

## BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

ZUM BEBAUUNGSPLAN MIT  
INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN  
„SO ERNEUERBARE ENERGIEN SOLARPARK  
SCHLOBSTRASSE – WARTH“

ENTWURF VOM 16.02.2021

## Inhaltsverzeichnis

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

<b>2.</b>	<b>Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen.....</b>	<b>18</b>
2.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume .....	18
2.2	Schutzgut Boden .....	20
2.3	Schutzgut Wasser .....	21
2.4	Schutzgut Luft und Klima .....	22
2.5	Schutzgut Landschaft.....	22
2.6	Schutzgut Mensch .....	24
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	24
2.8	Schutzgut Fläche.....	26
2.9	Wechselwirkungen .....	26
<b>3.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>26</b>
<b>4.</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung) .....</b>	<b>26</b>
4.1	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter .....	26
4.2	Ausgleich .....	28
4.3	Ausgleichsbedarf .....	29
4.4	Ausgleichsfläche.....	30
<b>5.</b>	<b>Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs .....</b>	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten.....</b>	<b>30</b>
<b>7.</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....</b>	<b>30</b>
<b>8.</b>	<b>Zeitliche Begrenzung .....</b>	<b>31</b>
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>31</b>

## **A Anlass und Erfordernis der Planung**

### **1. Anlass der Planung**

Der Gemeinderat der Gemeinde Marklkofen hat in seiner Sitzung am 24.11.2020 beschlossen, den Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „SO Erneuerbare Energien Solarpark Schloßstraße – Warth“ aufzustellen. Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan geändert.

Es ist vorgesehen, eine Freiflächenphotovoltaikanlage auf der Konversionsfläche eines wiederverfüllten Kiesabbaus zu errichten. Das Planungsvorhaben befindet sich außerdem in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. 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.

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. 1,8 ha befindet sich auf den Fl. Nr. 627 der Gemeinde Marklkofen, Gemarkung Steinberg.

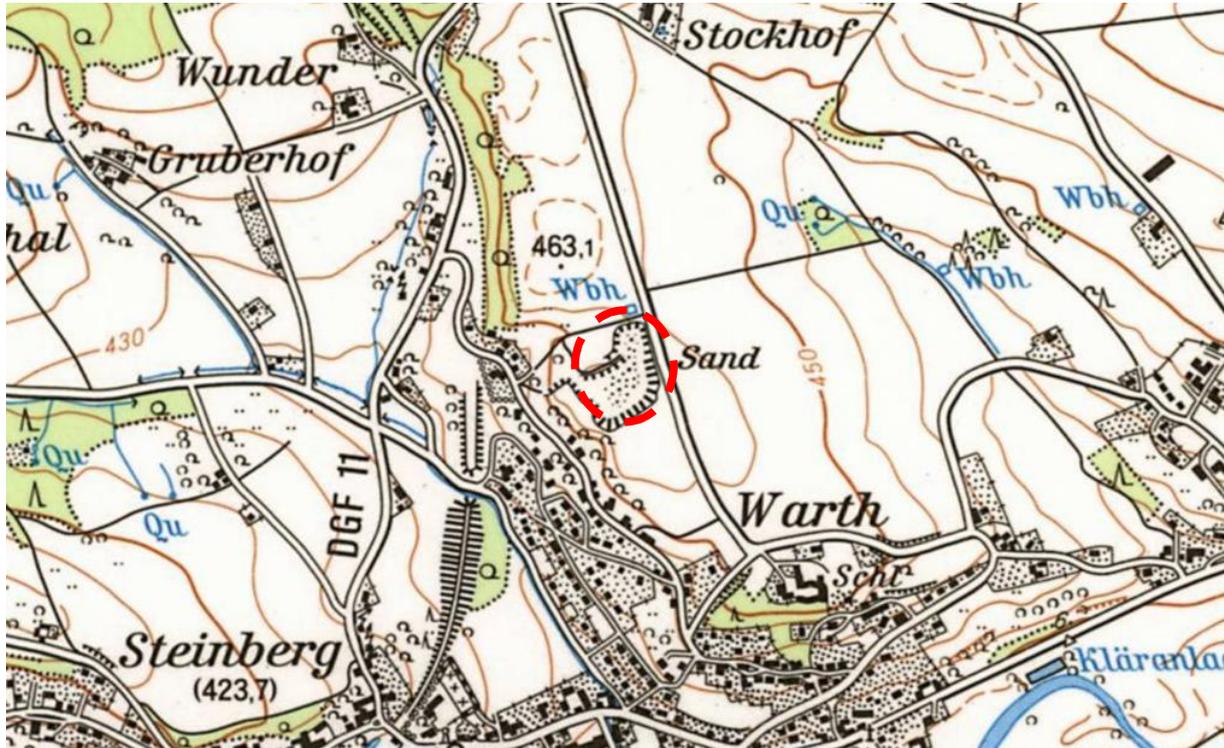
Die Fläche des Geltungsbereiches ist mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Marklkofen belegt:

- Flächen für die Neuentwicklung ökologischer Ausgleichsflächen:
  - o bereits durch B-Plan festgesetzt oder
  - o erforderliche Maßnahmen mit unmittelbarem räumlichem Bezug zum Eingriff
- Flächen für die Landwirtschaft

Auf dieser Fläche soll nun eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden. Es ist eine feste Aufständerung mit Modultischen vorgesehen. Der Ausgleich wird auf dem Flurstück Nr. 1578/3 (TF) der Gemeinde Marklkofen, Gemarkung Marklkofen erbracht.

## 2. Zulässigkeit des Vorhabens

Bei dem verfahrensgegenständlichen Standort handelt es sich um einen „vorbelasteten“ Standort auf einer Konversionsfläche. Diese rührt von einem genehmigten Kiesabbau im Taubebau mit Wiederverfüllung.



Historische Karte 1998 (nicht maßstäblich), Bayern Atlas 2020

Es sind die Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 7. März 2017 und die in diesem Zusammenhang stehenden Aussagen des EEG (§ 37 EEG) zu beachten.

