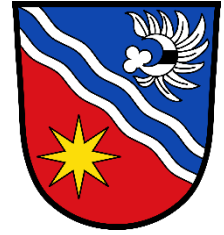

GEMEINDE EGENHOFEN



Landkreis Fürstentfeldbruck

BEBAUUNGSPLAN NR. 32 „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik- anlagen Oberweikertshofen“

C) BEGRÜNDUNG mit D) UMWELTBERICHT

Vorentwurf

Auftraggeber: Gemeinde Egenhofen

Fassung vom 03.08.2020

OPLA

BÜROGEMEINSCHAFT
FÜR ORTSPLANUNG
UND STADTENTWICKLUNG

Architekten und Stadtplaner
Otto-Lindenmeyer-Str. 15
86153 Augsburg

Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Projektnummer: 20050

Bearbeitung: CR, JE

INHALTSVERZEICHNIS

C)	BEGRÜNDUNG	3
1.	Anlass, Ziele und Zwecke der Planung	3
2.	Beschreibung des Planbereiches	4
3.	Planungsrechtliche situation	6
4.	Übergeordnete Planungen	15
5.	Planungskonzept	19
6.	Flächenstatistik	25
D)	UMWELTBERICHT	26
1.	Grundlagen	26
2.	Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	29
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	37
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	37
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten	40
6.	Monitoring.....	40
7.	Beschreibung der Methodik	41
8.	Zusammenfassung.....	42

C) BEGRÜNDUNG

1. ANLASS, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Die Gemeinde Egenhofen möchte mit der Baurechtschaffung für eine Freiflächenphotovoltaikanlage eine nachhaltige Energiegewinnung unterstützen und somit einen positiven Beitrag zum Klimawandel leisten. Die Gemeinde Egenhofen handelt entsprechend dem Ziel des Landesentwicklungsprogramms Bayern 2013, nachdem erneuerbare Energien verstärkt erschlossen und genutzt werden sollen (6.2.1 (Z)). Die Gemeinde entspricht mit diesem Vorhaben zudem den Belangen des Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) in dafür geeigneten Gemeindebereichen.

Da es sich nicht um ein privilegiertes Vorhaben im Sinne des § 35 BauGB handelt, ist das Vorhaben planungsrechtlich derzeit unzulässig. Als Voraussetzung für die Errichtung einer Photovoltaikanlage im Außenbereich ist eine Bauleitplanung mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 30 Abs. 1 BauGB sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit sowie die Einspeisezusage des zuständigen Energieversorgers sind die Voraussetzungen, um eine Einspeisevergütung für den Strom aus großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlage beanspruchen zu können.

Ein Vergütungsanspruch besteht für Solaranlagen, die nicht auf oder an einer baulichen Anlage errichtet wurden, nur dann, wenn die Anlage auf bestimmten, durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) eingegrenzten Flächen und im Bereich eines Bebauungsplanes im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB in Betrieb genommen worden sind. Durch diese Regelung soll sichergestellt werden, dass ökologisch sensible Flächen nicht überbaut werden und durch die Beteiligung der Gemeinden und der Öffentlichkeit eine möglichst hohe Akzeptanz der Anlagen vor Ort erreicht wird.

Mit der Aufstellung des qualifizierten Bebauungsplanes Nr. 32 „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlagen Oberweikertshofen“ für eine Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemeinde Egenhofen, im Ortsteil Oberweikertshofen, sollen folglich die baurechtlichen Voraussetzungen zur Nutzung von Solarenergie für eine umweltfreundliche Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf Flächen von insgesamt ca. 10,8 ha geschaffen werden. Der hierzu erforderliche Ausgleich findet innerhalb des Geltungsbereiches statt.

Der Eigentümer der Flächen profitiert durch die Verpachtung sowie durch die gem. EEG-Gesetz gesicherten Einnahmen über diesen Zeitraum von dem Vorhaben. Für die Gemeinde ist das Vorhaben vor allem in Hinsicht auf den ökologischen Nachhaltigkeitsaspekt von großem Interesse.

2. BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHES

2.1 Lage/ Räumlicher Geltungsbereich

Die Gemeinde Egenhoren befindet sich nordwestlich der Stadt München nahe der A8. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in der Gemarkung Oberweikertshofen der Gemeinde Egenhofen und ergibt sich im Detail aus der Planzeichnung. Er umfasst eine Fläche von etwa 14 ha und beinhaltet vollständig die Fl.-Nrn. 949 und 962, 968 sowie Teilflächen der Fl.-Nrn. 967/1, 967, 965, 966, 973, 971 und 971/1.

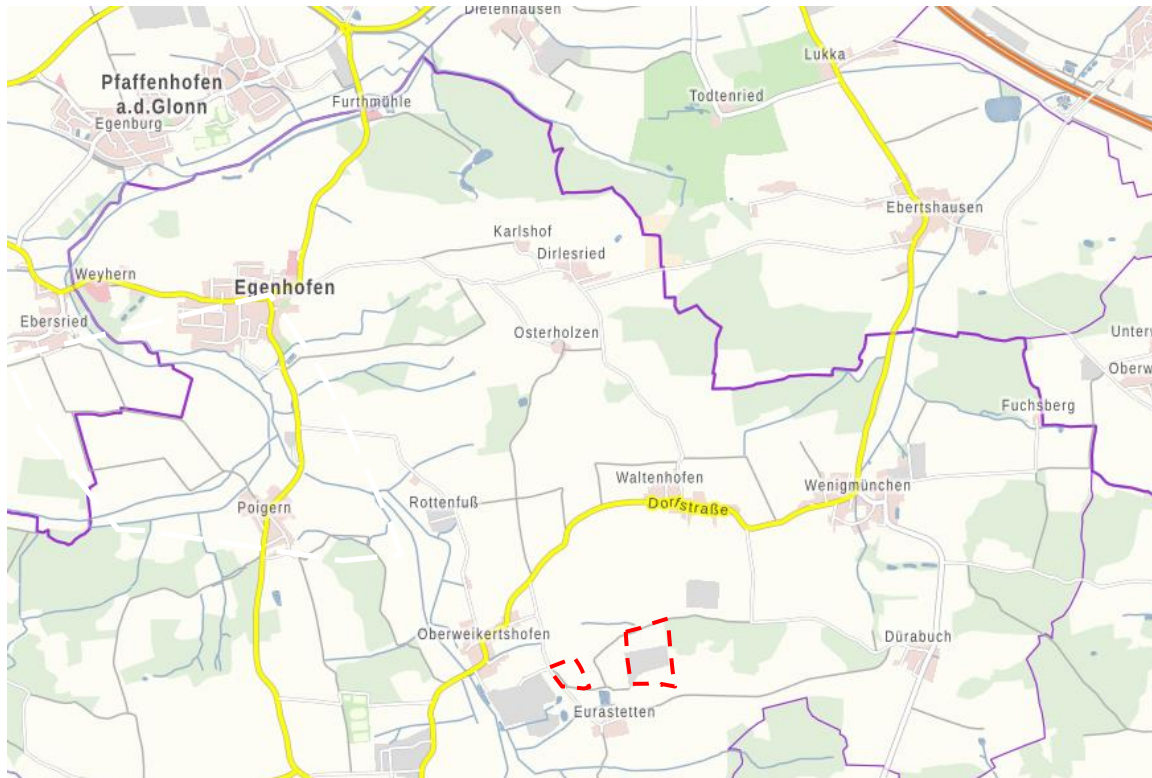


Abbildung 1: Topographische Karte der geplanten Solarparks (rot gestrichelt) und der Umgebung, o. M. (© 2019 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das Plangebiet liegt südlich der Ortsverbindungsstraße Oberweikertshofen / Waltenhofen und nördlich des Weilers Eurastetten. Es wird wie folgt begrenzt:

- im Osten grenzen Waldflächen an,
- im Süden liegt der Weiler Eurastetten,
- im Norden grenzen landwirtschaftliche Flächen an,
- im Westen befindet sich ein Gewerbegebiet samt Ziegelei.

2.2 Bestandssituation (Topografie und Vegetation)

Aufgrund der vorhandenen Geländeneigungen des bestehenden Waldes im Osten und Nordosten ist das Plangebiet lediglich aus nördlicher Richtung einsehbar. Zudem bieten die westlichen Gewerbe- und Gehölzstrukturen weiteren Sichtschutz.

Topografie

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer kleinstrukturierten, bewegten Landschaft und ist naturräumlich dem Donau-Isar-Hügelland zuzuordnen. Der höchste Punkt liegt im Osten (SO2) auf 529 m ü. NHN, der niedrigste im Südwesten und Nordwesten auf 512 m ü. NHN und bildet damit einen Hang mit 15 m bis 17 m Höhenunterschied.

Das westlich gelegene Sondergebiet SO 1 weist kein einschlägiges Gefälle auf. Der höchste Punkt liegt hier auf 512 m ü. NHN und der niedrigste auf 509 m ü. NHN.

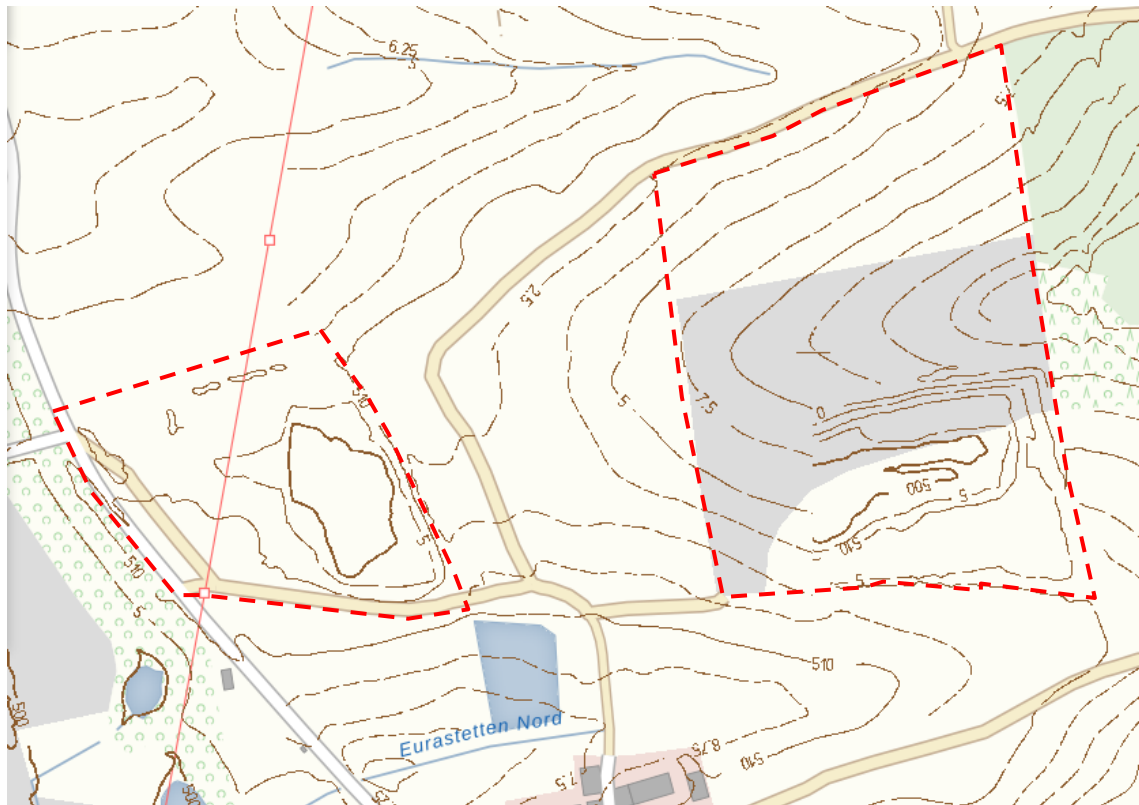


Abbildung 2: Topographische Karte der Sondergebiete (rote Umrandung) mit Höhenlinien, o. M. (Auszug Bayernatlas: © Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics, 2019)

Vegetation

Das Vorhabengebiet wird derzeit entsprechend der Darstellung im wirksamen Flächennutzungsplan überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt (Grün- und Ackerland).

Im Norden und Süden des Plangebiets befinden sich ebenso mehrere landwirtschaftliche Flächen, die aus Ackerland und Grünland bestehen.

Die Planungsfläche wird östlich und teilweise westlich von Wald- und Gehölzbeständen abgegrenzt. Diese befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches.

Südlich befindet sich ein stehendes Gewässer, das von vereinzelten Strauch- und Baumbeständen umgrenzt wird. Zudem liegt in ca. 60 m bis 100 m nördlich des Gebietes von Ost nach West verlaufend ein ca. 300 m langer Gehölzbestand.



Abbildung 3: Luftbild von den Plangebieten (rote Umrandung), o. M. (Auszug Bayernatlas: © Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics, 2019)

3. PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

3.1 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Da es sich nicht um ein privilegiertes Vorhaben nach § 35 BauGB handelt, ist das Vorhaben planungsrechtlich derzeit unzulässig.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind nach Art. 57 Abs. 2 Nr. 9 Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Regel verfahrensfrei, d. h. sie können ohne Baugenehmigung errichtet werden, wenn sie im Geltungsbereich einer städtebaulichen Satzung oder örtlichen Bauvorschrift nach Art. 81 BayBO liegen, die Regelungen über die Zulässigkeit, den Standort und die Größe der Anlage enthält und wenn sie den Festsetzungen der jeweiligen Satzung entsprechen. Als Voraussetzung für die Errichtung einer Photovoltaikanlage im Außenbereich ist daher eine Bauleitplanung mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 30 Abs. 1 BauGB sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB erforderlich.

Beteiligungsverfahren

Gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wird die Öffentlichkeit frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich unterrichtet und ihr Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben. Parallel hierzu wird gemäß § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, entsprechend § 3 Absatz 1 Satz 1 Halbsatz 1 unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 aufgefordert. Anschließend erfolgt das Verfahren nach §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB.

3.2 Darstellung im Flächennutzungsplan



Abbildung 4: Wirksamer Flächennutzungsplan (oben) und 14. Änderung des Flächennutzungsplanes (unten), o. M.

Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Da die Darstellungen des aktuell wirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Egenhofen von dem geplanten Vorhaben abweichen, ist eine Änderung erforderlich. Die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes wird gem. § 8 Abs. 3 BauGB parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 32 „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlagen Oberweikertshofen“ durchgeführt.

3.3 Bestehende Abbaugenehmigungen

Bei den Flächen Fl.-Nrn. 949 und 962 (Gemarkung Oberweikertshofen) handelt es sich um Lehmabbauflächen und ggf. auch um Konversionsflächen i. S. d. § 48 Abs. 1 Nr. 3 cc), EEG 2017.

3.3.1 Flurnummer 962

a) Aktuelle Nutzung und vorhandene rechtliche Grundlagen

Auf der Fl. Nr. 962 hat der Abbau bereits stattgefunden und die Fläche ist wieder vollständig verfüllt. Derzeit wird das Grundstück intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die Rekultivierungsmaßnahmen, wie sie im Rekultivierungsplan von 1999 vorgesehen waren, wurden bislang noch nicht hergestellt. Gemäß Bescheid des Landratsamtes vom 23.04.2021, BV-Nr. 1991-1235T2 ist bis zum 30.11.2021 die Rekultivierung, wie in der genehmigten Planfassung festgelegt, herzustellen. Ein Abrücken von der Forderung wurde mehrfach in Scoping-Terminen zu der Bauleitplanung von Seiten des Landratsamtes nicht in Aussicht gestellt.

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes wäre die Abgrabung gemäß Art. 6 Abs. 2 Nr. 3 BayAbgrG (Bayerisches Abgrabungsgesetz) unter den dort genannten Bedingungen genehmigungsfrei. Inwieweit hier geltendes Recht durch die Bauleitplanung ersetzt wird, soll im Verfahren ermittelt werden. Insbesondere für die Flurnummer 962, da die Abgrabung und die Verfüllung bereits stattgefunden haben.

Aufgrund welcher Maßstäbe die Rekultivierungsmaßnahmen 1999 und mit welchem naturschutzfachlichen Entwicklungsziel festgelegt wurden, lässt sich aus dem Genehmigungsbescheid nicht ermitteln. Fest steht jedoch, dass nach damals geltendem Naturschutzrecht BNatSchG von 1990 keine Ausgleichserfordernis bestand, da es sich nicht um „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG welche Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ handelt. Die Bay-KompV (Bayerische Kompensationsverordnung) trat erstmals am 01.09.2014 in Kraft.

Gleichzeitig ist ein Ausgleich für einen Eingriff nur solange erforderlich, wie der Eingriff besteht. Nachdem die landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen wurde, was nach § 14 Abs. 3 BNatSchG ebenfalls nicht als Eingriff gilt, besteht derzeit somit ausschließlich die Forderung zur Umsetzung der im Genehmigungsbescheid bestimmten Grünordnungsmaßnahmen, deren Rechtsgrundlage aus dem Bescheid nicht hervorgeht.

b) Zielzustand gemäß Rekultivierungsplan von 1999

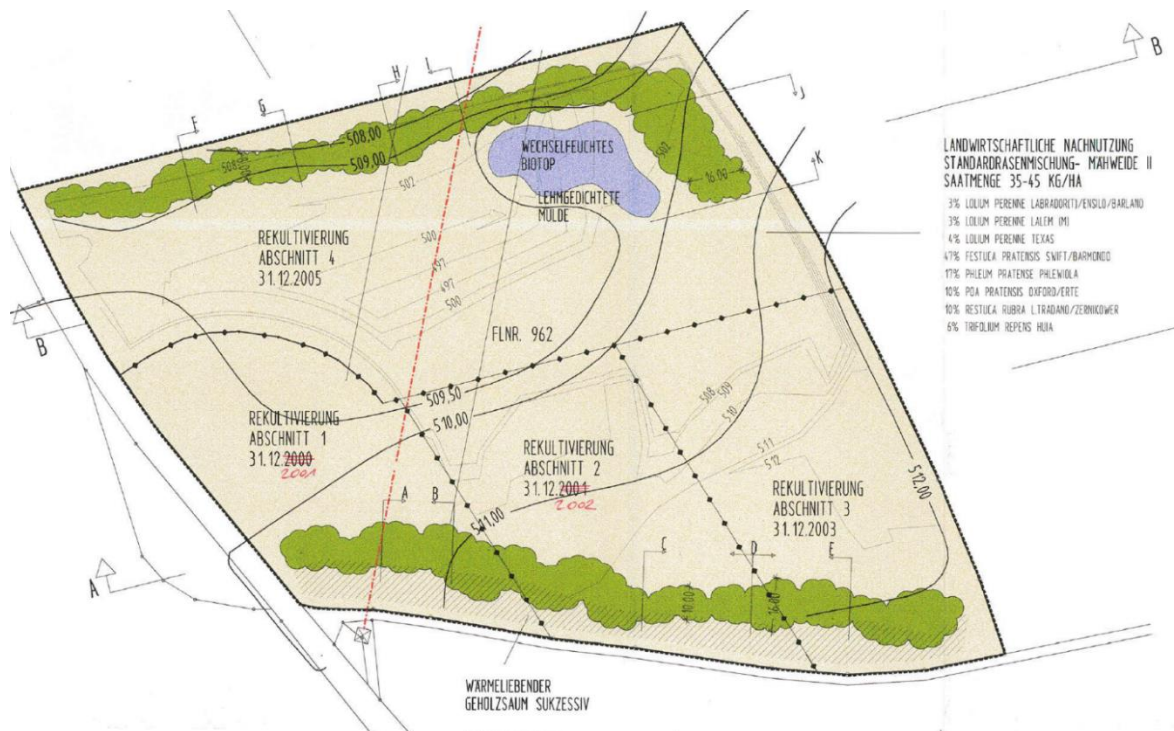


Abbildung 5: Zielzustand gemäß Rekultivierungsplan 1999, o. M.

Im Rekultivierungsplan ist im Norden und Süden die Anpflanzung von Feldgehölzen vorgesehen mit vorgelagerten Säumen. Die übrige Fläche sollte der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden (Standard-Rasenmischung – Mähweide). Zudem ist im Norden ein wechselfeuchtes Biotop vorgesehen.

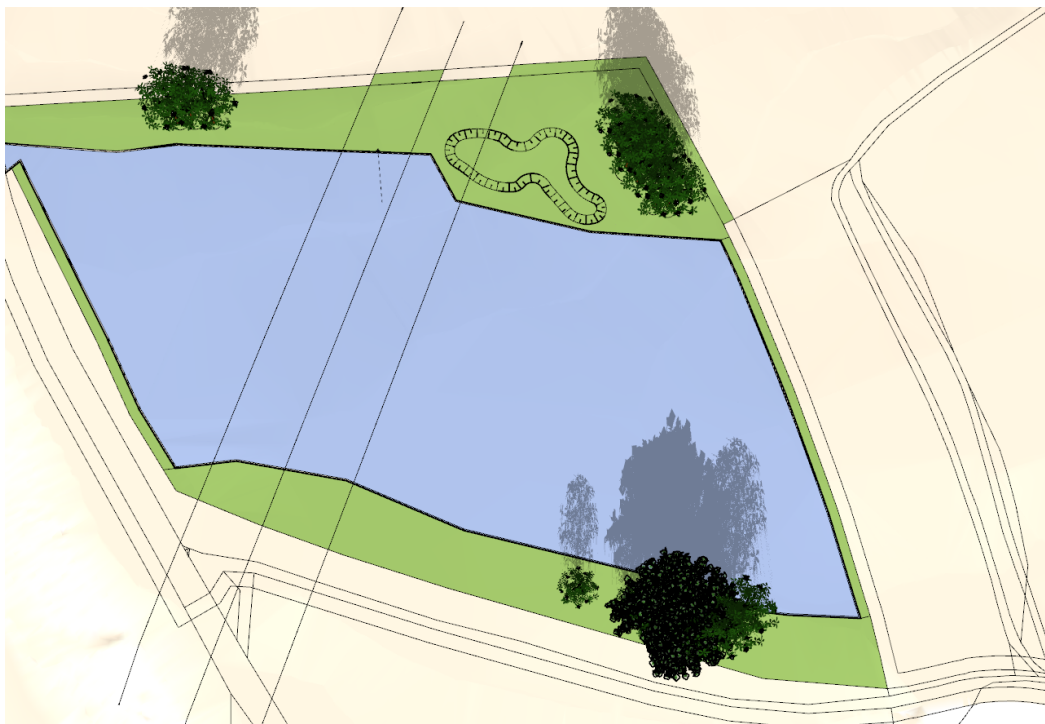


Abbildung 6: Zielzustand gemäß Rekultivierungsplan 1999 am 24. Februar um 12.00 Uhr mittags, o. M.

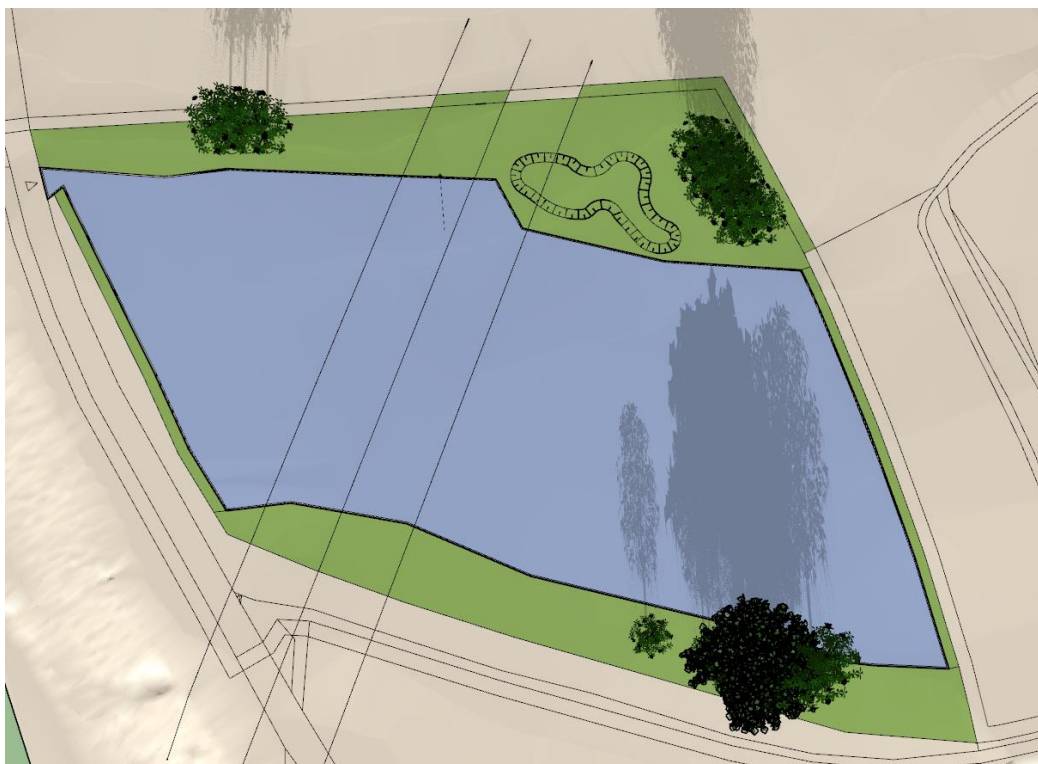
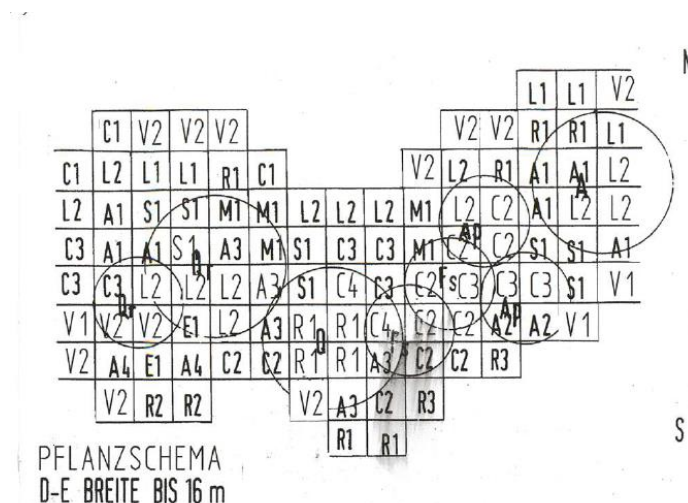


Abbildung 7: Zielzustand gemäß Rekultivierungsplan 1999 am 30. November um 11.00 Uhr vormittags, o. M.

