



# **UMWELTBERICHT**

## ZUR ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

„SO ENERGIEPARK KAUERNHOFEN NORD“

VORENTWURF VOM 05.04.2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes .....	3
2.	Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan.....	4
3.	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung .....	4
<b>B</b>	<b>Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen)</b> .....	<b>8</b>
1.	Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume .....	8
2.	Schutzgut Boden.....	11
3.	Schutzgut Wasser .....	13
4.	Schutzgut Luft und Klima .....	14
5.	Schutzgut Landschaft.....	15
6.	Schutzgut Mensch .....	17
7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	18
8.	Schutzgut Fläche .....	20
9.	Wechselwirkungen .....	20
<b>C</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b> .....	<b>20</b>
<b>D</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</b> .....	<b>20</b>
1.	Eingriff und Ausgleich .....	20
2.	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter .....	21
3.	Maßnahmen.....	22
<b>3.1</b>	<b>Festsetzungen für „Teilfläche Nord“</b> .....	<b>22</b>
<b>3.2</b>	<b>Festsetzungen für „Teilfläche Süd“</b> .....	<b>23</b>
<b>E</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten</b> .....	<b>25</b>
<b>F</b>	<b>Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten</b> .....	<b>25</b>
<b>G</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)</b> .....	<b>25</b>
<b>H</b>	<b>Zeitliche Begrenzung</b> .....	<b>25</b>
<b>I</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>25</b>

## **Einleitung**

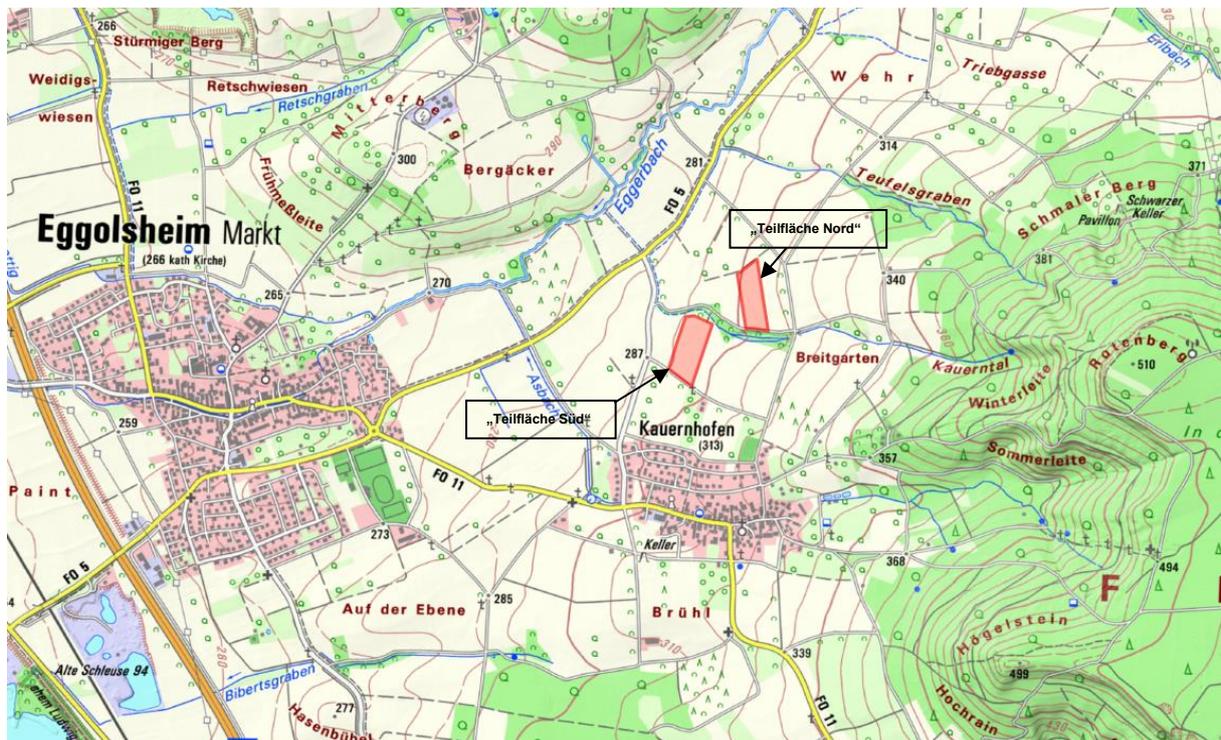
### Rechtliche Grundlagen

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt. Nach § 2 Abs. 4 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. Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes**

Der Geltungsbereich findet sich im Osten der Marktgemeinde Eggolsheim, genauer nördlich des Ortsteils Kauernhofen. Das Planareal erstreckt sich über zwei gesonderte Bereiche, die zur Vereinfachung in diesem Bericht als „Teilfläche Nord“ und „Teilfläche Süd“ betitelt werden.



ROT: Plangebiet (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Die geplanten Flurnummern sind eingebettet in die weitläufigen Ackerflächen zwischen der westlich verlaufenden Kreisstraße FO 5 und den östlich gelegenen Waldflächen der „Fränkischen Schweiz“. In der näheren Umgebung befinden sich -neben landwirtschaftlich genutzten Arealen- kleinere Feldwege und Ortsstraßen sowie Baumreihen und Gehölzgruppen. Zwischen den Flurstücken erstreckt sich eine kleinere Waldfläche und ein ihr begleitender, wasserführender Graben, welcher inmitten zu einen kleinen Teich aufgestaut ist. Im Süden der „Teilfläche Süd“ liegt abseits der angrenzenden Ortsstraße „Obstgarten“ eine Obst- und Nussplantage mit einer Wohnbebauung (Abstand ca. 70 m).

Weiter in Richtung Süden, etwa 250 m vom Geltungsbereich entfernt, beginnen die Siedlungsflächen der Ortschaft Kauernhofen. Die Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftliche Zuwegungen.

## **2. Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan**

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

Die Reihen der Photovoltaikanlagen wurden so ausgelegt, dass eine Verschattung möglichst vermieden wird. Diese sind im festgesetzten Abstand (mind. 3,0 m) und mit einer max. Höhe von 3,5 m zu errichten, um eine Besonnung der darunterliegenden Wiesenflächen zu ermöglichen. Die Ausrichtung der Module erfolgt voraussichtlich nach Süden.

Die max. Firsthöhe der sonstigen Gebäude (Trafogebäude, etc.) wird auf 3,5 m beschränkt, um keine übermäßigen Baukörper zu ermöglichen, welche weit über die Module hinausragen.

## **3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung**

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 § 1a 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:

- Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG
- Nationalparke, Nationale Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG
- Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG
- Landschaftsschutzgebiete gemäß §26 BNatSchG
- Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG
- Geschützte Landschaftsteile gemäß § 29 BNatSchG
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG
- im Bundesanzeiger bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete gemäß §§ 31-36 BNatSchG
- nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG

- Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG
- 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

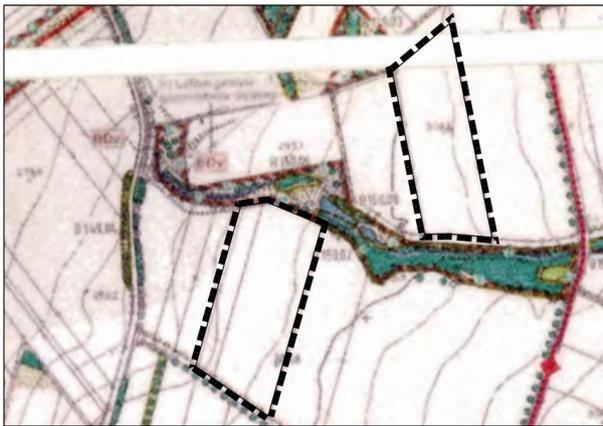
Beide Teilflächen des „SO Energiepark Kauernhofen Nord“ liegen im Naturpark „Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“ (vgl. § 27 BNatSchG).

