



**BEGRÜNDUNG**  
MIT UMWELTBERICHT  
ZUR ÄNDERUNG DES  
FLÄCHENNUTZUNGSPLANES MIT  
INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN  
DURCH DECKBLATT NR. 64  
„SO SOLARPARK HÖRABACH II“

ENTWURFSFASSUNG VOM 24.05.2023

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Anlass und Erfordernis der Änderung .....</b>	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Planungsrechtliche Situation .....</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>Lage .....</b>	<b>7</b>
<b>C</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>8</b>
<b>1.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>8</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Flächennutzungsplanänderung .....	8
1.2	Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele	9
<b>2.</b>	<b>Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen.....</b>	<b>9</b>
2.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume .....	9
2.2	Schutzgut Boden.....	12
2.3	Schutzgut Wasser.....	13
2.4	Schutzgut Luft und Klima.....	13
2.5	Schutzgut Landschaft.....	14
2.6	Schutzgut Mensch.....	14
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	15
2.8	Schutzgut Fläche .....	16
2.9	Wechselwirkungen .....	16
<b>3.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>17</b>
<b>4.</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung) .....</b>	<b>17</b>
4.1	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter.....	17
4.2	Eingriff und Ausgleich.....	18
4.3	Maßnahmen.....	18
<b>5.</b>	<b>Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs.....</b>	<b>20</b>
<b>6.</b>	<b>Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten .....</b>	<b>21</b>
<b>7.</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....</b>	<b>21</b>
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>21</b>

## A Anlass und Erfordernis der Änderung

### Anlass der Änderung

Die Stadt Bogen hat beschlossen, die Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan durch Deckblatt Nr. 64 durchzuführen und im Parallelverfahren den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „SO Solarpark Hörabach II“ aufzustellen.

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

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 2 ha befindet sich auf der Fl. Nr. 1883/13, Gemarkung Degernbach, Stadt Bogen.

Die Fläche des Geltungsbereiches ist mit folgender Nutzung im Flächennutzungs- und Landschaftsplan (FNP) belegt:

- Fläche für die Landwirtschaft
- Baumgruppe mit Bedeutung für Orts- und Landschaftsbild (wird erhalten)

Außerdem ist auf dem Flurstück (östlich des Geltungsbereiches) eine Hecke im Bestand verzeichnet, welche gemäß Art. 13e BayNatSchG gesetzlich geschützt ist (aktuell Art. 16 BayNatSchG).

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

## B Planungsrechtliche Situation

Die Vorgaben aus dem geltenden Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2023) sind zu beachten.

Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- solartechnisch geeignete Neigung
- Kurze Anbindungsmöglichkeit an das bestehende Stromnetz
- Acker- oder Grünland
- Verfügbares Grundstück

Das EEG 2023 sieht die Möglichkeit der Förderung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten vor.

Das Planungsvorhaben befindet sich 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 Gebie-

ten. Des Weiteren wurde im EEG 2023 der Grundsatz verankert, dass die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Die Stadt Bogen sieht es daher als Ihre Aufgabe an, den Umbau der Energieversorgung auch dezentral vor Ort voranzutreiben. Alle genannten Voraussetzungen sind somit bei der geplanten Anlage erfüllt.

Im Bebauungsplan wird Baurecht 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 im Durchführungsvertrag geregelt.

### **BayLplG und Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)**

Nach **BayLplG Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 1** (Grundsatz) soll das Landschaftsbild Bayerns in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewahrt werden.

Die Fläche ist sowohl landwirtschaftlich durch die umliegende Ackernutzung als auch baulich durch die vorhandene Photovoltaikanlage im Norden vorbelastet. Außerdem ist die Fläche nach Osten und Süden geneigt. Durch das Anlegen von Heckenstrukturen wird die Fläche im Norden und Südosten eingegrünt.

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 Prägung ist durch die benachbarte Photovoltaik-Freiflächenanlage auf den Flurnummern 1770 und 1883/2 sowie vorhandenen Hofstellen bereits gegeben. Im Südwesten ist ebenfalls eine weitere Photovoltaikanlage auf den Flurnummern 1887/3, 1887 und 1949, Gem. Degernbach in Planung. Der Standort der geplanten Anlage ist nicht großflächig einsehbar. Durch diese Lage wird dem Bündelungsprinzip für Photovoltaik-Freiflächenanlagen entsprochen, ohne dass sich durch das konkrete Vorhaben eine negative Summationswirkung ergibt, da eine gemeinsame Wahrnehmung mit der bestehenden Anlage nicht gegeben ist.