Die obigen Abbildungen 6 und 7 stellen die nach Genehmigungsbescheid vorgeschriebene Gehölzpflanzung dar. Vorgeschrieben sind *Acer pseudoplatanus* (Höhe = 25-30 m) und *Quercus robur* (Höhe = 20-25 m). Nicht näher definiert sind die Heister ohne Ballen mit den Nummern A3 und A4 (siehe unten).



c) Zielzustand gemäß aktuellem Bebauungsplan

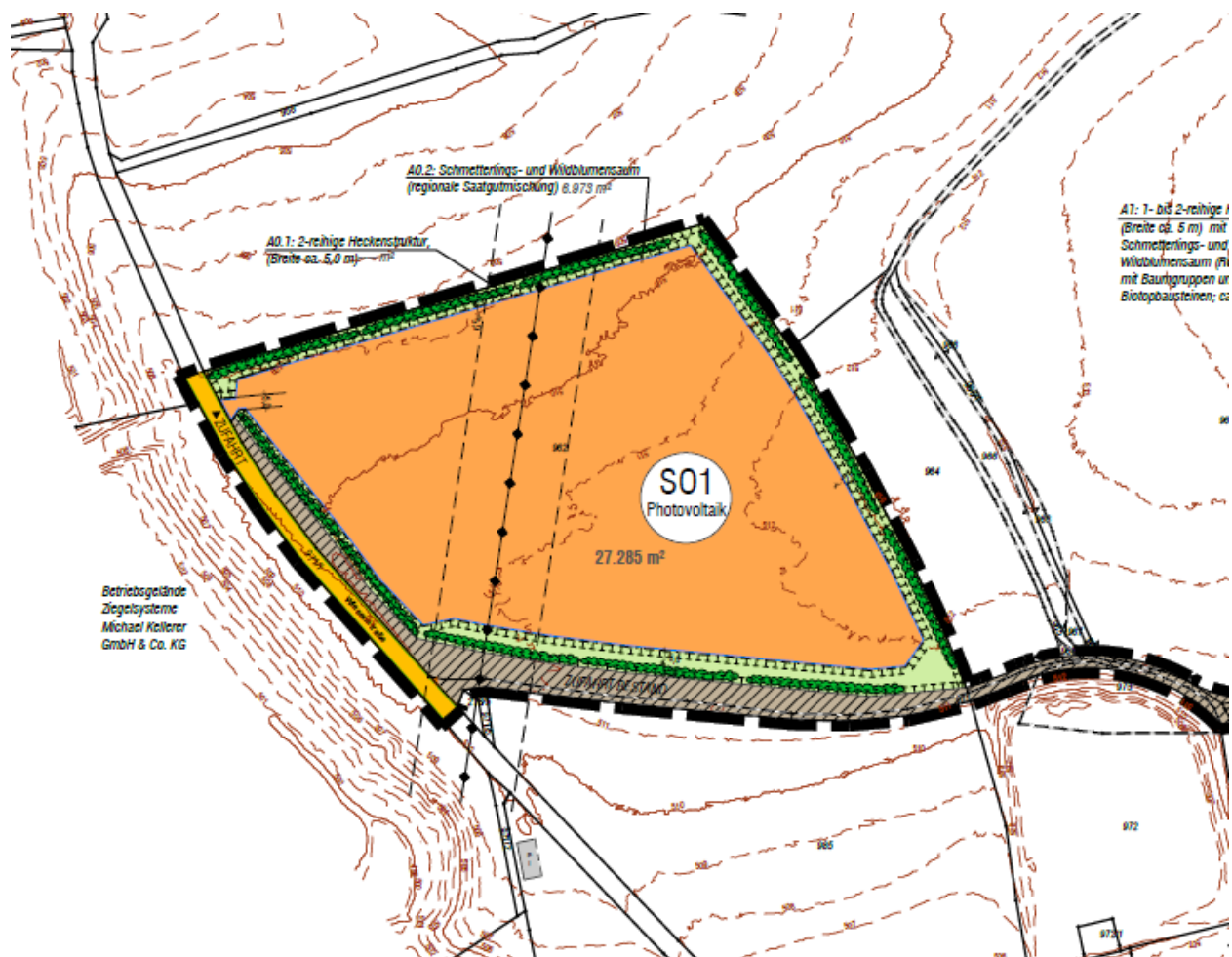


Abbildung 9: Zielzustand gemäß aktuellem Bebauungsplan, o. M.

Der verfahrensgegenständliche Bebauungsplan sieht eine 2-reihige Heckenstruktur mit ca. 5,0 m Breite und daran anschließend eine Blühwiese um das ganze Gebiet vor.

3.3.2 Flurnummer 949

a) Aktuelle Nutzung und vorhandene rechtliche Grundlagen

Auf der Fl. Nr. 949 fand im südlichen Bereich bereits Lehmabbau statt, die Fläche wurde entsprechend der ehemaligen Geländehöhen verfüllt. Derzeit findet im mittleren Bereich Lehmabbau statt (2. Abbauabschnitt), welcher nach Norden entsprechend des Bescheides von 2007 fortgeführt wird (3. Abbauabschnitt).

Die Rekultivierungsmaßnahmen, wie sie im Rekultivierungsplan von 2007 vorgesehen waren, wurden bislang noch nicht hergestellt. Gemäß Bescheid des Landratsamtes vom 23.04.2021, BV-Nr. 2005-0743T1 ist bis zum 30.11.2021 die Rekultivierung wie in der genehmigten Planfassung festgelegt für den bereits verfüllten Abschnitt herzustellen. Ein Abrücken von der Forderung wurde mehrfach in Scoping-Terminen zu der Bauleitplanung von Seiten des Landratsamtes abgelehnt.

Nachdem im Osten auf dem höher gelegenen Bereich Wald mit relativ hohen Gehölzstrukturen besteht, ergibt sich je nach Jahreszeit ein starker Schattenwurf, welcher die Ausbeute der Solarmodule einschränkt (siehe nachfolgende Abb. 10).

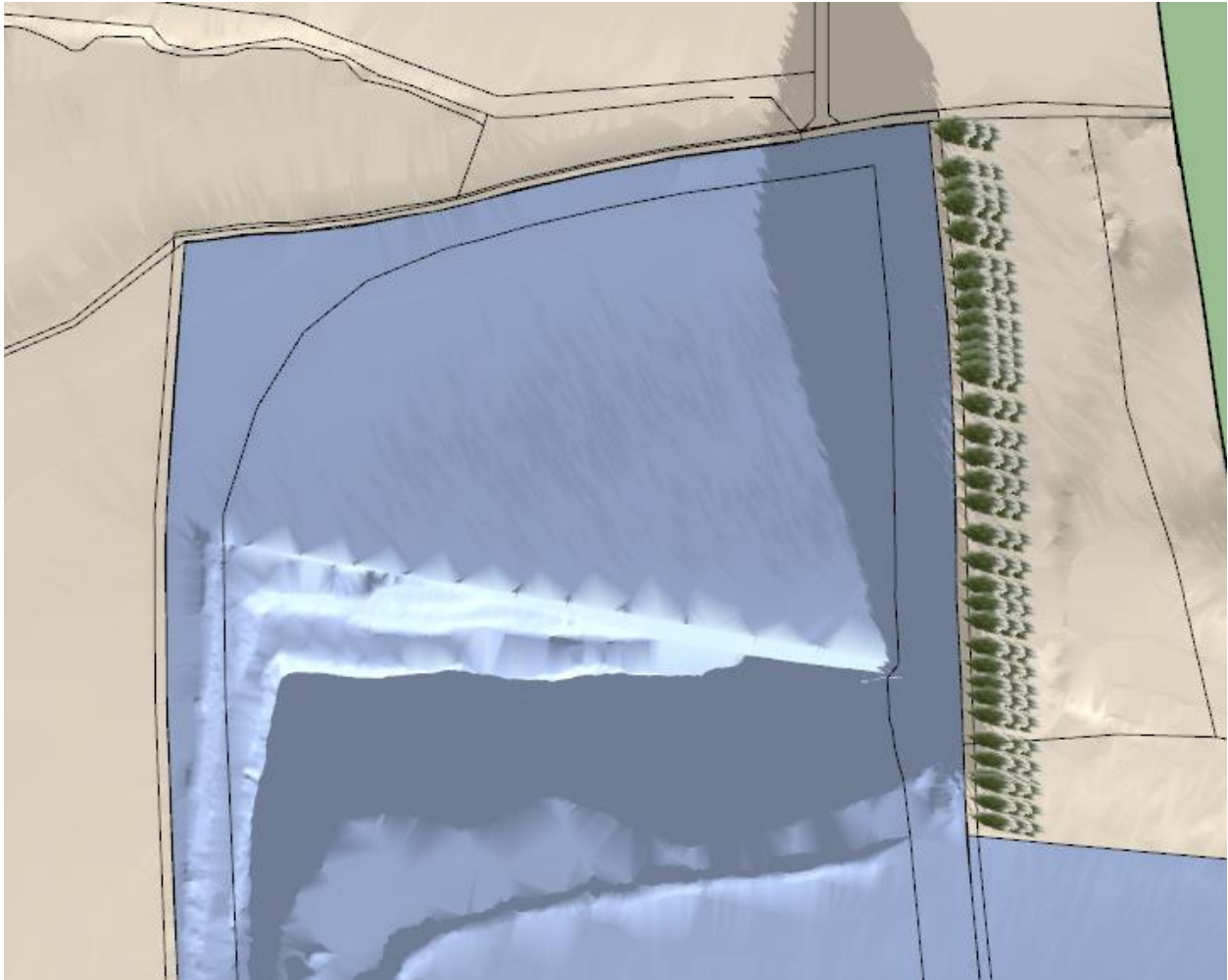


Abbildung 10: Bestand am 06. Februar um 10.00 Uhr vormittags, o. M.

b) Zielzustand

Im Rekultivierungsplan ist im Nordosten und Osten sowie im Westen die Anpflanzung einer Waldfläche vorgesehen. Das Gelände sollte entgegen des Urgeländes in Form einer Mulde hergestellt werden, welche als „Landwirtschaftliche Nutzung“ ausgewiesen ist. Dabei ist nicht genauer definiert, um welche landwirtschaftliche Nutzung es sich explizit handeln soll.

Da die Rekultivierungsmaßnahmen nicht umgesetzt wurden und im Januar 2019 beim Landratsamt eine 1. Tektur zur Verlängerung der Abbau- und Rekultivierungsmaßnahmen eingereicht wurde, gleichzeitig festgestellt wurde, dass die Verfüllung nicht wie genehmigt bis zum ehemals vorhandenen Gelände aufgefüllt wurde, war eine Änderung der Tekturplanung notwendig.

Die Tektur beinhaltet die Auffüllung des Geländes bis auf das ehemals vorhandene Geländeniveau, wobei der Verlauf so verändert werden soll, dass sich eine bessere energetische Ausbeutung der dort in der Zukunft geplanten Solarmodule ergibt. Die Tekturplanung berücksichtigt nicht die zukünftige Bauleitplanung mit der geplanten Errichtung von Solarmodulen,

da nicht automatisch vorausgesetzt werden kann, dass die Bauleitplanung Rechtskraft erlangt.



Abbildung 11: Zielzustand gemäß
Rekultivierungsplan 2007, o. M.

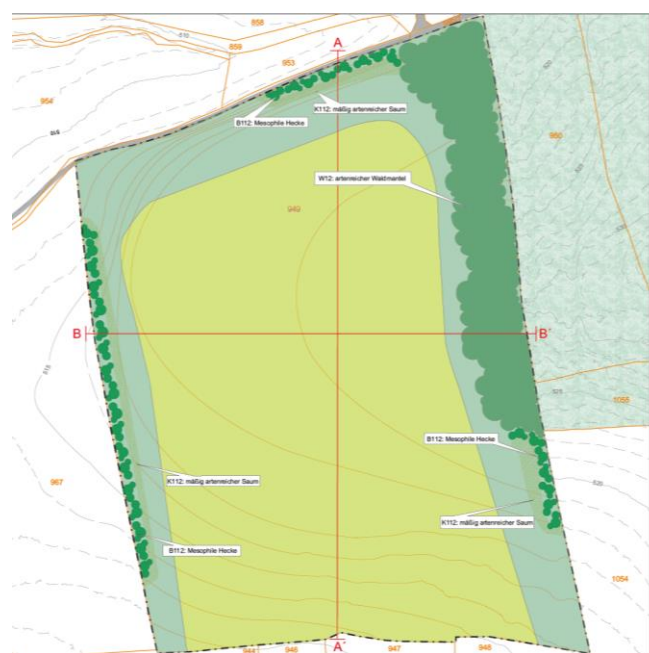


Abbildung 12: Zielzustand gemäß Rekultivierungsplan 2021
(Genehmigungsantrag), o. M.



Abbildung 13: Zielzustand gemäß aktuellem Bebauungsplan, o. M.

3.3.3 Auseinandersetzung mit bestehenden Genehmigungen für die Abgrabung und der Bauleitplanung

In den Jahren 1999 und 2007 wurden für die Flächen Abbaugenehmigungen mit den entsprechenden Rekultivierungsmaßnahmen erteilt. Um das geplante Vorhaben, die Errichtung eines Solarparks, umsetzen zu können, soll über den Bebauungsplan die Rechtsgrundlage neu geregelt werden. Derzeit ist das Landratsamt gehalten, die in den Genehmigungsbescheiden hinterlegten Auflagen einzufordern. Gleichzeitig sollen einige Ungereimtheiten geklärt werden. So sind im Rekultivierungsplan von 1999 für die Flurnummer 962 Heister ohne Ballen zu pflanzen mit der Bezeichnung A3 und A4, welche jedoch nicht näher definiert sind. Im Genehmigungsbescheid für die Flurnummer 949 vom 17.12.2007, BV-Nr. KG 2005-0743 des Landratsamtes Fürstenfeldbruck werden Sicherheitsleistungen auf der Gesetzesgrundlage des Art. 72 Abs. 3 BayBO (Bayerische Bauordnung) gefordert, die sich gemäß der BayBO in

der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (4 Monate vor Genehmigung) auf die Genehmigung fliegender Bauten bezieht.

Mit einem Bebauungsplan im Sinne des § 30 des Baugesetzbuchs (BauGB) wären Abgrabungen genehmigungsfrei. Dabei wären die unter Art. 6 Abs. 2 Satz 3 BayAbgrG (Bayerisches Abgrabungsgesetz) genannten Auflagen in den Bebauungsplan aufzunehmen. Tatsächlich sind die Maßnahmen bereits in den jeweiligen Genehmigungsbescheiden beschrieben, in der Tektur vom Juli 2021 für die Flurnummer 949 neu definiert und könnten ohne weiteres in geeigneter Form in die Bauleitplanung übernommen werden.

Gemäß der aktuellen Änderung des Klimaschutzgesetzes durch die Bundesregierung sollen die Emissionen bis 2030 um 65%, bis 2040 um 88% sinken und die bilanzielle Klimaneutralität 2045 erreicht werden. Bei allen kontroversen Diskussionen darüber, wie dies im Einzelnen in den verschiedenen Bereichen zu erreichen ist, herrscht Konsens darüber, dass der Ausbau der regenerativen Energien ein entscheidender Baustein zum Erfolg ist (siehe auch 4.1.4 der Begründung). Diesem Ziel schließt sich die Gemeinde Egenhofen mit der Aufstellung des Bebauungsplanes an. Die in den Rekultivierungsplänen vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen und, nach Auffassung des Landratsamtes, zumindest für die Flurnummer 949 herzustellenden Ausgleichsflächen stehen diesem Ziel jedoch in hohem Maße entgegen. Durch eine sinnvolle Anpassung der Maßnahmen über den Bebauungsplan könnte sowohl für die Natur als auch für die energetische Nutzung eine deutlich bessere Qualität und Quantität erreicht werden.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen könnten mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes sofort umgesetzt werden, ebenso kann der Beitrag zur Steigerung des Anteils der EE geleistet werden. Andererseits würde der Bebauungsplan voraussichtlich den genehmigten Rekultivierungsmaßnahmen entgegenstehen.