#### Flächennutzungsplan:

Die Flächen des Geltungsbereiches sind mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Eggolsheim belegt:

- Flächen für die Landwirtschaft (Acker)

Die Flächen der Anlagen sollen nun als „Sondergebiet für die Nutzung von Solarenergie“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen werden, um die Voraussetzungen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu schaffen. Es ist eine feste Aufständigung mit Modultischen vorgesehen.



Auszug wirksamer FNP



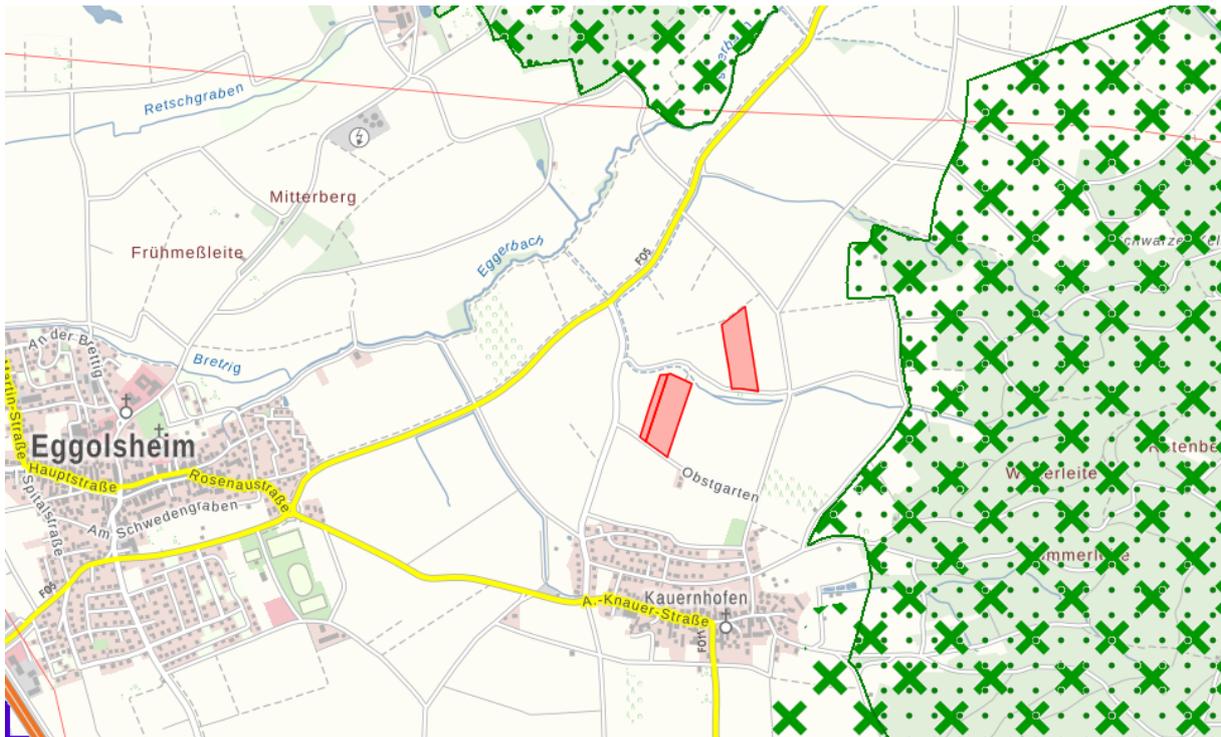
Auszug geplante Änderung FNP

#### Regionalplan

Die Marktgemeinde Eggolsheim ist der Planungsregion Oberfranken-West (4) zugeordnet und ist Teil des Landkreises Forchheim. Der Geltungsbereich liegt im Norden bzw. im Nordosten von Eggolsheim. Die Gemeinde Eggolsheim gehört zudem zum Verdichtungsraum Nürnberg und ist wie der gesamte Landkreis ein Raum mit besonderem Handlungsbedarf. Das nächstgelegene Oberzentrum ist die benachbarte Stadt Forchheim.

#### Regionalplan (4): B V 2 – Energieversorgung 2.1 Allgemeines

(Z) *„In allen Teilräumen der Region soll auf eine nach Energieträgern breit diversifizierte, ausreichende, sichere, kostengünstige und umweltfreundliche Energieversorgung sowie auf eine sparsame und rationelle Energieverwendung hingewirkt werden.“*



Regionalplan Oberfranken-West (4)

ROT: Plangebiet, GRÜN(Kreuze): Landschaftliches Vorbehaltsgebiet, GRÜN (Punkte): Landschaftsschutzgebiet  
(BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Des Weiteren fanden bei der Planung fanden vor allem die Grundsätze und Ziele des LEP Beachtung:

#### 6.2.1 (Z) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

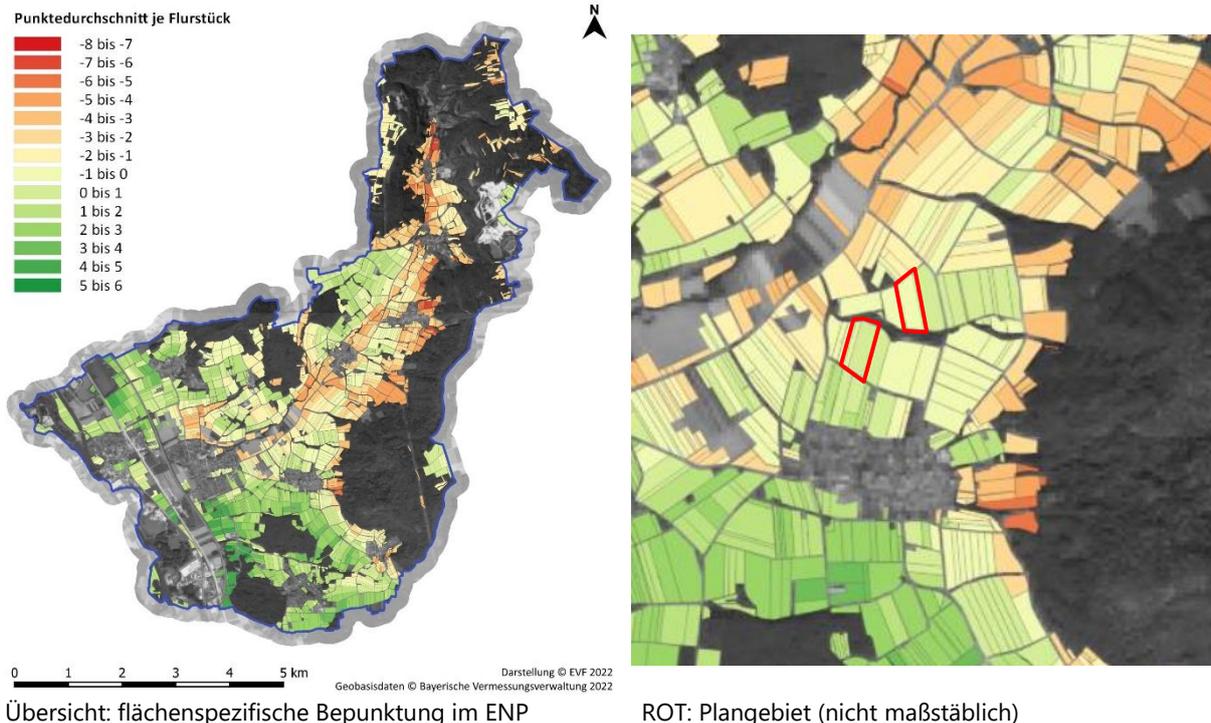
*„Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“*