In Ergänzung seiner grundsätzlichen Ausführungen zu Photovoltaikanlagen (StMI vom 09.03.2003 und vom 19.11.2009) hat das Bayerische Staatsministerium des Innern mit Schreiben vom 14.01.2011 folgende ergänzende Hinweise für nicht angebundene Standorte gegeben:

*„Sehr geehrte Damen und Herren,*

*mit Schreiben vom 19.11.2009 haben wir Hinweise zur bau- und landesplanungsrechtlichen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen gegeben. Diese bedürfen aufgrund der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) vom 11.08.2010 der Ergänzung (nachfolgend I.). Aufgenommen wurden -aufgrund entsprechender Anfragen aus der Praxis- des Weiteren Hinweise zur straßenrechtlichen Behandlung von Photovoltaikanlagen (z. B. auf Straßengrundstücken oder neben Autobahnen) (nachfolgend II.), zur Begriffsbestimmung „**Konversionsflächen**“ (nachfolgend III.) sowie zur rechtlichen Behandlung von (Boden-) Denkmälern in Zusammenhang mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen (nachfolgend IV.).*

### **III. Photovoltaikanlagen auf Konversionsflächen**

*Auch zu den Konversionsflächen wurde die gesetzliche Regelung mit der EEG-Novelle geändert und der Vergütungstatbestand auf (ehemalige) verkehrliche und wohnungsbauliche Nutzung erweitert. Die gesetzgeberische Intention war folgende:*

*„Die Änderung ... stellt sicher, dass für Strom aus Solaranlagen zukünftig auch dann eine Vergütung gezahlt wird, wenn die Anlagen auf Konversionsflächen aus verkehrlicher und wohnungsbaulicher Vornutzung errichtet werden und ein entsprechender Bebauungsplan vorliegt. Zumeist konnten diese Flächen schon früher zu diesem Zweck verwendet werden, weil sie in aller Regel versiegelt waren. Hier gab es in der Praxis aber Schwierigkeiten, weil die Flächen teilweise unversiegelte Bereiche umfassten. Deshalb werden sie nunmehr ausdrücklich in ihrer Gesamtheit als Konversionsflächen aufgenommen...“*

*(s. Bericht Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, BT-Drs. 17/1604)*

*Die Hinweise in unserem Rundschreiben vom 19.11.2009 zu Konversionsflächen bleiben hiervon unberührt. Konversionsflächen sowohl i.S.d. EEG wie i.S.d. Rundschreibens sind Flächen,*

- deren ökologischer Wert infolge der ursprünglichen wirtschaftlichen, verkehrlichen, wohnungsbaulichen oder militärischen Nutzung schwerwiegend beeinträchtigt ist, und***
- bei denen die Auswirkungen dieser ursprünglichen Nutzung noch fortwirken.***

**Demnach erfüllt die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage die Anforderungen im Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 14.01.2011.**

Das Planungsvorhaben befindet sich außerdem in einem benachteiligten Gebiet. Ein landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet (benachteiligte Agrarzone, kleine Gebiete und Berggebiete) ist ein Gebiet, in dem Landwirte zum Ausgleich der natürlichen Standortbedingungen oder anderer spezifischer Produktionsnachteile eine Zulage erhalten, welche zur Fortführung der Landwirtschaft, Erhaltung der Landschaft und zu nachhaltigen Bewirtschaftungsmethoden beitragen soll. 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.

Alle genannten Voraussetzungen sind bei der geplanten Anlage erfüllt. Aufgrund der bestehenden Förderung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Acker und Grünflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten ist die Fläche für das geplante Vorhaben geeignet. Außerdem liegt das Gebiet aufgrund der Vornutzung als Kiesabbau als Konversionsfläche vor.

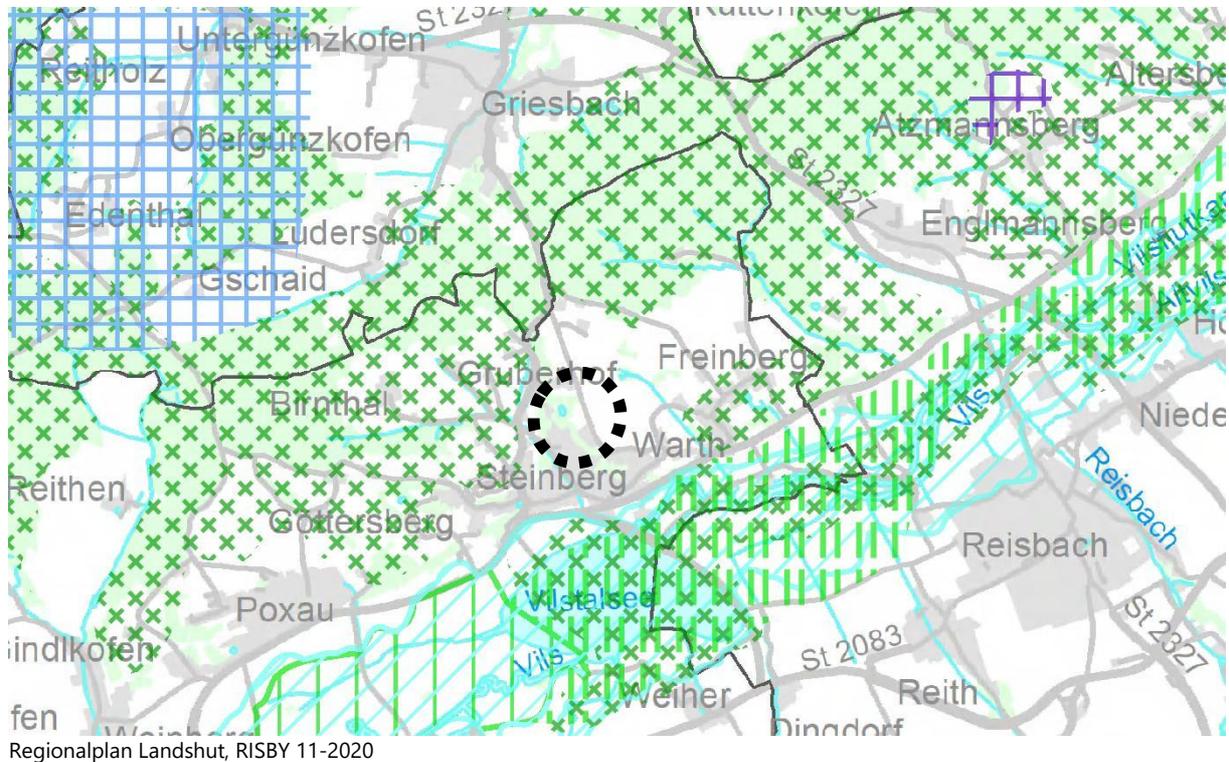
Des Weiteren liegt eine Einspeisezusage in unmittelbarer Nähe des beplanten Areals vor. Da die Fläche direkt an der Schloßstraße liegt sind auch keinen zusätzlichen Infrastrukturmaßnahmen von Nöten.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen. Die Nutzung ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit, danach wird das Grund-

stück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende kann privatrechtlich vereinbart werden und wird im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 BauGB mit Festlegung der Folgenutzung festgesetzt.