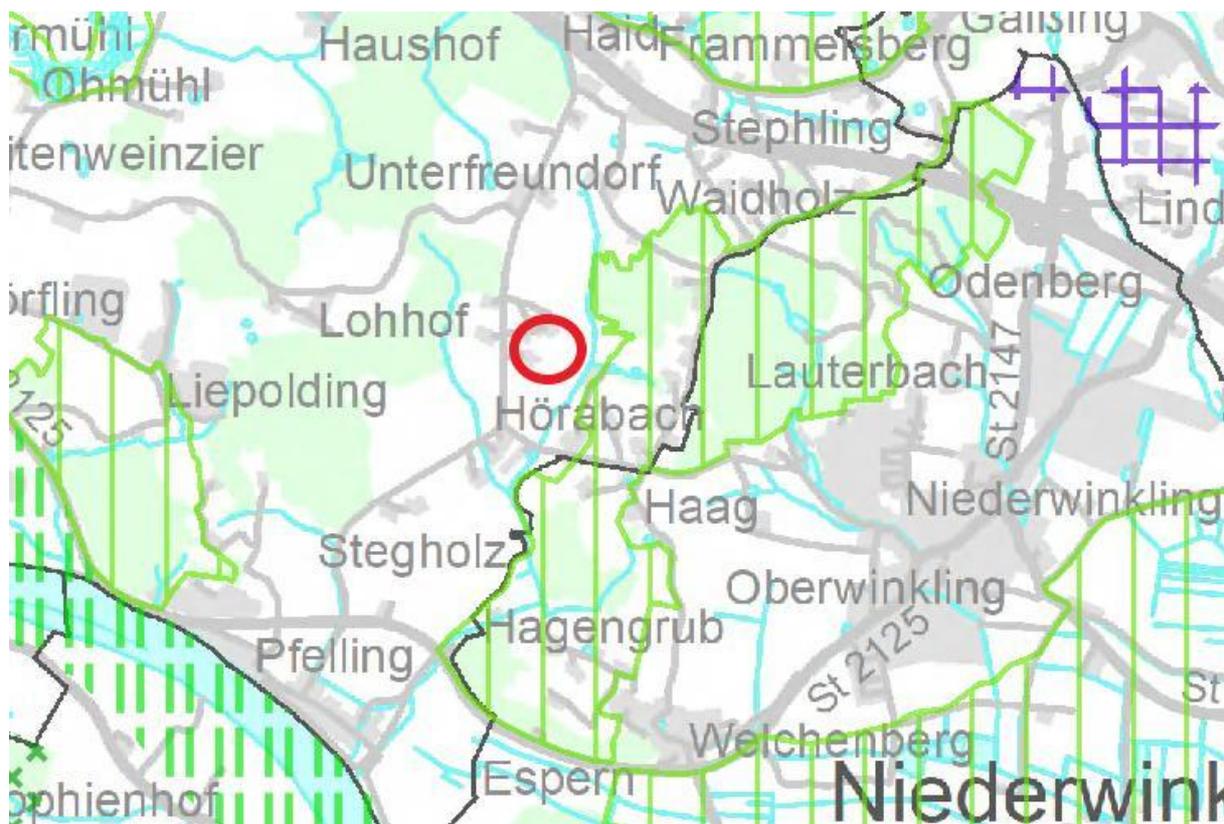
### **Regionalplan Donau-Wald**

Nach **RP Donau -Wald B II 1.3** (Grundsatz) sollen Siedlungsgebiete sowie sonstige Vorhaben möglichst schonend in die Landschaft eingebunden werden.

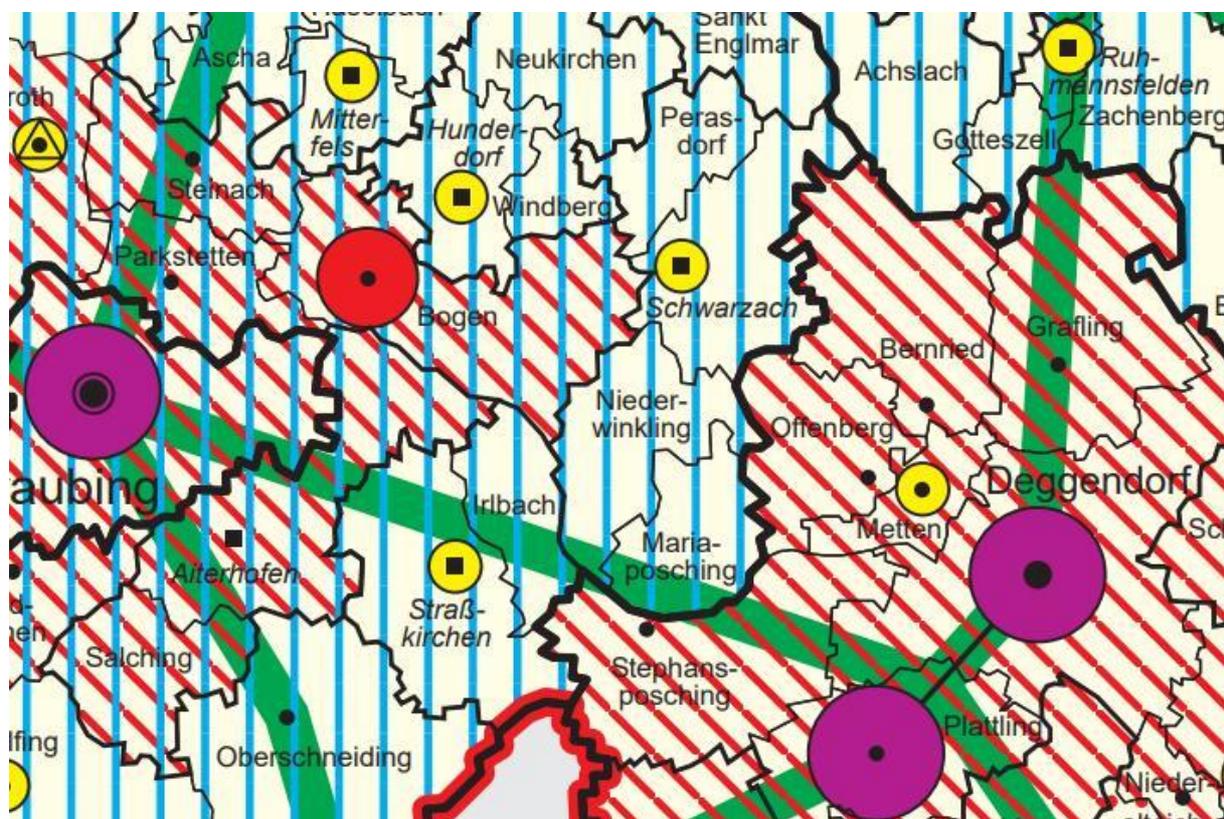
Zur Eingrünung des Areals werden Heckenstrukturen im Norden und Südosten angelegt. Die bestehenden Gehölzstrukturen wirken zusätzlich einer Sichtbeziehung entgegen.

Nach **RP Donau-Wald B I 1.4** (Grundsatz) soll die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Freiraum für bauliche Nutzungen, Infrastrukturanlagen oder den Rohstoffabbau vorrangig in Bereichen erfolgen, die keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung haben.