#### Zu 6.2.1 (B) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

*„Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windenergie, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Die Ziele für den Anteil der erneuerbaren Energie leiten sich aus den internationalen, nationalen und bayerischen Energie- und Klimaschutzziele sowie dem Bayerischen Klimaschutzgesetz ab. Um diese Ziele erreichen zu können ist ein Ausbau der Energieerzeugung mit erneuerbaren Ressourcen in allen Teilräumen und Gebietskategorien notwendig, wenngleich eine dezentrale Konzentration aufgrund der erforderlichen Netzanschlüsse angestrebt werden sollte und mittels der Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten auch unterstützt wird (vgl. 6.2.2 und 6.2.3)“*

Die Standortwahl des Vorhabens richtete sich nach den im Energienutzungsplan des Marktes Eggolsheim ermittelten Flächenpotenziale für Freiflächenphotovoltaikanlagen. Die in dem Grundsatzbeschluss enthaltenen, spezifischen Punktwerte der Flächen und der ihnen zugrunde liegende Kriterienkatalog sollen als Bewertung der Standortpotenziale von Solarparks dienen.

Für die Zulassung von FF-PV-Anlagen dient eben diese Flächenbewertung als Hauptanhaltspunkt. Zugrunde gelegt wurde folgender Kriterienkatalog (HK=Harte Ausschlusskriterien; WK=Weiche Ausschlusskriterien mit Punkteabzug; geeignet=besondere Eignung mit Pluspunkten)



Beide Teilflächen des Geltungsbereiches sind als geeignete Areale für die Errichtung von FF-PV-Anlagen im Energienutzungsplan von Eggolsheim markiert (grüner Bereich, Stand: 2022).

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

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

Da sich im Bereich der geplanten Solarmodule keine klimatisch wertvollen, großflächigen Gehölzstrukturen befinden, trägt die Fläche derzeit lediglich zur Kaltluftproduktion bei. Durch die geplanten PV-Anlagen entsteht lediglich eine sehr geringfügige Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion. Es werden keine Gehölze gerodet oder Gebäudekomplexe errichtet. Daher ist keine Verschlechterung des aktuellen Zustandes im Zuge der Errichtung der Anlagen zu erwarten.

Aufgrund der derzeitigen, intensiven Ackernutzung der Teilflächen sowie der positiven Bewertung der Standorte gemäß der Flächenpotenziale für FF-PV-Anlagen im Energienutzungsplan von Eggolsheim, stellt das Planungsgebiet optimale Flächen für die Realisierung des Vorhabens dar.

## **B Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen)**

### **1. Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume**

#### Beschreibung:

Das Plangebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt (BNT A 11). Im Geltungsbereich befindet sich kein Bestandsgehölz. Zwischen der „Teilfläche Nord“ und „Teilfläche Süd“ erstreckt sich eine kleinere Waldfläche und ein ihr begleitender, wasserführender Graben, welcher inmitten zu einen kleinen Teich aufgestaut.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der naturräumlichen Untereinheit „Hochfläche der Nördlichen Frankenalb“. Die östliche Hälfte der „Teilfläche Süd“ liegt innerhalb des „Vorlands der Nördlichen Frankenalb“(ABSP Forchheim). In beiden Naturräumen stellt die ackerbauliche Nutzung mit einem Anteil von etwa einem Drittel die wichtigste Art der Bodennutzung dar. Größere Waldflächen beschränken sich auf die Gebiete mit hoher Reliefenergie. Die ursprünglich weit verbreiteten Laubwälder sind größtenteils verschwunden. Auch Feuchtwälder wurden zahlreich erfasst, sie begleiten v.a. die vielen Bäche im Vorland zusammen mit den Gewässerbegleitgehölzen, die ein weiterer bestimmender Biotoptyp sind. Der Biotopanteil im Naturraum „Hochfläche der Nördlichen Frankenalb“ liegt gemäß Auswertung der Biotopkartierung ziemlich genau im Bereich des Landkreisdurchschnitts von 4,6 %.

Die im Umkreis von 100 m um das Plangebiet befindlichen Biotope sind in untenstehender Tabelle nach Entfernung sortiert aufgeführt.

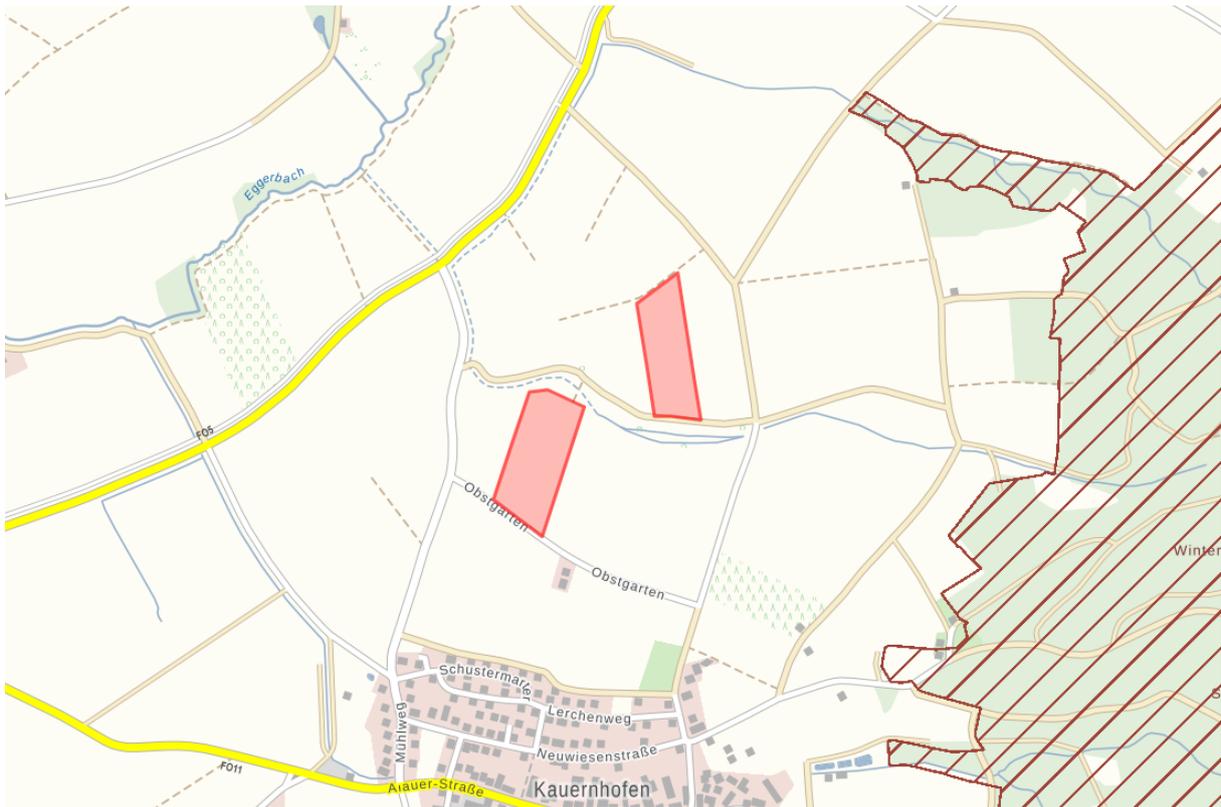
Im Umkreis von 100 m um das Plangebiet befinden sich keine amtlich kartierten Biotope.