Durch die mit dem Bebauungsplan angepasste ressourcenschonende Planung der Freiflächen auf den Abgrabungsflächen könnte die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen deutlich reduziert werden. Es könnten erheblich mehr Solarmodule errichtet werden. Wie in den Abbildungen 6 und 7 anhand eines Modells dargestellt, wären Module im Schattenbereich von Eichen in ihrer Wirtschaftlichkeit ohne besonderen Mehrnutzen für die Natur stark eingeschränkt bzw. nicht möglich.

Wie im Verfahren zur Aufstellung von Bauleitplänen vorgesehen (§ 4 Abs. 1 BauGB) soll eine möglichst vollständige Ermittlung und zutreffende Bewertung der in die Abwägung einzustellenden öffentlichen Belange ermöglicht werden. Der Bebauungsplan geht davon aus, dass die Zielarchitektur für die Energiewende (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) berücksichtigt wird und schlägt alternative Lösungsansätze für die bestehende Konfliktlage vor.

4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 32 „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlagen Oberweikertshofen“ sind für die Gemeinde Egenhofen in Bezug auf Ortsentwicklung und Landschaftsplanung insbesondere die folgenden Aussagen sowie Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 2013, zuletzt geändert am 01.03.2018) und des Regionalplans der Region München (RP 14) zu beachten.

4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013/2020)

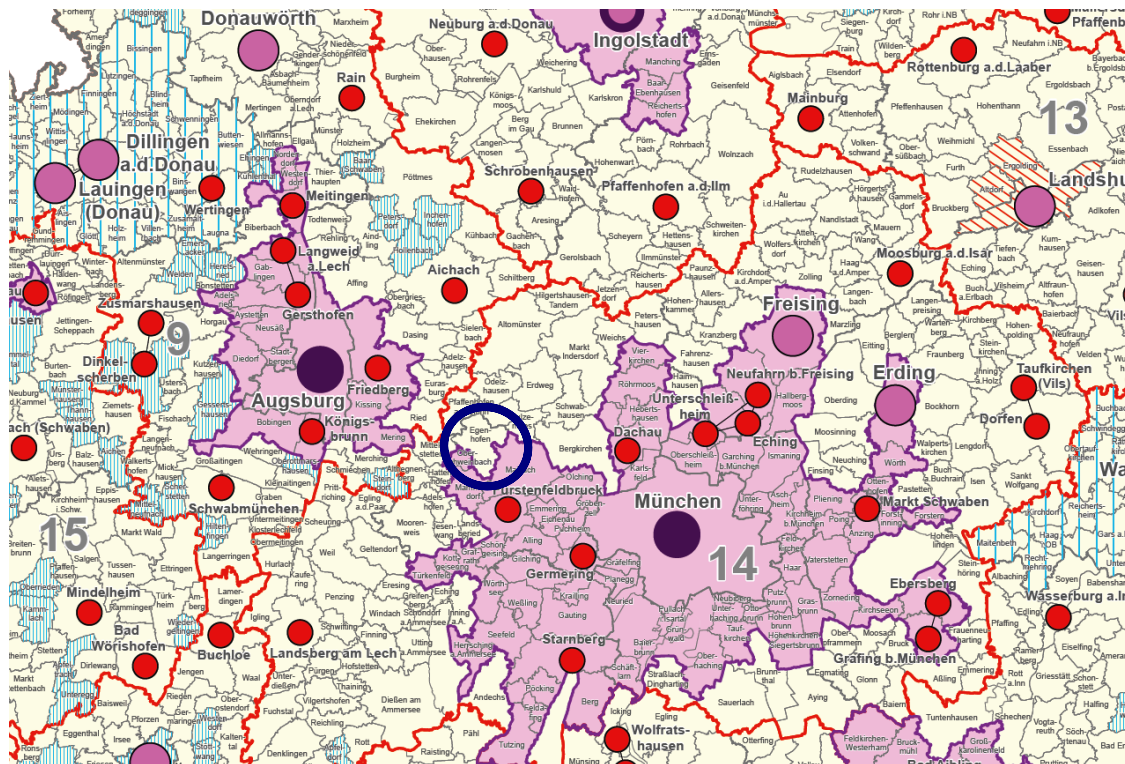


Abbildung 14: Ausschnitt aus dem LEP 2013 (Strukturkarte)

4.1.1 Aussagen zur Gemeinde und Landkreis

Im LEP Bayern ist München als Oberzentrum dargestellt (vgl. Abbildung 14: Auszug LEP Strukturkarte). Die Gemeinde Egenhofen befindet sich im Allgemeinen ländlichen Raum. Zudem befindet sich Egenhofen nicht auf der Liste der besonders Strukturschwachen Regionen.

4.1.2 Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,
- **die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien** sowie
- den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase. (1.3.1 (G)).

4.1.3 Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

- **Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,**
- Energienetze sowie
- Energiespeicher (6.1 (G))

Eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Energieversorgung trägt zur Schaffung und zum Erhalt gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen bei. Daher

hat die Bayerische Staatsregierung das Bayerische Energiekonzept „Energie innovativ“¹ beschlossen. Demzufolge sollte bis zum Jahr 2021 der Umbau der bayerischen Energieversorgung hin zu einem weitgehend auf erneuerbare Energien gestützten, mit möglichst wenig CO₂-Emissionen verbundenen Versorgungssystem erfolgen. Der Stromverbrauch Bayerns sollte bis dahin zu 50 Prozent des aus erneuerbaren Energien gedeckt werden, 2019 lag der Anteil bei 44,8 Prozent². Auch wenn der angestrebte Wert möglicherweise 2021 erreicht wird, ist ein weiterer Ausbau erneuerbarer Energien zu forcieren. Die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie formulierten Ziele der Energiewende verfolgen eine Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 um 65 Prozent und eine Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2030 um 55 Prozent.

Schwerpunkte des Um- und Ausbaus der Energieversorgungssysteme liegen bei

- der Energieerzeugung und -umwandlung (z.B. **Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger**, hocheffiziente Gas- und Dampfkraftwerke und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen),
- den Energienetzen zur Optimierung der überregionalen und regionalen Energieversorgung (Strom, Gas, Mineralöl, Wärme) und
- der Energiespeicherung (z.B. Pumpspeicherkraftwerke, „Power to Gas“ oder andere Speicher).

4.1.4 Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen. (6.2.1(Z))

Zu 6.2.1 (B) Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ von 2011 bestand die Annahme, dass bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden können. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.

4.1.5 Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden (6.2.3 (G)).

Zu 6.2.3 (B) Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Der Standort erweist sich als geeignet, da er aufgrund der bestehenden Geländeneigung und umgebenden Gehölzstrukturen sowie der Lage östlich eines Gewerbegebietes aus zwei Richtungen kaum einsehbar ist und somit die Auswirkungen auf das Landschaftsbild geringgehalten werden. Zudem handelt es sich um einen bestehenden und einen ehemaligen Standort

¹ Bayerisches Energiekonzept „Energie Innovativ“, Bayerische Staatsregierung (2011)

² Monitoring-Bericht zum Umbau der Energieversorgung Bayerns, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

des Lehmabbaus, weshalb hier von einem Konversionsstandort ausgegangen werden kann. Der Lehmtagebau stellt außerdem eine gewisse Vorbelastung dar.

4.2 Regionalplan der Region München (RP 14)

Im Regionalplan der Region München ist die Gemeinde Egenhofen ohne besondere raumstrukturelle Ziele dargestellt.

Der Regionalplan München enthält bezüglich Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Standortaussagen, weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete. Folglich liegt die freie raumordnerische Umsetzung im Rahmen des Landesentwicklungsprogrammes in der Hand der Gemeinden und Städte.

4.2.1 Die Energieerzeugung soll langfristig finanziell tragfähig, sicher, umwelt- und klimaverträglich und für die Verbraucher günstig sein (7.1(G)).

Zu (7.1(G)) Der energetische Umbau hin zu regenerativen Energieträgern führt langfristig zu einer flächendeckenden Energieversorgung und trägt gleichzeitig positiv zum Klimawandel und der Schonung von Ressourcen bei. Da Photovoltaikmodule keinen mechanischen Verschleiß aufweisen sind sie sehr langlebig und können nach Ende der Nutzungsdauer vollständig Rückgebaut werden. Durch die Nutzung einer Freiflächen Photovoltaikanlage können pro ha ca. 400.000 bis 500.000 kWh Energie erzeugt werden. Bei kommunalem Eigenbetrieb kann zudem von einer Wirtschaftlichkeit für die Gemeinde ausgegangen werden.

4.2.2 Energieerzeugung und Energieverbrauch sollen räumlich zusammengeführt werden (7.2 (G)).

Zu (7.2 (G)) Die Errichtung einer Anlage zur Erzeugung von Solarenergie in der Nähe eines energieintensiven Ziegeleiwerkes entspricht diesem Grundsatz.

4.2.3 Die regionale Energieerzeugung soll regenerativ erfolgen. Hierzu bedarf es der interkommunalen Zusammenarbeit (7.3 (G)).

Zu (7.3 (G)) Durch die Nutzung einer Photovoltaikanlage zur regenerativen Energieerzeugung wird diesem Grundsatz Rechnung getragen.

4.2.4 Die Gewinnung von Sonnenenergie (Strom und Wärme) soll vorrangig aus Dach- und Fassadenflächen von Gebäuden, auf bereits versiegelten Flächen und im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur erfolgen (7.4 (G)).

Zu (7.4 (G)) Das geplante Vorhaben befindet sich auf einer ehemals landwirtschaftlich genutzten sowie auf einer ehemals dem Tagebau dienenden Fläche. Somit befindet sich ein Planbereich auf einer Konversionsfläche. Durch eine naturverträgliche Ausgestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen kann zudem ein positiver Effekt auf die Artenvielfalt ausgeübt werden. Bei Einhaltung einiger Meter Abstand zwischen den Modulen wird der Boden mit ausreichend Licht und Regen versorgt, um eine Grasnarbe ausbilden zu können. Somit kann von einer Bereicherung für die Biodiversität ausgegangen werden.

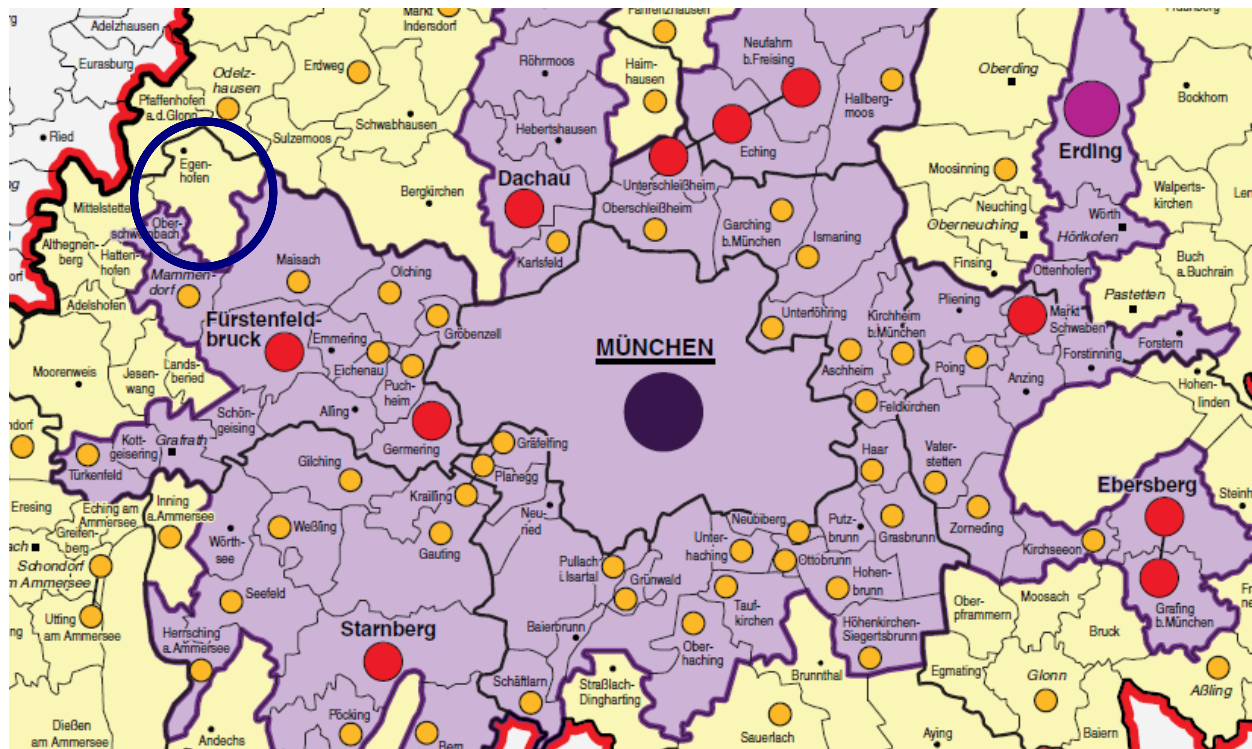


Abbildung 15: Ausschnitt aus dem Regionalplan (RP 14; Regionaler Planungsverband München, 2018), Karte 1: Raumstruktur

5. PLANUNGSKONZEPT

5.1 Standortentscheidung

Der bestehende Ziegeleibetrieb hat sich im Laufe der Jahre weiterentwickelt und einen erhöhten Strombedarf für die Herstellung von Ziegeln. Es ist vorgesehen, den erzeugten Strom vorwiegend für die Eigennutzung zu verwenden und somit eine klimaneutrale Produktion zu erreichen. Wie von allen Seiten empfohlen, soll hierfür eine Konversionsfläche in Anspruch genommen werden. Nach dem diese im Besitz des Betreibers und gleichzeitig in unmittelbarer Nähe zu Verbraucher liegt, eignen sich die ehemaligen und zukünftigen Abbauflächen besonders für das Vorhaben.

