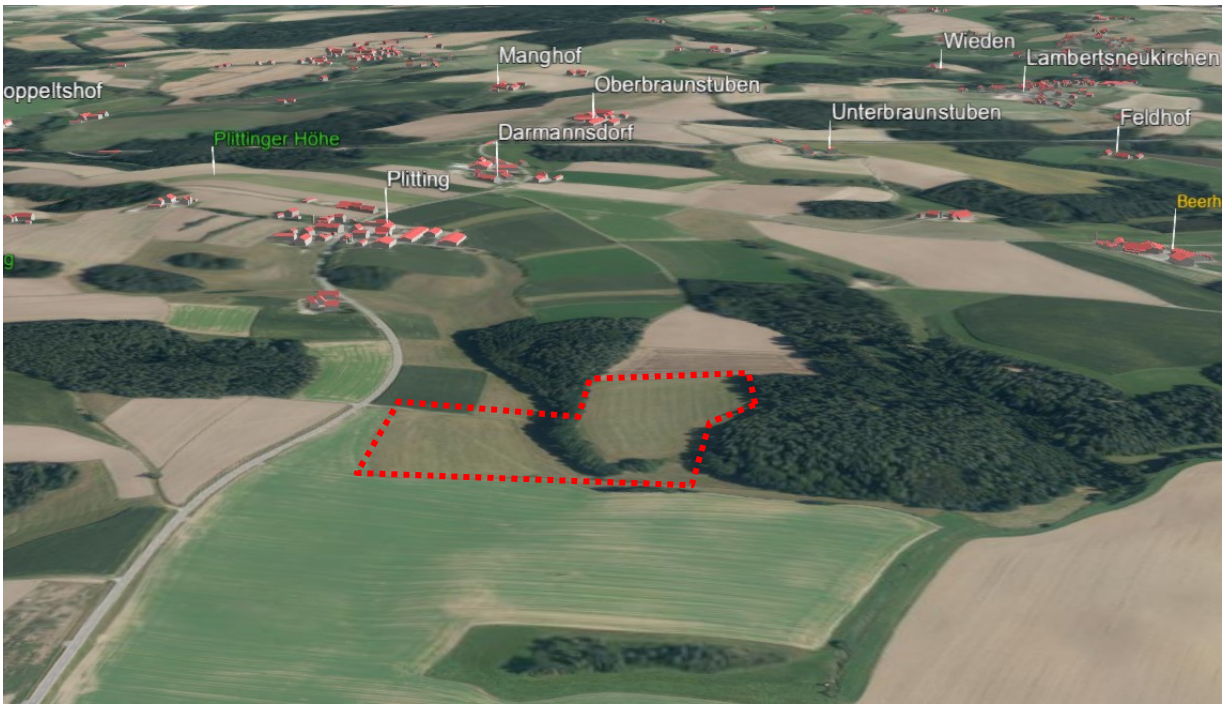
Das Landschaftsschutzgebiet LSG-00558.01 befindet sich in ca. 470 m^2 Nähe und wird vom Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

Der Geltungsbereich liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ (Ssymank). Die Naturraumuntereinheit ist das „Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes“ (Arten- und Biotopschutzprogramm).

Die Planungsfläche liegt größtenteils als intensiv genutzter Acker vor. Ein kleiner Teil der Fläche ist Teil eines Waldgebietes. Rund um das Eingriffsareal befindet sich landwirtschaftlich genutzte Fläche abwechselnd mit Forstgebieten. Eine anthropogene Prägung des Areals liegt durch die Mittelspannungsfreileitung im Plangebiet vor.

Die Fläche ist nur minimal einsehbar, da sich das Vorhabengebiet in einer Hanglage befindet und der höchste Punkt der Planung somit die Heckenstrukturen im Zuge der Eingrünung darstellen. Zudem ist die Fläche im Norden, Süden und teils im Osten von Wald umgeben, was zusätzlich zur Abschirmung beiträgt.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0



Ansicht von Westen, Bayern Atlas 3D-Ansicht, Rot: beplanter Bereich, 07/2022

Auswirkungen:
Die geplante Photovoltaikanlage wird dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen. Aufgrund der Lage beeinträchtigt die geplante Anlage das Landschaftsbild nicht wesentlich.
Landwirtschaftlich genutzte Flächen und Forstgebiete umrahmen das geplante Areal. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind als gering einzustufen.

