BEGRÜNDUNG ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR. 102
„SONDERGEBIET SOLARPARK ENGELBRECHTSMÜNSTER II“

- Entwurf II -

DER

STADT GEISENFELD

Kirchplatz 4
85290 Geisenfeld

Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm

Datum:	12.11.2020
Bearbeitung:	I. Ertl
Vorentwurf:	28.03.2019
Entwurf I:	08.10.2019
Satzungsbeschluss:	23.04.2020 - Beschluss aufgehoben

WANKNER UND FISCHER
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA UND STADTPLANER
ALTE ZIEGELEI 18, 85386 ECHING
TELEFON 0 81 33 / 91 85 – 0
FAX 0 81 33 / 91 85 – 19
EMAIL BUERO@WANKNER-UND-FISCHER.DE

INHALTSVERZEICHNIS

I. BEGRÜNDUNG 3

1 ANLASS UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG 3

2 BESTANDSANALYSE 3

2.1 Lage des Planungsgebietes 3

2.2 Beschreibung der derzeitigen Situation 4

2.3 Altlastenverdacht 4

3 VORGABEN ÖRTLICHER UND ÜBERÖRTLICHER PLANUNGEN 4

3.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 4

3.2 Regionalplanung 4

3.3 Flächennutzungs- und Landschaftsplanung 4

3.4 Schutzgebiete Naturschutz 4

3.5 Bodendenkmäler 4

4 ZIELSETZUNGEN DES REGIONALPLANES 5

4.1 Natur und Landschaft 5

4.2 Landwirtschaft 6

4.3 Wasserwirtschaft – Trinkwasserschutz 6

5 PLANUNGSKONZEPT 6

5.1 Art und Maß der Nutzung 6

5.2 Gestalterische Festsetzungen 7

5.3 Bauliche Anlagen 7

5.4 Einfriedung 7

5.5 Erschließung 7

5.6 Elektroanschluss 8

5.7 Immissionsschutz 8

5.8 Rückbauverpflichtung 9

6 GRÜNORDNUNG 10

6.1 Ziele der Grünordnung 10

6.2 Maßnahmen der Grünordnung 10

7 EINGRIFF UND AUSGLEICH 12

8 FLÄCHENBILANZ 13

9 HINWEISE 13

I. BEGRÜNDUNG

1 ANLASS UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG

Entsprechend der Zielsetzung des Landesentwicklungsprogrammes Bayern (LEP), erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen, soll auf einer bisherigen Kies- und Sandabbaufläche nördlich einer bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlage eine neue Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden.

Der Stadtrat der Stadt Geisenfeld fasste daher einen Beschluss zur Aufstellung eines Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan.

Parallel zu diesem Bebauungs- und Grünordnungsplan soll auch der Flächennutzungsplan geändert werden. Auch hierzu erfolgte eine entsprechende Beschlussfassung. Somit entwickelt sich der Bebauungs- und Grünordnungsplan aus dem Flächennutzungsplan.

2 BESTANDSANALYSE

Nachfolgend wird auf die Lage des Planungsgebietes im Stadtgebiet und auf dessen derzeitige Situation eingegangen. Nähere Angaben zum Naturraum, zur potentiell natürlichen Vegetation, zur Geologie, zu den Schutzgebieten u.ä. sind im Umweltbericht enthalten.