### 3. Erfordernis der Planung

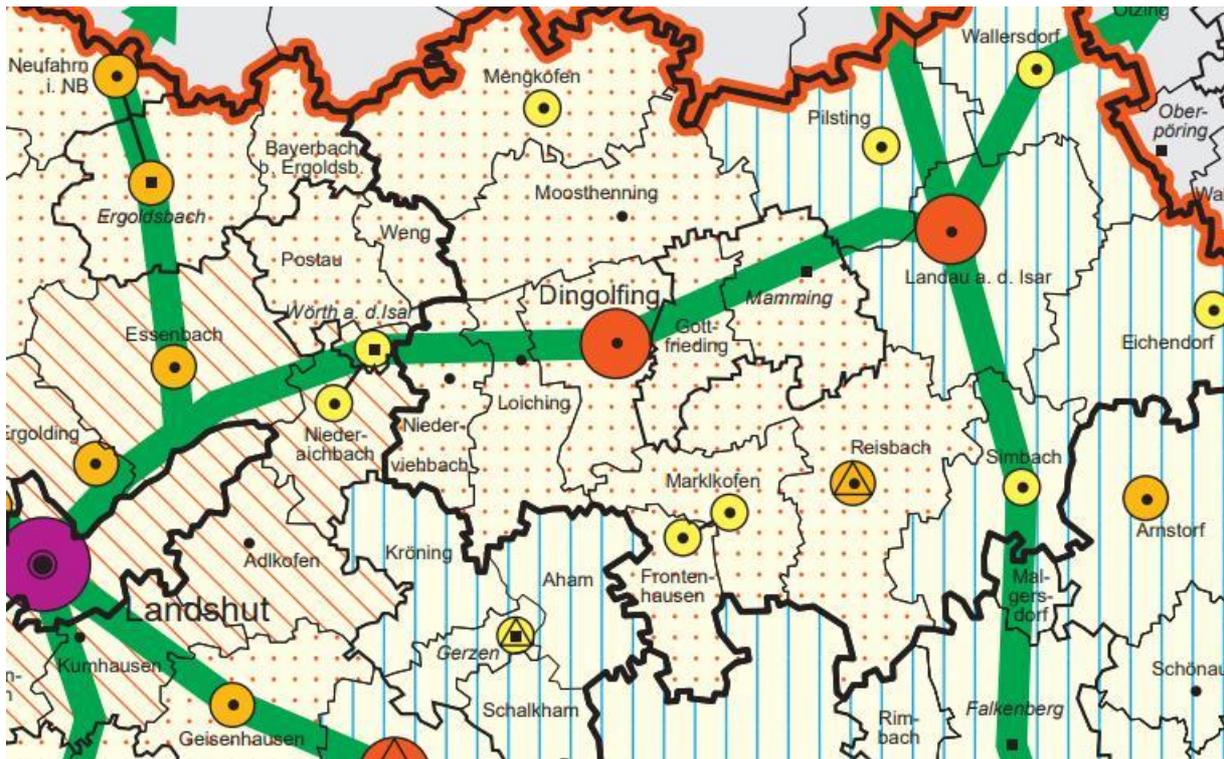
Der Standort für das geplante Vorhaben liegt nahe dem Ortsteil Steinberg der Gemeinde Marklkofen.



Gemäß Regionalplan liegt die Fläche in der Region 13 Landshut. Weitere Einträge sind nicht zu finden.

Die betroffene Fläche liegt als Konversionsfläche vor. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist dadurch gestört, da eine starke anthropogene Veränderung des Bodens vorliegt. Durch das geplante Vorhaben wird die Fläche im Zeitraum der Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen. Der Boden sowie der Naturhaushalt können sich in dieser Zeit selbstständig regenerieren. Es werden zugleich Ausgleichsflächen ausgewiesen und Pflanzungen vorgenommen. Mit den bestehenden Gehölzen und der topographischen Lage des Geländes ist die Anlage bereits gut abgeschirmt. Mit einer geplanten Eingrünung im Süden und Osten wird das Baufeld zusätzlich entsprechend abgeschirmt. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nicht zu befürchten.

Da sich im Bereich der geplanten Solarmodule keine klimatisch wertvollen, großflächigen Gehölzstrukturen befinden, trägt die Fläche derzeit lediglich 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.



Regionalplan Landshut, Raumstruktur Region 13, Abgerufen 11-2020

In der Raumstrukturkarte Marklkofen als Kleinzentrum dargestellt. Das nächstgelegene Unterzentrum ist Reibach. Dingolfing ist das nächstgelegene Mittelzentrum.

Erholungsfunktionen der Fläche sind nicht gegeben, da keine Radwege oder Fußwege in der näheren Umgebung vorbeiführen.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten mit den angrenzenden Flächen und Verkehrsverbindungen stellt das Planungsgebiet eine optimale Fläche für die Realisierung des Vorhabens dar. Aufgrund des Vorliegens als Konversionsfläche und der Lage im landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet sind die Anforderungen mehr als erfüllt.

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

Der Rückbau nach Betriebsende kann privatrechtlich vereinbart werden.

## **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.

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

Die Grundfläche der möglichen Gebäude und baulichen Anlagen darf einen Wert von 100 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Der Standort der möglichen Kleinbauwerke und Nebenanlagen (Trafostation) ist innerhalb des gekennzeichneten Bereichs frei wählbar.

### **2. Bauweise und Gestaltung der baulichen Anlagen**

Funktionsbedingt gemäß Plandarstellung  
Maximale Modulhöhe 2,5 m

Die Reihen der Photovoltaikanlage sind der natürlichen Hangbewegung anzupassen. Neue Stellplätze, Zufahrten und Betriebswege sind wasserdurchlässig, als Schotterrasenflächen oder mit wassergebundener Decke zu befestigen.

### **3. Abstandsflächen und Blendwirkung, elektromagnetische Felder**

Die Abstandsflächen regeln sich nach Art. 6 BayBO, soweit sich nicht aus den Festsetzungen andere Abstände ergeben. Elektromagnetische Felder der Anlage sind so auszuführen, dass die Schutz- und Vorsorgewerte gemäß 26 BImSchV eingehalten werden.

### **4. Kennzahlen der Planung**

Geltungsbereich:	18.914 m <sup>2</sup>
- E1 (Zaunfeld Freiflächenphotovoltaikanlage)	12.645 m <sup>2</sup>
- E4 (Ausgleichsfläche)	3.214 m <sup>2</sup>

## 5. Einfriedungen

### Zaunart:

Das Grundstück ist mit einem verzinkten Maschendrahtzaun plangemäß einzuzäunen. Der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mindestens 15 cm betragen.

### Zaunhöhe:

Max. 2,0 m über Gelände (Ausnahme Blendschutzzaun: max. 2,40 m).

### Zauntore:

In Bauart der Zaunkonstruktion.

Die erforderlichen Blendschutzmaßnahmen sind an der hier zulässigen erhöhten (max. 2,40 m) Zaunanlage als Textil oder Strohmatten anzubringen.

## 6. Bodendenkmäler

Für die Errichtung der Anlage bedarf es einer denkmalrechtlichen Erlaubnis im Sinn des Art. 6 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes.