Der Mikrostandort selbst hat durch die derzeit großteils vorliegende intensive Grünlandnutzung keine besondere Funktion für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung.



Regionalplan Donau-Wald, RISBY 2022



Strukturkarte Region Donau-Wald 2022



Die Stadt Bogen liegt an der Donau und zwischen Straubing und Deggendorf und befindet sich in der Region 12 Donau-Wald. Die Stadt Bogen ist als Mittelzentrum anzusehen; das Stadtgebiet ist dem Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum zugeordnet. Zusätzlich liegt das Gebiet um die Stadt Bogen im ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Der Regionalplan selbst weist für den Geltungsraum keine Einschränkungen in der Darstellung auf. Im Westen des Planungsraums befindet sich ca. 150 m entfernt das Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“.

Da sich im Geltungsbereich 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 Anlagen zu erwarten.

Erholungsfunktionen der Fläche sind durch die derzeitige Nutzung als Grünland nicht gegeben.

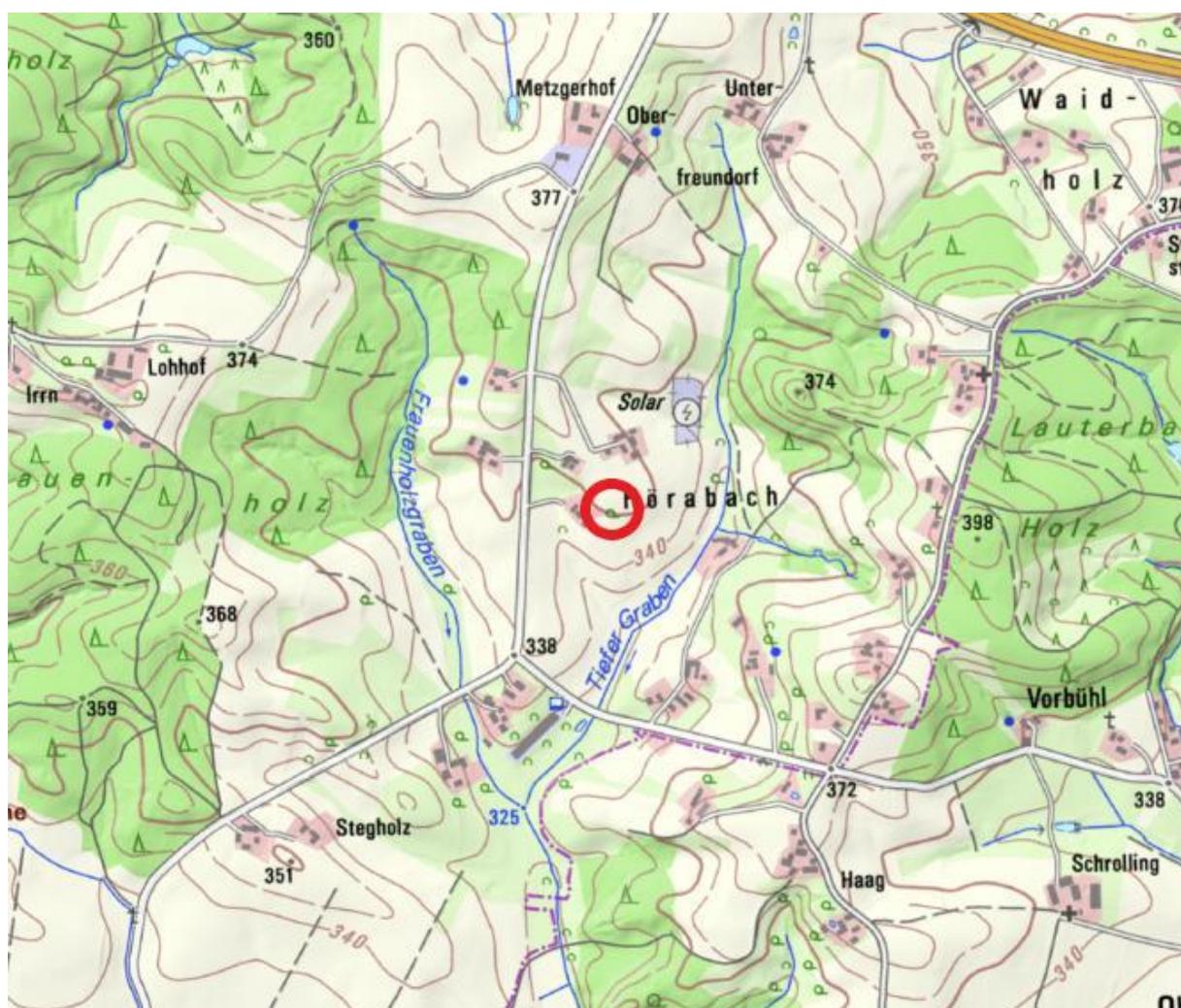
Im Bebauungsplan wird Baurecht für die Photovoltaikanlage geschaffen. Die Nutzung ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit. Danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende wird im Durchführungsvertrag geregelt.

## Beschreibung des Planungsgebiets

### 1. Lage

Das Planungsgebiet liegt im Osten der Stadt Bogen und westlich der Gemeinde Niederwinkling. In der Ortschaft Hörabach, in dem das Planungsgebiet liegt, befindet sich bereits nördlich des Geltungsbereichs eine Photovoltaik-Freiflächenanlage auf den Flurnummern 1770 und 1883/2. Sowohl im Osten als auch im Westen befinden sich großflächige Waldflächen. Das Umfeld des Planungsgebiets ist hauptsächlich von Acker- und Grünlandflächen geprägt. Im Westen des Flurstücks befindet sich eine Hofstelle. Richtung Pfelling schließt die Gemeindeverbindungsstraße an die St 2125 an, dadurch ist ein Anschluss an die Autobahn A3 im Norden gegeben. Das Flurstück weist derzeit eine landwirtschaftliche Grünlandnutzung auf.