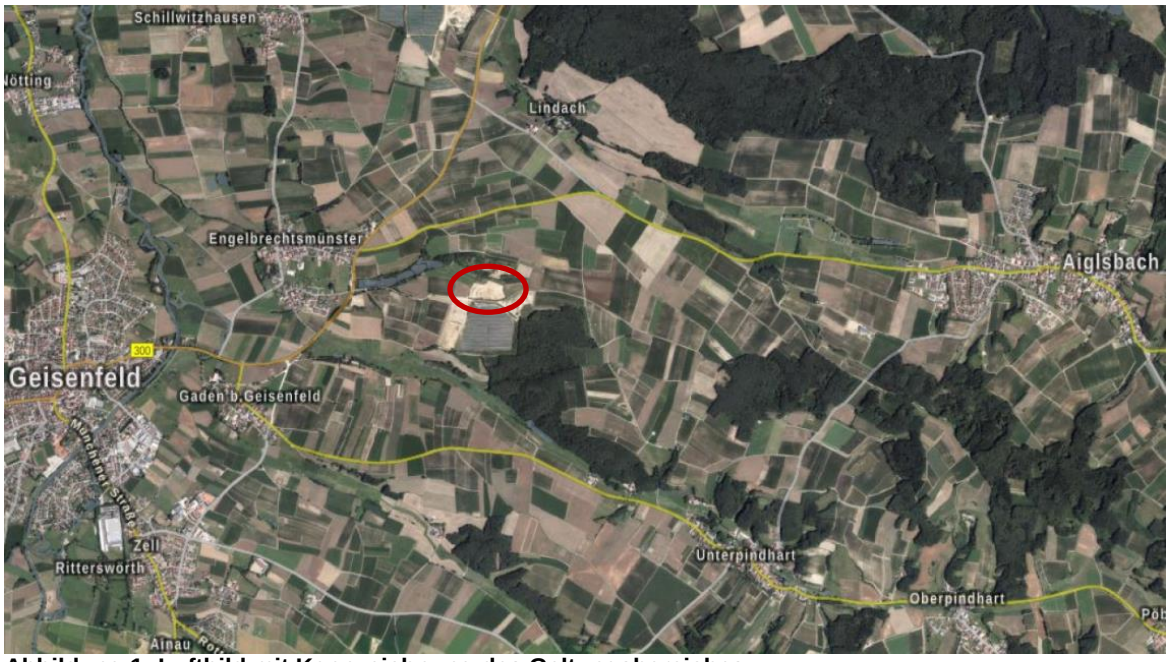


Abbildung 1: Luftbild mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches
(Quelle: BayernAtlas, Abfrage 03.2019)

2.1 Lage des Planungsgebietes

Das Gebiet des Bebauungs- und Grünordnungsplans befindet sich östlich der Ortschaft Engelbrechtsmünster. Engelbrechtsmünster wiederum befindet sich im östlichen Teil der Verwaltungsgemeinschaft Geisenfeld und somit auch im Osten der Stadt Geisenfeld und damit nahe der nordöstlichen Grenze des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm.

2.2 Beschreibung der derzeitigen Situation

Die Fläche des Planungsgebietes diente als Kies- und Sandabbaufläche und wird derzeit verfüllt und rekultiviert. Nach Westen und Osten schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Norden befindet sich ein Gehölzstreifen, hinter dem ebenfalls Kies- und Sandabbauflächen liegen. Im Süden verläuft eine Asphaltstraße; direkt dahinter schließen südlich eine Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie weitere Kies- und Sandabbauflächen an.

Der Geltungsbereich besteht aus den Grundstücken Fl.Nr. 334, 335, 336, 337, 338, 341 und 344, Gemarkung Engelbrechtsmünster und beläuft sich auf ca. 4,0 ha.

Das Gelände steigt im Geltungsbereich von 390,00 m üNN im NW und 394,00 m üNN im NO auf rund 396,00 m üNN entlang der Straße im Süden. Der Höhenunterschied beträgt somit 2 bis max. 6 m. Aufgrund des geringen Anstiegs von max. 2 % auf die Nord-Süd-Abwicklung ist eine solche Höhenentwicklung für die geplante Nutzung gut geeignet.

2.3 Altlastenverdacht

Im Planungsgebiet sind keine Altlasten bekannt.

3 VORGABEN ÖRTLICHER UND ÜBERÖRTLICHER PLANUNGEN

3.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Das LEP weist an verschiedenen Stellen explizit auf die Energiegewinnung aus Sonnenenergie (Photovoltaik) hin. Hierauf wird im Umweltbericht genauer eingegangen.

3.2 Regionalplanung

Die Kartendarstellungen des Regionalplans Ingolstadt (Region 10) stellen den Bereich des Planungsumgriffes als Vorranggebiet für den Abbau von Sand im Trockenabbau (SA 57) dar. Als Nachfolgenutzung wird "*landwirtschaftliche Nutzung mit Kleinstrukturen*" bestimmt. Dies ist im Umweltbericht im Detail dargestellt. Die textlichen Zielsetzungen werden nachfolgend in der Begründung behandelt.

