



BEGRÜNDUNG

ZUM BEBAUUNGSPLAN MIT
INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

„SO ENERGIEPARK KAUERNHOFEN NORD“

VORENTWURF VOM 05.04.2024

Inhaltsverzeichnis

A	Anlass und Erfordernis der Planung	3
1.	Anlass der Planung	3
2.	Städtebauliches Ziel der Planung.....	4
3.	Erfordernis der Planung	5
B	Planungsrechtliche Situation.....	9
1.	Art und Maß der baulichen Nutzung	9
2.	Bauweise und Gestaltung der baulichen Anlagen	9
3.	Abstandsflächen	10
4.	Kennzahlen der Planung	10
5.	Einfriedungen	10
6.	Bodendenkmäler	11
C	Beschreibung des Planungsgebiets	12
1.	Lage	12
2.	Geltungsbereich	12
D	Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung	15
1.	Städtebauliche und baurechtliche Grundlagen	15
2.	Gestaltung und Situierung der Baukörper	16
3.	Nutzungsart	16
4.	Immissionsschutz	16
4.1	Schallschutz	16
4.2	Elektromagnetische Strahlung	17
4.3	Emissionen aus der Landwirtschaft	17
4.4	Sonstige Immissionen	17
5.	Hochwasser	17
6.	Verkehr	18
7.	Versorgung	18
7.1	Energie	18
7.2	Wasserwirtschaft	18
8.	Entsorgung	18
9.	Gestalterische Ziele der Grünordnung	18
9.1	Festsetzungen für „Teilfläche Nord“	19
9.2	Festsetzungen für „Teilfläche Süd“	20
9.	Zusammenfassung.....	21



A Anlass und Erfordernis der Planung

1. Anlass der Planung

Die Marktgemeinde Eggolsheim hat in der Sitzung des Marktgemeinderates vom 27.06.2023 beschlossen, den Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „SO Energiepark Kauernhofen Nord“ aufzustellen und den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zu ändern.

Der Bauherr sieht vor, Freiflächenphotovoltaikanlagen zu errichten.

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

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 4,3 ha befindet sich auf den Flurnummern 1483, 1483/1 und 1509 (Gemarkung Kauernhofen) in der Marktgemeinde Eggolsheim.

Das Plangebiet ist in zwei Teilbereiche aufgeteilt:

- „Teilfläche Nord“ (Fl.-Nr. 1509)
- „Teilfläche Süd“ (Fl.-Nr. 1483, 1483/1)

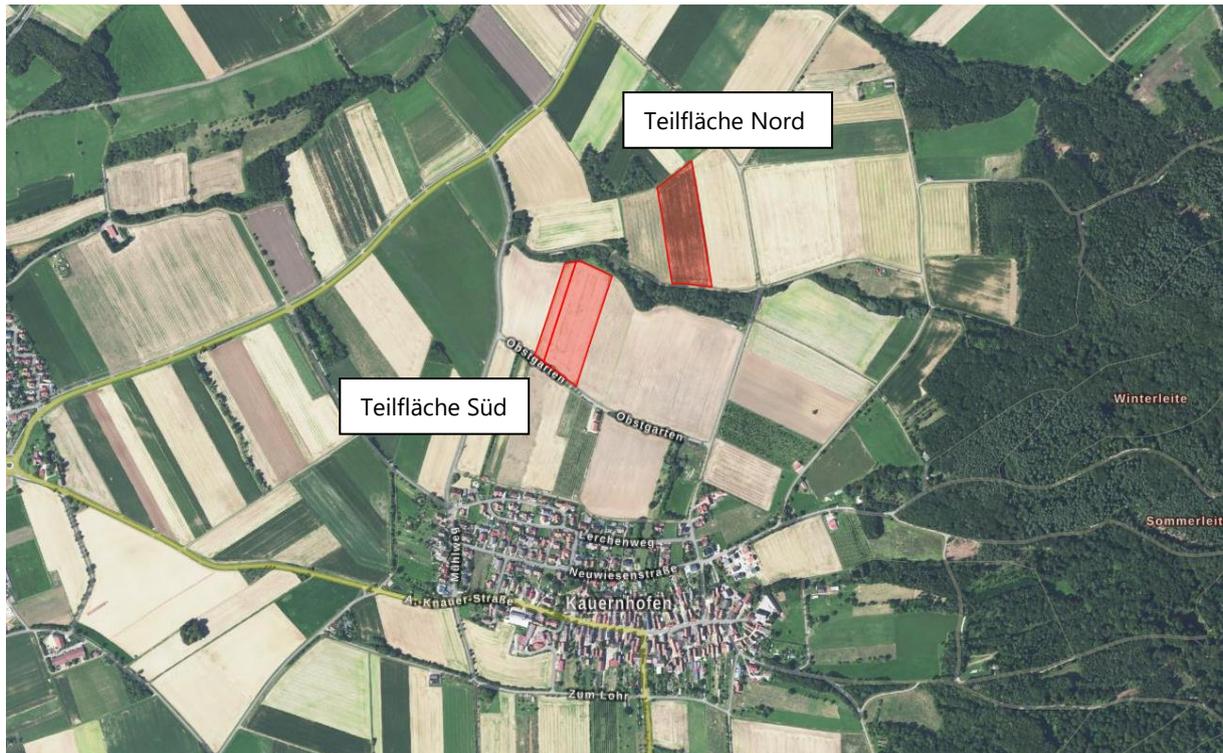
Die Entfernung der Teilbereiche beträgt etwa 120 m.