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

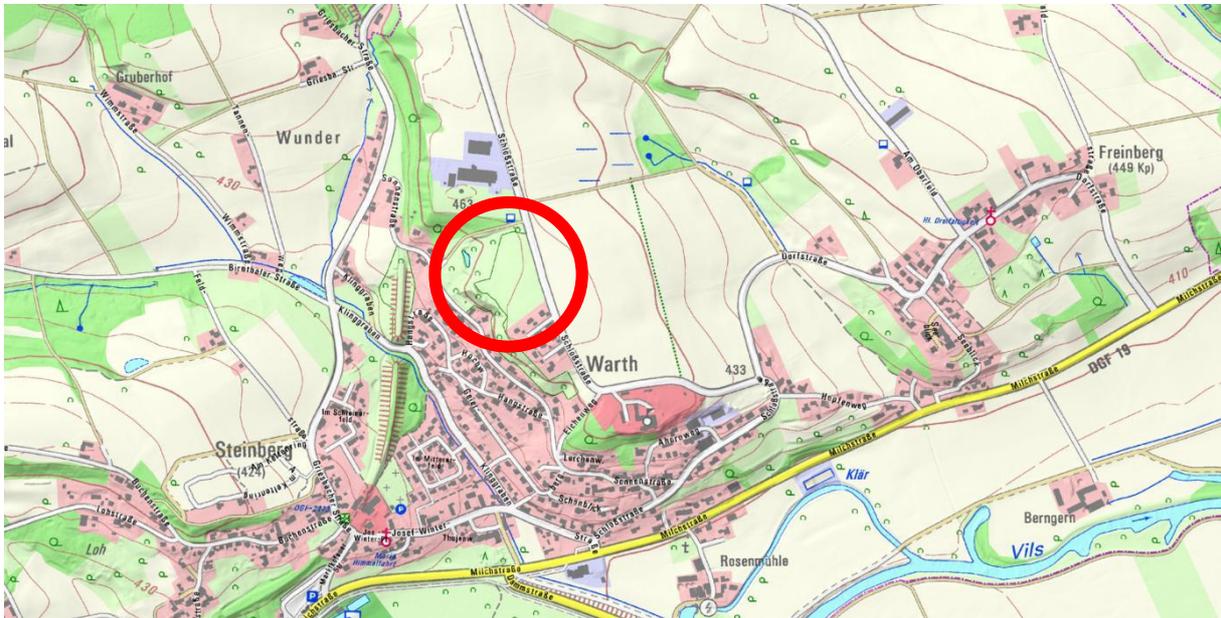
### 1. Lage

Das Planungsgebiet liegt am nördlichen Rand der Gemeinde Marklkofen, Ortsteil Steinberg, direkt an der Schloßstraße, über welche das Areal auch erschlossen werden soll.

Nördlich der Fläche befindet sich ein Holzbearbeitungsbedarfshandel und ein Maschinebauunternehmen. Im Norden und Westen des Areals grenzen Gehölzflächen an.

Das Planungsgebiet selbst wird derzeit landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

### 2. Geltungsbereich



Übersicht (unmaßstäblich), Bayern Atlas 2020

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 18.914 m<sup>2</sup>, wobei jedoch nur 12.645 m<sup>2</sup> (Größe Zaunfeld) bebaut werden. Mit den bestehenden Gehölzen und der topographischen Lage des Geländes ist die Anlage bereits gut abgeschirmt. Mit einer geplanten Eingrünung im Süden und im Westen wird das Baufeld zusätzlich entsprechend abgeschirmt.

Der Ausgleich wird auf dem Flurstück Nr. 1578/3 (TF) der Gemeinde Marklkofen, Gemarkung Marklkofen 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 4,0 m beschränkt. Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit ca. 1,3 ha festgesetzt.

Die Fläche des Baufeldes wird durch 2 -schürige Mahd, Entnahme des Mähguts und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt.

Die Erschließung erfolgt über die landwirtschaftliche Zufahrt des Grundstücks über die Schloßstraße, welche östlich des Grundstücks verläuft.

## **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
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 32 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 Ramm- oder Bohrfundamenten vorgesehen, womit Bodeneingriffe soweit als möglich minimiert werden.

Die max. Modulhöhe beträgt 2,5 m, die Ausrichtung erfolgt voraussichtlich auf 162° Südsüdost bei einer Aufneigung auf 15°

Die max. Firsthöhe der Trafogebäude wird auf 4,00 m beschränkt.

#### **4. Nutzungsart**

Sondergebiet für „Anlage oder Nutzung erneuerbarer Energien (Sonnenenergien)“ gemäß § 11, Abs. 2 BauNVO. Im Sondergebiet ist eine freistehende Photovoltaikanlage zur Nutzung der Sonnenenergie zulässig. Ferner 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<sup>2</sup> nicht überschreiten. Der Standort der möglichen Kleinbauwerke und Nebenanlagen (Trafostation) ist innerhalb des gekennzeichneten Bereichs frei wählbar.

#### **5. Immissionsschutz**

Nicht relevant.

##### **5.1 Schallschutz**

Nicht relevant.

##### **5.2 Elektromagnetische Strahlung**

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

##### **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.

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.

##### **5.4 Sonstige Immissionen**

Nicht relevant.

#### **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.

Der Ausgleich wird auf dem Flurstück Nr. 1578/3 (TF) der Gemeinde Marklkofen, Gemarkung Marklkofen erbracht.

## **E Erschließung**

### **1. Verkehr**

Die Erschließung erfolgt über die östlich verlaufende Schloßstraße, welche direkt am Gelände vorbeiführt. Ausgehend von der genannten Straße gelangt man über eine landwirtschaftliche Zufahrt direkt auf das beplante Areal.

### **2. Versorgung**

#### **2.1 Energie**

Mittel- und Niederspannung:

Falls eine Trafostation auf dem Planungsgebiet zu errichten ist, benötigt der Vorhabenträger, je nach Stationstyp ein Grundstück mit einer Größe zwischen 18 qm und 35 qm.

#### **2.2 Wasser**

Das am Hang anfallende Oberflächen- bzw. Niederschlagswasser wird derzeit in den, im Zuge der Rekultivierung der Konversionsfläche angelegten Teich abgeleitet. Ein evtl. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Öle im Bereich von Trafos und oder Wechselrichtern) hat entsprechend den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachgebiete (Anlagenverordnung-VAWS) zu erfolgen.

- Tiefgründige Fundamente sind auf eine maximale Tiefe von 1.60 m zu beschränken Transformatoren sind als Trockentransformatoren oder Transformatoren mit Esterfüllung auszuführen
- Für die Reinigung der Photovoltaikanlage darf nur Wasser ohne jegliche Zusätze verwendet werden
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist auf den Grundstücksflächen zu verbieten

### **3. Entsorgung**

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

### **4. Gestalterische Ziele der Grünordnung**

Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage

Im Bereich der Photovoltaikanlage wird auf dem Ackerstandort eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 16) vorgenommen. Die Mahd ist 2-mal pro Jahr durchzuführen, der 1. Schnitt nicht vor dem 15.06. Das Mähgut ist abzutransportieren. Auf eine Düngung der Fläche ist zu verzichten. Alternativ kann eine Beweidung erfolgen. Stromkabel müs-

sen so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung von Weidetieren ausgeschlossen werden kann

Um den gestalterischen Zielen gerecht zu werden, wird durch Ausmagerung und Aufbringung von autochthonem Saatgut eine Extensivierung der Fläche erreicht.