3.3 Flächennutzungs- und Landschaftsplanung

Im aktuellen Flächennutzungsplan (Stand: 26.07.2000) wird die Fläche des Planungsgebietes als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

3.4 Schutzgebiete Naturschutz

Von dem Vorhaben sind keine Schutzgebiete betroffen. Näheres ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

3.5 Bodendenkmäler

Laut BayernAtlas (Stand: März 2019) befindet sich entlang der bestehenden Verkehrsflächen und in der nordwestlichen Ecke des Planungsgebiet des Bebauungs- und

Grünordnungsplans sowie direkt im Süden, Westen und Nordwesten angrenzend das Bodendenkmal D-1-7335-0090 "Siedlung der frühen Bronzezeit und Latènezeit". Der konservatorische Umgang bei unvermeidbaren Eingriffen muss mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt werden.

4 ZIELSETZUNGEN DES REGIONALPLANES

4.1 Natur und Landschaft

4.1.1 Boden

Es soll darauf hingewirkt werden, dass das Naturgut Boden so schonend wie möglich behandelt und die natürliche Funktion des beanspruchten Bodens wieder hergestellt und dauerhaft gesichert wird.

AUSWIRKUNGEN AUF DIE PLANUNG:

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um einen durch den laufenden Kies- und Sandabbau vorgeprägten Standort, dessen Boden – dieser ist im Rahmen der Rekultivierung erst wieder herzustellen - durch die Überstellung mit Photovoltaikpaneelen nicht weiter geschädigt wird und durch die Montage mittels Schraubanker so gut wie unberührt bleibt. Nach einer Nutzungsaufgabe ist eine erneute Nutzung als landwirtschaftliche Fläche ohne besonderen Aufwand möglich.

Durch die Anlage von extensiven Grünflächen unter und um die PV-Module ergibt sich eine ganzjährige Bodenbedeckung und damit ein guter Erosionsschutz für die Flächen. Um nach Wiederaufbringung des Oberbodens im Rahmen der Rekultivierung einen frühestmöglichen Erosionsschutz zu erhalten, werden dem Saatgut schnellwüchsige Arten beigemischt und so für eine schnelle Schließung der Vegetationsschicht gesorgt. Der Boden wird sich, abgesehen von den Aufbauarbeiten vor Inbetriebnahme, für die Nutzungsdauer der Anlage in Bodenruhe befinden.

4.1.2 Arten und Lebensräume

Viele Tier- und Pflanzenarten sind nicht nur vom intakten Zustand einzelner Lebensräume abhängig; um überleben zu können, bedürfen sie einer Vielzahl solcher Gebiete. Damit die zum Erhalt der biologischen Vielfalt erforderlichen Wanderungsbeziehungen und der Austausch von Erbgut ermöglicht werden, müssen die einzelnen Lebensräume durch Biotopverbundsysteme miteinander verbunden werden.

AUSWIRKUNGEN AUF DIE PLANUNG:
Der Großteil des Geltungsbereiches ist entsprechend Rekultivierungsplan als Ackerland vorgesehen. Im Rahmen dieser jetzigen Planung wird extensives Grünland mit ein- bis zweijähriger Mahd entstehen. Somit wird ein Lebensraum für Arten geschaffen, die sonst in der umgebenden ackerbaulich genutzten Landschaft nur schwer bestehen könnten. Durch die Nachbarschaft zu weiteren vergleichbaren Flächen wird der Lebensraum „extensives Grünland“ gestärkt.

4.2 Landwirtschaft

In den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll auf eine boden- und grundwasserschonende landwirtschaftliche Nutzung mit möglichst hohem Grünlandanteil hingewirkt werden. Im angrenzenden landschaftlichen Vorbehaltsgebiet "Hügellandschaften des Donau-Isar-Hügellandes" wird der Schwerpunkt auf den Erhalt von Magerrasen und Gehölzstrukturen gelegt.

AUSWIRKUNGEN AUF DIE PLANUNG:
Unter den Modulen der Anlage soll extensiv genutztes Grünland angelegt werden, wodurch sich eine ganzjährige Vegetationsbedeckung und eine grundwasserschonende Nutzung ergibt. Nach der Nutzungsaufgabe der Freiflächen-Photovoltaikanlage soll die Fläche als „landwirtschaftliche Nutzfläche“ gestaltet und genutzt werden. Die Rekultivierung wird so vorgenommen, dass nach der Beendigung der Photovoltaiknutzung sofort die landwirtschaftliche Nutzung aufgenommen werden kann.