Teilfläche Nord (Fl.-Nr. 1509)



„Teilfläche Süd“ (Fl.-Nr. 1483, 1483/1)



ROT: Plangebiet (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

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

- Flächen für die Landwirtschaft (Acker)

Auf diesen Flächen sollen nun Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden.
Es ist eine feste Aufständigung mit Modultischen vorgesehen.

2. Städtebauliches Ziel der Planung

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

Somit unterstützt die Marktgemeinde Eggolsheim die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet. 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

Alle genannten Voraussetzungen sind bei den geplanten Anlagen erfüllt.
Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlagen geschaffen.

Die Nutzung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit, danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt.

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. Die Nutzung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit, danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt.

3. Erfordernis der Planung

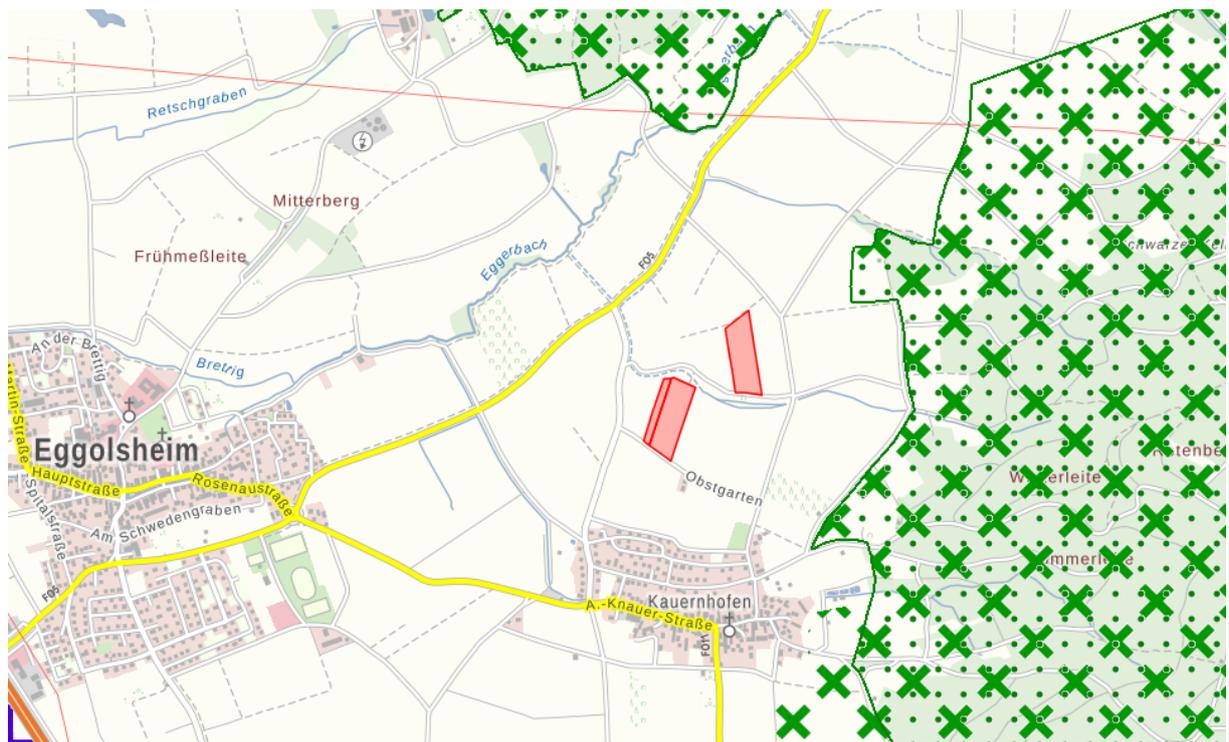
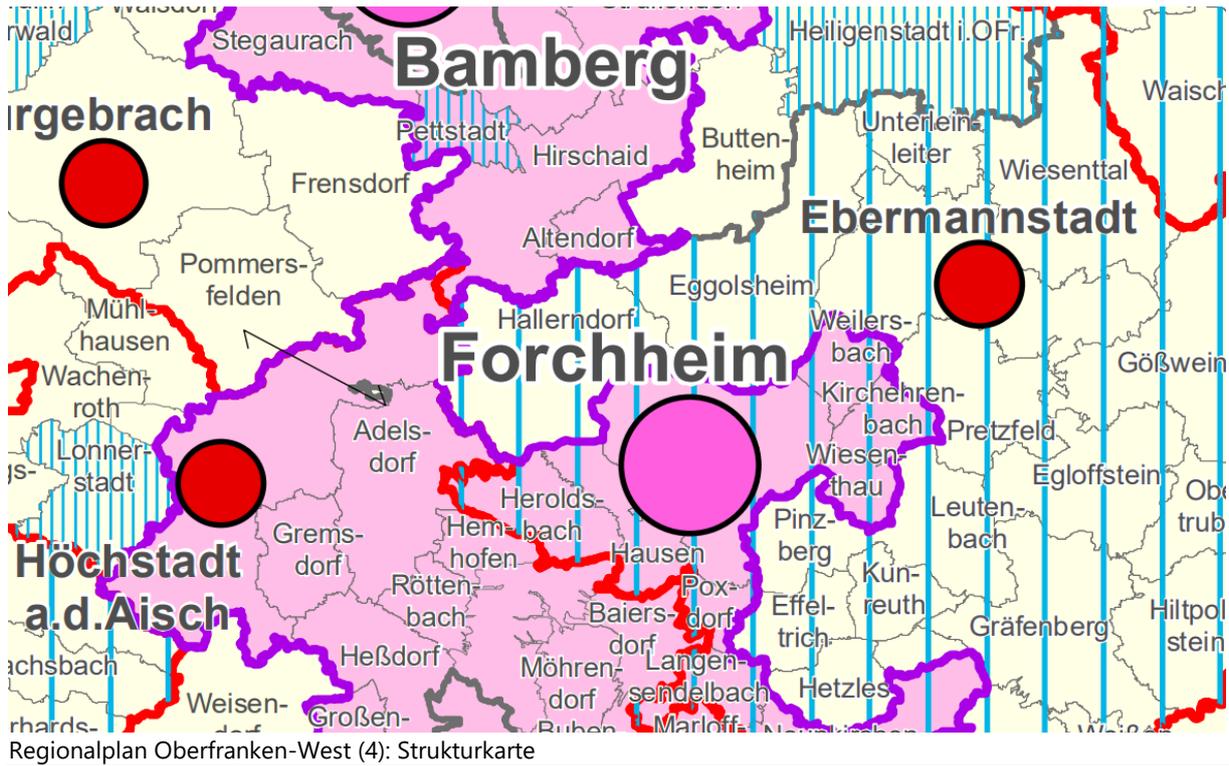
Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien in der Region weiter erschlossen. Die geplanten Anlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und fördern im intensiv genutzten Landschaftsraum von Eggolsheim durch die Entstehung extensiv genutzter Wiesenflächen sowie die Pflanzung von Heckenstrukturen den Biotopverbund. Im gesamten Geltungsbereich ist auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel zu verzichten. Den Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

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.“*



Die beplanten Flächen liegen außerhalb von Landschaftlichen Vorbehaltsgebieten und Landschaftsschutzgebieten. Das auf obenstehender Abbildung erkennbare Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 50 (Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst) liegt etwa 450 m östlich der „Teilfläche Nord“ (bzw. etwa 500 m östlich der „Teilfläche Süd“). In gleichen Abständen erstreckt sich das Landschaftliche Schutzgebiet „Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst“ im Regierungsbezirk Oberfranken (ID: LSG-00556.01). Aufgrund Art und Entfernung des Vorhabens ist von keinen negativen Auswirkungen auf die naturschutzfachrechtlich geschützten Bereiche auszugehen.