Durch die vorgesehene Nutzungsdauer des Areals als Freiflächen-Photovoltaikanlage, kann sich das gesamte Bodengefüge einer positiven Entwicklung unterziehen.

### Gehölzpflanzungen

Zur Eingrünung der Anlage wird im Osten und im Süden der Fläche eine 3-reihige Hecke mit einem Pflanzabstand von 1,0 x 1,5 m gepflanzt. Mit der vorgesehenen Eingrünung wird der negativen Beeinträchtigung hinsichtlich des Landschaftsbildes entgegengewirkt. Zudem werden mit den Heckenpflanzen naturschutzfachlich hochwertige Strukturen auf ehemaliger landwirtschaftlicher Fläche geschaffen.

Um der Entwicklung einer heimischen Heckenanlage Rechnung zu tragen, werden heimische Pflanzen nachfolgender Pflanzliste verwendet:

### Pflanzqualitäten

Sträucher: v. Str., mind. 3-5 Triebe, 60-100 cm

Es sind autochthone Sträucher folgender Pflanzliste zu verwenden:

Euonymus europaeus	Pfaffenhüttchen
Rosa canina	Hunds-Rose
Corylus avellana	Gemeine Hasel
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Berberis vulgaris	Berberitze
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Rhamnus catharticus	Echter Kreuzdorn
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

## **F 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 aufgestellten Reihen vorgesehen.

Der Standort der möglichen Kleinbauwerke und Nebenanlagen (Trafostation) ist innerhalb des gekennzeichneten Bereichs frei wählbar. Die max. Firsthöhe wird auf 4,0 m beschränkt.

Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit ca. 1,3 ha festgelegt. Diese Fläche wird durch 2-schürige Mahd mit Entnahme des Mähguts und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt.

Die Erschließung erfolgt über die östlich verlaufende Schloßstraße, welche direkt am Gelände vorbeiführt. Ausgehend von der genannten Straße gelangt man über eine landwirtschaftliche Zufahrt direkt auf das geplante Areal.

#### **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 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
- 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

## **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 extensiv für die Landwirtschaft genutzt.

Im Süden, in einer Entfernung von etwa 130 m befindet sich ein biotopkartierter Bereich 7441-1026 „Feldgehölz mit Heckenanteil am östlichen Ortsrand von Warth“. Weitere Biotopkartierungen befinden sich westlich des Areals. Das Biotop Nr. 7441-0046 (Gehölze und Gehölzbegleitgehölz am östlichen Ortsrand von Warth) ist etwa 160 m entfernt und das Biotop Nr. 7441-1025 (Altgrasbestände mit Saumanteilen und Gehölzen an der alten Bahnlinie am nordwestlichen Ortsrand von Warth) liegt in einer Entfernung von etwa 200 m. Daran, getrennt durch Klinggraben-Straße, schließt, südwestlich der beplanten Fläche gelegen, das Biotop Nr. 7441-0046 (Gehölze und Gehölzbegleitgehölz am östlichen Ortsrand von Warth) an. Im Flächennutzungsplan befinden sich westlich des beplanten Flurstücks durch die amtliche Biotopkartierung erfasste Lebensräume, diese Biotopfläche ist jedoch, laut Bayernatlas, nicht mehr aktuell.

Es handelt sich um eine Konversionsfläche mit entsprechend anthropogen veränderter Bodenstruktur.

Die Potentielle natürliche Vegetation wird auf dem Gebiet als „Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald“ angegeben.

Naturraum-Einheit ist das Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten (Ssymank). Die Naturraumuntereinheit ist Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn (Arten- und Biotopschutzprogramm).

Aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen durch die im Umkreis befindlichen Gehölze und der Landschaftssilhouette sind Störungen der Lebensräume und Bruthabitate der Bodenbrütenden Vogelarten anzunehmen. Potentielle Lebensräume für Wiesenbrüter sind somit nicht vorhanden.

Die im Jahr 1997 im Rekultivierungsplan der Konversionsfläche erwähnte Uferschwalbenkolonie, welche sich an der südlichen Steilwand (Westlich des Geltungsbereiches) der Abbaufläche angesiedelt hatte, tritt dort heute nicht mehr auf. Da Uferschwalben ihre Bruthöhlen nur einmal nutzen und dann weiterziehen ist nicht davon auszugehen, dass Steilwände in der Umgebung derzeit Uferschwalben beherbergen. Schon im Bericht zur Rekultivierung wird von einer „ehemaligen“ Kolonie gesprochen. Sandigen Steilwände, welche bevorzugte Brutplätze dieser Zugvögel darstellen, sind nicht Teil des Geltungsbereiches.

#### Auswirkungen:

Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zum kleinflächigen Verlust von landwirtschaftlicher Fläche als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Andererseits wird auf diesen Flächen eine extensive Wiese entwickelt und auf Düngemittel- und Pflanzenschutzmittel verzichtet. Die Konversionsfläche wird intensiviert und naturschutzfachlich aufgewertet.

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 starke anthropogene Prägung der betroffenen Landschaftsteile ist lediglich von einer mittleren 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 potentielle 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.

Durch die vorgesehene Ausgleichsfläche 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.

Durch den Verzicht von Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz erfährt die Fläche eine positive Verbesserung.