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 20.494 m<sup>2</sup>



Übersicht (nicht maßstäblich), Bayern Atlas 2022

## C 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.

#### Abgrenzung und Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt südöstlich von Bogen, in der Ortschaft Hörabach. In direkter Nachbarschaft an den Geltungsbereich befindet sich nördlich bereits eine Freiflächenphotovoltaikanlage. Zudem befinden sich mehrere Acker- und Grünlandflächen im Umgriff. Im Westen grenzt eine Hofstelle an den Geltungsbereich an, die sich jedoch auf demselben Flurstück befindet. Richtung Pfelling schließt die Gemeindeverbindungsstraße an die St 2125 an, dadurch ist ein Anschluss an die Autobahn A3 im Norden gegeben. Das Flurstück weist derzeit eine landwirtschaftliche Grünlandnutzung auf.

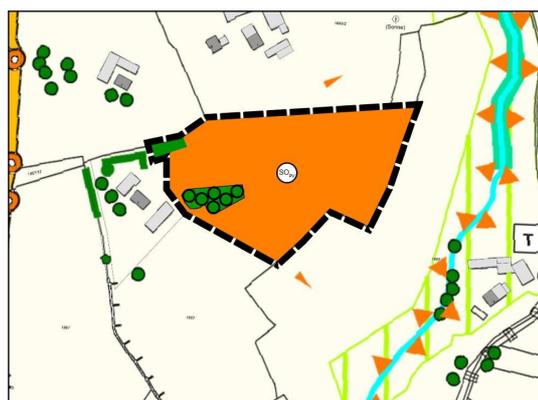
### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Flächennutzungsplanänderung

#### Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplanes

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes von „Flächen für die Landwirtschaft“ in ein „Sondergebiet für die Nutzung von Solarenergie“ sollen die Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Rahmen einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung geschaffen werden.



Auszug wirksamer FNP



Auszug Planung, DB Nr. 64

## 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 und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes
- 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

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

### 2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume

#### Beschreibung:

Das Flurstück wird aktuell als intensives Grünland genutzt und stellt folglich keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Außerdem sind auf der Fläche Bestandsgehölze vorzufinden, die im Zuge der Planung erhalten werden. Im Westen des Flurstücks befindet sich Wohnbebauung. Die umliegenden Wohnbebauungen grenzen ca. 50 m; 70 m und 110 m an. Im direkten Umgriff des entstehenden Solarparks grenzen ausschließlich landwirt-

schaftlich geprägte Flächen an. Im Norden des Geltungsbereichs befindet sich im Abstand von circa 85 m bereits ein Solarpark.



Darstellung der Biotopflächen (rot); Landschaftsschutzgebiet (grün), (ohne Maßstab), BayernAtlas 2022

Die amtliche Biotopkartierung erhält für den Vorhabenbereich keine erfassten Biotopflächen. Das nächstgelegene amtlich kartierte Biotop „Biotopkomplex an Berghang bei Hörabach“ (7142-0199-001) findet sich im Osten des Planungsgebiet und wird aufgrund der Distanz von ca. 250 m nicht durch die Baumaßnahme beeinträchtigt. Ebenso verhält es sich mit den Biotopen „Bachbegleitender Erlensaum und Erlenwald nördlich Hörabach“ (7142-0201-001), „Feuchtkomplex am „Frauenholzgraben“ in Hörabach (7142-1096-000) und „Frauenholzgraben mit Gewässerbegleitgehölz nördlich Stegholz“ (7142-0202-001), deren Distanz noch größer zum Geltungsbereich ist.

In ca. 130 m Entfernung befinden sich zwei Flächen, die im Ökoflächenkataster verzeichnet sind. Diese werden weder durch die Planungsfläche negativ beeinträchtigt, noch haben diese derzeit positive Auswirkungen auf die Planungsfläche.

Das Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ befindet sich im Abstand von ca. 150 m zum Geltungsbereich. Negative Auswirkungen können durch Eingrünungsmaßnahmen verringert werden.

Die potenzielle natürliche Vegetation wird als „Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald; örtlich Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald“ beschrieben.

Die Naturraum-Einheit nach Ssymank wird als „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ beschrieben und die Naturraum-Untereinheit (Arten- und Biotopschutzprogramm) als Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes.

Der Geltungsbereich befindet sich, wie das gesamte Gebiet der Stadt Bogen im Naturpark Bayerischer Wald.

Potenzielle Lebensräume für Bodenbrüter zeichnen sich unter anderem aus durch offenes, flaches und feuchtes Dauergrünland, Äcker, Wiesen und Weiden bzw. offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden. Aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen durch die im Umkreis die angrenzenden Gehölze und Baumbestände und der stark hügeligen Landschaftssilhouette ist durch Kulissenwirkung eine bestehende Beeinträchtigung des Lebensraumes anzunehmen. Ein Vorkommen geschützter Offenlandbrüter ist dadurch unplausibel. Bei einer weiteren Begehung der Fläche an einem sonnigen Nachmittag Ende April 2023 konnten trotz geeigneter Witterungsverhältnisse keine Feldlerchen oder andere geschützte Arten der Offenlandbrüter gesichtet oder gehört werden. Daher wird eine Betroffenheit von Bodenbrütern, auch gemäß der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde ausgeschlossen.

Es werden vorhabenbedingt keine Gehölze gerodet. Die bestehenden Gehölze im Geltungsbereich werden als zu erhalten festgesetzt. Eine Zerstörung von wichtigem Lebensraum für Tiere ist aufgrund der derzeitigen Nutzung und der bestehenden Vegetation nicht zu erwarten.

#### Auswirkungen:

Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zum kleinflächigen Verlust von Grünland als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Andererseits werden diese Flächen extensiviert und zukünftig auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verzichtet.