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

6.2.1 (Z) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

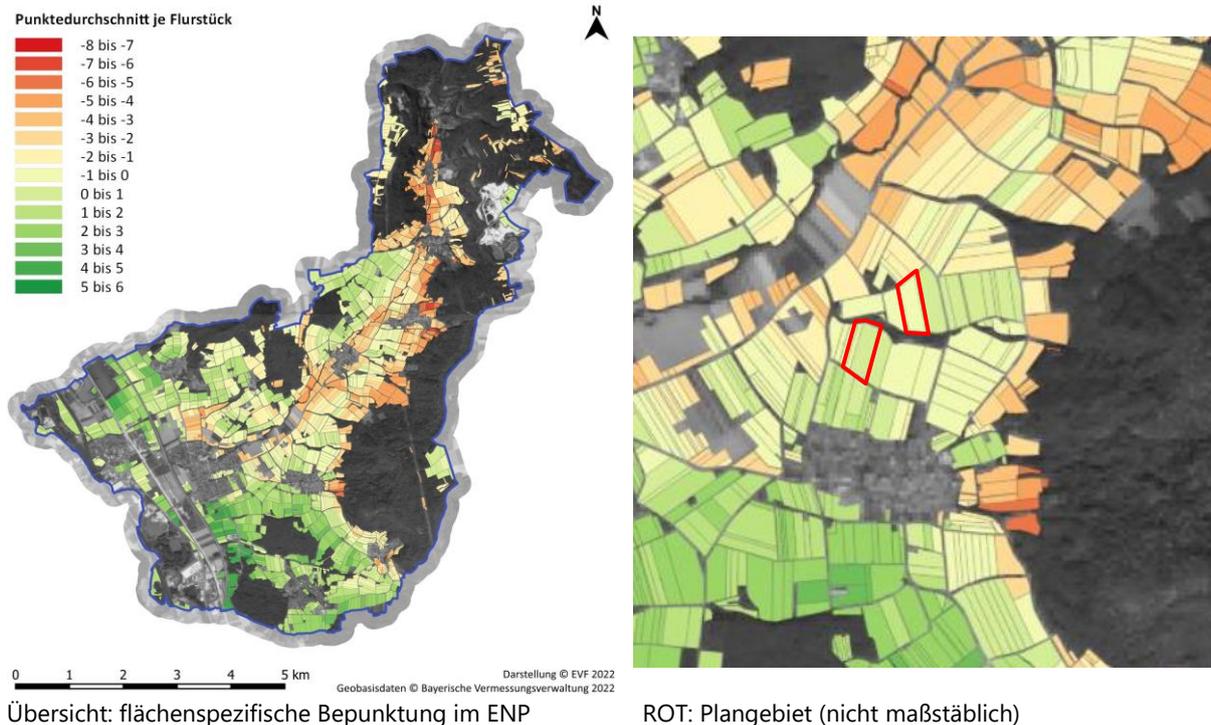
„Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“

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, wengleich 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 Planungsrechtliche Situation

1. Art und Maß der baulichen Nutzung

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

Zulässig ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit Kleinbauwerken für Wechselrichter, Trafostation, Stromspeicher, Übergabestationen und Einfriedungen sowie weiteren untergeordneten Nebenanlagen, die für den technischen Betrieb und die Pflege der Photovoltaikanlage erforderlich sind.

Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt 0,5, um eine zu dichte Überbauung der Fläche zu verhindern und den naturschutzfachlichen Zielen der Grünordnung Rechnung zu tragen. Für die Ermittlung der Grundflächenzahl ist die gesamte Fläche des festgesetzten Geltungsbereiches maßgeblich. Bei der Berechnung der Grundfläche sind jeweils die von den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen überragten Flächen anzurechnen, nicht jedoch die unbefestigten Wege bzw. Abstandsflächen zwischen den Modulreihen.

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

2. Bauweise und Gestaltung der baulichen Anlagen

- Funktionsbedingt gemäß Plandarstellung
- Verwendung von Schraub- oder Rammfundamenten
- maximale Modulhöhe 3,5 m
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Mindestabstand der Modulreihen: 0,3 m
- Modulausrichtung voraussichtlich nach Süden

Die maximalen Modulhöhen sind ab der natürlichen Geländeoberkante zu messen.

