



**BEGRÜNDUNG**  
MIT UMWELTBERICHT  
ZUR ÄNDERUNG DES  
FLÄCHENNUTZUNGSPLANES MIT  
INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN  
DURCH DECKBLATT NR. 24  
„SO PHOTOVOLTAIK STAUDACH“

GENEHMIGUNGSFASSUNG VOM 24.07.2024

## 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>C</b>	<b>Beschreibung des Planungsgebiets</b> .....	<b>7</b>
<b>1.</b>	<b>Lage</b> .....	<b>7</b>
<b>D</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, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	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 .....	15
2.9	Wechselwirkungen .....	16
<b>3.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung</b> .....	<b>16</b>
<b>4.</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)</b> .....	<b>16</b>
4.1	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter .....	16
4.2	Eingriff und Ausgleich .....	17
4.3	Maßnahmen .....	18
<b>5.</b>	<b>Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs</b> .....	<b>19</b>
<b>6.</b>	<b>Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten</b> .....	<b>19</b>
<b>7.</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)</b> .....	<b>19</b>
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>19</b>

## **A Anlass und Erfordernis der Änderung**

### **Anlass der Änderung**

Der Markt Schwarzach hat beschlossen, einen vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Photovoltaik Staudach“ aufzustellen, sowie den Flächennutzungs- und Landschaftsplan des Marktes Schwarzach mit dem Deckblatt zu ändern.

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. 0,1 ha befindet sich auf der Fl. Nr. 547, Gemarkung Albertsried, Markt Schwarzach.

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

- Fläche für die Landwirtschaft
- Bäume und Sträucher (-orts.- und landschaftsbildprägende Einzelbäume, Gehölzgruppen, Eingrünung von Baugebieten, Straßenbegleitgrün, gewässerbegleitender Gehölzsaum (Bestand))

Auf dieser Fläche soll nun eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden. Es ist eine feste Aufständerung 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 Gebieten. 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 landwirtschaftlich durch die umliegende Acker- und Grünlandnutzung vorbelastet. Außerdem ist die Fläche nach Südosten geneigt. Neben der vorhandenen Waldstruktur, welche die Fläche von Norden bis Südosten abschirmt, soll zudem eine Eingrünung im Süden des Geltungsbereichs angelegt werden.

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 vorhandene Hofstellen bereits gegeben. Der Standort der geplanten Anlage ist nicht großflächig einsehbar. In der Umgebung befinden sich keine weiteren Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

### **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 entlang der Südgrenze des Geltungsbereichs angelegt. Die bestehenden Waldstrukturen 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 vorliegende intensive Grünlandnutzung keine besondere Funktion für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung.





Der Markt Schwarzach liegt zwischen Straubing und Deggendorf und befindet sich in der Region 12 Donau-Wald. Schwarzach ist als Kleinzentrum anzusehen; das nächstgelegene Mittelzentrum Bogen befindet sich im Westen. 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. Der Planungsraums selbst befindet sich im 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 Anlage 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.

#### **Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“**

Der Geltungsbereich befindet sich vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“. Aufgrund des kleinflächigen Vorhabenbereichs wird das Landschaftsschutzgebiet nur punktuell berührt. Der Schutzzweck sowie die Funktionalität sind durch die Umsetzung des Vorhabens auch weiterhin gegeben. Seitens der Unteren Naturschutzbehörde wird deswegen eine Befreiung aus dem Landschaftsschutzgebiet in Aussicht gestellt.

## C Beschreibung des Planungsgebiets

### 1. Lage

Das Planungsgebiet liegt im Osten der Marktgemeinde Schwarzach nahe der Gemeindegrenze und etwa 1 km südwestlich von Bernried. Die beplante Fläche liegt in der Ortschaft Staudach direkt im Anschluss an die Hofstelle des Vorhabensträgers. Von Norden bis Südosten umgibt eine schmale Waldfläche den Geltungsbereich. Ansonsten ist das Umfeld des Planungsgebiets hauptsächlich von Acker- und Grünlandflächen geprägt. Im Süden schließt die Zufahrt zum Anwesen direkt an die Kreisstraße SR33 an, wodurch eine Anbindung an die Autobahn A3 im Süden gegeben ist. Das Flurstück weist derzeit eine landwirtschaftliche Grünlandnutzung auf.

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 1.211 m<sup>2</sup>.



Lageübersicht (ohne Maßstab), BayernAtlas 2023

## D 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 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



Deckblatt

## 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 gemäß den §25 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

Der Geltungsbereich befindet sich vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“. Aufgrund des kleinflächigen Vorhabenbereichs wird das Landschaftsschutzgebiet nur punktuell berührt. Der Schutzzweck sowie die Funktionalität sind durch die Umsetzung des Vorhabens auch weiterhin gegeben. Seitens der Unteren Naturschutzbehörde wird deswegen eine Befreiung aus dem Landschaftsschutzgebiet in Aussicht gestellt.