2.6 Schutzgut Mensch

Beschreibung:
Die Fläche liegt im Außenbereich von Bernhardswald und weist überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Grund und Boden vor. Der nächstgelegene Wanderweg befindet sich in etwa 900 m südlicher Entfernung. (WMS BY Freizeitwege)

Das Gebiet ist für die Naherholung durch die derzeitige Ackernutzung nicht geeignet. Die nächste Wohnbebauung befindet sich etwa 350 m nord-östlich des Planvorhabens nahe des nördlichen Siedlungsrands von Bernhardswald. Aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen im Norden und der Hanglage am Waldrand ist keine Einsehbarkeit der Fläche gegeben. Das Gebiet ist für Naherholungszwecke nicht relevant.

Auswirkungen:
Während der Bauphase ergeben sich geringe Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW für angrenzende Ortsteile. Diese fallen jedoch aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht. Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen mit sich. Im Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (LFU 2014) wird erläutert, dass bereits bei einem Abstand von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet sicher unterschritten wird.

Der gewählte Abstand von ca. 350 m ist daher im Vergleich zur bestehenden Beeinträchtigung unproblematisch.

Aufgrund der Entfernung von 350 m zur nächsten Wohnbebauung, wird von einer minimalen bis nicht vorhandenen Blendwirkung auf Wohnhäuser ausgegangen. Die Ausrichtung der Module erfolgt nach Süden. Diese werden durch die bestehenden Wald- und Gehölzstrukturen abgeschirmt. Außerdem sind Eingrünungsmaßnahmen geplant, die die Einsehbarkeit weiterhin reduzieren.

Die Anlage ist nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz nicht genehmigungspflichtig. Aufgrund der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung ist an den Immissionsorten kein relevanter Beitrag zu erwarten.

Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt. Es ist insgesamt von geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:
Für den Planbereich findet sich im Bayernviewer Denkmal des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege kein Hinweis auf Flächen mit Kulturdenkmalen oder Bodendenkmalen. Im Planungsgebiet sind keine denkmalgeschützten Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen. Das nächstgelegene Bodendenkmal „Mittelalterliche und frühneuzeitliche Hofwüstung „Dinglstadt““ (Akten-Nr. D-3-6839-0089) befindet sich in einer Entfernung von etwa 105 m.

Auswirkungen:

Aufgrund der Lage können keine weiteren Aussagen über die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter getroffen werden. Eventuell auftretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege.

Gegenstände, die bei Erdarbeiten zu Tage treten, wie z.B. Knochen-, Metall-, Keramik- oder Versteinerungsfunde, hat der Bauherr bzw. die bauausführenden Firmen dem Landesamt für Denkmalpflege oder dem Landratsamt zu melden (Art. 8 BayDSchG).

2.8 Schutzgut Fläche

Beschreibung:
Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der quantitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der qualitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 5,8 ha und wird überwiegend von Ackerland und Intensivgrünland eingenommen. Gehölzstrukturen werden nicht gerodet.

Auswirkungen:
Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen Flächenversiegelungen in geringen Umfang einher. Aufgrund der Verwendung von Ramm-, oder Bohrfundamenten kommt es nicht zu großflächigen Versiegelungen. Zudem wird der Rückbau der Anlage vertraglich geregelt. Insgesamt ist von keiner wesentlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

2.9 Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes würde auf der Fläche vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden. Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Grundwasser, Tiere und Pflanzen) wären in diesem Fall möglicherweise etwas höher einzustufen. Auch eine zunehmende Bodenerosion ist zu befürchten.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sieht der Bebauungs- und Grünordnungsplan folgende Festsetzungen vor:

Schutzgut Arten- und Lebensräume

- Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 15 cm
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt

Schutzgut Mensch

- Standort für Naherholungszwecke nicht geeignet
- Standort mit geringer bis nicht vorhandene Einsehbarkeit

Schutzgut Boden und Wasser

- extensive Bewirtschaftung der anzusäenden Wiese unter den Modultischen
- Verwendung von Schraub-/Rammfundamenten
- Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel

Schutzgut Landschaftsbild

- Standort mit geringer bis nicht vorhandene Einsehbarkeit
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Kultur und Sachgüterbild

- Standort mit geringer bis nicht vorhandene Einsehbarkeit
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Fläche