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

## 2.2 Schutzgut Boden

### Beschreibung:

Das Areal wird derzeit landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

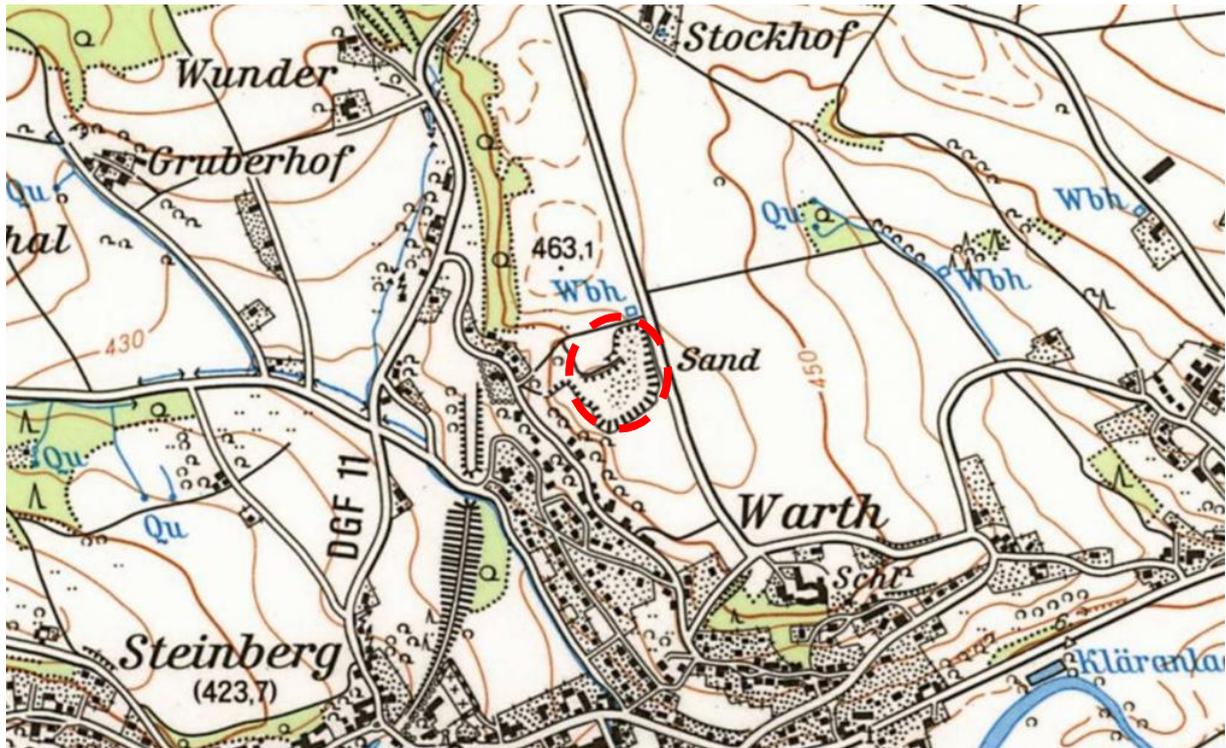
Der Untergrund besteht im beplanten Areal laut der Übersichtsbodenkarte von Bayern, überwiegend aus pseudovergleyte Braunerde, verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Lehm bis Schluffton (Lösslehm, verfestigt). Ein sehr kleiner Bereich im Südwesten besteht fast ausschließlich aus Braunerde aus (kiesführendem) Lehmsand bis Sandlehm (Molasse), verbreitet mit Kryolehm (Lösslehm, Molasse).



Bodenübersicht (nicht maßstäblich), Bayern Atlas 2020

Bei dem verfahrensgegenständlichen Standort handelt es sich um einen „vorbelasteten“ Standort auf einer Konversionsfläche. Diese rührt von einem genehmigten Kiesabbau im Tagebau mit Wiederverfüllung. Das ursprüngliche Relief wurde dadurch weitgehend wiederhergestellt, somit konnte das Gelände wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Die restliche Verfüllung der Kiesgrube erfolgt mit überwiegend bindigem Erdaushub. Dieser wird Großteils durch eine Humusschicht von etwa 40 cm abgedeckt, welche während des Kiesabbaus gelagert wurde.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung ist von einer möglichen Düng- und Pflanzenschutzmittelbelastung auf der Fläche auszugehen, da das beplante Gebiet entsprechend dem Umweltatlas in einem nitratgefährdeten Gebiet liegt.



Historische Karte 1998 (nicht maßstäblich), Bayern Atlas 2020

#### Auswirkungen:

Die Modultische werden mit Ramm- oder Bohrfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Eine Überbauung von Boden erfolgt nur im Bereich der geplanten Trafostation. Geländemodellierungen finden nicht statt.

Der zuvor landwirtschaftlich genutzte Boden kann sich im Zeitraum der Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage regenerieren und steht dann der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung. Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung im Planungsgebiet und die damit verbundene Einstellung der Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die Fläche eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit.

Die Auswirkungen werden als positiv für das Schutzgut Boden eingestuft.

## **2.3 Schutzgut Wasser**

#### Beschreibung:

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Im Westen befinden sich ein Teich, welcher im Zuge der Rekultivierung in etwa 80 m Entfernung angelegt wurde und dazu dient das vom Hang anfallende Oberflächen- und Niederschlagswasser zu sammeln. Eventuell anfallendes Überwasser wird durch den Überlauf DN 175 in einen Graben neben dem nördlich vorhandenen Wirtschaftsweg unterirdisch abgeleitet. Mit diesen Maßnahmen soll verhindert werden, dass Wasser in den Bauschuttalagerungsbereich der Verfüllung sickert. Dadurch begründet wurde die ursprüngliche Geländeform nicht eben wiederhergestellt, sondern mit einer Neigung von etwa 5 %. Es sind weder Überschwemmungsgebiete noch wassersensible Bereiche betroffen.

Laut dem Bescheid zur Verfüllung und Rekultivierung der Kiesgrube Warth, vom 01.09.1997, müssen die zur Kontrollbeprobung errichteten Grundwasserpegel in ihrer Funktionsfähigkeit erhalten werden. Es bedarf eine Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt sollten hier Veränderungen nötig sein.

Aussagen bezüglich des Grundwassers sind detailliert nicht möglich.

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 einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche in extensives Grünland und der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verringert möglicherweise die Grundwasserbelastung. Eine Versiegelung von Flächen findet nur in sehr geringem Umfang statt. Das am Hang anfallende Oberflächen- bzw. Niederschlagswasser wird in den, im Zuge der Rekultivierung der Konversionsfläche angelegten Teich abgeleitet. Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

Es ist somit mit keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

## **2.4 Schutzgut Luft und Klima**

#### Beschreibung:

Das Baufeld selbst besitzt derzeit keine klimatisch wirksamen Vegetationsflächen oder Biomassen, Gehölzstrukturen sind nur am nördlichen und westlichen Randbereich des Grundstücks vorhanden, diese bleiben erhalten. Lediglich nördlich und nordwestlich der beplanten Fläche befinden sich in einer Entfernung von etwa 600 m und 200 m größere Waldstrukturen.

#### Auswirkungen:

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

Die Neupflanzungen tragen zur Verbesserung des Lokalklimas bei. 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:

Der Geltungsbereich liegt in der Naturraum-Einheit ist das Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten (Ssymank). Die Naturraumuntereinheit ist Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn (Arten- und Biotopschutzprogramm).

Die Kulturlandschaft weist vergleichsweise wenig naturnahe Strukturen und Lebensräumen auf. Das Areal liegt nicht im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

Das Areal ist aufgrund des Vorliegens als Konversionsfläche vorbelastet. Durch die vorhandene Eingrünung wird das Bauvorhaben bereits gut abgeschirmt. Diese wird sinnvoll, durch wei-

tere naturnahe Pflanzungen ergänzt. Sowohl im Osten als auch im Süden sind weitere Eingrünungen geplant. Somit wird zusätzlich einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entgegengewirkt. Eine Einsehbarkeit der Fläche ist durch die bereits vorhandenen und geplanten Eingrünungen, sowie die Neigung der Fläche, welche nach Westen abfällt, voraussichtlich nicht gegeben.