4.3 Wasserwirtschaft – Trinkwasserschutz

In der Region stützt sich die Trinkwasserversorgung vielfach auf das Grundwasser des tertiären Hauptgrundwasserleiters. Generell gilt, dass insbesondere Wasserentnahmen aus oberflächennahem Grundwasser für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft nur in wasserwirtschaftlich und ökologisch vertretbarem Umfang vorgenommen werden dürfen. Vordringlich sind Maßnahmen zur Verringerung der Belastung des Grundwassers in Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnung zur öffentlichen Wasserversorgung sowie im Bereich sonstiger nutzbarer Grundwasservorkommen, die für die künftige Trinkwasserversorgung gesichert werden sollen.

AUSWIRKUNGEN AUF DIE PLANUNG:
Das Planungsgebiet befindet sich weder in einem sogenannten „wassersensiblen Bereich“, noch in einem Wasserschutzgebiet und es ist auch keine Wasserentnahme vor Ort vorgesehen. Das anfallende Regenwasser soll auf der Fläche verbleiben bzw. wird durch Versickerung über den belebten Oberboden unbelastet dem Grundwasser zugeführt. Das Ziel der Regionalplanung, eine unbelastete Grundwasserneubildung zu erreichen, ist damit erfüllt. Für das Schutzgut Wasser ist somit nicht nur keine Beeinträchtigung zu befürchten, es wird sogar eine Verbesserung erfahren.

5 PLANUNGSKONZEPT

Die Stadt Geisenfeld strebt die Ausweisung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einem durch den Sand- und Kiesabbau vorbelasteten Standort an. Damit wird die Möglichkeit genutzt, die neue Anlage an einen bereits in gleicher Art genutzten Standort anzubinden und damit einer Zersiedelung der freien Landschaft durch nicht angebundene Anlagen vorzubeugen.

5.1 Art und Maß der Nutzung

Der Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplans und somit das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ beläuft sich auf gut 4,0 ha. Davon sollen innerhalb der Baugrenze eine rund 3,3 ha Grundfläche (GR) als Modulfläche einschließlich der Nebenanlagen wie Trafostationen und weiteren Neben-

anlagen genutzt werden. Es wird keine Grundflächenzahl festgesetzt, da die Photovoltaikmodule als Hauptnutzung keine Überbauung im Sinne der Baunutzungsverordnung darstellen.

Bei den übrigen Flächen handelt es sich um private Grünflächen und um Verkehrsflächen.

Um eine landschaftliche Einbindung sicherzustellen, werden die baulichen Anlagen im Sondergebiet mittels Baugrenze und einer Höhenbegrenzung der Oberkante der Module und der Höhe des Firstes der Technikgebäude auf 3,5 m über natürlicher Geländehöhe so festgesetzt, dass sich die vor Einsicht geschützte Lage voll auswirkt.

5.2 Gestalterische Festsetzungen

Zur Einbindung in das Landschaftsbild wird für die Trafostationen und Nebenanlagen (wie z.B. Wechselrichtergebäude) die Dachform Satteldach mit roter bis rotbrauner Dachfarbe festgesetzt. Bei der Fassadengestaltung aller im Sondergebiet angeordneten Bauten sind grelle und leuchtende Farben nicht zulässig. Eine Holzverschalung ist möglich.

5.3 Bauliche Anlagen

Gebaut werden Modulflächen, die durch ein Trafogebäude ergänzt werden. Es kommen keine Dächer mit Zink-, Blei- oder Kupferdeckung zum Einsatz (keine Überschreitung der 50 m² Vorgabe). Es ist davon auszugehen, dass nur wenige untergeordnete Nebenanlagen errichtet werden. Beim Trafogebäude entspricht die Größe und Bauweise handelsüblichen Beton-Fertigteil-Garagen.