5.2 Planungsalternativen

Aufgrund mangelnder Grundstücksverfügbarkeiten und fehlender vorbelasteter Standorte, stehen derzeit keine Planungsalternativen zur Verfügung. Die im Umweltbericht genannten erheblichen Auswirkungen würden in ähnlicher Art und Weise auch an anderen Standorten zum Tragen kommen. Durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen in erster Linie negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Dadurch, dass die Planung auf einer Konversionsfläche erfolgt und das Planvorhaben von Osten und Westen eingeschränkt sichtbar ist, wird der Standort als geeignet bewertet.

Zudem liegt das Plangebiet gemäß dem Energie-Atlas Bayern in einem *nicht benachteiligten Gebiet*. Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maxi-

mal 10 MWp sind auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten "landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten" förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Freiflächenverordnung" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

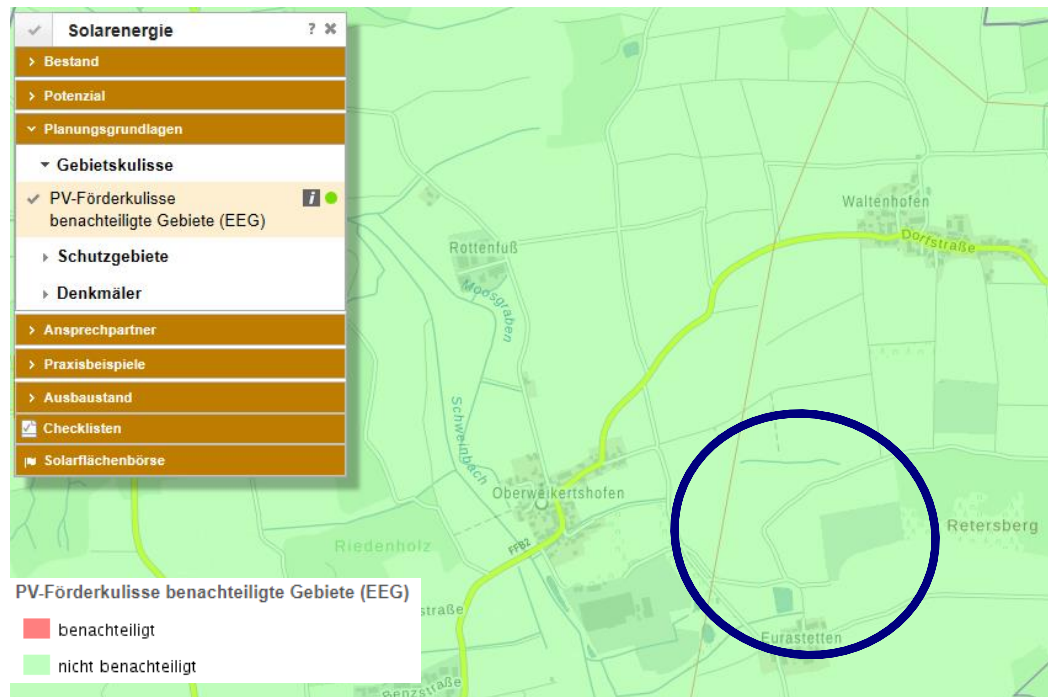


Abbildung 16: Auszug Energie-Atlas Bayern 2019; © Bayerische Staatsregierung / ATKIS: © 2019 Bayerische Vermessungsverwaltung

5.3 Erschließung

Das Plangebiet ist über einen asphaltierten Weg („Wiesenstraße“) hin zu einem Feldweg von Nordwesten aus erschlossen (Fl. Nrn. 971/1, 962, 971, 968 und 949). Die Wiesenstraße führt auf die nächstgelegene Ortsstraße, die nach etwa 7 km nordöstlich auf die BAB A8 trifft. Aufgrund der bestehenden Anbindung sind keine zusätzlich zu errichtenden Verkehrsflächen erforderlich. Die interne Erschließung der Photovoltaikanlage wird nicht festgesetzt, um größtmögliche Flexibilität zuzulassen.

5.4 Ver- und Entsorgung

Da keine Gebäude zum dauernden Aufenthalt von Personen im Plangebiet errichtet werden, ist ein Anschluss an Ent- und Versorgungsleitungen nicht erforderlich.

Die für die Stromeinspeisung notwendigen neu zu verlegenden Leitungen sind durch den Betreiber der Freiflächen-Photovoltaikanlage herzustellen sowie mit den Versorgungsbetrieben vor Ort abzustimmen. Die Leitungen sind unterirdisch zu führen.

Das anfallende Niederschlagswasser ist vor Ort flächenhaft zu versickern.

5.5 Begründung der grundlegenden Festsetzungen

5.5.1 Art der baulichen Nutzung

Festgesetzt wird ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik. Die Festsetzung ermöglicht die Errichtung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich der erforderlichen technischen und betriebsnotwendigen Nebenanlagen (z.B. Trafostationen). Dabei sind die Modultische mit Schraub- oder Rammprofilen in aufgeständerter Form zu errichten, um den Eingriff in den Boden so gering wie möglich zu halten.

Nach Ende der Photovoltaiknutzung wird ein Rückbau der Flächen zur ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzung festgesetzt. Dabei sind sämtliche baulichen und technischen Anlagen durch den Betreiber der Photovoltaikanlage rückstandslos zu entfernen.

5.5.2 Maß der baulichen Nutzung

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen und die Höhe baulicher Anlagen zu bestimmen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können.

Aufgrund der konkreten örtlichen Gegebenheiten und vor dem Hintergrund der begrenzten Einsehbarkeit sind lediglich geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Dennoch werden Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung insbesondere zur Schaffung eindeutiger planungsrechtlicher Rahmenbedingungen getroffen.

Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen

Für die Betriebs- und Versorgungsgebäude ist eine maximale Grundfläche von 100 m² zulässig. Dies ermöglicht eine flexible Errichtung der notwendigen Gebäude und Anlagen.

Für die eigentlichen Flächen des Sondergebietes, auf denen die Modultische errichtet werden, wird hingegen keine Grundflächenzahl oder eine maximale Grundfläche festgesetzt, da der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Modultische hinsichtlich der versiegelten Fläche nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Die Festsetzung eines bestimmten Neigungswinkels sowie eines Mindestabstands der Module wird für nicht erforderlich gesehen, um höchstmögliche Flexibilität zu Gunsten einer höchstmöglichen Flächenausnutzung und Effizienz der Energiegewinnung zu ermöglichen.

Festsetzungen zur Höhenentwicklung

Festgesetzt wird die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen innerhalb des Sondergebietes, um somit auch die Höhenentwicklung der Photovoltaikanlage sowie der ergänzenden technischen und sonstigen Nebenanlagen eindeutig bestimmen zu können. Für die Module wird eine maximale Höhe von 3,0 m über der Geländeoberkante festgesetzt. Für technische und sonstige Nebenanlagen kann eine maximale Höhe von 3,50 m (Oberkante Gebäude) zugelassen werden. Die maximale Einfriedungshöhe darf 2,5 m betragen, wobei ein Übersteigenschutz zur ausreichenden Sicherung der PV-Module beinhaltet ist.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt mittels Baugrenzen innerhalb derer die Solarmodule sowie die Errichtung von Einfriedungen zulässig sind. Die Baugrenze

rückt grundsätzlich von den umliegenden Feldern ab, um Fahrzeuge der Forst- und Landwirtschaft durch Einfriedungen nicht zu behindern. Nebenanlagen wie Betriebs- und Versorgungsgebäude sowie Zuwegungen sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.

5.5.3 Gestaltungsfestsetzungen

Um die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten, werden entsprechende gestalterische Festsetzungen getroffen. Hierzu gehört z. B. die Materialwahl der Einfriedung sowie mögliche Dacheindeckungsmaterialien.

5.6 Bodenschutz und Grünordnung

Um die Auswirkungen auf Natur und Umwelt so gering wie möglich zu halten, werden Festsetzungen zum Schutz des Bodens, zur Durchgrünung und Einbindung der Freiflächen-Photovoltaikanlage in die Umgebung getroffen.

5.6.1 Bodenschutz

Hierzu ist das natürliche Gelände beizubehalten. Geländeänderungen sind nur bis zu einer Höhe von ± 30 cm zulässig, wenn sie für die Erschließung erforderlich sind.

Die Oberflächen für die Aufstellung baulicher Anlagen zur Sonnenenergienutzung sind als Wiesenfläche zu erhalten bzw. zu entwickeln. Montagewege und Plätze (Flächen die nicht von Modulen überdeckt werden, wie bspw. im Bereich der Trafostation) sind zur Vermeidung von Bodenversiegelung in wassergebundener Bauweise zu errichten soweit dem nicht das Erfordernis einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegensteht.

5.6.2 Grünordnung

Die Grünordnung betreffende Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes unterteilen sich in überbaubare Flächen des Sondergebietes, Randbereiche außerhalb der Einfriedung des Sondergebietes, sowie Ausgleichsflächen (vgl. hierzu Ziffer 5.7 der Begründung).

Für den gesamten Geltungsbereich ist autochthones Saatgut zu verwenden.

Zum Schutz der Natur mit ihrer Artenvielfalt sowie aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes ist der Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ebenso wie auf den Einsatz von Gülle und schädlichen Chemikalien zur Pflege der Module zu verzichten.

Flächen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Modulzwischenflächen)

Es ist ein artenreiches Extensivgrünland herzustellen. Geeignete Saatgutmischungen sind hierfür z. Bsp. von Saaten Zeller RSM 8.1.1 oder Rieger-Hofmann 02 „Frischwiese / Fettwiese“.

Die Flächen sind vorzugsweise extensiv mit Schafen zu beweiden. Sollte sich kein geeigneter Schäfer finden, hat die Mahd der Wiesenflächen maschinell zu erfolgen. Die Mahd ist maximal dreimal pro Jahr unter Abtransport des Mähgutes durchzuführen (vorzugsweise Juni, August, Oktober) um eine Verschattung der Module bei gleichzeitiger Begünstigung der Artenvielfalt zu vermeiden.

Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen

Die Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind als blütenreicher Wiesensaum herzustellen. Geeignete Saatgutmischungen hierfür sind z. Bsp. Rieger-Hofmann 08 „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ oder Saaten Zeller UG 16 „Feldrain und Saum“ aus dem Herkunftsgebiet „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“. Hiervon profitieren insbesondere das Wild aus den umliegenden Waldflächen sowie Insekten. Nach erfolgter Bestandsentwicklung ist eine einmalige Mahd im Spätherbst oder im Frühjahr bzw. nur alle 2-3 Jahre im Wechsel unter vollständigem Abtransport des Mähgutes durchzuführen, damit immer ein Teil der Fläche als Winterfutter für Vögel, als Deckung für Kleintiere und zur Überwinterung von Insekten zur Verfügung steht. Eine Verschattung der Modultische ist in diesen Bereichen nicht zu befürchten.

Allgemeine Pflegehinweise

Vor Abtransport des Mähgutes ist es empfehlenswert, das Mähgut einige Tage liegen zu lassen. Beim Trocknen fallen Samen aus, die für weitere Blüten in naher Zukunft sorgen. Zudem ermöglicht es vielen Kleintieren, sich in Sicherheit zu bringen, bevor das Mähgut abtransportiert wird. Es wird ferner empfohlen das Mähgut zu einer Biogasanlage zu transportieren, um weitere Synergieeffekte im Sinne einer nachhaltigen Planung zu generieren.

5.7 Naturschutzfachlicher Ausgleich/ Eingriffsregelung

5.7.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt auf Grundlage des Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamts für Umwelt. Demnach stellt jede Photovoltaik-Freiflächenanlage aufgrund ihrer technischen Gestalt, Größe und weiterer Faktoren einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die damit verbundene erhebliche Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind vorrangig zu vermeiden und sofern dies nicht möglich ist zu kompensieren. Gemäß § 18 (1) BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) erfolgt die Entscheidung über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz im Rahmen der Bauleitplanung. Nach § 1a (3) Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird das Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 19.11.2009 herangezogen.

Gemäß diesem Schreiben gelten bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Bayern folgende Leitlinien:

- Die Bezugsbasis für die Bemessung des Kompensationsbedarfs ist die gesamte mit Solarmodulen überstellte Anlagenfläche (eingezaunte Fläche = Stellfläche der Solarmodule). Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes gilt somit die folgende Regel:

Ausgleichsbedarf = Basisfläche (eingezaunte Fläche) x Kompensationsfaktor

- In der Regel liegt der Kompensationsfaktor bei 0,2. Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage können den Kompensationsbedarf um bis zu 50 % auf 0,1 verringern.

Die umgebende bestehende Eingrünung des Bereichs wirkt sich begünstigend auf das Vorhaben aus, wodurch keine Zerschneidungswirkung des Landschaftsraumes zu erwarten ist. Um den Eingriff in Natur und Umwelt so gering wie möglich zu halten sind eingriffsminimierende Maßnahmen darüber hinaus geplant (vgl. nachfolgende Auflistung).

Aufgrund der oben beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen wird daher ein **Kompensationsfaktor von 0,1** zur Berechnung des Kompensationsbedarfs festgesetzt.

Folglich ergibt sich bei einer eingezäunten Fläche von
27.285 m² im SO 1 ein Ausgleichsbedarf von 2.730 m² und
81.436 m² im SO 2 ein Ausgleichsbedarf von 8.143 m².

Folgende eingriffsminimierende Maßnahmen sind bei der vorliegenden Planung innerhalb und außerhalb der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehen:

- Wahl eines abgelegenen kaum einsehbaren Standortes
- Ausgleichsflächen direkt an das Plangebiet angrenzend
- Minimale Bodenversiegelung durch wassergebundene Beläge
- Anlage eines blütenreichen Wiesensaums außerhalb der Einfriedung
- Reduzierung der Mahdhäufigkeit und Abtransport des Mähgutes
- Verwendung eines standortgemäßen, autochthonen Saat- und Pflanzenguts
- Verzicht auf Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ebenso wie auf den Einsatz von Gülle und schädlichen Chemikalien zur Pflege der Module
- Gewährleistung der Durchlässigkeit für Kleintiere (Bodenabstand der Einfriedung von 15 cm)
- Flächenhafte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers
- Eingrünung der Anlage und Einplanung von Pufferzonen zu bestehenden Gehölzen/ Biotopen

5.7.2 Ausgleichsmaßnahmen

Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich erfolgt auf zwei Teilflächen, welche innerhalb der Grundstücke an die Modulflächen angrenzen.