- Vertragliche Festsetzung der Folgenutzung

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

4.2 Ausgleichsbedarf

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ – Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2003) angewendet. Dabei kann grundsätzlich für PV-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlichen ein Kompensationsfaktor von 0,2 herangezogen werden (Kategorie I, Typ B). Aufgrund der umfangreichen Vermeidungsmaßnahmen (4.), z.B. Entwicklung des Standorts unter den Modulen zu extensivem Grünland und umfangreiche Heckenpflanzungen zur Eingrünung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, sowie zusätzlichen Maßnahmen in Form von ergänzenden Gehölzpflanzungen und den umfangreichen Erhalt von Bestandsgehölzen und Waldflächen im Geltungsbereich, wird der Kompensationsfaktor auf 0,15 reduziert. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde sichergestellt, dass ein Eingriff in die umgrenzenden Biotopstrukturen oder sonstige hochwertige Strukturen vermieden wird.

Aufgrund der eingriffsminimierenden Maßnahmen wird ein Kompensationsfaktor von 0,15 angewendet.

Gesamtfläche Gebiet	58.051 m²
Umzäunte Fläche der Photovoltaikfreiflächenanlage	40.667 m²
Ausgleichsbedarf (gem. Leitfaden)	6.100 m²

<u>Erläuterung</u>:

Der Ausgleichsbedarf errechnet sich wie folgt:

Fläche umzäunte Fläche	x	0,15	=	Ausgleichsbedarf
40.667 m²	**x**	**0,15**	**=**	**6.100 m²**

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

4.3 Ausgleichsflächen

Durch die ökologisch hochwertige Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Anlagenfläche können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts minimiert werden. Auf diese Weise können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts komplett vermieden werden.

Daher wird in der vorliegenden Planung ein extensives Grünland entwickelt und gepflegt. Darüber hinaus werden ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft festgesetzt.

Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlage zu realisieren. Der Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Regensburg zur Abnahme anzuzeigen.

E3 Ausgleich: Wiesensaum
Für den zusätzlichen Ausgleich ist ein extensiver Wiesensaum anzulegen. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der Flächen jeweils ein zusätzlicher Schröpfschnitt durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 1-2-mal pro Jahr reduziert werden Das Mähgut ist abzutransportieren. Alternativ kann eine Beweidung durchgeführt werden. 1. Schnitt/Weidegang nicht vor dem 15.06. Stromkabel müssen so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung der Weidetiere ausgeschlossen werden kann.

E4 Ausgleich: Strauchbepflanzung mit Wiesensaum
Für den Ausgleich der geplanten Anlage ist eine 4-reihige Hecke mit einem Pflanzenabstand von 1,5 x 1,0 m (Pflanzen des Vorkommensgebietes 3.0 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“) zu pflanzen. Die Pflanzung ist vor Wildverbiss zu schützen. Nach max. 7 Jahren verpflichtet sich der Betreiber, den Wildschutzzaun zu entfernen. Um der Entwicklung einer heimischen Heckenanlage Rechnung zu tragen, sind autochthone Sträucher in Pflanzgruppen von 3-5 Pflanzen pro Art zu pflanzen. Auf Düngung und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Pflanzqualität:
Sträucher: v. Str., mind. 3-5 Triebe, 50-80 cm
Es sind mind. 5 verschiedene autochthone Gehölze ausfolgender Pflanzliste zu verwenden

Sträucher:

Corylus avellana	Gemeine Hasel
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Cytisus scoparius	Besen-Ginster
Frangula alnus	Faulbaum
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Salix cinerea	Grau-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Sorbus aucuparia	Echte Eberesche
Viburnum opulus	Wasser-Schneeball

Pflege: Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Fremde Gehölzaufwüchse und invasive Arten sind in den ersten drei Jahren durch Ausmähen zu entfernen. Es ist auch sicherzustellen, dass hier keine Beeinträchtigungen erfolgen, z. B. durch Entsorgung von Grünschnitt, Nutzung als Lagerfläche, Gartenfläche oder Freizeitfläche.

Sicherung/ Meldung: Um die Sicherung des angestrebten Zustands der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Abs. 4 BNatSchG zu gewährleisten ist bei Ausgleichsflächen, die nicht im Eigentum der Städte bzw. der Gemeinden sind, die Bestellung einer unbefristeten beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern erforderlich, da es um die Erfüllung staatlicher Pflichten geht. Für den Vollzug ist das Landratsamt zuständig.

Gemäß § 17 Abs. 7 BNatSchG sind die Ausgleichsflächen an das Landesamt für Umweltschutz zu melden.