Überschrift	Biotopeilflächen Nr.	geringste Entfernung
„Mesophiler Laubwald und Hecken nördlich von Kauernhofen“	6232-0150-006	nördlich angrenzend an „TF Süd“
„Mesophiler Laubwald und Hecken nördlich von Kauernhofen“	6232-0150-002	nord-östlich angrenzend an „TF Süd“
„Mesophiler Laubwald und Hecken nördlich von Kauernhofen“	6232-0150-007	ca. 25 m nordöstlich von TF Süd



ROT: Plangebiet, ROSA: Biotopkartierung (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Die Planflächen liegen innerhalb des Naturparks „Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“ (ID: NP-00009). In gut 500 m östlicher Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet „Albtrauf von der Friesener Warte zur Langen Meile“ (ID DE Code Teilfläche: DE6132371.04). Etwas näher in etwa 400 liegt das Landschaftsschutzgebiet „LSG „Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“ (ID: LSG-00556.01). SPA-Gebiete befinden sich nicht im näheren Umkreis der Fläche.



ROT: Plangebiet, BRAU(Linien): FFH-Gebiet (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Aufgrund der Art des Vorhabens sowie der bestehenden Entfernung ist nicht von einer Beeinträchtigung auf die umliegenden Schutzgebiete auszugehen.

Die potenzielle natürliche Vegetation wird auf dem Gebiet als „Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald“ angegeben. Die Naturraum-Haupteinheit ist die „Fränkische Alb“ (Ssymank). Die Naturraum-Untereinheit ist die „Hochfläche der Nördlichen Frankenalb“ bzw. für den westlichen Teil der „Teilfläche Süd“ das „Vorland der nördlichen Frankenalb“ (ABSP).

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. Im Datenarchiv des FIS-Natur Online finden sich keine Hinweise auf Feldvogel- oder Wiesenbrüterkulissen. Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen, angrenzenden Ackerflächen und der Lage in der „Fränkischen Schweiz“ ist von bestehenden Störwirkungen und Kulissenwirkungen auszugehen. Zusätzlich sind aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen durch die angrenzende Kreisstraße FO 5, der vorhandenen Gehölzstrukturen und der hügeligen Landschaftssilhouette keine Lebensräume und Bruthabitate der bodenbrütenden Vogelarten anzunehmen. Eine Nutzung des Vorhabenbereiches als Bruthabitat für bodenbrütende Vogelarten der Agrarlandschaft ist somit nicht zu erwarten. Es wird nicht in Gehölzbestände eingegriffen. Für Vögel, Kleintiere und Flora ergeben sich durch die umfangreichen Maßnahmen Verbesserungen im Vergleich zur aktuellen Nutzung.

Auswirkungen:

Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zum Verlust von Ackerflächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Andererseits wird auf diesen Flächen eine extensive Wiese entwickelt und auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verzichtet. Die Wiesenbereiche werden durch die Solarmodule überbaut. Es wird nicht in Gehölzbestände eingegriffen.

Die Auswirkungen der intensiven Landbewirtschaftung auf den Naturhaushalt sind hier entsprechend drastisch. In den Agrarlagen kann sich nur ein stark eingeschränktes Spektrum meist weit verbreiteter Pflanzen- und Tierarten behaupten. Durch die von intensiver menschlicher Nutzung geprägten Landschaftsteile ist lediglich von einer mittleren Lebensraumfunktion auszugehen.

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.

Es ist geplant die Flächen, nach der Aufstellung der PV-Module, einer extensiven Nutzung zuzuführen. Die Flächen unter den Modulen werden als extensive Wiese ausgebildet, sodass auch hier aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollere Lebensräume entstehen als bisher vorhanden waren (Aufwertung durch Extensivierung der bestehenden Agrarflächen). Durch die extensive Pflege ist eine Verbesserung des Nahrungsangebotes für diverse Arten zu erwarten. Insbesondere die Entwicklung von blüten- und samenreichen Wiesenflächen wirkt sich positiv auf das Nahrungsangebot für diese Arten aus. Dadurch kann die Fläche durch ihre zukünftige extensive Nutzung für viele Vogelarten als Nahrungsbiotop dienen. Darüber hinaus fungieren die Solartische als Schutz gegen Greifvögel. Die Durchgängigkeit für Kleinsäuger ist dabei gewährleistet.

Eine potenzielle Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist nicht gegeben.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind als gering einzustufen.

## **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.

Das geplante Areal wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

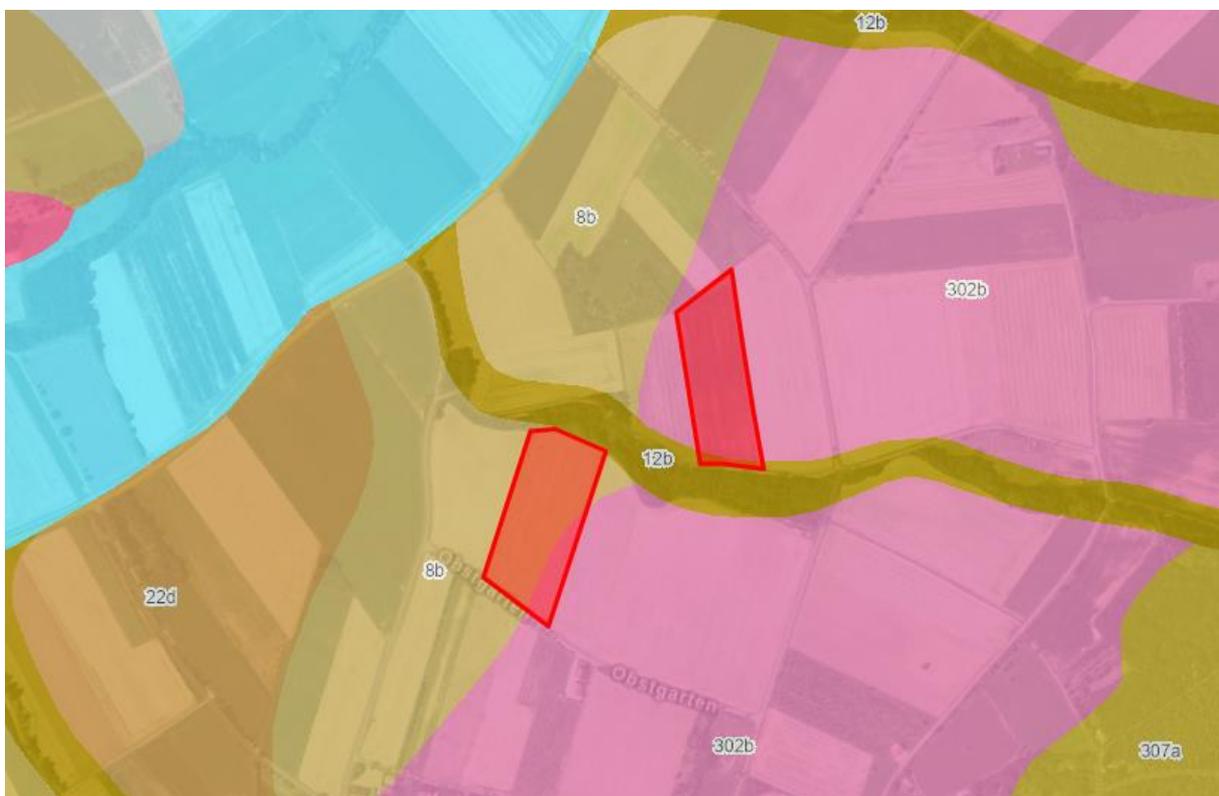
Der Boden im Geltungsbereich setzt sich laut der Übersichtsbodenkarte von Bayern aus untenstehenden Arten zusammen:

- 302b: Fast ausschließlich Regosol und Pelosol (pseudovergleyt) aus Lehm bis Ton (Sedimentgestein), verbreitet (flache) Deckschicht aus Schluff bis Lehm; gering verbreitet carbonathaltig im Untergrund
- 12b: Fast ausschließlich Kolluvisol (pseudovergleyt, vergleyt) aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)
- 8b: Fast ausschließlich (Para-)Braunerde (pseudovergleyt) aus (kiesführendem) Sandeilehm bis Schluffton (Flugsand oder Terrassenablagerung, Lösslehm)

Die genauen Anteile gestalten sich wie folgt:

Großteil von „Teilfläche Nord“ besteht aus Bodenart 302b, lediglich der südliche Randbereich (nahe dem wasserführenden Graben) wird von Bodenart 12b eingenommen

Großteil von „Teilfläche Süd“ wird von Bodenart 8b eingenommen, lediglich der Bereich im Südosten ist ebenfalls Bodenart 302b.



Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000

ROT: Plangebiet (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Die Ackerzahlen liegen laut Bodenschätzung für die „Teilfläche Nord“ im Durchschnitt bei 54 (zusammengesetzt aus den Werten 51, 52, 54 und 59). Die „Teilfläche Süd“ wird überwiegend von den Ackerzahlen 39 und 48 (Durchschnitt 44) eingenommen, lediglich der westliche Randbereich weist die Werte 45 und 59 auf.

Die Ackerzahlen der beiden Teilflächen liegen über dem Landkreisdurchschnitt von Forchheim mit einer Ackerzahl von 42. Ackerzahlen über 50 oder 60 sind allerdings in der Umgebung nördlich von Kauernhofen keine Seltenheit.

Auswirkungen:

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

Die Modultische werden mit Schraub-/Rammfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Eine Überbauung von Boden erfolgt nur im Bereich der möglichen Kleinbauwerke und untergeordneten Nebenanlagen (inklusive Stromspeicher). Geländemodellierungen finden nicht statt.

Die Marktgemeinde gewichtet in diesem Fall die Ausweisung von Flächen zur nachhaltigen Stromgewinnung auf bedingt vorbelasteten Standorten höher als den temporären Verlust von intensivem Agrarland.

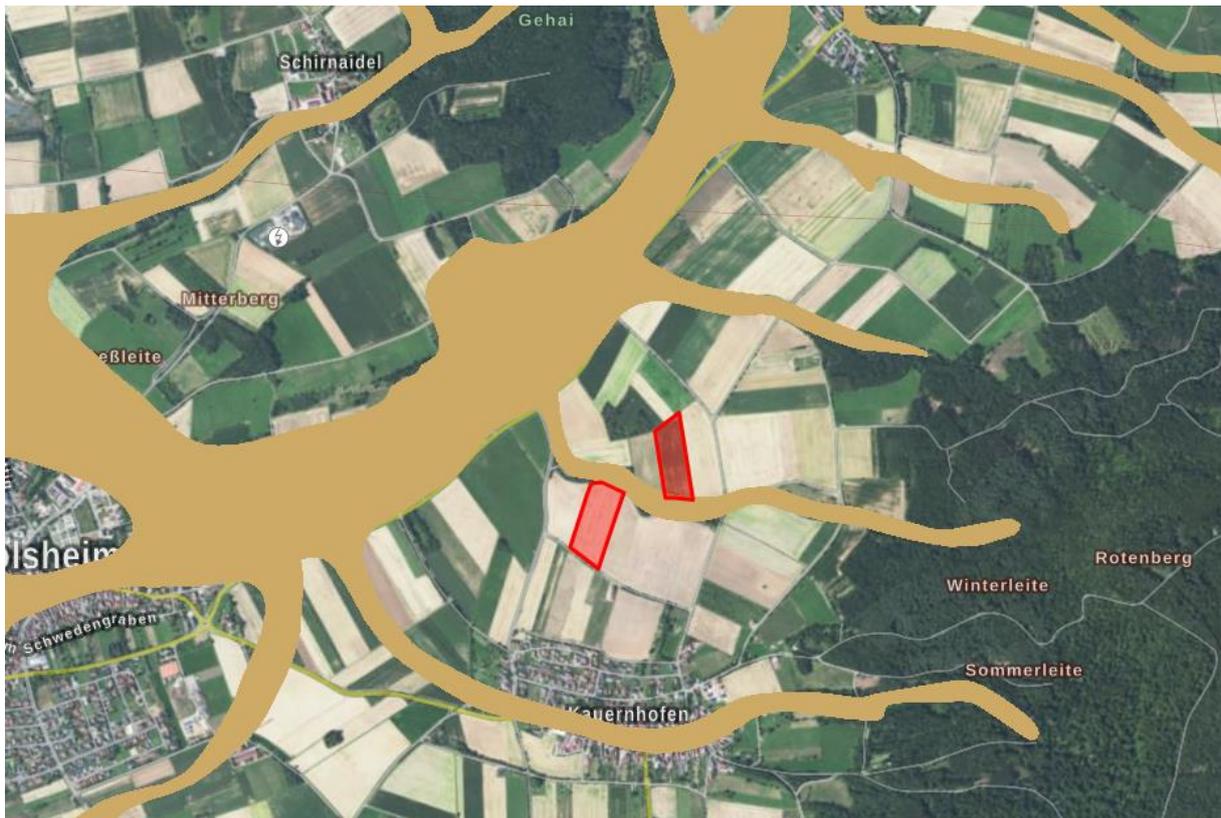
Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden als positiv eingestuft.
---

### **3. Schutzgut Wasser**

Beschreibung:

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet ebenfalls nicht vorhanden. Etwa 15 m nördlich der „Teilfläche Süd“ (sowie 90 m von „Teilfläche Nord“ entfernt) liegt ein künstlich aufgestauter Teich, welcher in Verbindung mit dem zwischen den Flurstücken laufenden Graben steht. Ein wasserführende Graben liegt am nächsten ca. 15 m nördlich von „Teilfläche Süd“ (sowie ca. 30 m südlich von „Teilfläche Nord“). Größere Fließ- oder Stehgewässer sind in der Umgebung nicht vorhanden.

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>extrem</sub>. Der wassersensible Bereich entlang des Grabens zwischen den beplanten Flurstücken liegt kleinflächig im Süden auf der „Teilfläche Nord“ und grenzt im Norden an die „Teilfläche Süd“ an. Eine Beeinträchtigung des Vorhabens entsteht dadurch nicht.



ROT: Plangebiet, BRAUN: Wassersensibler Bereich (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Das Planareal liegt im Grundwasserkörper „Feuerletten/Albvorland - Eggolsheim“. Laut Kartendienst der Wasserrahmenrichtlinie befindet sich dieser in einem mengenmäßig und chemisch guten Zustand.

Auswirkungen:

Die Umwandlung von landwirtschaftlich intensiv genutzter Fläche in extensives Grünland und der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verringert eine mögliche Grundwasserbelastung. Eine Versiegelung von Flächen findet nur in sehr geringem Umfang statt. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche und wird nicht abgeleitet. Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als positiv einzustufen.

#### **4. Schutzgut Luft und Klima**

Beschreibung:

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der naturräumlichen Untereinheit „Hochfläche der Nördlichen Frankenalb“. Das Klima ist bedingt durch die Höhenlage kontinental geprägt. Die mittlere Jahrestemperatur liegt zwar am Fuß der Alb mit 7 bis 8 °C im bayerischen Mittel, fällt aber zur Hochfläche hin um etwa 1°C ab. Aufgrund der Lage des Mittelgebirgszugs quer zur Hauptwindrichtung erweist sich der Steilanstieg zudem als wirksame Staumauer für feuchte Luftmassen, was deutlich höhere Niederschlagsmengen auf der Hochfläche im Vergleich zum Vorland zur Folge hat. Die östliche Hälfte der „Teilfläche Süd“ liegt innerhalb des „Vorlands der Nördlichen Frankenalb“.