Durch die von intensiver, menschlicher Nutzung geprägten Landschaftsteile ist von einer mittleren Lebensraumfunktion auszugehen. Da um das geplante Gebiet bereits mehrere Beeinträchtigungsfaktoren wie die hauptsächlich landwirtschaftliche Nutzung oder der vorhandene Solarpark nördlich des Geltungsbereichs 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.

Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte zusätzliche Zerschneidung von Lebensräumen der vorkommenden Arten des Anhang IV FFH-RL oder für Vogelarten entsteht dadurch nicht. Die zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Lebensraumfunktion des Gebietes unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen zur Nutzungsextensivierung innerhalb des Geltungsbereiches, werden in der Summe als gering eingestuft.

Durch die Planung und die damit verbundene Entwicklung eines extensiven Grünlandes sowie der Heckenstrukturen im Geltungsbereich der Freiflächenphotovoltaikanlage wird im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein wertvollerer Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen.

Durch den Verzicht von Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz erfährt die Fläche mittelfristig eine naturschutzfachliche Aufwertung. Mittel- bis langfristig ist dadurch von einer Verbesserung der Artenvielfalt und des Insektenreichtums im Geltungsbereich und den umliegenden Flächen auszugehen. Dadurch verbessert sich auch das Nahrungsangebot für Insekten, Vögel und Fledermäuse.

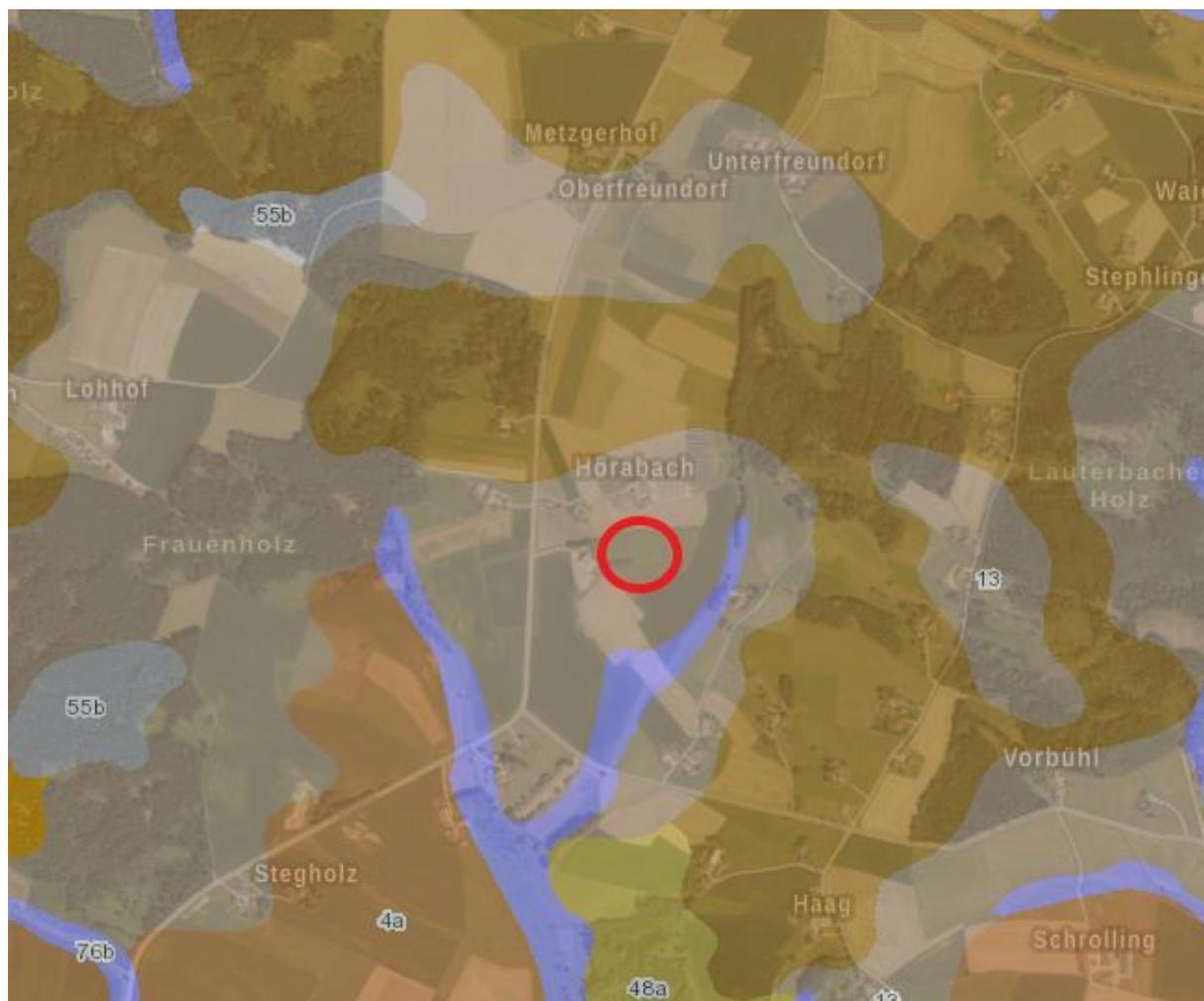
Eine potenzielle Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz kann ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

## 2.2 Schutzgut Boden

### Beschreibung:

Der Boden ist Teil der obersten Erdkruste und somit als Bindeglied zwischen Atmosphäre und Geosphäre zu betrachten. Er nimmt damit im Ökosystem als Nahtstelle zwischen belebter und unbelebter Umwelt und als Träger von Nahrungsketten eine zentrale Bedeutung im Ökosystem ein. Boden entsteht durch Verwitterung der anstehenden Gesteinsschichten.

Der Untergrund des Planungsgebiets besteht aus „Überwiegend Pseudogley-Braunerde und verbreitet pseudovergleyte Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)“. Die Fläche wird aktuell als Grünland genutzt.



Bodenübersicht (ohne Maßstab), BayernAtlas 2022

### Auswirkungen:

Die Modultische werden mit Schraub- oder Rammfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Ein flächiger Eingriff in den Boden erfolgt nur im Bereich der geplanten Trafostation.