5.4 Einfriedung

Der Abstand zwischen Zaunlinie und Baugrenze beträgt 5,0 m; so wird eine Umfahrung der Modulfläche und eine einfachere Pflege der Fläche ermöglicht. Zusätzlich wird darauf geachtet, dass die Zaunlinie weit genug (ca. 0,5 m) von den Nachbargrundstücken bzw. den Verkehrsflächen abgerückt verläuft, um landwirtschaftliche Geräte nicht zu behindern.

Der Zaun ist als Maschendrahtzaun mit einer Höhe von bis zu 2,2 m vorgesehen. So wird ein einigermaßen sicherer Schutz der Anlage erreicht. Ein Abstand von mind. 0,15 m zur Geländeoberfläche soll eine Durchgängigkeit für Kleinsäugetiere sicherstellen.

5.5 Erschließung

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über eine am Geltungsbereich vorbeiführende Straße, die Richtung Westen auf die B 300 führt und von dort Richtung Südosten auf die Autobahn A 9 und Richtung Nordosten auf die Bundesstraßen B 16 und 16 a.

Der Feldweg, der im Osten des Geltungsbereiches verläuft und für den Wege- und Fahrtrechte eingetragen sind, bleibt in seiner derzeitigen Form erhalten, wodurch die Erschließung des Geltungsbereiches und der anschließenden Grundstücke im Westen und Norden weiterhin gesichert ist. Nach Aufgabe der Nutzung dient er weiter zur Erschließung der dann wieder landwirtschaftlich genutzten Fläche des Geltungsbereiches. Der Zugang zum Geltungsbereich erfolgt über eine Torzufahrt am südwestlichen Rand der Anlage.

5.6 Elektroanschluss

Der Elektroanschluss erfolgt durch den Netzbetreiber Bayernwerk AG.

Die Einspeisemöglichkeit wurde bereits im Vorfeld beim Netzbetreiber beantragt und die Zusage ist bereits erfolgt. Der Nachweis über die Einspeisemöglichkeit liefert die städtebauliche Rechtfertigung für die Durchführung vorliegender Planung und wird spätestens bis zum Satzungsbeschluss vorgelegt.

Der Einspeisepunkt liegt in südöstlicher Richtung ca. 2 km entfernt bei Kolmhof. Es handelt sich um die Trafostation Nr.: 005679 „Kolmhof“.

5.7 Immissionsschutz

SCHALL:
Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen mit Ausnahme der Aufbauarbeiten vor Inbetriebnahme (Bauzeit ca. acht bis zehn Wochen) keine Schallemissionen. Zudem ist aufgrund der Abbau- und Verfülltätigkeit im Planungsumgriff sowie in den benachbarten Grundstücken in dieser Hinsicht bereits eine Vorbelastung gegeben.

BLENDWIRKUNGEN:
In Bezug auf das Schutzgut Mensch ist das Thema Lichteffekte von Bedeutung. Die **Außenwirkung** oder auch „optische Wirkung“ (Entstehen großflächiger Raster/Muster) ist v.a. für die Anrainer zu berücksichtigen. Generell ist das Rücksichtnahmegebot entscheidend (§ 15 BauNVO). Östlich und westlich der Solarfelder kann bei starren Modultischen in den Morgen- und Abendstunden eine Blendwirkung auftreten. Außerhalb des Nahbereichs (100 m) ist allerdings nur von kurzzeitigen und wenig bedeutsamen Blendeffekten auszugehen.

Da sich im Nahbereich nur der benachbarte Solarpark, Abbauflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen befinden, wird es so offensichtlich zu keinen relevanten Störungen durch Blendwirkung kommen, dass im Rahmen dieses Bebauungs- und Grünordnungsplans kein Blendgutachten benötigt wird. Um dies zu verdeutlichen: Der Ortsrand von Engelbrechtsmünster ist als nächstes Siedlungsgebiet mit rund einem Kilometer mehr als weit genug entfernt, um jegliche Beeinträchtigung durch Blendwirkungen ausschließen zu können. Zudem wird die Ferneinsehbarkeit der Anlage durch die vorhandenen Gehölzstreifen sowie die noch anzulegende mehrreihige Hecke (wird nach Westen hin im Rahmen der Rekultivierung gepflanzt) und die Topographie deutlich eingeschränkt. Von den Modulen darf keine andauernde Blendung ausgehen. Sollten Beschwerden wegen Blendwirkungen auftreten, so ist ein Gutachten vorzulegen. Die dort genannten Maßnahmen sind umzusetzen.