Die Reihen der Photovoltaikanlage sind der natürlichen Hangbewegung anzupassen.

- Für Rammpfähle und sonstige großflächige Eisenteile der Befestigungselemente ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. mittels Zink-Magnesium und/oder -Aluminium-Legierung) ein wirkstabiler Korrosionsschutz zu schaffen.
- Die möglichen Kleinbauwerke und untergeordneten Nebenanlagen sind mit einem Flachdach oder Satteldach zu versehen. Die max. Firsthöhe (höchster Punkt der Dachkonstruktion) wird auf 3,5 m ab der natürlichen Geländeoberkante festgesetzt.
- Neue Stellplätze, Zufahrten und Betriebswege sind wasserdurchlässig als Schotterrasenflächen oder mit wassergebundener Decke zu befestigen.

3. **Abstandsflächen**

Die Abstandsflächen regeln sich nach Art. 6 BayBO, soweit sich nicht aus den Festsetzungen andere Abstände ergeben.

4. **Kennzahlen der Planung**

Gesamter Geltungsbereich:	43.467 m ²
Baufeld Photovoltaikanlagen (innerhalb Zaun)	37.017 m ²
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	33.367 m ²

Fl.-Nr. 1509 (Teilfläche Nord)	19.307 m ²
A1: Baufeld Photovoltaikanlage (innerhalb Zaun)	16.144 m ²
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	14.352 m ²
A2 Wiesensaum	1.386 m ²
A3 Heckenpflanzung	1.717 m ²
Zufahrt	60 m ²

Fl.-Nr. 1483, 1483/1 (Teilfläche Süd)	24.160m ²
B1: Baufeld Photovoltaikanlage (innerhalb Zaun)	20.873 m ²
Baugrenze (ohne freizuhaltende Fläche)	19.015 m ²
B2: Heckenpflanzung	532 m ²
B3: Wiesensaum	2.693m ²
Zufahrt	62 m ²

5. **Einfriedungen**

Zaunart:

Die Flächen sind mit einem Metallzaun (z. B. Maschendraht- oder Stabgitterzaun) mit optionalem Übersteigschutz plangemäß einzuzäunen. Außerdem sind Zauntore zulässig.

Zaunhöhe:

Die Höhe des Zauns darf max. 2,0 m über dem natürlichen Geländeverlauf betragen.

Zaununterkante:

Der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mind. 15 cm betragen, um eine Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten.

6. Bodendenkmäler

Jede 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.



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

Im westlichen Randbereich der „Teilfläche Süd“ liegt kleinflächig das Bodendenkmal „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“ (Aktennummer: D-4-6232-0107). Folgender Artikel des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes ist daher bei Umsetzung des Vorhabens vorrangig zu beachten:

Art. 7 Abs. 1 BayDSchG

(1) ¹Wer 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. ²Er hat die Kosten für die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, die Bergung von Funden und die Dokumentation der Befunde zu tragen, soweit ihm das zuzumuten ist. ³Die Erlaubnis kann versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist.