Ansicht von Norden, Blick von der Schloßstraße nach Süden in Richtung Wohngebiet und Schloss (nicht sichtbar) (Quelle: eigenes Bildarchiv)

#### 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. Eine Eingrünung, welche bei der Rekultivierung der Flächen angelegt wurde, ist bereits im Norden und im Westen vorhanden. Weitere Pflanzungen ergänzen diese naturnah. Sowohl im Osten als auch im Süden sind weitere Eingrünungen geplant. Das Areal kann von Siedlungseinheiten oder Straßen durch die geplante Eingrünung voraussichtlich nicht eingesehen werden. Eine Einsehbarkeit der Fläche ist durch die bereits vorhandenen und geplanten Eingrünungen, sowie die Neigung der Fläche, welche nach Westen abfällt, voraussichtlich nicht gegeben.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind als gering einzustufen, da ausreichende Eingrünung vorhanden ist, und die Sichtbarkeit aufgrund der Landschaftssilhouette nur sehr bedingt gegeben ist.

## 2.6 Schutzgut Mensch

### Beschreibung:

Die Fläche liegt auf einer Konversionsfläche und wird landwirtschaftlich genutzt. Das Gebiet ist für die Naherholung nicht durch Wanderwege oder ähnliches erschlossen. Nördlich der Fläche verläuft ein Wirtschaftsweg. Die nächste Wohnbebauung befindet sich im Süden, ca. 70 m entfernt. Eine natürliche Abschirmung erfolgt durch das dazwischenliegende etwa 5 m breite Feldgehölz. Zusätzlich ist eine Eingrünung im Süden und Osten der Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant.

### 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.

Gemäß Gutachten der iBT4Light GmbH (im Anhang zum Bebauungsplan) ist durch die Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Marklkofen Steinberg bei Ausführung der Anlage gemäß des vorliegenden, im Vorfeld hinsichtlich der Blendwirkung optimierten Konzeptes und unter Realisierung der vorgesehenen Sichtschutzmaßnahme keine Störungen auf der Schloßstraße oder in der umliegenden Wohnbebauung durch von den Moduloberflächen ausgehende Blendreflexionen zu erwarten.

Die Anlage ist nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz nicht genehmigungspflichtig. Aufgrund der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung ist an den Immissionsorten kein relevanter Beitrag zu erwarten. Blendreflexionen sind durch die geplante Eingrünung und die bereits vorhandenen Gehölze, sowie der Topographie der Fläche, ebenfalls nicht zu erwarten.

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

## 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 (KD). Allerdings befindet sich etwa 370 m südöstlich Schloss Warth, dieses stellt sowohl ein Baudenkmal als auch ein landschaftsprägendes Denkmal dar. Es wird als (D-2-79-126-64) Schloss, unregelmäßige zweigeschossige Anlage mit drei Flügeln, im Kern wohl 16. Jh., nach Zerstörung 1648 verändert aufgebaut“ beschrieben. Darunter befindet sich ein Bodendenkmal mit der Beschreibung „Untertägige Befunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit im Bereich von Schloss Warth mit zugehöriger, abgegangener Schlosskapelle St. Anna, darunter die Spuren von Vorgängerbauten bzw. älteren Bauphasen.“ Etwa 620 m nordwestlich ist ein weiteres Bodendenkmal mit der Beschreibung „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“ verortet.

Die PV-Freiflächenanlage steht von Süden, Südosten und Südwesten in keiner Sichtbeziehung zum Denkmal. Das Areal des Schlosses ist von einer dichten Eingrünung umgeben, welche selbst im Winter kaum zu durchblicken ist. Die Schloßstraße mit Ihrer dichten Allee stellt den

Berg Rücken dar. Die Fläche, auf welcher die Anlage errichtet wird fällt von dieser in westliche Richtung ab, weshalb die Blickbeziehungen, gegen „Null“ gehen. Die angedachte Eingrünung trägt dem zusätzlich Rechnung.



Ansicht von Südwesten, Blick in Richtung Schloß Warth und Planungsgebiet (nicht sichtbar)  
(Quelle: eigenes Bildarchiv)

Im Planungsgebiet sind keine Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen. Bodendenkmäler können durch die Auffüllung des ehemaligen Kiesabbaus nahezu ausgeschlossen werden.

#### Auswirkungen:

Für die Errichtung der Anlage bedarf es einer denkmalrechtlichen Erlaubnis im Sinn des Art. 6 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes. Aufgrund der Lage können keine weiteren Aussagen über die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter getroffen werden. Aufgrund der Nutzung als Kiesabbau kann davon ausgegangen werden, dass sich keine Denkmäler auf dem Areal befinden.

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.

## 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. 1,8 ha und wird überwiegend von landwirtschaftlich genutztem Grünland eingenommen. Am nördlichen Randbereich der Fläche, entlang des dort gelegenen Wirtschaftswegs, befinden sich zu erhaltende Gehölzstrukturen. Westlich befinden sich ebenfalls Gehölze und Heckenstrukturen, welche jedoch ebenfalls nicht überplant werden. Es werden keine Gehölzstrukturen gerodet. Zudem werden Gehölzpflanzungen zur Eingrünung festgesetzt.

### Auswirkungen:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen Flächenversiegelungen einher. Aufgrund der Verwendung von Ramm-, oder Bohrfundamenten gehen kaum Flächenversiegelungen einher. Zudem kann der Rückbau der Anlage vertraglich geregelt werden. Aufgrund des Vorliegens als Konversionsfläche liegt eine erhebliche Vorbelastung vor. 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 Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes würde auf der Fläche vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin (aufgrund der Gegebenheiten eingeschränkte) landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden. Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Grundwasser, Tiere und Pflanzen) wären in diesem Fall etwas höher einzustufen.

## 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 parallel zur Flächennutzungs- und Landschaftsplanänderung aufgestellte 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
- Ausgleich im Gemeindegebiet
- Sinnvoller Biotopverbund gemäß den Zielen des ABSP

### **Schutzgut Boden und Wasser**

- extensive Bewirtschaftung der anzusäenden Wiese unter den Modultischen ohne Anwendung von Dünge- und Spritzmitteln
- Verwendung von Bohr- oder Rammfundamenten

### **Schutzgut Landschaftsbild**

- Eingrünung durch heimische Gehölze
- Erhalt der vielfältigen Nutzungsstruktur

### **Schutzgut Kultur und Sachgüter**

- Eingrünung durch heimische Gehölze
- Erhaltung und Ergänzung der Kopfbiotope

### **Schutzgut Fläche**

- Vertragliche Festsetzung der Folgenutzung

## **4.2 Ausgleich**

### **Schutzgut Arten und Lebensräume**

Durch die vorgesehene Ausgleichsfläche 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.

Durch den Verzicht von Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz erfährt die Fläche eine Aufwertung. Eine potentielle Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist nicht gegeben. Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

### **Schutzgut Wasser**

Die Extensivierung von landwirtschaftlich genutztem Grünland und der Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel verringert die mögliche Grundwasserbelastung. Eine Versiegelung von Flächen findet nur in sehr geringem Umfang statt. Das am Hang anfallende Oberflächen- bzw. Niederschlagswasser wird in den, im Zuge der Rekultivierung der Konversionsfläche angelegten Teich abgeleitet. Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

### **Schutzgut Landschaftsbild**

Das Areal ist aufgrund des Vorliegens als Konversionsfläche vorbelastet.