Der zuvor landwirtschaftlich genutzte Boden kann sich durch die festgesetzte extensive Nutzung regenerieren und steht dann der landwirtschaftlichen Nutzung wieder vollständig zur Verfügung. Durch die Aufgabe der intensiven Nutzung im Planungsgebiet und die damit verbundene Einstellung der Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die

Fläche möglicherweise eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit. Durch die geplanten Extensivierungsmaßnahmen kann die Fläche einen höheren naturschutzfachlichen Beitrag leisten. Zudem wird der Rückbau der Anlage vertraglich geregelt.

Die Auswirkungen werden als positiv für das Schutzgut Boden eingestuft.

## 2.3 Schutzgut Wasser

### Beschreibung:

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. In der Entfernung von 90 m fließt der „Tiefe Graben“, welcher durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt wird. Das Gebiet ist weder in einer Hochwassergefahrenfläche noch in einem wassersensiblen Bereich verortet.

Durch den Geltungsbereich verläuft unterirdisch eine Hauptwasserleitung. Diese wird von der Bebauung freigehalten und zusätzlich wird von beiden Seiten ein Schutzstreifen von 2 m zu den Modulen eingehalten.

Aussagen bezüglich des Grundwassers sind detailliert nicht möglich. Der Zustand des Grundwasserkörpers Kristallin-Bogen, ist laut Kartendienst der Wasserrahmenrichtlinie mengenmäßig in einem guten und chemisch in einem schlechten Zustand aufgrund einer festgestellten erhöhten Nitratbelastung. Diese kann eine Folge der starken Mechanisierung und des übermäßigen Einsatzes von Mineraldünger und Düngerauswaschungen durch die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung im Stadtgebiet sein.

### Auswirkungen:

Die Umwandlung in extensives Grünland und der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verringert die Grundwasserbelastung und den möglichen Stoffeintrag in das naheliegende Gewässer. 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. Die durch den Geltungsbereich verlaufenden Wasserleitung wird vom Vorhaben nicht beeinträchtigt und von der Bebauung freigehalten. Es ist somit mit positiven Auswirkungen für das Schutzgut Wasser zu rechnen.

## 2.4 Schutzgut Luft und Klima

Der Planungsraum liegt im „Landkreis Straubing-Bogen im Bereich des gemäßigten Klimas mit einer durchschnittlichen Jahresmitteltemperatur von 8,0 °C im Zeitraum 1971-2000. Die im mittleren Jahresverlauf geringste monatliche Durchschnittstemperatur liegt im Januar bei -1,7 °C, die höchste im Juli bei 17,4 °C. Die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme in der Periode 1971-2000 betrug im Landkreis Straubing-Bogen 815,6 mm. Die geringsten Niederschläge treten demnach im Februar mit einer monatlichen Niederschlagsmenge von durchschnittlich 48,5 mm auf, die höchsten Werte im Juni mit durchschnittlich 97,0 mm.“ (Climate Service Center Germany).

Das Baufeld selbst weist geringen Gehölzbestand auf, der zu erhalten ist.

### 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 Geltungsraum befindet sich im „Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes“ (Arten- und Biotopschutzprogramm). Die Landschaft wird als strukturreiche Kulturlandschaft beschrieben, die topographisch als eine typische Rumpfgebirgslandschaft einzuordnen ist. Geologisch setzt sich das Grundgebirge hauptsächlich aus Gneis und Granit zusammen. Die potenzielle natürliche Vegetation wird als „Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald; örtlich Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald“ beschrieben.

Die Planungsfläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und grenzt ausschließlich an Landwirtschaftsflächen. Auf der Fläche selbst ist bereits Baumbestand vorhanden, der zu erhalten ist. Die Fläche ist außerdem bereits teilweise im Norden eingegrünt. Der Vorhabensbereich ist nicht in einem Landschaftsschutzgebiet verortet.

Die Fläche befindet sich zwischen 342 und 355m ü. NN und ist nach Osten und nach Süden geneigt.

Eine anthropogene Prägung des Areals liegt durch die vorhandene Hofstelle und die bestehende PV-Freiflächenanlage im Nahbereich vor.

### Auswirkungen:

Die geplante Photovoltaikanlage wird dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen.

Aufgrund der bereits vorhandenen Photovoltaik-Freiflächenanlage im Norden und einer weiteren geplanten Photovoltaikanlage im Südwesten ergibt sich eine gewisse Konzentration von Sondergebietsflächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien im weiteren Umkreis. Eine größere Barriere- oder Kumulationswirkung, welche sich störend auf das Landschaftsbild auswirken könnte, wird durch die Unterteilung auf mehrere kleinere Areale, sowie durch die Umsetzung von Eingrünungsstrukturen vermieden. Großräumig ist das Areal durch die umliegenden Wälder sowie die hügelige Landschaft nicht einsehbar.

Umrahmt wird der Geltungsbereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Sichtbeziehungen zur umliegenden Wohnbebauung und dem nahen gelegenen Landschaftsschutzgebiet werden durch die geplanten Heckenstrukturen zur Eingrünung entsprechend verringert. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind im Zusammenhang mit der geplanten Eingrünungsmaßnahme als gering einzustufen.

## 2.6 Schutzgut Mensch

### Beschreibung:

Die Fläche weist hauptsächlich landwirtschaftlich genutzten Grund und Boden vor. Das Gebiet ist für die Naherholung nicht durch Wanderwege oder Radwege erschlossen. Somit erfolgt keine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion dieser.

Eine anthropogene Prägung des Areals liegt durch die nördlich gelegene Photovoltaikanlage und die Hofstelle bereits vor.