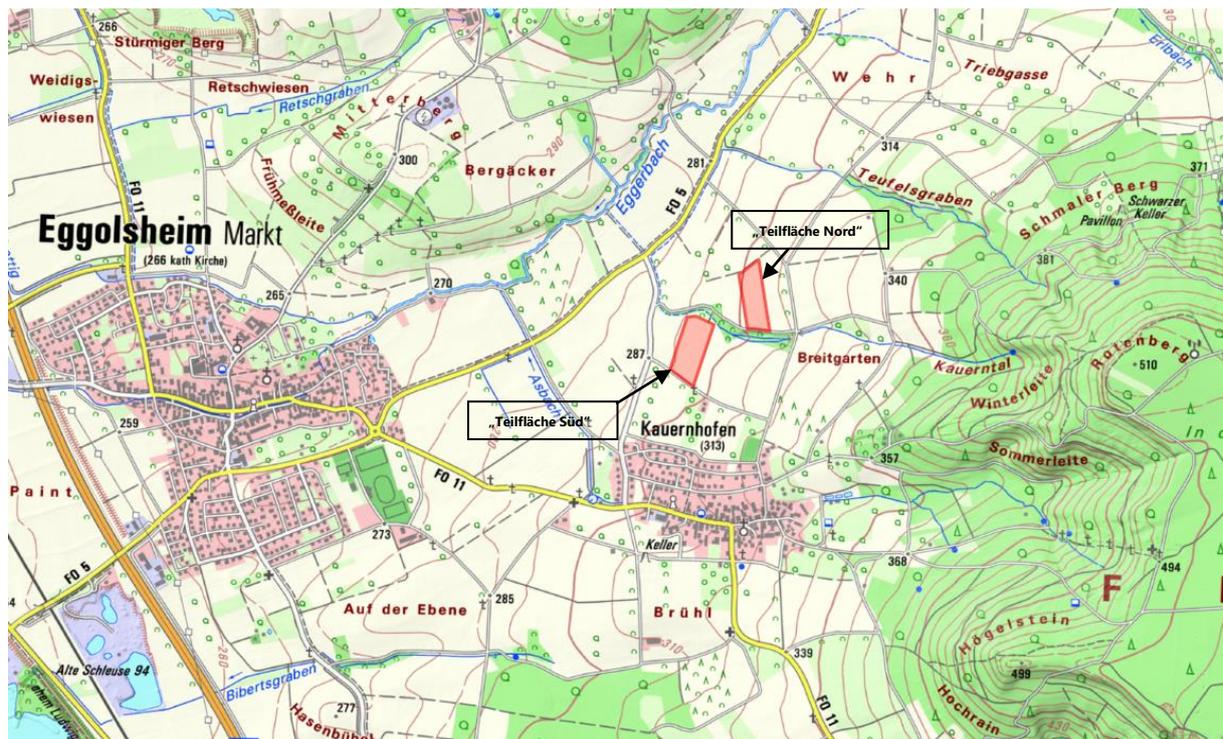
Die nach Art. 7 Abs. 1 Satz 1 BayDSchG erforderliche Erlaubnis für den Bereich des Bodendenkmals wird in einem separaten Antragsverfahren vor Baubeginn beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege beantragt.

C Beschreibung des Planungsgebiets

1. Lage

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.

Die beplanten 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 einem 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.



ROT: Plangebiet (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

2. Geltungsbereich

Die Fläche des geplanten „SO Energiepark Kauernhofen Nord“ umfasst ein Areal von ca. 4,3 ha, wobei jedoch nur 33.367 m² (innerhalb der Baugrenze) bebaut werden. Der Geltungsbereich befindet sich im Osten der Marktgemeinde Eggolsheim auf zwei gesonderten Bereichen, die sich wiederum in drei verschiedenen Flurstücken aufteilen: Fl.-Nr.

1509 der Gemarkung Kauernhofen bildet die „Teilfläche Nord“ und Fl.-Nr. 1483 und 1483/1 bilden die „Teilfläche Süd“.

Die Flurstücke des Geltungsbereiches werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Im gesamten Planareal sind keine Gehölzstrukturen bestehend. Die „Teilfläche Nord“ wird von Süden her großräumig von eingrünenden Vegetationsstrukturen begrenzt. Lediglich im kleinräumig ist eine Einsehbarkeit durch vorbeiführende Wege im Süden und Osten möglich. Daher werden hier zusätzlich abschirmende Gehölze im Zuge der Planung festgesetzt werden. An die „Teilfläche Süd“ grenzen im Norden Gehölze an. Eine Eingrünung der Teilfläche ist daher im Süden, Westen und Osten (Richtung Bestandswege) vorgesehen.



ROT: Plangebiet (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)



Luftbild der „Teilfläche Nord“ (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)



Luftbild der „Teilfläche Süd“ (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

D Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung

1. Städtebauliche und baurechtliche Grundlagen

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

Die Fläche des Baufeldes wird durch 2-schürige Mahd (in den ersten 5 Jahren 3-schürige Mahd aufgrund des Nährstoffüberschusses), Entnahme des Mähguts und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt. Die Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftliche Zufahrten.

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).

2. Gestaltung und Situierung der Baukörper

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. Nutzungsart

Sondergebiet für:

„Anlage oder Nutzung erneuerbarer Energien (Sonnenenergien)“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO.

Zulässig ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit Kleinbauwerken für Wechselrichter, Trafostation, Stromspeicher, Übergabestationen und Einfriedungen sowie weiteren untergeordneten Nebenanlagen, die für den technischen Betrieb und die Pflege der Photovoltaikanlage erforderlich sind.

4. Immissionsschutz

4.1 Schallschutz

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.