Durch die vorhandene Eingrünung wird das Bauvorhaben bereits gut abgeschirmt. Diese wird sinnvoll ergänzt, womit zusätzlich einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entgegengewirkt wird.

### **Schutzgut Luft und Klima**

Die Neupflanzungen tragen zur Verbesserung des Lokalklimas bei. Luftaustauschbahnen sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

### **Schutzgut Boden**

Der zuvor landwirtschaftlich genutzte Boden kann sich während der Laufzeit der Anlage regenerieren und steht dann der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung. Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung im Planungsgebiet und die damit verbundene Einstellung der Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die Fläche eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit.

### **Schutzgut Fläche**

Der Ausgleich wird auf dem Flurstück Nr. 1578/3 (TF) der Gemeinde Marklkofen, Gemarkung Marklkofen erbracht.

### 4.3 Ausgleichsbedarf

Entsprechend dem Schreiben der Obersten Baubehörde „Hinweise zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich“, Rundschreiben Nr.IIB5-4112.79-037/09 vom 19.11.2009 (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN; OBERSTE BAUBEHÖRDE) sowie dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von PhotovoltaikFreiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014) wird die Kategorie I, Typ B mit dem Kompensationsfaktor 0,2 herangezogen. Die im Zuge der Rekultivierung nicht vollständig angelegte Ausgleichsfläche mit der Bezeichnung: Randbepflanzung Biotop „Steilwand“ wird mit dem Kompensationsfaktor 1,0 flächengleich ersetzt.

Gesamtfläche Gebiet	18.914 m <sup>2</sup>
Zaunfeld Freiflächenphotovoltaikanlage	12.645 m <sup>2</sup>
Baufeld Freiflächenphotovoltaikanlage	12.150 m <sup>2</sup>
Ausgleichsbedarf (gem. Leitfaden).	3.210 m <sup>2</sup>

Erläuterung:

Der **Ausgleichsbedarf** berechnet sich demnach wie folgt:

*Fläche Zaunfeld* x 0,2 = *Ausgleichsbedarf*

**12.645 m<sup>2</sup> x 0,2 = 2.529 m<sup>2</sup>**

*Randbepflanzung Biotop „Steilwand“* x 1,0 = *Ausgleichsbedarf*

**681 m<sup>2</sup> x 1,0 = 681 m<sup>2</sup>**

**Ausgleichsbedarf: 3.210 m<sup>2</sup>**

Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über eine mindestens 3.210 m<sup>2</sup> (anrechenbarer Ausgleich) große Fläche wird auf folgender Fläche erbracht.

#### **4.4 Ausgleichsfläche**

Der Ausgleich wird auf dem Flurstück Nr. 1578/3 (TF) der Gemeinde Marklkofen, Gemarkung Marklkofen erbracht.

Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt. Naturschutzfachlich weist die Fläche keine besonders hochwertig einzustufenden Bereiche auf.

Entwicklung eines extensiv genutzten Grünlands

Vor dem Anlegen der Extensiv-Mähwiese muss eine Oberbodenbearbeitung durch Egge oder Striegel erfolgen. Die Fläche ist bevorzugt mit autochthonem Drusch- oder Mähgut, des Landschaftspflegeverbands Dingolfing – Landau anzusäen. Falls dies nicht möglich ist, ist autochthones Saathut der Herkunftsregion 16 zu verwenden. Das extensive Grünland ist durch eine jährliche 2-schürige Mahd zu pflegen. Der erste Schnitt darf nicht vor dem 15.06. erfolgen. Das Mähgut ist abzufahren. Ein Mulchen der Flächen darf nicht erfolgen. Auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Die Aufwertung kann mit einem Faktor von 1 angerechnet werden.

**3.214 m<sup>2</sup> x 1 = 3.214 m<sup>2</sup>** (anrechenbarer Ausgleich)

Sicherung/ Meldung:

Die Ausgleichsfläche ist zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Die Sicherung hat in Form einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern zu erfolgen. Die Ausgleichsfläche ist dem Bay. Landesamt für Umwelt zur Eintragung in das Bay. Ökoflächenkataster zu melden.

#### **5. Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs**

Überlegungen zu Standortalternativen werden im Rahmen des Umweltberichts zur Flächennutzungsplanänderung angestellt.

#### **6. Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten**

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ.

Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan Landshut, die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Dingolfing-Landau 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-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 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 Ausgleichsflächen beschränken.

## **8. Zeitliche Begrenzung**

Der Vorhabensträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag, sofern die Stadt 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. Die Ausgleichsflächen sind dauerhaft zu erhalten.

## **9. Zusammenfassung**

Die Konversionsfläche wird momentan als landwirtschaftliches Grünland genutzt und stellt demnach keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. 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 das geplante extensive Grünland aufgrund der unterbleibenden Düngung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln möglicherweise positiv auf das Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sind auf der Fläche nicht vorhanden. Ein Überschwemmungsgebiet betrifft den Geltungsbereich nicht. Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen.

Gemäß Gutachten der iBT4Light GmbH (im Anhang zum Bebauungsplan) ist durch die Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Marklkofen Steinberg bei Ausführung der Anlage gemäß des vorliegenden, im Vorfeld hinsichtlich der Blendwirkung optimierten Konzeptes und unter Realisierung der vorgesehenen Sichtschutzmaßnahme keine Störungen auf der Schloßstraße oder in der umliegenden Wohnbebauung durch von den Moduloberflächen ausgehende Blendreflexionen zu erwarten.

Lärmbelästigungen entstehen aufgrund der Anbindung und der Lage nicht. Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren, da sich in unmittelbarer Nähe keine Rad- und Wanderwege befinden.

Anstehender Boden wird nicht gestört, Versiegelungen finden nur in geringem Umfang statt. Durch die Topographie und die geplanten Eingrünungen ist keine große Fernwirkung des Grundstücks gegeben. Es sind auf dem gesamten Gelände keine Bodendenkmäler bekannt. Für die Errichtung der Anlage bedarf es einer denkmalrechtlichen Erlaubnis im Sinn des Art. 6 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes. Eine aktuell landwirtschaftlich genutzte Fläche wird zukünftig zur Energiegewinnung genutzt.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind im Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Trotz Vermeidungsmaßnahmen findet ein Eingriff in Natur und Landschaftsbild statt. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden ermittelt, die Ausgleichsflächen im Bebauungsplan festgesetzt.

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

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

Planfertiger:



**GeoPlan**

Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen  
FON: 09932/9544-0  
FAX: 09932/9544-77  
E-Mail: [info@geoplan-online.de](mailto:info@geoplan-online.de)

Sebastian Kuhnt  
M.A. Kulturgeographie

## Anhang

- Bebauungsplan Solarpark Schloßstraße - Warth Lageplan M 1:1.000
- Blendgutachten Te210201M1 iBT4Light GmbH