STRAHLUNG:
Als möglicher Erzeuger von **Strahlungen** (Elektrosmog) kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen und Wechselrichter in Betracht. Während Solarmodule (Gleichstromfelder) bereits ab einer Entfernung von 10-50 cm unkritisch sind, ist bei den Wechselstrom-Leitungen und Wechselrichtern bis 1 m Umfeld eine Abstrahlung (elektromagnetisches Feld, Wechselstromfeld) messbar. Aufgrund der großen Distanz zur nächstgelegenen Wohnbebauung entsteht für Anwohner und auch Spaziergänger keinerlei Beeinträchtigung.

SONSTIGES:
Module heizen sich im Sommer bei voller Sonneneinstrahlung etwas auf. Das Maß der Aufheizung ist vergleichbar mit dunklen Hausdächern. Im Bereich der Module entsteht eine gewisse **Wärmeinsel**. Deshalb sind die Grünflächen rund um die Modulfläche so wichtig, denn sie sorgen für einen ausgleichenden Kühleffekt. Nachdem das engere, vor allem aber das weitere Umfeld von mit Vegetation bestandenen und damit für klimatischen Ausgleich sorgenden Flächen geprägt ist, wird dieser Aufheizeffekt ohne Belang bleiben.

Die **Beschattung** der Wiesenflächen unter den Modulen wirkt sich untergeordnet v.a. auf das Schutzgut Arten und Lebensräume aus, mindert aber ebenfalls den Aufheizeffekt, der oben angesprochen wurde.

Eine Schädigung und Gefährdung durch rotierende Werkzeuge und Emissionen durch die **Bewirtschaftung** der angrenzenden Landwirtschaftsflächen sind ortsüblich und insofern hinzunehmen. Es können keine Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden. Dies soll garantieren, dass die Landwirtschaft in ihrer Bewirtschaftung durch die Solaranlage nicht eingeschränkt wird.

5.8 Rückbauverpflichtung

Nach Nutzungsauflassung soll das Entstehen einer Industriebrache vermieden werden. Deswegen wird bei einer Aufgabe der Freiflächen-Photovoltaik-Nutzung der Rückbau sämtlicher baulicher und technischer Anlagen einschließlich der rückstandslosen Entfernung der elektrischen Leitungen, Fundamente und Einzäunungen anfallen.

Die Nutzung als Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ gilt bis zu einer dauerhaften Nutzungsaufgabe. Unter einer dauerhaften Nutzungsaufgabe ist zu verstehen, dass die Anlage nach Fertigstellung und erstmaliger Inbetriebnahme für einen Zeitraum von mehr als 12 Monaten nicht mehr betrieben wurde.

Für die im Rekultivierungsplan als Nachfolgenutzung festgesetzte „landwirtschaftliche Nutzfläche“ ist kein weiterer Humusauftrag erforderlich . Die Rückbauverpflichtung und die externen Ausgleichsflächen sind mit einem städtebaulichen Vertrag zu sichern.

6 GRÜNORDNUNG

6.1 Ziele der Grünordnung

Bei Planungen dieser Art ist es in der Regel das Ziel der grünordnerischen Festsetzungen, durch Eingrünungsmaßnahmen eine möglichst gute Einbindung des Gebiets in die Landschaft zu erreichen. Dazu reicht es in diesem Fall, sich auf den Bestand im Umfeld zu stützen. Abgesehen davon werden folgende Planungsgrundsätze verfolgt:

- Festsetzung der Höhenentwicklung (max. 3,50 m) in Anpassung an die vorhandene Topographie
- Erhalt der Durchlässigkeit für Kleinsäuger und Amphibien durch ausreichende Bodenabstände der Zäune
- Gezielte, flächige Versickerung des Dach- und Oberflächenwassers innerhalb des Planungsgebiets

6.2 Maßnahmen der Grünordnung

Die Maßnahmen setzen sich zusammen aus Erhalt und Aufwertung innerhalb des Bestandes sowie Festsetzungen zu Ansaat- und Pflanzgeboten und zum Umgang mit dem Niederschlagswasser.