<u>Erbrachter Ausgleich:</u>

4.454 m² (E3) + 1.750 m² (E4) = 6.204 m² (gesamt anrechenbarer Ausgleich)
Der Ausgleichsbedarf ist somit erbracht.

6.204 m² (erbrachter Ausgleich) - **6.100 m²** (Ausgleichsbedarf) = **104 m²** (Überschuss)

Damit wurde ein angemessener Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft erbracht.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

5. Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs

Planungsalternativen auf der Fläche wurden überlegt. In Verbindung mit den nahe gelegenen Waldflächen ergeben sich durch die geplanten Maßnahmen hochwertige Strukturen im direkten Umgriff. Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen nach dem LEP Bayern auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen bspw. auf Konversionsflächen oder Standorten entlang von Infrastruktureinrichtungen wie Verkehrswege oder Energieleitungen und das beplante Areal Das beplante Areal ist dementsprechend aufgrund der Mittelspannungsfreileitung, welche durch den nördlichen Bereich des Planungsgebiet verläuft, bereits vorbelastet und stellt somit eine ideale Fläche für die Realisierung einer Photovoltaik Freiflächenanlage dar.

6. Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ. Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan Regensburg (11), die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Regensburg zugrunde gelegt.

7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) sollen auf bisher nicht vorhersehbare Auswirkungen abzielen.
Da bei Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht mit erheblichen Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die einzelnen Schutzgüter zu rechnen ist, können sich Maßnahmen zum Monitoring auf die Kontrolle der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase und auf die Pflege und Entwicklung der Grünflächen beschränken.

8. Zeitliche Begrenzung

Der Vorhabensträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag, sofern die Gemeinde oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigten, nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung zum Rückbau der Anlage. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.

Nach Nutzungsende ist das Grundstück wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung zu stellen. Über die Zulässigkeit der Beseitigung der geplanten Randbepflanzung nach Aufgabe der Solarnutzung entscheidet die Untere Naturschutzbehörde auf der Grundlage der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Regelungen.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

9. Zusammenfassung

Die Fläche wird momentan größtenteils intensivlandwirtschaftlich genutzt und stellt demnach keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Zu der restlichen Waldfläche auf dem beplanten Areal wird bei der Planung entsprechend Abstand gehalten. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind von der geplanten Errichtung einer PV-Anlage im Geltungsbereich grundsätzlich nicht betroffen, da kein Lebensraum für diese Arten vorhanden ist.

Die Fläche wird zukünftig zur Energiegewinnung genutzt. Durch die Planung und die damit verbundene Entwicklung eines extensiven Grünlandes wird im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein wertvollerer Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Zudem wirkt sich die Entwicklung von extensiven Wiesensaum positiv auf das Grundwasser aus, und bewirkt so eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sind im Bereich der geplanten PV-Anlage nicht vorhanden. Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen.

Aufgrund des Standorts werden Wohnbebauungen keiner erheblichen Blendwirkung ausgesetzt. Zusätzliche Lärmbelästigungen entstehen aufgrund der Anbindung und der Lage nicht. Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren. Eine Abschirmung des Areals ist durch verschiedene Faktoren bereits gegeben und wird mit entsprechenden Eingrünungsmaßnahmen verstärkt.

Anstehender Boden wird nicht gestört, Versiegelungen finden nur in geringem Umfang statt. Durch die Lage und die bestehenden Gehölze ist keine große Fernwirkung des Grundstücks gegeben. Es befinden sich keine Bodendenkmäler auf der beplanten Fläche.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Trotz Vermeidungsmaßnahmen findet ein Eingriff in Natur und Landschaftsbild statt.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf die verschieden Schutzgüter zusammen.

Schutzgut	**Auswirkungen**
Mensch	gering
Tiere und Pflanzen	positiv
Boden	positiv
Wasser	positiv
Klima und Luft	gering
Landschaft	gering
Kultur- und Sachgüter	keine
Fläche	gering

Planfertiger:

Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen
FON: 09932/9544-0
FAX: 09932/9544-77
E-Mail: info@geoplan-online.de

.....

Sebastian Kuhnt
M.A. Kulturgeographie

.....

Martin Ribesmeier, B. Eng. (FH)
Landschaftsarchitektur

Diese Begründung mit Umweltbericht ist Anhang zu:

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Solarpark Plitting“
Lageplan M 1:1000