## 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, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### Beschreibung:

Das Flurstück wird aktuell als intensives Grünland genutzt und stellt folglich keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Westlich des Flurstücks befindet sich eine Wohnbebauung. Die umliegenden Wohnbebauungen grenzen erst in ca. 70 m und mehr an und sind durch den dazwischenliegenden Gehölzbestand abgeschirmt. Im direkten Umgriff

der entstehenden Photovoltaikanlage grenzen außerdem landwirtschaftlich geprägte Flächen an.



Darstellung der Biotopflächen (rosa); Ökoflächenkataster (Ausgleich/Ersatz) (hellgrün); Landschaftsschutzgebiet (dunkelgrün) und Naturpark (orange); (ohne Maßstab), BayernAtlas 2023

Die amtliche Biotopkartierung erhält für den Vorhabensbereich keine erfassten Biotopflächen. Die nächstgelegenen amtlich kartierten Biotopteilflächen „Laubwaldbestände und Gewässerbegleitgehölz bei Staudach“ (Biotopteilflächen Nr. 7043-0439-001 und 7043-0439-002) befinden sich allerdings nur etwa 25 m östlich bzw. südöstlich des Geltungsbereichs. Außerdem liegt etwa 60 m südöstlich eine biotopkartierte „Naßwiese südlich bei Staudach“ (Biotopteilflächen Nr. 7043-1026-000), sowie etwa 130 m in südwestlicher Richtung ein „Waldsimenried südwestlich bei Staudach“ (Biotopteilflächen Nr. 7043-1024-000) und ein „Biotopkomplex südwestlich Staudach“ (Biotopteilflächen Nr. 7043-0438-001).

Auf der angrenzenden Flurnummer 545 befinden sich zwei Flächen, die im Ökoflächenkataster als Ausgleichs- und Ersatzfläche verzeichnet sind. Diese werden weder durch die Planungsfläche negativ beeinträchtigt, noch haben diese derzeit positive Auswirkungen auf die Planungsfläche.

Der Geltungsbereich befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“. Negative Auswirkungen werden mittels der geplanten Heckenstruktur im Süden der Anlage verringert. Die potenzielle natürliche Vegetation wird als „Hainsimsen-Tannen-Buchenwald; örtlich im Komplex mit Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald oder Habichtskraut-Traubeneichenwald“ 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 Marktgemeinde Schwarzach 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, der benachbarten Hofstelle und entsprechender Zuwegung und der stark hügeligen Landschaftssilhouette ist durch Kulissenwirkung eine bestehende Beeinträchtigung des Lebensraumes anzunehmen. Ein Vorkommen geschützter Offenlandbrüter ist dadurch unplausibel.

Es werden vorhabenbedingt keine Gehölze gerodet. Eine Zerstörung von wichtigem Lebensraum für Tiere ist aufgrund der derzeitigen Nutzung als Intensivgrünland 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 kann davon ausgegangen werden, dass das beplante 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 „Fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Lehm (Lösslehm, Granit oder Gneis)“. Die Fläche wird aktuell als Grünland genutzt.



Bodenübersicht (ohne Maßstab), BayernAtlas 2023

### 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 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 einer Entfernung von 40 m fließt der „Kammbach“, welcher durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt wird. Das Gebiet ist weder in einer Hochwassergefahrenfläche noch in einem wassersensiblen Bereich verortet.

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. Es ist somit mit positiven Auswirkungen für das Schutzgut Wasser zu rechnen.

## 2.4 Schutzgut Luft und Klima

### Beschreibung:

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 keinen Gehölzbestand auf, angrenzende Strukturen bleiben erhalten.

### 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 „Hainsimsen-Tannen-Buchenwald; örtlich im Komplex mit Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald oder Habichtskraut-Traubeneichenwald“ beschrieben.

Die Planungsfläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und grenzt an Landwirtschafts- sowie Wohn- und Waldflächen. Auf der Fläche selbst ist kein Baumbestand vorhanden. Der Vorhabenbereich ist im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ verortet.

Die Fläche befindet sich zwischen 411 m und 415 m ü. NN und weist einen leicht nach Südosten exponierten Hang auf.

Eine anthropogene Prägung des Areals liegt durch die vorhandene Hofstelle und die landwirtschaftliche Nutzung vor.