6.2.1 Extensive Grünlandnutzung

Mit Ausnahme der Gehölzfläche und der Rasenumfahrt sind sämtliche Flächen im Planungsgebiet – auch unter den Modulen – als extensives Grünland geplant.

Die extensiven Wiesenflächen werden durch die Ansaat mit autochthonem Wiesensaatgut oder samenhaltigem Mähgut aus Extensivwiesen aus der Umgebung entwickelt. Die Verwendung von autochthonem Saatgut ist zu beachten (Herkunftsregion 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“). Die Endabdeckung der Rekultivierung erfolgt gem. Rekultivierungsplanung von August 2010 mit Oberboden (Auftragsstärke für landwirtschaftliche Nutzfläche).

Bei der externen Ausgleichsfläche, welche bisher als Intensivgrünland bewirtschaftet wird, ist die vorhandene Wiese umzubrechen, z.B. mittels grubbern, oder auf andere Weise so zu bearbeiten, dass der Boden offen daliegt zur Vorbereitung auf die Ansaat. Bei der externen Fläche mit dem bislang bewirtschafteten Acker ist kein Umbrechen erforderlich.

Da Gehölzaufwuchs im Bereich der Module und der extensiven Grünlandflächen zu vermeiden ist, wird das Grünland durch eine ein- bis zweimal jährliche Mahd von Gehölzaufwuchs freizuhalten sein, wobei das Mähgut nach einem Trocken- und damit Absamungsvorgang aus den Flächen entfernt werden muss, um eine Aufdüngung durch Verrottung zu vermeiden. Eine Ausmagerung der Flächen geschieht durch die Pflegemaßnahmen.

In diesem Sinne ist ebenfalls keine Düngung erlaubt. Der Einsatz von jeglicher Agrarchemie wird ausgeschlossen, um jedes Risiko von unerwünschtem Eintrag in das Grundwasser zu vermeiden.

Die erste Mahd darf frühestens ab dem 15. Juli erfolgen, um ein Ausblühen und Absamen der Bestände zu ermöglichen. Alternativ kann die Fläche durch eine extensive

Beweidung offen gehalten werden, wobei dann eine jährliche Weidepflege durch Mulchmahd notwendig wird.

6.2.1 Anlage von Kleinstgewässern für Amphibien

Um die Artenvielfalt zu fördern und hochwertige Habitate zu schaffen, sollen ergänzend zum extensiven Grünland im Norden - der tiefsten Stelle des Planungsgebiets- , Biotopelemente in Form von wechselfeuchten Kleinstgewässern für Amphibien angelegt werden. Diese dürfen nicht verschattet werden.

Die Mulden (Tiefe ca. 30-max. 40 cm) sollen mit Lehm oder Ton abgedichtet werden, wobei der Modellieraushub zur Anlage von seitlichen Wällen verwendet werden kann, und eine Mindestgröße von 20 m² je Mulde aufweisen. Die Ufer sollen flach modelliert werden und teilweise kiesig angelegt werden.

Pflege: Die Gewässer sind von Gehölzvegetation freizuhalten und mind. 1 x jährlich zu mähen mit Entfernung des Mähgutes. Die Mahd kann zusammen mit der Mahd der Grünflächen im Sommer (erste Mahd frühestens ab dem 15. Juli) erfolgen, vorausgesetzt die Mulden führen zu diesem Zeitpunkt kein Wasser. Wenn die Mulden zu dem Mahdzeitpunkt wasserführend sind, müssen zu sie zu einem späteren Zeitpunkt gemäht werden.

6.2.2 Rasen-Umfahrt

Die Rasenumfahrt ist als Wirtschaftswiese geplant. Um jederzeit eine gute Umfahrung der Module zu gewährleisten, soll die Rasenumfahrt nach Bedarf regelmäßig gemäht werden.

6.2.3 Gehölzflächen

Im Zuge der Rekultivierung wird als Ausgleichsfläche für den Kiesabbau im Westen eine Gehölzfläche in Form einer mehrreihigen Hecke mit Krautsaum angelegt.
Diese vorhandenen Gehölzflächen sind zu erhalten.