Gemäß Berechnung unter 5.7.1 ergibt sich für den Eingriff in Natur und Landschaft ein

Bedarf von 10.873 m²

Laut der Planung werden 23.038 m² Ausgleichsflächen angelegt. Dies entspricht einem Faktor von 0,21, welche ohne Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen über der Erfordernis nach dem Leitfaden liegt. Damit soll der vorliegenden Konfliktlage mit den grünordnerischen Auflagen gemäß der vorliegenden Genehmigungsbescheide Rechnung getragen werden. Damit soll auch die Frage nach dem Ausgleich imaginärer Grünflächen, welche hätten

angelegt werden müssen geklärt sein. Mit der Anlage der Ausgleichsmaßnahmen kann in Teilbereichen sofort begonnen werden.

5.8 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind aufgrund der vorhandenen Nutzung und der vorgeschriebenen ordnungsgemäßen Umsetzung der Rekultivierungsmaßnahmen derzeit nicht zu erwarten. Um eine potentielle Beeinträchtigung bodenbrütender Vogelarten auszuschließen, ist das Baufeld außerhalb der Brutzeit (vom 01. Oktober bis 28. Februar) freizumachen, andernfalls ist vor Baubeginn eine Detailuntersuchung durch einen Biologen vorzunehmen.

6. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	140.153 m ²	100,0 %
Fläche Sondergebiet „SO“	108.720 m ²	77,6 %
SO1	27.285 m ²	19,5 %
SO2	81.436 m ²	58,1 %
Öffentliche Verkehrsflächen (Bestand)	1.239 m ²	0,9 %
Bestehender Anwandweg	4.130 m ²	2,9 %
Ausgleichsflächen	26.026 m ²	18,6 %

D) UMWELTBERICHT

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 2 Abs. 4 BauGB im Rahmen der Aufstellung der Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Gemäß diesen Vorgaben wird für die Belange des Umweltschutzes im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik östlich der Ziegelei“ eine Umweltprüfung durchgeführt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

1. GRUNDLAGEN

1.1 Einleitung

Die Gemeinde Egenhofen möchte einen Beitrag zur Energiewende leisten und planungsrechtlich die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Gewinnung regenerativer Energien ermöglichen. Die Planungsfläche befindet sich im Süden der Gemeinde Egenhofen in der Gemarkung Oberweikertshofen, südlich der Ortsstraße des Ortsteils Oberweikertshofen und nördlich des Weilers Eurastetten. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich und zu Zwecken des Lehmabbaus genutzt. Das Vorhaben weicht von den Darstellungen des aktuell wirksamen Flächennutzungsplanes ab, daher wird dieser parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes geändert. Dabei handelt es sich um die 14. Änderung.

Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG sind "Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes [...] Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können."

Der Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist als eine Veränderung der Gestalt bzw. der Nutzung von Grundflächen einzustufen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Damit ist die Eingriffsdefinition gemäß BNatSchG erfüllt.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in dem nachfolgenden Umweltbericht festgehalten und bewertet worden. Er ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtige Ziele des Bauleitplanes

Das Plangebiet soll als Freiflächen-Photovoltaikanlage entwickelt werden. Die Einrichtung von zusätzlichen Verkehrsflächen ist mit dem Planvorhaben nur in geringem Umfang für die interne Erschließung beabsichtigt. Die äußere Verkehrserschließung erfolgt über die vorhandenen öffentlichen Straßenflächen sowie vorhanden Feldwege. Eine zusätzliche Versiegelung ist nicht vorgesehen. Die Anlage notwendiger Erschließungswege ist in wassergebundener oder wasserdurchlässiger Weise durchzuführen.

Das gesamte Betriebsgelände (überbaubare Fläche) wird eingezäunt. Die Fläche befindet sich innerhalb der Gemeinde Egenhofen in der Gemarkung Oberweikertshofen. Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich erfolgt direkt angrenzend.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere "die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt" zu berücksichtigen.

Die im Umweltbericht zu berücksichtigenden Fachgesetze sind vor allem das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG etc.), die Immissionsschutz-Gesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung und das Bundes-Bodenschutzgesetz, das Landesentwicklungsprogramm Bayern (i. d. F. v. 01.09.2013, Teilfortschreibung von 2018), der Regionalplan der Region München (RP 14), der Flächennutzungsplan der Gemeinde Egenhofen und das Arten- und Biotopschutz-programm (ABSP).

1.3.1 Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan

Die allgemeinen Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) und des Regionalplans der Region München (RP 14), welche für das Planungsvorhaben relevant sind, sind in der Begründung dargestellt.

Der Regionalplan München enthält bezüglich Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Standortaussagen, weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete. Folglich liegt die freie raumordnerische Umsetzung im Rahmen des Landesentwicklungsprogrammes in der Hand der Gemeinden und Städte.

Zwischen den beiden Plangebieten befindet sich ein Vorranggebiet für Bodenschätze – Lehm und Ton Nr.: L 600.

1.3.2 Flächennutzungsplan

Im aktuell wirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Ferner beinhaltet der wirksame Flächennutzungsplan eine von Nord nach Süd durch das Flurstück der Nummer 962 verlaufende Leitung. Darüber hinaus gibt es eine von West nach Ost und über Teilbereich 14.1 nach Süd verlaufende Hochspannungsleitung. Im Westen des Planbereichs befindet sich eine als Gewerbegebiet samt Abbaugelände ausgeschriebene Fläche, dabei handelt es sich um den Sitz der Ziegelei. Zudem grenzt das Plangebiet nordwestlich und südlich an die als Wohngebiete und Dorfgebiete ausgeschriebenen Weiler Oberweikertshofen und Eurastetten. Die Errichtung von Freiflächenphotovoltaik-Anlagen ist folglich derzeit planungsrechtlich nicht zulässig. Aus diesem Grund wird der Flächennutzungsplan geändert.

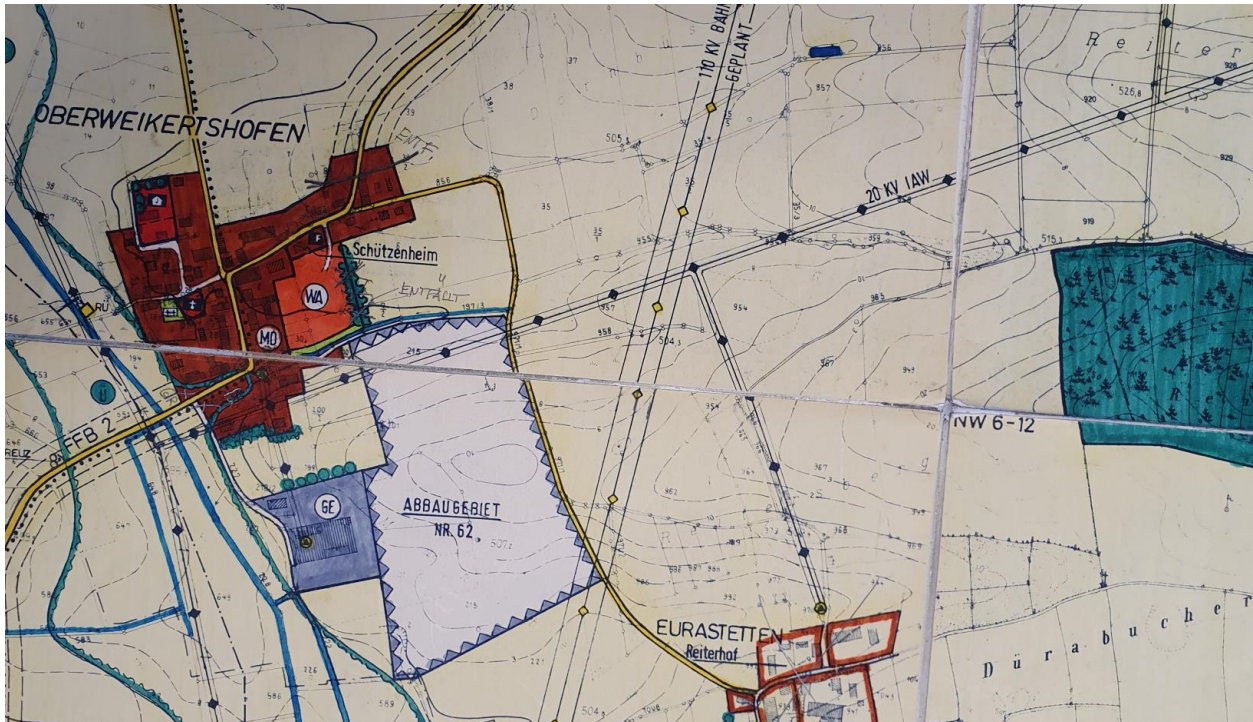


Abbildung 17: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen FNP, o. M.

Die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes, welche gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zum Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaikanlage östlich der Ziegelei“ durchgeführt wird, beinhaltet die Darstellung eines sonstigen Sondergebietes gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“. Der Ausgleich hierfür erfolgt direkt angrenzend an das Plangebiet. In Anlehnung an das für diesen Bereich vorgesehene Entwicklungsziel des Bebauungsplanes, erfolgt hier ebenfalls die Darstellung der Entwicklung einer mageren Gras- und Krautflur mit Hecken und Einzelbäumen.

1.3.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb eines Schutzgebietes noch grenzt ein solches direkt an. Die nächstgelegenen naturschutzrechtlichen Schutzgebiete sind:

- **Landschaftsschutzgebiete (LSG)**

Ca. 3,5 km nordwestlich des Geltungsbereichs liegt das LSG „Verordnung des Lkr. Dachau über ein LSG im Glonntal“ (LSG-00270.01)

Ca. 8 km südöstlich des Geltungsbereichs liegt das LSG „Verordnung des Lkr. Dachau über ein LSG im Palsweiser Moos“ (LSG-00271.01)

Ca. 9 km südwestlich des Geltungsbereichs liegt das LSG „Haspelmoor“ (LSG-00309.04)

2. UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) abgegeben, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase von potentiellen, geplanten Vorhaben, in Bezug auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstaben a) bis i) BauGB, beschrieben.

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

2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.1.1 Bestandsaufnahme:

Im LEK (Landschaftsentwicklungskonzept) der Region München wird die Gemeinde Egenhofen dem Naturraum Donau-Isar-Hügelland (062) zugeordnet.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine amtlich kartierten Biotop. Östlich befindet sich in ca. 600 m Entfernung ein Heckenbestand, südlich lassen sich mit einer Distanz von ebenfalls ca. 600 m Feuchtwälder und Gewässerbegleitgehölze auffinden. Im Osten und Südosten wird das Gebiet von Waldflächen umgeben. Im Süden befindet sich ein mit Bäumen und Sträuchern umgrenztes stehendes Gewässer.

Das Plangebiet selbst lässt aufgrund der Nutzung als Ackerfläche und Tagebau keine hohe Artenvielfalt vermuten. Laut der Potentialkarte Schutzgut Arten und Lebensräume des Landschaftsentwicklungskonzept wird dem Gebiet eine überwiegend sehr geringe bis überwiegend mittel große Artenvielfalt zugeschrieben. Demgegenüber könnten die umliegenden Wald- und Strauchbestände, sowie das stehende Gewässer eine hohe Artenvielfalt aufweisen.

Die als Acker genutzten Flächen sind aufgrund regelmäßiger Mahd und regelmäßigem Jau-chaustrag als Lebensraum eher ungeeignet, wobei das Gebiet als Jagdrevier von beispielsweise Raub/Greifvögeln nicht auszuschließen ist.

2.1.2 Auswirkungen:

Mögliche Beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt können durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage wie folgt entstehen:

Baubedingt (Baustelleneinrichtung):

- Schall- und Lichtemissionen (temporär)
- stoffliche Emissionen (temporär)
- Erschütterungen (temporär)
- Bodenverdichtung, Bodenabtrag (dauerhaft)
- Schädigung der Vegetationsdecke (dauerhaft)

Anlagebedingt:

- Evtl. Versiegelung durch mögliche Wechselrichterstationen (dauerhaft)
- Überdeckung und Beschattung von Bodenflächen durch Modultische (dauerhaft)
- Veränderung des Niederschlagsregimes bzw. des Bodenwasserhaushalts (dauerhaft)
- Veränderung der Vegetationsstruktur durch Verschattung der Modultische (dauerhaft)
- Barrierewirkung durch Einzäunung des Betriebsgeländes (dauerhaft)
- Unterbrechung von Verbundachsen oder Wanderkorridore für Tiere (dauerhaft)

Betriebsbedingt:

- Lichtreflexionen und Spiegelung durch Module (temporär)
- Erwärmung der Module (temporär)

2.1.3 Bewertung:

Im Fall der baubedingten Auswirkungen ist darauf hinzuweisen, dass Schadstoff- und Lärmeintrag lediglich kurzfristig für den Bau der Anlage auftreten.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch die landwirtschaftliche Nutzung (Jaucheaustrag, schweres landwirtschaftliches Gerät) nur in geringem Maße vorhanden sind.

Aufgrund der Eingriffsminimierenden Maßnahmen auf Ebene des Bebauungsplanes (Eingrünung, Einhaltung einer Bodenfreiheit der Einfriedung von 15 cm, Entwicklung der Ausgleichsmaßnahmen direkt angrenzend mit Biotopbausteinen, Wildkorridor, extensive blütenreiche Wiesenflächen, Verwendung eines autochthonen Saatgutes, Ersatzpflanzungen etc.) kann von einer **geringen Erheblichkeit** des Eingriffes für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ausgegangen werden. Aufgrund der ausbleibenden Jauche und Bewirtschaftung, verbessert sich nach neuesten Erkenntnissen die Qualität des Lebensraumes, wodurch sich die biologische Vielfalt am Standort ebenfalls verbessern könnte.