Die nächste Wohnbaufläche im Außenbereich liegt etwa 70 m vom Geltungsbereich entfernt. Die Sichtverbindung ist aufgrund der bestehenden Baumreihe und der geplanten Hecke eingeschränkt. Da somit die zu erwartenden Lärmimmissionen unter den gesetzlichen Vorgaben liegen, ist von keiner Beeinträchtigung durch die geplanten Anlagen auszugehen. 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.

4.2 Elektromagnetische Strahlung

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

4.3 Emissionen aus der Landwirtschaft

Das Plangebiet grenzt an landwirtschaftliche Nutzflächen an. Deshalb hat der Betreiber der Solaranlagen Emissionen, Steinschlag und eventuelle Verschmutzungen aus der Landwirtschaft (z.B. Staub, Baumfall) entschädigungslos hinzunehmen. Eine Haftung der angrenzenden Bewirtschafter ist ausgeschlossen. Dies kann in Form einer Haftungsfreistellung geschehen, in welcher der Betreiber für sich und seine Rechtsnachfolger auf jeglichen Haftungsanspruch verzichtet, sofern infolge von landwirtschaftlichen Emissionen Schaden am Solarpark entsteht. Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Landwirtschaft auf den der Photovoltaikanlagen benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

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

4.4 Sonstige Immissionen

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.

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.

5. Hochwasser

Das Areal befindet sich außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}.

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. Das Vorhaben wird dadurch nicht beeinträchtigt.

6. Verkehr

Die Erschließung der „Teilfläche Nord“ erfolgt über die südlich angrenzende, landwirtschaftliche Zuwegung, welche über die westliche Gemeindestraße an die Kreisstraße FO 5 anschließt.

Die Erschließung der „Teilfläche Süd“ erfolgt über die südlich angrenzende Gemeindestraße „Obstgarten“, welche in Verbindung mit der westlich gelegenen Gemeindestraße einen Anschluss an die Kreisstraße FO 5 bildet.

7. Versorgung

7.1 Energie

Mittel- und Niederspannung:

Es ist vorgesehen, Trafostationen auf dem Planungsgebiet zu errichten.

Für eine Transformatorenstation benötigt der Vorhabenträger, je nach Stationstyp eine Fläche mit einer Größe zwischen 18 m² und 35 m².

7.2 Wasserwirtschaft

Die Versickerung von Oberflächenwasser erfolgt auf dem Grundstück.

Ein evtl. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Öle im Bereich von Trafos und oder Wechselrichtern) hat entsprechend den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachgebiete (Anlagenverordnung-AwSV) zu erfolgen.

8. Entsorgung

Zum Anfall von Schadmodulen und deren ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung sind auf Anordnung des Technischen Umweltschutzes des Landkreises Forchheim geeignete Nachweise vorzulegen.

9. Gestalterische Ziele der Grünordnung

Vor Baubeginn ist die Sicherung der zu erhaltenden Bereiche sowie die Befahrbarkeit der Flächen durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach 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 oder Freizeitfläche.

9.1 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.

9.2 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.

9. Zusammenfassung

Das Planareal erstreckt sich über zwei gesonderte Bereiche, die zur Vereinfachung in diesem Bericht als „Teilfläche Nord“ und „Teilfläche Süd“ betitelt wurden. Die Flächen des Geltungsbereichs werden momentan intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftliche Zuwegungen. Das Areal wird zukünftig zur Energiegewinnung genutzt. Durch die bestehende und geplante Eingrünung ist keine große Fernwirkung der Flächen gegeben. Im Randbereich von „Teilfläche Süd“ ist ein Bodendenkmal bekannt, Art. 7 BayDSchG ist zu beachten.

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. Durch die bestehenden und geplanten Eingrünungen wird die Einsehbarkeit der beplanten Bereiche entsprechend reduziert. Der Einsatz von entsprechende entspiegelte bzw. reflektionsarme Solarmodule und Befestigungsbauteile wird ebenfalls empfohlen. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von HQ₁₀₀- und HQ_{extrem}-Bereichen, ein wassersensibler Bereich liegt kleinflächig auf „Teilfläche Nord“.

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

Ein Umweltbericht ist beigelegt.

Planfertiger:



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

.....
Sebastian Kuhnt
M.A. Kulturgeographie

Anhang:

- Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „SO Energiepark Kauernhofen Nord“
- Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „SO Energiepark Kauernhofen Nord“, inklusive Übersichtsplan 1:10.000