Klimatisch gesehen ist das Vorland durch eine Zunahme der Niederschläge von Westen nach Osten hin geprägt, da sich am Steilhang der Alb die meist von Westen kommende Feuchtluft staut. Die Niederschlagsmengen differenzieren sich von 700 mm im Westen bis 800 mm im Osten des Vorlandes. Die mittleren Jahrestemperaturen liegen zwischen denen der Hochfläche und den warmen Tälern von Regnitz und Unterer Wiesent. (ABSP Forchheim).

Das Baufeld selbst besitzt derzeit keine klimatisch wirksamen Vegetationsflächen oder Biomassen. Vegetationsstrukturen sind angrenzend teilweise vorhanden.

Auswirkungen:

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

Die umfassenden 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.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind als gering einzustufen.

## 5. **Schutzgut Landschaft**

Beschreibung:

Die Naturraum-Haupteinheit ist die „Fränkische Alb“ (Ssymank). Die Naturraum-Untereinheit ist die „Hochfläche der Nördlichen Frankenalb“ bzw. für den westlichen Teil der „Teilfläche Süd“ das „Vorland der nördlichen Frankenalb“ (ABSP).

In beiden Naturräumen stellt die ackerbauliche Nutzung mit einem Anteil von etwa einem Drittel die wichtigste Art der Bodennutzung dar. Größere Waldflächen beschränken sich auf die Gebiete mit hoher Reliefenergie. Die ursprünglich weit verbreiteten Laubwälder sind größtenteils verschwunden. Auch Feuchtwälder wurden zahlreich erfasst, sie begleiten v.a. die vielen Bäche im Vorland zusammen mit den Gewässerbegleitgehölzen, die ein weiterer bestimmender Biototyp sind. Der Biotopanteil im Naturraum „Hochfläche der Nördlichen Frankenalb“ liegt gemäß Auswertung der Biotopkartierung ziemlich genau im Bereich des Landkreisdurchschnitts von 4,6 %.

Die potenzielle natürliche Vegetation wird auf dem Gebiet als „Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald“ angegeben. Die Naturraum-Haupteinheit ist die „Fränkische Alb“ (Ssymank). Die Naturraum-Untereinheit ist die „Hochfläche der Nördlichen Frankenalb“ bzw. für den westlichen Teil der „Teilfläche Süd“ das „Vorland der nördlichen Frankenalb“ (ABSP).

Die Planungsfläche liegen als intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen vor. Gehölze sind angrenzend vorhanden. Eine Eingrünung der einsehbaren Bereiche ist geplant. Somit ist keine großräumige Einsehbarkeit der Fläche gegeben.

Die „Teilfläche Nord“ befindet sich zwischen 299 m und 306 m ü. NN und fällt Richtung Südwesten ab. Die „Teilfläche Süd“ befindet sich zwischen 290 m und 297 m ü. NN und fällt Richtung Westen ab.

Eine anthropogene Vorprägung ist durch die intensive ackerbauliche Nutzung der Areale sowie der Nachbarflächen bereits gegeben. Die ca. 280 m westlich entfernte Kreisstraße FO 5 stellt ebenfalls eine anthropogene Vorbelastung der Gegend dar.



ROT: Plangebiet (EnergieAtlas 2024, nicht maßstäblich)

#### Auswirkungen:

Die geplanten Photovoltaikanlagen werden dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen. Aufgrund der geplanten Eingrünung der Flächen und der anthropogenen Vorprägung des Standortes beeinträchtigen die geplanten Anlagen das Landschaftsbild nicht wesentlich.

Durch die angrenzenden sowie natürlichen Eingrünung ist die Einsehbarkeit der beplanten Bereiche entsprechend reduziert. Zur weiteren Abschirmung werden weitere Eingrünungsmaßnahmen in Form von 2-reihigen Heckenpflanzungen festgesetzt. Eine mögliche Blendwirkung kann durch verschiedene Faktoren auf ein Minimum reduziert werden.

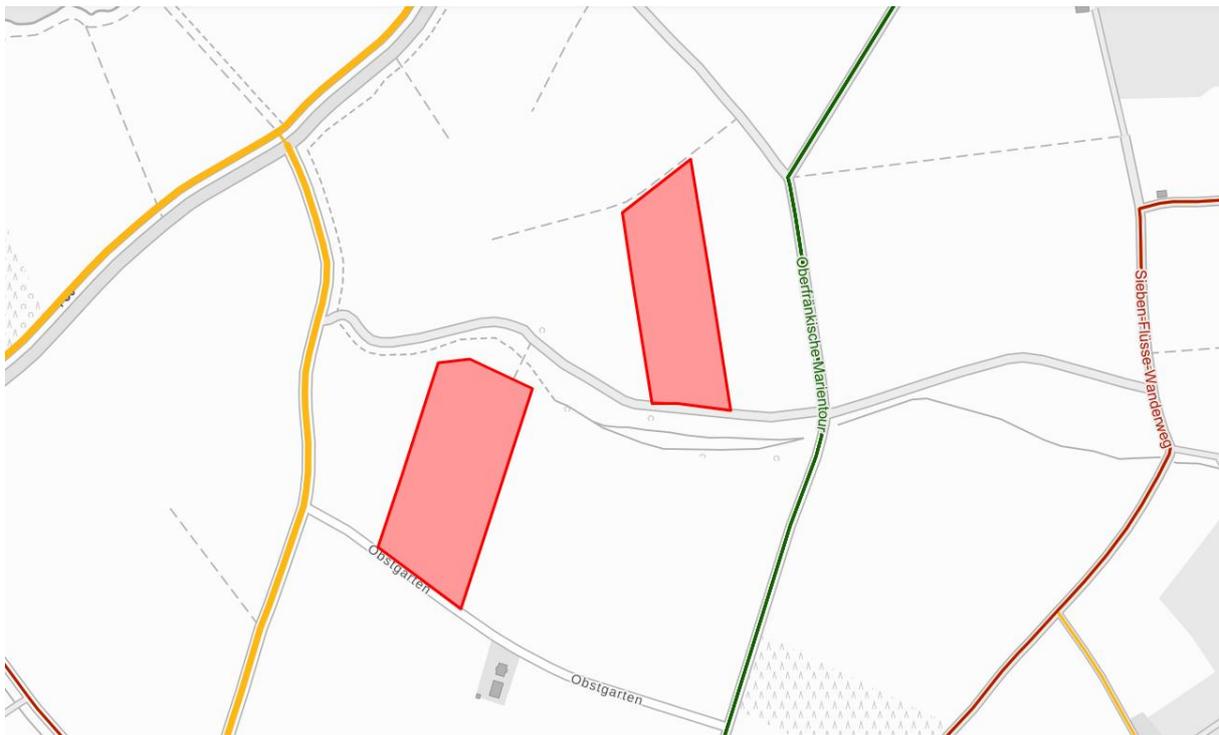
Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind als gering einzustufen.

## 6. **Schutzgut Mensch**

### Beschreibung:

Die Flächen weisen intensiv landwirtschaftlich genutzten Grund und Boden vor. Das geplante Gebiet selbst ist nicht für die Naherholung durch Wanderwege oder Radwege erschlossen.