2.2 Schutzgut Boden

2.2.1 Bestandsaufnahme:

Die Standortbodenkarte weist für den westlichen Planbereich fast ausschließlich Braunerde aus (kiesführendem) Lehmsand (Molasse) auf. Im östlichen Planbereich befinden sich Bodenkomplexe aus Hanggleye und Quellgleye, die aus Substraten unterschiedlicher Herkunft bestehen, sowie ebenfalls Braunerde aus (kiesführendem) Lehmsand (Molasse).

Im LEK der Region München wird das Rückhaltevermögen für sorbierbare Stoffe im Planungsgebiet als überwiegend gering bis überwiegend sehr hoch bewertet. Die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser wird als gering bis potentiell hoch eingestuft.

Die Fläche weist bisher keine Versiegelungen auf und entsprechend der aktuellen Darstellungen des Flächennutzungsplanes ist auch keine Versiegelung vorgesehen.

Das Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt und wahrscheinlich gedüngt bzw. Jauche ausgetragen. Des Weiteren erfolgen Anbau und Ernte.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich zudem ein Vorranggebiet für Bodenschätze (L 600).
Durch das Planvorhaben erfolgt ein zusätzlicher Flächenbedarf für Ausgleichsmaßnahmen.

2.2.2 Auswirkungen:

Baubedingt: Während der Bautätigkeiten (im wesentlichen Materialtransport und Erdarbeiten für Solarmodule und Erdkabel) wird die oberste Bodenschicht in den Bereichen der Modultische sowie der geplanten Leitungstrassen beseitigt, verdichtet oder abgetragen. Baubedingt können aufgrund des erhöhten Verkehrs auf der Fläche Prozesse der Bodenverdichtung auftreten.

Anlagebedingt: Mit dem Planvorhaben erfolgt in geringem Umfang eine anlagebedingte Neuversiegelung durch die Befestigung der Solarmodule mit Schraub- bzw. Rammgründungen, der evtl. Errichtung von Wechselrichterstationen und interner Erschließungswege. Der größte Teil der genutzten Bodenflächen wird durch die Module lediglich überschirmt und beschattet.

2.2.3 Bewertung:

Erhebliche Beeinträchtigungen für den Boden sind mit dem Planvorhaben nicht zu erwarten. Für das Schutzgut bedeutend sind die Neuversiegelung und durch die Bautätigkeiten der geringfügige (weil zeitlich begrenzte) Verlust bzw. Beeinträchtigung von Bodenflächen als Lebensraum von Tieren und Pflanzen, die Zerstörung der gewachsenen Bodenhorizontierung und der Bodenfunktionen, die Veränderung des Bodenwasserhaushalts und der Bodenstrukturen. Die Überschirmung des Bodens bewirkt eine Reduzierung des Niederschlags unter den Modultischen und einen erhöhten Abfluss an deren Rändern. Hier kann eine erhöhte Bodenerosion erfolgen, was bei bewachsenen Böden eher unwahrscheinlich ist. Da die Böden eine mittlere bis hohe natürliche Feldkapazität aufweisen, ist ein Austrocknen der Böden in den verschatteten, überdeckten Bereichen nicht wahrscheinlich.

Insgesamt ist aufgrund des unwesentlichen Eingriffes in das Schutzgut Boden und den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zur Minimierung der Bodenversiegelung von einer **geringen Erheblichkeit** auszugehen. Während der Anlagennutzung kommt es aufgrund ausbleibender Jaucheeinträge und Bodenauslaugung (landwirtschaftliche Nutzung) zu Bodenregenerationsprozessen.

2.3 Schutzgut Fläche

2.3.1 Bestand

Die insgesamt rund 10,8 ha große Sondergebietsfläche ist derzeit Ackerland. Die künftigen Ausgleichsflächen (ca. 1,1 ha) am Rande des Sondergebietes sind derzeit ebenfalls vorwiegend Ackerland.

Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan sind die Flächen ausschließlich als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Bewertung

Die Fläche hat eine **mittlere Bedeutung für die Landwirtschaft**, aufgrund der umliegenden Freiflächen eine **mittlere Bedeutung als Freifläche** und im Bereich der Ackerfläche eine **geringe ökologische Bedeutung**.

Durch die Planung werden rund 10,8 ha unbebaute Fläche überplant. Die Fläche wurde bislang überwiegend landwirtschaftlich genutzt, ein kleiner Teilbereich ist bereits als Feldweg erschlossen.

Durch das Planvorhaben erfolgt ein zusätzlicher Flächenbedarf durch Ausgleichsmaßnahmen. Diese werden innerhalb des Plangebiets entstehen.

2.3.2 Auswirkungen

Baubedingt:

Für die Baustelleneinrichtung werden vorübergehend nur sehr kleine Flächen in Anspruch genommen.

Anlage- und betriebsbedingt:

Für die Ausweisung des Sondergebietes werden rund 10,8 ha Ackerfläche in Anspruch genommen. Diese wird faktisch in Extensivgrünland umgewandelt, welche mit PV-Modulen überstellt wird. Insgesamt umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ca. 14,0 ha, wobei ca. 2,6 ha, welche nicht als Grünland genutzt werden, dem ökologischen Ausgleich in Form von Gehölzpflanzungen und artenreichen Säumen dienen.

2.3.3 Bewertung

Die Fläche steht bei Verwirklichung der Planung der Nahrungsmittelproduktion für die voraussichtlich nächsten 25-30 Jahre nicht mehr zur Verfügung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Modulzwischenflächen und die Flächen unter den Modulen weiterhin als Grünland landwirtschaftlich (Mahd oder Beweidung) bewirtschaftet werden können. Bei der planungsbedingten Inanspruchnahme handelt es sich zwar um eine relativ große Fläche, es ist jedoch zu berücksichtigen, dass ihre ökologische Wertigkeit deutlich zunimmt und die Fläche weiterhin der Versorgung der Bevölkerung dient; zwar nicht mehr zur Nahrungsmittelversorgung jedoch zur Energieversorgung.

Durch das hochwertige Ausgleichskonzept und die festgesetzte Grünordnung kann gem. dem Schreiben der Obersten Baubehörde des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009 der übliche Ausgleichsfaktor von 0,2 auf bis zu 0,1 reduziert werden. Hierdurch erfolgt eine effiziente Ausschöpfung der Fläche und es wird eine weitere Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen für den naturschutzfachlichen Ausgleich vermieden. *Es ist zu prüfen, ob die positive Ausgleichsbilanz dem Ökopunktesystem zugeführt werden kann.*

Es sind **keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen** auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

2.4 Schutzgut Wasser

2.4.1 Bestandsaufnahme:

Der Planungsumgriff ist weder als Überschwemmungsgebiet noch als wassersensibler Bereich gekennzeichnet. Zudem befinden sich im Planungsgebiet keine Gewässer. Das Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe des Plangebiets wird als mittel bis hoch, an einigen Stellen jedoch auch als indifferent dargestellt.

Durch die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung ist von einem Düngeaustrag auszugehen, welcher die Grundwasserqualität beeinträchtigen kann. Die Nitratbelastung des Plangebiets liegt laut dem Landschaftsentwicklungskonzept der Region München bei gering oder nicht vorhanden.

Die relative Grundwasserneubildung liegt bei gering bis mittel. Der Grundwasserflurabstand, liegt deutlich unterhalb der Geländeoberfläche.

2.4.2 Auswirkungen:

Oberflächenwasser

Das Oberflächenwasser erfährt durch die Aufstellung von Photovoltaikmodulen keine wesentliche Änderung. Versiegelungen finden nur untergeordnet im Bereich der neu zu errichtenden Trafostationen statt. Die Zufahrtswege werden in wassergebundener/ wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt.

Bei der Aufstellung der Module wird sich das Niederschlagswasser nicht mehr ganz gleichmäßig auf der Fläche verteilen, da es teilweise unterhalb der Unterkante der Module auf den Boden trifft und nicht mehr unter den Modultischen auf den Boden auftreffen kann.

Grundwasser

Eingriffe / negative Auswirkungen auf das Grundwasser und die Grundwasserneubildungsrate liegen nicht vor, da das Oberflächenwasser nicht abgeführt, sondern auf der Fläche versickert wird. Der Austrag von mineralischem oder chemischem Düngemittel ist nicht zulässig.

2.4.3 Bewertung:

Bei den Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist sowohl baubedingt als auch anlagenbedingt von einer **geringen Erheblichkeit** auszugehen. Positiv, vor allem auf das Grundwasser, wirken sich ausbleibende Düngeeinträge aus.

2.5 Schutzgut Klima / Luft

2.5.1 Bestandsaufnahme:

Beim Untersuchungsraum handelt es sich um eine hügelige Landschaft. Das Gelände des Plangebiets SO 2 fällt nach Südwesten und Nordwesten ab. Der höchste Punkt liegt im Osten auf 529 m ü. NHN, der niedrigste im Südwesten und Nordwesten auf 512 m ü. NHN. Plangebiet SO 1 hingegen weist kein einschlägiges Gefälle auf. Der höchste Punkt liegt hier auf 512 m ü. NHN und der niedrigste auf 509 m ü. NHN.

Die Schutzgutkarte Luft und Klima des Landschaftsentwicklungskonzepts (LEK) weist dem Untersuchungsgebiet eine hohe bioklimatische Bedeutung zu. Zudem befinden sich im Untersuchungsgebiet sowohl eine potentielle Kaltluftsenke als auch eine potentielle Kaltluftabflussbahn. Beim Untersuchungsraum handelt es sich laut dem Landschaftsentwicklungskonzept der Region München um ein überwiegendes Wald-Klimatop, welches eine mittlere bis hohe Wärmeausgleichfunktion aufweist.

2.5.2 Auswirkungen:

Baubedingt sind durch den Baustellenverkehr während der Bauphase zeitlich begrenzt erhöhte Schadstoffemissionen im Gebiet zu erwarten. Erschwerend kommt hinzu, dass bei einer Inversion entstehende Emissionen nicht ausreichend diffundieren können.

Anlagebedingt kann der Betrieb der Photovoltaik-Module zu mikroklimatischen Veränderungen führen, insbesondere im Hinblick auf die flächenhafte Verschattung des Bodens. Dadurch kommt es zu einer Verringerung der Ein- und Ausstrahlung sowie der Verdunstung auf der gesamten Fläche des Planungsgebiets. Dies kann sich nachteilig auf die Kaltluftproduktion, Frischluftentstehung und Lufthygiene auswirken, insbesondere im Zusammenspiel mit einer Inversionswetterlage.

Darüber hinaus können Verwirbelungen und Turbulenzen bei bodennahen Winden entstehen.

2.5.3 Bewertung:

Die Relief- und Bodenverhältnisse, die Wasserverhältnisse, die Oberflächenstrukturen und die Vegetationsausprägung bleiben im Wesentlichen zwar erhalten, jedoch kommt es durch die Überschattung des Bodens und die Aufheizung der Module zu einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas.

Langfristig ist davon auszugehen, dass die wichtige Funktion des Plangebiets als Kaltluftproduktionsraum in **geringem Maße beeinträchtigt** wird. Gleiches gilt für die Frischluftentstehung und lufthygienische Filterwirkung der untersuchten Fläche. Somit ist von einer geringen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft auszugehen.

2.6 Schutzgut Mensch

2.6.1 Bestandsaufnahme:

Das Planungsgebiet weist einige Wegeverbindungen und landschaftliche sowie kulturelle Strukturen auf, die für Erholungszwecke dienen könnten. Im Umgriff des Plangebiets befinden sich Wegeverbindungen.

Die Potentialkarte Landschaftsbild und Landschaftserleben des Landschaftsentwicklungskonzepts (LEK) der Region München schreibt dem Plangebiet einen vorhandenen Erlebniswert zu. Das Gebiet wird ferner als Raum mit Wald als Erholungsraum dargestellt.

Siedlungsgebiete lassen sich südlich des Plangebiets in Eurastetten sowie nordwestlich in Oberweikertshofen finden. Zudem befindet sich westlich ein Gewerbegebiet mit Ziegelei.

Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt.

2.6.2 Auswirkungen:

Baubedingt kann es zu vermehrtem Verkehrsaufkommen sowie Licht-, Lärm- und stofflichen Emissionen kommen, die kurzzeitig die Wohn- und Erholungsfunktionen beeinträchtigen können.

Anlagebedingt ist je nach Höhenlage mit einer dauerhaften Beeinträchtigung durch Lichtreflexionen durch die Module in Richtung Süden/Südosten zu rechnen.

Die Fläche steht für die Lebensdauer der Anlage bzw. Nutzungsdauer (20-30 Jahre) der Landwirtschaft nicht zur Verfügung.

Weitere Auswirkungen entstehen voraussichtlich nicht.

2.6.3 Bewertung:

Der geplante Standort des Vorhabens liegt nahe von Siedlungen. Die nächstgelegenen Orte sind im Süden der Weiler Eurastetten mit einer Distanz von ca. 200 m und im Nordwesten der Ortsteil Oberweikertshofen mit einer Entfernung von ca. 350 m.

Das Planungsgebiet hat für die Erholungsnutzung keine wesentliche Bedeutung. Weiterhin bleiben die einfassenden Waldflächen im Osten und Westen erhalten. Um die Gebiete herum wird durch die Pflanzung von Gehölzstrukturen ebenfalls eine visuelle Abschirmung geschaffen. Auf diese Weise wird der direkte Sichtbezug auf die Module stark eingeschränkt.

Durch den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden keine Emissionen oder erheblichen Störwirkungen hervorgerufen.

Gefährdungen durch Stromschläge sind nicht angezeigt. Außerdem wird das gesamte Gelände eingezäunt. Somit ist ein zulässiges Betreten der Fläche nicht möglich. Nach aktuellem Wissenstand sind Einflüsse auf den Menschen aus elektromagnetischen Feldern nicht zu erwarten (durch die i. d. R. metallischen Gehäuse der möglichen Wechselrichterstationen werden elektrische und magnetische Felder weitgehend von der Umwelt abgeschirmt, vgl. GFN, 2009).