### Auswirkungen:

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

Durch die umliegenden Wälder sowie die hügelige Landschaft ist das Areal nicht großräumig einsehbar. Umrahmt wird der Geltungsbereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wald und einer Hofstelle. Negative Sichtbeziehungen zu umliegenden Wohnbebauungen werden durch die bereits vorhandene und die geplante Gehölzstruktur weitestgehend verhindert und die ästhetische Beeinträchtigung für das Landschaftsschutzgebiet gering gehalten. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind im Zusammenhang mit der geplanten Eingrünungsmaßnahme als gering einzustufen.

## 2.6 Schutzgut Mensch

### Beschreibung:

Die Fläche weist 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 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 dem angrenzenden Flurstück befindet, sind weitere Emissionsorte wie die Kreisstraße SR33 im Süden mindestens 100 m und die Wohnbebauung bzw. Flächen gemischter Nutzung im Norden mindestens 70 m entfernt. Eine Beeinträchtigung durch Blendwirkung auf der Kreisstraße kann zudem durch die vorhandene Waldstruktur im Südosten sowie die geplante Eingrünung der Anlage im Süden verhindert werden. Auch auf die sich im Norden befindlichen Wohnbebauungen ist aufgrund der Modulausrichtung nach

Süden, sowie die vorhandene Waldfläche als Abgrenzung von keiner Beeinträchtigung auszugehen. Somit kann eine Blendwirkung ausgeschlossen werden.

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafos die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schallleistungspegel ermittelt, aus denen sich ergibt, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein reines Wohngebiet am Tag sicher unterschritten werden. (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014). Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt etwa 55 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. 8 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 Kulturdenkmälern (KD).

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

### 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 gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 des Denkmalschutzgesetzes 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 1.211 m<sup>2</sup> und wird komplett 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. Auf dem Flurstück wird nur eine geringe Teilfläche mit Modulen beplant. 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 angrenzenden 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
- Erhalt der angrenzenden Bestandsgehölze
- 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
- Erhalt der angrenzenden Bestandsgehölze

### **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.

#### **Pflege und Entwicklung des Grünlandes im Bereich der Photovoltaikanlage**

**E1:** Im eingezäunten Bereich ist ein artenreiches, mäßig extensiv genutztes 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 Auslagerungsmahd 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. Der erste Schnitt/Weidegang darf nicht vor dem 15.06. erfolgen. Stromkabel müssen dann so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung der Weidetiere ausgeschlossen werden kann.

#### **Heckenpflanzung**

**E2:** Zur Eingrünung der Anlage wird eine 2-reihige Hecke aus autochthonen Sträuchern (6.1 Alpenvorland) folgender Pflanzliste mit einem Pflanzabstand von 1,0 x 1,5 m gepflanzt. Es sind mind. 5 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Auswahl zu verwenden. Das Mähgut ist abzutransportieren. Auf Düngung und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Auswahl möglicher heimischer Sträucher: (vStr., 50 - 100 cm)

Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigriffliher Weißdorn
Euonymus europaea	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix caprea	Sal-Weide
Sambucus nigra	Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

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

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

Der Großteil der Marktgemeinde Schwarzach liegt im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“, allerdings in keiner Hochwassergefahrenfläche HQ100 oder HQ<sub>extrem</sub>, welche ungeeignete Flächen für die Realisierung des Vorhabens sind. Außerdem liegen ausgedehnte Waldflächen in der nördlichen Hälfte der Marktgemeinde, welche ebenso keine geeigneten Standorte für eine diesbezügliche Bauleitplanung darstellen.

Die Fläche ist bereits durch die benachbarte Hofstelle sowie die umliegende landwirtschaftliche Nutzung und die Nähe zur Kreisstraße SR33 baulich und landschaftlich vorbelastet. Der Bereich ist allgemein leicht nach Südosten geneigt. In der näheren Umgebung befinden sich keine weiteren Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Zur Eingrünung des Areals werden Heckenstrukturen mit standortgerechten heimischen Gehölzen im Süden 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 erfolgten 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 dem angrenzenden Flurstück befindet, sind weitere Emissionsorte wie die Kreisstraße im Süden und die Wohnbebauung im Norden mindestens 70 m entfernt, wobei zudem eine gewisse Abschirmung aufgrund von Modulausrichtung sowie vorhandenen Gehölzen und geplanten Eingrünungen erreicht wird. Somit kann eine Blendwirkung ausgeschlossen werden.

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. Trotz Vermeidungsmaßnahmen findet ein Eingriff in Natur und Landschaft statt.

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)

.....  
Daniel Wagner  
B. Eng. Umweltsicherung

.....  
Teresa Freundorfer  
B. Eng. Landschaftsarchitektur

### Anhang

- Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan durch Deckblatt „SO Solarpark Staudach“ - Lageplan M 1:5.000