### 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.

Außer der Hofstelle, die sich auf demselben Flurstück befindet, sind weitere Emissionsorte wie die Gemeindeverbindungsstraße im Westen und Wohnbebauung im Südosten mindestens 100 m entfernt. Somit kann eine Blendwirkung ausgeschlossen werden. Die im Norden befindlichen Wohnbebauungen sind aufgrund der Modulausrichtung nach Osten und Westen durch Beeinträchtigung von Blendung nicht betroffen.

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafos die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schalleistungspegel 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). Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt etwa 50 m. Die zu erwartenden Lärmimmissionen liegen somit weit unter den gesetzlichen Vorgaben.

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Beim Solarpark handelt es sich um eine Gleichstromanlage. Üblicherweise sind hier die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld. Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung (ca. 50 m) ist sichergestellt, dass die in der 26. BImSchV Anhang 1a genannten Grenzwerte unterschritten werden.

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. Erhebliche Auswirkungen sind durch die Planungen nicht ableitbar. Es ist insgesamt von geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

## **2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

### Beschreibung:

Für den Planbereich findet sich im BayernAtlas - Denkmal des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege - kein Hinweis auf Flächen mit Kulturdenkmalen (KD).

Im Planungsgebiet sind keine denkmalgeschützten Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen. Ein kartiertes Bodendenkmal befindet sich ebenso nicht auf dem geplanten Gebiet.

Im Nordwesten des geplanten Solarparks ist laut den Daten des BayernAtlas das Bodendenkmal mit dem Aktennummer D-2-7042-0014 „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“ verzeichnet. Aufgrund der Entfernung von circa 300 m ist dieses nicht von den Baumaßnahmen betroffen.



Übersichtskarte Bodendenkmäler (rot), (ohne Maßstab), BayernAtlas 2022

#### Auswirkungen:

Aufgrund der Lage können keine weiteren Aussagen über die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter getroffen werden.

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. 2 ha und wird überwiegend von Grünland eingenommen.

#### Auswirkungen:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen Flächenversiegelungen in geringem Umfang einher. Aufgrund der Verwendung von Schraub- oder Rammfundamenten wird eine großflächige Versiegelung vermieden. 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 Änderung des Flächennutzungsplanes 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 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 Flächennutzungsplanänderung aufgestellte Bebauungs- und Grünordnungsplan folgende Festsetzungen vor:

##### **Schutzgut Arten- und Lebensräume**

- Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 15 cm
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen
- Erhalt der Bestandsgehölze

##### **Schutzgut Boden und Wasser**

- Extensive Bewirtschaftung der anzusäenden Wiese unter den Modultischen ohne Anwendung von Dünge- und Spritzmitteln
- Verwendung von Schraub-/Rammfundamenten
- Verzicht auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel

##### **Schutzgut Landschaftsbild**

- Eingrünung mit heimischen Gehölzen
- Standort ohne großflächige Einsehbarkeit

##### **Schutzgut Mensch**

- Eingrünung mit heimischen Gehölzen
- Lage ohne Beeinträchtigung von Wohnbebauung
- Standort ohne großflächige Einsehbarkeit

##### **Schutzgut Kultur und Sachgüterbild**

- Eingrünung durch heimische Gehölze
- Standort ohne großflächige Einsehbarkeit

##### **Schutzgut Fläche**

- Vertragliche Festsetzung der Folgenutzung

## 4.2 Eingriff und Ausgleich

Gemäß dem Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen - Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr“ (2021) können durch Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vollständig vermieden werden, wenn der Biotop- und Nutzungstyp A11 oder G11 vorliegt, und der Zielzustand „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (G212) auf den Flächen unter der PV-Anlage erreicht werden kann.

Dies soll durch folgende Maßangaben erreicht werden:

- Maximal zulässige Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung): 0,5
- zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- standortangepasste Beweidung oder/auch
- Kein Mulchen
- Ausgangszustand: Intensiv genutztes Grünland (BNT G11 gemäß Biotopwertliste)

Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zu Vermeidung grundsätzlich zu beachten:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- 15 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben

In der vorliegenden Planung finden diese Vorgaben entsprechend Anwendung. Des Weiteren wird zur Einbindung der Erweiterung des Solarparks in das Landschaftsbild eine Hecke gepflanzt. Aus diesem Grund ist in diesem Fall der Bau einer PV-Anlage ohne die Ermittlung von Eingriff, Ausgleich und zusätzlichen Maßnahmen möglich.

## 4.3 Maßnahmen

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 in der Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlage zu realisieren. Der Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Straubing-Bogen zur Abnahme anzuzeigen. Im gesamten Geltungsbereich ist auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel zu verzichten.

### 1.6.1 Extensive Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage

**E1:** Im eingezäunten Bereich ist der Biotop- und Nutzungstyp G212 mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland anzustreben. In baubedingt beeinträchtigten oder spärlich bewachsenen Bereichen ist eine Ansaat mit autochthonem Saatgut der Region 19 „Bayrischer und Oberpfälzer Wald“ oder eine Mähgutübertragung von geeigneten Spenderflächen in Absprache mit dem Landschaftspflegeverband Straubing-Bogen e.V. umzusetzen. Aufgrund des Nährstoffüberschusses ist in den ersten 3 Jahren auf der Fläche eine 3-malige Mahd

durchzuführen. Nach 3 Jahren Aushagerungsmahd auf ist auf mind. 30 % der eingezäunten Fläche durch Nachsaat in Form von Mähgut- bzw. Druschgutübertragung eine Artanreicherung umzusetzen. Nach 3 Jahren ist die Mahd auf 2-mal pro Jahr zu reduzieren (Schnitthöhe min. 10 cm). Das Mähgut ist nach jedem Schnitt abzutransportieren.

Alternativ zu jedem Schnitt kann eine Stoßbeweidung durchgeführt werden. 1. Schnitt/Weidegang nicht vor dem 15.06. Stromkabel müssen dann so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung der Weidetiere ausgeschlossen werden kann.