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die gesamte Anlage (Module + Trafostation) nach dem Betrieb wieder abgebaut werden und somit die Flächen der Landwirtschaft wieder zur Verfügung stehen würden.

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für die Bevölkerung.

2.7 Schutzgut Landschaft

2.7.1 Bestandsaufnahme:

Das Plangebiet liegt in einer hügeligen kleinstrukturierten Landschaft mit Waldflächen, Heckenstrukturen und landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen.

Im LEK der Region München liegt das Gebiet innerhalb des Donau-Isar-Hügellandes. Dieses wird beschrieben als *Gebiet mit feinteiliger Reliefgestaltung mit differenzierten Gewässernetzen, disperser Waldverteilung (überwiegend Nadelwald), asymmetrischen Talquerschnitten sowie einem naturräumlich-kulturräumlich wechselseitig bedingten Landschaftsbild*. Das Plangebiet liegt in einem großflächig lärmarmen Raum, der im Osten durch die Autobahn erschlossen werden kann.

Die Eigenart des Gebietes wird als mittel bewertet. Der Erlebniswert der Landschaft wird als potenziell vorhanden mit hoher Entwicklungsmöglichkeit eingestuft.

Zwischen den Plangebieten 1 und 2 sowie nordwestlich und südlich befindet sich ein Vorranggebiet für Bodenschätze (Lehm und Ton).

Das Plangebiet selbst ist von Waldflächen und geplanten Heckenstrukturen umgeben, wird sich jedoch nicht verstecken können.

2.7.2 Auswirkungen:

Baubedingt kommt es zu keinerlei Auswirkungen, da Straßen und Wege zum Zweck der Erschließung des Geländes bereits existieren.

Anlagebedingt wird eine intensiv genutzte Ackerfläche technisch durch die Errichtung von PV-Modulen überformt.

2.7.3 Bewertung:

Das Landschaftsbild wird – zumindest während der Lebensdauer der Anlage – durch technische Anlagen überformt. Durch die bestehende und im Bebauungsplan festgesetzte zu pflanzende Eingrünung kann die Wirkung der Anlagen auf das Landschaftsbild reduziert werden. In Bezug auf das Schutzgut Landschaft liegen daher Auswirkungen mit einer **geringen Erheblichkeit** vor.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.8.1 Bestandsaufnahme:

Unter Kultur- und Sachgüter werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets, in Oberweikertshofen, befindet sich laut Potentialkarte Schutzgut historische Kulturlandschaft des Landschaftsentwicklungskonzepts München ein historisches Bauwerk mit landschaftlichem Bezugsraum.

Laut dem Landschaftsentwicklungskonzept der Region München weist das Plangebiet keinerlei historisch bedeutsame Kulturlandschaftsteile oder Bodendenkmäler auf.

Nahe zu oben genanntem Planungsgebiet liegen folgende Denkmäler:

- **Bodendenkmal D-1-7733-0245** „Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde und Funde im Bereich der kath. Pfarrkirche St. Johannes d.T. von Unterweikertshofen.“ Fl. Nr. 22, Gmkg. Oberweikertshofen
- **Baudenkmal D-1-79-117-26** „Bauernhof, ehem. Bauernhaus, zweigeschossiger Satteldachbau, 3. Drittel 19. Jh.; ehem. Rossstall mit böhmischem Kappengewölbe über gußeisernen Säulen, gleichzeitig.“ Fl. Nr. 941, Gmkg. Eurastetten

2.8.2 Bewertung:

Trotz der bekannten Denkmale sind weitere Bodendenkmäler eher nicht zu vermuten.

Diese Denkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten.

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 7.1 BayDSchG. Dies ist in der verbindlichen Bauleitplanung auf Ebene des Bebauungsplanes bzw. im Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Ob Bodendenkmäler direkt betroffen sind ist vor der Errichtung der Photovoltaikanlage zu prüfen.

2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter, Kumulierung der Auswirkungen

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen zu erkennen und bewerten zu können.

Die wesentlichen Wechselwirkungen, die mit den Planungsausweisungen verbunden sind, entstehen durch die standörtlichen Veränderungen infolge der technischen Überformung des Gebiets, verbunden mit der Überdeckung und Verschattung von Flächen. Damit entstehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser und Mikroklima sowie das Landschaftsbild. Aufgrund der durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen, welche sich ebenfalls auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig auswirken und hierdurch wieder positive Wechselwirkungen entstehen, werden keine erheblichen negativen Wechselwirkungen der Schutzgüter oder kumulierte Auswirkungen befürchtet.

Durch die Einfriedung der Planungsfläche wird die Durchlässigkeit des Raumes für Wildtiere eingeschränkt. Durch die Einhaltung einer Bodenfreiheit von 15 cm, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen.

3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG („NULLVARIANTE“)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiter intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche und im SO2 zusätzlich zu Zwecken des Lehmabbaus genutzt werden. Der Dünggeeintrag bliebe erhalten. Es würden keine Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung des Plangebietes erfolgen. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes wäre nicht erforderlich.

4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Einhaltung eines Abstandes zum Waldrand und bestehenden Biotopen
- Erhalt einer Bodenfreiheit von 15 cm zwischen Zaununterkante und Oberboden zur Durchlässigkeit des Plangebietes für Kleintiere
- Ersatzpflanzungen
- Eingrünung mit Baum- und Strauchpflanzungen
- Schaffung extensiver, blütenreicher Wiesenflächen

- Ausgleich direkt angrenzend mit Biotopbausteinen
- Festlegung eines naturschutzfachlich geeigneten Pflegemanagements für die Modulzwischenflächen: In den Modulzwischenflächen erfolgt eine extensive, jährliche Pflege des Ruderalbestandes nach Möglichkeit durch Beweidung mittels Kleintiere (z.B. Schafe) oder mittels Mahd. Die Fläche darf höchstens 3-mal pro Jahr unter vollständigem Abtransport des Mähgutes gemäht werden. Bodenarbeiten sowie Mulchung und die Ausbringung von mineralischen Düngemitteln, Reststoffen aus Agrargasanlagen sowie chemischen Pflanzenschutzmitteln sind auf der Fläche nicht zugelassen.

Schutzgut Boden

- Aussetzen der Düngeeinträge, Verbot von Mulchung und die Ausbringung von mineralischen Düngemitteln sowie chemischen Pflanzenschutzmitteln.
- Ausgleichsfläche direkt angrenzend

Schutzgut und Fläche

- Durch hochwertige Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen Reduzierung des Ausgleichsfaktors von 0,2 auf 0,1 → Flächensparend

Schutzgut Wasser

- Flächenhafte Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes
- Aussetzen der Düngeeinträge
- Die Befestigung der Erschließungswege (Neuversiegelung von Erschließungswegen) hat in wassergebundener/ wasserdurchlässiger Bauweise zu erfolgen. Damit wird die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens aufrechterhalten.

Schutzgut Klima und Luft

- Eingrünungsmaßnahmen
- regenerative Energiegewinnung → Verminderung des Ausstoßes an Treibhausgasen

Schutzgut Landschaftsbild

- Eingrünungsmaßnahmen als schonender Übergang in die offene Landschaft (Anlage einer Strauchhecke)
- Wahl des Standortes an einer wenig exponierten Hügel- bzw. Hanglage.

4.2 Sonstige erhebliche Umweltauswirkungen

Vermutlich keine erheblichen Auswirkungen sind zu folgenden Themen zu erwarten:

- Art und Menge an Strahlung:
Die ermöglichten Vorhaben lassen keine relevanten Auswirkungen zu.
- Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:
Es ist von keiner erheblichen Zunahme der Abfälle auszugehen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle ist nach derzeitigem Kenntnisstand gesichert. Nach Nutzungsende sind sämtliche baulichen und technischen Anlagen rückstandslos zu entfernen und sachgemäß zu entsorgen.
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen):
Diese Risiken sind mit den ermöglichten Vorhaben nicht in erhöhtem Maße verbunden.
- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:
Im direkten Umfeld sind keine Vorhaben geplant, deren Auswirkungen bei einer Kumulierung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens weitere Auswirkungen erwarten lassen.
- Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:
Das ermöglichte Vorhaben beeinflusst durch die Überstellung von PV-Modulen im Plangebiet selbst die Kaltluftentstehung. Die Energiegewinnung durch regenerative Energien (in diesem Falle Solarenergie) trägt erheblich zur Verringerung des Ausstoßes an Treibhausgasen bei und hat folglich gesamtheitlich betrachtet hinsichtlich der Energiewende einen positiven Einfluss auf das Klima. Die möglichen lokalen Auswirkungen werden dadurch relativiert.

Die beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit werden im Rahmen der öffentlichen Auslegung aufgefordert, hierzu vorliegende Informationen mitzuteilen.

4.3 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Eingriff und Ausgleich werden unter Anwendung des Bayerischen Leitfadens zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, im Rahmen des jeweiligen Bebauungsplanes ermittelt (vgl. *Kap. 5.7.1 der Begründung zum Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik östlich der Ziegelei“*).

5. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Aufgrund der möglichen Einspeisung in das in direkter Umgebung vorhandene Stromnetz eignet sich der gewählte Standort besonders für die Errichtung der Anlagen. Mangelnde Grundstücksverfügbarkeiten und die vorhandene Vorbelastung, sind gleichzeitig für die Wahl des Standortes ausschlaggebend. Die zuvor genannten erheblichen Auswirkungen würden in ähnlicher Art und Weise auch an anderen Standorten zum Tragen kommen. Durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen in erster Linie negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Dadurch, dass die Fläche kaum einsehbar ist, wird die Standortwahl als sehr geeignet betrachtet.

6. MONITORING

Die Gemeinde Egenhofen überwacht gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Darstellungen und Festsetzungen der Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich (§ 1a Abs. 3 BauGB). Nach einer Dauer von 3 Jahren ist zu prüfen, ob die Ausgleichsmaßnahmen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes umgesetzt wurden.

7. BESCHREIBUNG DER METHODIK

Der Umweltbericht wurde methodisch wie folgt aufgebaut:

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, eigener Erhebungen vor Ort sowie der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben, LEP, RP, etc. Für die Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet sowie das Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 19.11.2009 (s.o.).

Als Unterlagen wurden verwendet:

- Bay. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2. Erweiterte Auflage, Januar 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ein Leitfa-
den
- Bay. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2. Auf-
lage, Januar 2007): Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprü-
fung in der Bauleitplanung
- Bay. Staatsministerium des Innern – Schreiben der Oberste Baubehörde zu „Frei-
flächen-Photovoltaikanlagen“ vom 19.11.2009
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-WEB (Online-Viewer), Bi-
otopkartierung Bayern
- BIS-Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt): GeoFachdatenAtlas (Bodenin-
formationssystem Bayern)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG), Stand vom 23.02.2011
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Stand vom 07. August 2013
- Flächennutzungsplan der Gemeinde
- Regionalplan Region München (RP 14)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.09.2013
- eigene Erhebungen

8. ZUSAMMENFASSUNG

Der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Größe von ca. 10,7 ha stehen nach erster Prüfung an ausgewähltem Standort südlich der Gemeinde Egenhofen in der Gemarkung Oberweikertshofen sowie in aktuell geplanter Weise keine Ziele und Grundsätze der übergeordneten Planungen sowie wesentliche Umweltbelange entgegen.

Das Plangebiet befindet sich in einem kleinstrukturierten Landschaftsbereich, welches lediglich für die Kaltluftentstehung eine Bedeutung hat. Wesentliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der wenig einsehbaren Lage sowie der bestehenden und vorgesehenen ergänzenden Eingrünungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Aufgrund der derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerflächen besteht eine Vorbelastung des Naturraumes. Das Plangebiet hat damit nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Der naturschutzfachliche Ausgleich findet direkt angrenzend inklusive der Anlage von Biotopbausteinen statt. Mit dem Verzicht auf Düngemittel ist von einer Regeneration des Bodens über die Dauer der Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage auszugehen. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen ist von einer tendenziellen Aufwertung des Gebietes hinsichtlich der Bedeutung für den Naturschutz auszugehen.

Die folgende Tabelle zeigt zusammenfassend die Ergebnisse der Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter:

Schutzgut	Zustandsbewertung	Eingriff / Veränderung	Eingriffsbewertung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Kleinstrukturierter Landschaftsraum mit einer Vielfalt an Lebensräumen Plangebiet selbst relativ artenarm, derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt, nur geringe Bedeutung als Lebensraum	Darstellung als Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik sowie Ausgleichsfläche; Erhalt des Biotops, Abstand zu Waldrand; Ausgleich erfolgt in direkter Nähe, Biotopvernetzung;	geringe Erheblichkeit, tendenziell Aufwertung möglich
Boden und Fläche	Verdichtete Böden durch landwirtschaftliche Bearbeitung; Düngeaustrag Erosionsrisiko	Verzicht auf Düngeaustrag; Geringe Versiegelung durch Gründungen möglich	geringe Erheblichkeit; Verbesserung der Bodenqualität zu erwarten
Wasser	Keine Gewässer vorhanden; Gute Versickerungsmöglichkeit; Eventuelle Grundwasserbelastung durch Düngeaustrag	Gute Versickerungsmöglichkeit; Kein Düngeaustrag	geringe Erheblichkeit; Verbesserung der Grundwasserqualität zu erwarten
Klima und Luft	Kaltluftentstehungsgebiet	Überstellung durch PV-Module	geringe Erheblichkeit

Mensch	Landwirtschaftliche Nutzfläche; Keine Erholungsfläche	Entzug landwirtschaftlicher Fläche für den Zeitraum von 20-30 Jahren; Überstellung durch PV-Module; Aufwertung durch Pflanzmaßnahmen möglich	geringe Erheblichkeit
Landschaftsbild	Kleinstrukturierter Landschaftsraum mit landschaftstypischen Ackerflächen; von außen aufgrund der Geländestruktur sowie vorhandenem Gehölzbestand teilweise nicht einsehbar	Anthropogene Überprägung durch PV-Anlage als bauliche Anlagen; Eingrünung ergänzend vorgesehen	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Keine Vermutung von Bodendenkmälern	Keine Grabungen vorgesehen, der Boden wurde bereits in sehr großer Tiefe ausgetauscht	geringe Erheblichkeit