Der nächstgelegene Freizeitweg zu der „Teilfläche Süd“ ist der örtliche Wanderweg „Gemeinde Eggolsheim - Lauferlebnis Fränkische Schweiz E1“ in etwa 80 m westlicher Entfernung. Am nächsten zu „Teilfläche Nord“ liegt ein Fernradweg der Teil der „Fürstbischöfliche Tour“, der „Brauereien- und Bierkellertour“, der „Radrunde Oberfranken“ und der „Oberfränkische Marientour“ ist. Der genannte Freizeitweg ist ebenfalls als Radweg sowie als örtlicher Wanderweg gekennzeichnet und verläuft in etwa 90 m im Osten der Teilfläche.



Übersichtskarte Freizeitwege  
ROT: Plangebiet (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Die geplanten Bereiche selbst sind allerdings aufgrund der intensiv landwirtschaftlichen Nutzflächen und der vorbeiführenden Straßen, v.a. der Kreisstraße FO 5 nicht für die Naherholung geeignet.

Im Süden der „Teilfläche Süd“ liegt abseits der angrenzenden Ortsstraße „Obstgarten“ eine Obst- und Nussplantage mit einer Wohnbebauung (Abstand ca. 70 m). Weiter in Richtung Süden, etwa 250 m vom Geltungsbereich entfernt, beginnen die Siedlungsflächen der Ortschaft Kauernhofen.

Auswirkungen:

Im Zuge der Bauphase ergeben sich geringe Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW für angrenzende Ortsteile, welche aber aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht fallen.

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen dar.

Der zulässige Immissionsrichtwert liegt tagsüber bei 60 dB (A) für Dorf- und Mischgebiete. Gemäß „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (LfU, Stand Januar 2014) wird bei einem Abstand von 20 m des Trafos bzw. Wechselrichters zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert für ein reines Wohngebiet von 50 dB (A) am Tag sicher unterschritten.

Da aufgrund der gegebenen Abstände zu Wohnbebauungen die zu erwartenden Lärmimmissionen weit unter den gesetzlichen Vorgaben liegen, ist von keiner Beeinträchtigung durch die geplanten Anlagen auszugehen. Zusätzlich wird der vom Markt Eggolsheim geforderte, maximale Schallpegel der Trafos und Wechselrichter von 76 dB (A) innerhalb der überplanten Bereich eingehalten.

Elektromagnetische Felder und Strahlungen wie bei Handys, Mobilfunkanlagen und Mikrowellengeräten treten beim Betrieb einer PV-Anlage nicht auf (Bayerisches LfU 2014).

Durch die angrenzenden und geplanten Eingrünungen wird die Einsehbarkeit der beplanten Bereiche entsprechend reduziert. Des Weiteren erfolgt die Ausrichtung der Module Richtung Süden bzw. Südwesten, wodurch eine Blendwirkung im Norden und Süden unwahrscheinlich ist.

PV-Module sind grundsätzlich so zu errichten und zu betreiben, dass keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen infolge Lichteinwirkungen durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft auftreten. Es wird empfohlen zur Vermeidung und zur Minderung bodennaher Lichtreflexionen dem Stand der Lichtminderungstechnik und gegen Blendwirkung entsprechende entspiegelte bzw. reflektionsarme Solarmodule und Befestigungsbauteile zu verwenden bzw. einzusetzen.

Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden als gering eingestuft.
---

## **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. Baudenkmäler befindet sich ebenso nicht auf dem Vorhabenareal.

Im westlichen Randbereich der „Teilfläche Süd“ liegt kleinflächig das Bodendenkmal „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“ (Aktennummer: D-4-6232-0107).



BLAU: Plangebiet, ROT: Bodendenkmal (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Auswirkungen:

Folgender Artikel des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes ist daher bei Umsetzung des Vorhabens vorrangig zu beachten:

Art. 7 Abs. 1 BayDSchG

*(1) <sup>1</sup>Wer auf einem Grundstück nach Bodendenkmälern graben oder zu einem anderen Zweck Erdarbeiten auf einem Grundstück vornehmen will, obwohl er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muß, daß sich dort Bodendenkmäler befinden, bedarf der Erlaubnis. <sup>2</sup>Er hat die Kosten für die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, die Bergung von Funden und die Dokumentation der Befunde zu tragen, soweit ihm das zuzumuten ist. <sup>3</sup>Die Erlaubnis kann versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist.*

Veränderung an oder im Nahbereich von Bau- und Bodendenkmälern bedarf einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 6 und Art. 7 BayDSchG. Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, diese gemäß Art. 8 BayDSchG unverzüglich den Unteren Denkmalschutzbehörden oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.

Die nach Art. 7 Abs. 1 Satz 1 BayDSchG erforderliche Erlaubnis für den Bereich des Bodendenkmals ist in einem separaten Antragsverfahren vor Baubeginn beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu beantragen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind als gering einzustufen.

## **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.

Die Fläche der geplanten „Teilfläche Nord“ umfasst ein Areal von ca. 1,9 ha, wobei jedoch nur 14.352 m<sup>2</sup> (Baugrenze) bebaut werden.

Die Fläche der geplanten „Teilfläche Süd“ umfasst ein Areal von ca. 2,4 ha, wobei jedoch nur 19.015 m<sup>2</sup> (Baugrenze) bebaut werden.

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst insgesamt ca. 4,3 ha und wird von Flächen für die Landwirtschaft eingenommen. Gehölzbestände liegen außerhalb des Geltungsbereiches.

### Auswirkungen:

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes gehen in geringem Umfang Flächenversiegelungen einher. Aufgrund der Verwendung von Schraub- oder Rammfundamenten kommt es nicht zu großflächigen Versiegelungen. Zudem wird der Rückbau der Anlagen vertraglich geregelt. Insgesamt ist von keiner wesentlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als gering einzustufen.
--

## **9. Wechselwirkungen**

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

## **C Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Ohne die Änderung des rechtswirksamen 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 höher einzustufen.

## **D Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### **1. 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 „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (G212) auf den Flächen der PV-Anlagen umgesetzt werden kann. Dies soll durch folgende Maßangaben erreicht werden:

- Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung)  $\leq 0,5$
- 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
- kein Mulchen
- 2-schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- standortangepasste Beweidung
- Ausgangszustand: intensiv genutzter Acker (BNT A11 gemäß Biotopwertliste)

Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zu Vermeidung grundsätzlich zu beachten:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (bedingte Vorbelastung intensive Ackernutzung)
- 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 werden zur Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild Hecken gepflanzt. Aus diesem Grund ist in diesem Fall der Bau einer PV-Anlage ohne die Ermittlung von Eingriff, Ausgleich und zusätzlichen Maßnahmen möglich.

## **2. Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter**

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

<b>Schutzgut</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung/Verringerung</b>
Arten- und Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 15 cm</li> <li>• Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt</li> <li>• Neupflanzungen in Form einer 2-reihigen Hecke</li> </ul>
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- extensive Bewirtschaftung der anzusäenden Wiese unter den Modultischen ohne Anwendung von Dünge- und Spritzmitteln</li> <li>- Verwendung von Schraub-/Rammfundamenten</li> </ul>

Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingrünung mit heimischen Gehölzen</li> <li>- Standort mit geringer Einsehbarkeit</li> <li>- anthropogen geprägter Standort</li> </ul>
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort für Naherholungszwecke nicht geeignet</li> <li>- Eingrünung mit heimischen Gehölzen</li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingrünung mit heimischen Gehölzen</li> </ul>
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vertragliche Festsetzung der Folgenutzung</li> </ul>

### 3. **Maßnahmen**

Durch die ökologisch hochwertigen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf den Anlagenflächen können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts minimiert werden.

Daher wird in der vorliegenden Planung ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt und der BNT G212 (mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland) angestrebt. Darüber hinaus werden ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft festgesetzt.