### 1.6.2 Heckenpflanzung

**E2:** Im gekennzeichneten Bereich ist eine 2-reihige Hecke mit einem Heisteranteil von 10% in einem Pflanzabstand von 1,5 x 1,0 m (Pflanzen des Vorkommensgebietes 3.0 "Südost-deutsches Hügel- und Bergland" oder vergleichbare Forstware) zu pflanzen. Die Pflanzung ist durch geeignete Maßnahmen vor Wildverbiss zu schützen. Nach max. 7 Jahren verpflichtet sich der Betreiber, die Schutzmaßnahmen 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.

Pflanzqualität:

Sträucher: v. Str., mind. 3-5 Triebe, 50-80 cm

leichte Heister: lHei, 1xv, 5 - 7 Triebe, 100 - 150 cm.

Es sind mind. 5 verschiedene autochthone Gehölze aus folgender Pflanzliste zu verwenden:

#### Sträucher:

Corylus avellana	Gemeine Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher 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

#### Heister:

Acer campestre	Feldahorn
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche

### 1.6.3 Entwickeln eines Extensivgrünlands

**E3:** Im gekennzeichneten Bereich außerhalb des Zaunes (siehe Planzeichnung) ist ein mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland zu entwickeln. In baubedingt beeinträchtigten oder spärlich bewachsenen Bereichen ist eine Ansaat mit autochthonem Saatgut der Region 19 „Bayrischer und Oberpfälzer Wald“ oder eine Mähgutübertragung von geeigneten Spenderflächen in Absprache mit dem Landschaftspflegeverband Straubing-Bogen e.V. umzusetzen. Aufgrund des Nährstoffüberschusses der Flächen eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 3 Jahren ist die Mahd auf 2-mal pro Jahr zu reduzieren (Schnitthöhe min. 10 cm). Das Mähgut ist nach jedem Schnitt abzutransportieren. Bei jeder Mahd sind jeweils 10% an jeweils wechselnden Standorten auszusparen, um dauerhaft wechselnde Altgrasstrukturen auf der Fläche zu generieren.

Alternativ zu jedem Schnitt kann eine Stoßbeweidung durchgeführt werden. 1. Schnitt/Weidegang nicht vor dem 15.06. Stromkabel müssen dann so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung der Weidetiere ausgeschlossen werden kann.

### 1.6.4 Zu erhaltende Gehölzstrukturen

**E4:** Die gekennzeichneten Gehölzbereiche sind zu erhalten und bei Ausfall gleichwertig durch autochthone Gehölze (gemäß Pflanzliste unter 1.6.2) zu ersetzen. Saumbereiche im Umgriff der Gehölze sollen einmal pro Jahr gemäht werden. Das Mähgut ist nach jedem Schnitt abzutransportieren. Schnitt nicht vor dem 15.06. Auf eine Düngung und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

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

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

Ein Großteil des Stadtgebiets liegt im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“, in der Hochwassergefahrenfläche HQ100 der Donau, welche ungeeignete Flächen für die Realisierung des Vorhabens sind. Außerdem liegen ausgedehnte Waldflächen im Stadtgebiet, welche ebenso keine geeigneten Standorte für eine diesbezügliche Bauleitplanung darstellen.

Die Fläche ist bereits durch die vorhandene, benachbarte Freiflächenphotovoltaikanlage auf den Flurnummern 1770 und 1883/2 baulich und landschaftlich vorbelastet. Zudem ist eine weitere Anlage im Südwesten dieser geplanten Anlage auf den Flurnummern 1887, 1887/3 und 1949 vorgesehen. Der Bereich ist allgemein nach Süden und leicht nach Osten geneigt. Durch diese Lage wird dem Bündelungsprinzip für Photovoltaik-Freiflächenanlagen entsprochen, ohne dass sich durch das konkrete Vorhaben eine negative Summationswirkung ergibt, da eine gemeinsame Wahrnehmung mit der bestehenden Anlage nicht gegeben ist. Zur Eingrünung des Areals werden Heckenstrukturen mit standortgerechten heimischen Gehölzen im Nordwesten und Südosten angelegt. Sichtbeziehungen zur umliegenden Wohnbebauung sind durch die geplanten Heckenstrukturen und die im Umfeld liegenden Waldbereiche nicht gegeben. Dadurch, und durch die Lage im landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet, ist die Fläche optimal für die Aufstellung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet.

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

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ. Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan, die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Straubing-Bogen zugrunde gelegt.

## **7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Ein besonderes Monitoring ist im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung nicht möglich.

## **8. Zusammenfassung**

Die Fläche wird momentan landwirtschaftlich genutzt und stellt demnach keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. 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 das geplante extensive Grünland aufgrund der unterbleibenden Düngung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln positiv auf das Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sind auf der Fläche nicht vorhanden. Das Baufeld liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete. Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen.

Außer der Hofstelle, die sich auf demselben Flurstück befindet, sind weitere Emissionsorte wie die Gemeindeverbindungsstraße im Westen und Wohnbebauung im Südosten mindestens 100 m entfernt. Somit kann eine Blendwirkung ausgeschlossen werden. Die im Norden befindlichen Wohnbebauungen sind aufgrund der Modulausrichtung nach Osten und Westen durch Beeinträchtigung von Blendung nicht betroffen.

Lärmbelästigungen entstehen aufgrund der Lage und des Anlagenkonzeptes nicht. Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren. Durch das Vorhaben werden keine Fuß- und Radwege beeinträchtigt.

Anstehender Boden wird nicht gestört, Versiegelungen finden nur in geringem Umfang statt. Durch die Lage ist keine große Fernwirkung des Grundstücks gegeben. Auf dem Gelände ist kein Bodendenkmal bekannt. Die grünordnerischen Maßnahmen sind im Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt

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

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

Planfertiger:



**GeoPlan**

Geoplan GmbH  
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 Kuhn  
M.A. Kulturgeographie

.....  
Lucia Saller  
B. Sc. Biologie

## Anhang

- Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan durch Deckblatt Nr. 64 „SO Solarpark Hörabach II“ - Lageplan M 1:5.000