Vor Baubeginn ist die Sicherung der zu erhaltenden Bereiche sowie die Befahrbarkeit der Flächen durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach Aufnahme der Nutzung der Anlage zu realisieren. Der Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Forchheim zur Abnahme anzuzeigen. Im gesamten Geltungsbereich ist auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel zu verzichten.

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

#### 3.1 Festsetzungen für „Teilfläche Nord“

##### Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage

A1: Im eingezäunten Bereich ist der Biotop- und Nutzungstyp G212 mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland anzustreben. Daher ist auf den Ackerstandorten eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 14 oder lokal gewonnenes Mähgut) vorzunehmen. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der Ackerfläche eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 2-mal pro Jahr reduziert werden (Schnitthöhe 10 cm). Das Mähgut ist abzutransportieren.

Alternativ kann eine extensive Beweidung durchgeführt werden. Stromkabel müssen dann so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung der Weidetiere ausgeschlossen werden kann.

### Wiesensaum

A2: Auf den planlich gekennzeichneten Flächen ist ein Wiesensaum anzulegen. Dies erfolgt, falls noch keine geschlossene Grasnarbe vorhanden ist, durch eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 14 oder lokal gewonnenes Mähgut). Es ist eine Herbstmahd umzusetzen. Bei jeder Mahd sind dabei an jeweils wechselnden Standorten mindestens 20 % der Fläche als Altgras stehen zu lassen. Das Mähgut ist nach jeder Mahd abzutransportieren.

### Heckenpflanzung

A3: Zur Eingrünung der Anlagen sind mehrere 2-reihige Hecken zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,0 x 1,5 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanzliste zu verwenden (heimische Pflanzen des Vorkommensgebietes 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken“). Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Pflanzung durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Nach Anwuchserfolg verpflichtet sich der Betreiber die Schutzmaßnahmen zu entfernen. Die Pflanzung ist spätestens in der Pflanzperiode nach Baubeginn umzusetzen.

Pflanzqualität:

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

Es sind autochthone Gehölze ausfolgender Pflanzliste zu verwenden:

Sträucher:

Euonymus europaea	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Wasser-Schneeball

Auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel ist auf den gesamten Flächen zu verzichten.

## 3.2 Festsetzungen für „Teilfläche Süd“

### Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage

B1: Im eingezäunten Bereich ist der Biotop- und Nutzungstyp G212 mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland anzustreben. Daher ist auf den Ackerstandorten eine Grünlandansaat

(autochthones Saatgut der Herkunftsregion 14 oder lokal gewonnenes Mähgut) vorzunehmen. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der Ackerfläche eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 2-mal pro Jahr reduziert werden (Schnitthöhe 10 cm). Das Mähgut ist abzutransportieren.

Alternativ kann eine extensive Beweidung durchgeführt werden. Stromkabel müssen dann so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung der Weidetiere ausgeschlossen werden kann.

#### Wiesensaum

B2: Auf den planlich gekennzeichneten Flächen ist ein Wiesensaum anzulegen. Dies erfolgt, falls noch keine geschlossene Grasnarbe vorhanden ist, durch eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 14 oder lokal gewonnenes Mähgut). Es ist eine Herbstmahd umzusetzen. Bei jeder Mahd sind dabei an jeweils wechselnden Standorten mindestens 20 % der Fläche als Altgras stehen zu lassen. Das Mähgut ist nach jeder Mahd abzutransportieren.

#### Heckenpflanzung

B3: Zur Eingrünung der Anlagen sind mehrere 2-reihige Hecken zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,0 x 1,5 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanzliste zu verwenden (heimische Pflanzen des Vorkommensgebietes 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken“).

Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Pflanzung durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Nach Anwuchserfolg verpflichtet sich der Betreiber die Schutzmaßnahmen zu entfernen. Die Pflanzung ist spätestens in der Pflanzperiode nach Baubeginn umzusetzen.

Pflanzqualität:

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

Es sind autochthone Gehölze ausfolgender Pflanzliste zu verwenden:

Sträucher:

Euonymus europaea	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Wasser-Schneeball

Auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel ist auf den gesamten Flächen zu verzichten.

## **E Alternative Planungsmöglichkeiten**

Planungsalternativen auf der Fläche wurden überlegt. Die Zufahrtsbereiche orientieren sich an der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung. Eine Eingrünung wurde ergänzt, um die Sichtbarkeit der baulichen Anlagen zu reduzieren.

Der Geltungsbereich unterliegt durch die vorbeiführende Kreisstraße FO 5 und intensive landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung bereits einer gewissen anthropogenen Prägung.

## **F Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten**

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ. Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Eggolsheim, der Regionalplan Oberfranken-West (4), die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Forchheim zugrunde gelegt.

## **G Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Ein besonderes Monitoring ist im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung nicht möglich.

## **H Zeitliche Begrenzung**

Der Vorhabenträger schließt mit der Marktgemeinde einen städtebaulichen Vertrag. Sofern der Vorhabenträger, die Marktgemeinde oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigen, ist die Anlage nach dauerhafter Aufgabe der Nutzung gemäß § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB rückzubauen. 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.

## **I Zusammenfassung**

Die Flächen des Geltungsbereiches werden momentan intensiv landwirtschaftlich genutzt und stellen demnach keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar.

Das Areal wird zukünftig zur Energiegewinnung genutzt. Durch die Nutzungsänderung 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 im Bereich der geplanten PV-Anlagen nicht vorhanden.

Die Flächen liegen außerhalb von HQ<sub>100</sub>- und HQ<sub>extrem</sub>-Bereichen. Ein wassersensible Bereich liegt kleinflächig im Süden auf der „Teilfläche Nord“ und grenzt im Norden an die „Teilfläche Süd“ an. Eine Beeinträchtigung des Vorhabens entsteht dadurch nicht. Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen.

Durch die bestehenden und geplanten Eingrünungen wird die Einsehbarkeit der beplanten Bereiche entsprechend reduziert. Des Weiteren erfolgt die Ausrichtung der Module voraussichtlich Richtung Süden, wodurch eine Blendwirkung im Norden und Süden unwahrscheinlich ist.

Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind nicht zu erwarten, da bei allen Flächen der Abstand zwischen der Baugrenze und der nächsten Wohnbebauung weit über 20 m ist. Lärmbelastigungen können somit ausgeschlossen werden. Zusätzlich wird die Einhaltung eines maximalen Schalleistungspegels der Trafos und Wechselrichter von 76 dB (A) innerhalb der überplanten Bereiche vom Markt Eggolsheim im städtebaulichen Vertrag gefordert, um dies sicherzustellen.

Durch die Sondergebietsausweisung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren. Der nächstgelegene Freizeitweg liegt etwa 80 m von der „Teilfläche Süd“ entfernt. Anstehendes, natürliches Bodengefüge wird nicht gestört, Versiegelungen finden nur in geringem Umfang bzw. mit großem Nutzen zur Herstellung umweltfreundlicher Energie statt. Durch die geplante Eingrünung und die umliegenden Gehölze sind keine große Fernwirkung der Flächen gegeben. Auf dem Gelände ist kleinflächig ein Bodendenkmal bekannt. Die nach Art. 7 Abs. 1 Satz 1 BayDSchG erforderliche Erlaubnis wird in einem separaten Antragsverfahren vor Baubeginn beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege beantragt.

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

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

<b>Schutzgut</b>	<b>Auswirkungen</b>
Mensch	gering
Tiere und Pflanzen	gering
Boden	positiv
Wasser	positiv
Klima und Luft	gering
Landschaft	gering
Kultur- und Sachgüter	gering
Fläche	gering

Planfertiger:



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 Kuhnt  
M.A. Kulturgeographie