6.2.4 Flächenversiegelung

Aufgrund der Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage ist ein sehr geringer Versiegelungsgrad zu erwarten. Neu bzw. an neuer Lage anzulegende Zufahrtswege sollen in diesem Sinne in wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt werden, um die Bodenversiegelung auf das unumgängliche Maß beschränken zu können.

6.2.5 Wasserver- und entsorgung

Im Planungsgebiet erfolgt eine flächige Versickerung über die belebte Bodenzone, ohne dass Oberflächenwasser auf Grundstücke Dritter geleitet wird. Es ist geplant, die Umfahrt mit einem Gegengefälle auszubilden, um eine zusätzliche Retentionswirkung in der Fläche zu erzielen. Ein Kanalanschluss ist für die Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht erforderlich.

Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser wäre durch den Zweckverband zur Wasserversorgung Hallertau sichergestellt; es ist aber voraussichtlich kein Anschluss erforderlich.

7 EINGRIFF UND AUSGLEICH

Wie im Umweltbericht ermittelt, ist für die beanspruchte Fläche ein Kompensationsfaktor von 0,2 (Kategorie BI) gem. Ausgangszustand anzusetzen.

Kompensationsbedarf für Eingriffsfläche "Modulfeld" + "Extensivgrünland-Umfahrt (innerhalb Zaun)" (Ausgangszustand: Landwirtschaftliche Nutzfläche)	31.640 m² + 3.760 m² x 0,2 =	7.090 m²
zu erbringender Kompensationsbedarf		**7.090 m²**
Ausgleichsflächen außerhalb Geltungsbereich: extensives Grünland	Fl.Nr. 424: 3.180 m² Fl.Nr.309/TF: 2.630 m²	5.810 m²
Ausgleichsflächen innerhalb Geltungsbereich: extensives Grünland & Amphibien-Habitaten	Fl.Nr. 334,335,336, je TF	1.680
Überschuss an Ausgleichsflächen		**+ 400 m²**

Es ist vorgesehen, den Kompensationsbedarf innerhalb des Geltungsbereichs entlang der nördlichen Grenze sowie auf externen Flächen außerhalb des Geltungsbereich auf derzeit landwirtschaftlich genutzten (Acker-/ Wiesen-) Flächen zu befriedigen. Die Umsetzungsfrist der Ausgleichsmaßnahmen endet spätestens mit der Nutzungsaufnahme der Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Auf den zur Aufwertung vorgesehenen internen Flächen sowie auf der externen Fläche "Fl.Nr. 424, Gemarkung Zell, Im Schott", die bislang Ackerfläche ist, ist die Schaffung von artenreichem Extensivgrünland (Biotoptyp G 212) vorgesehen. Mit einer geschlossenen Wiesenfläche ist dort bereits nach einem Jahr zu rechnen. Das Erreichen des vollen Entwicklungsziels kann allerdings frühestens in 10 Jahren erreicht werden. Die Entwicklungspflege hat demnach mindestens 10 Jahre zu betragen. Angaben zur Herstellung und zur Pflege der Ausgleichsflächen in Form von extensivem Grünland sind der Begründung unter dem Punkt „Grünordnung“ zu entnehmen. Sie entsprechen denen der übrigen extensiven Grünlandflächen im Geltungsbereich.

Im Bereich der im Norden gelegenen Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsbereichs sollen zur Lebensraumförderung insbesondere für Amphibien wechselfeuchte Kleinstgewässer angelegt werden. Angaben zur Herstellung und zur Pflege sind der Begründung unter dem Punkt „Grünordnung“ zu entnehmen.

Die zur Aufwertung vorgesehenen Fläche "Fl.Nr. 309, Gemarkung Gaden, Oberanger", ist in Teilbereichen aufgeforstet und in Teilbereichen Wiesenfläche. Die bisherige landwirtschaftliche Wiesenfläche wird umgebrochenen und neu angelegt als Ersatz für die in Anspruch genommenen "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" und Kompensation der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Es soll auf der gesamten Wiesenfläche in der Umgebung des Mettenbachs artenreiches Extensivgrünland (Biotoptyp G212) entstehen, damit sich auf den feuchten Talböden eine artenreiche Feuchtwiese entwickeln kann.

8 FLÄCHENBILANZ

Geltungsbereich		
Zeichnerische Festsetzungen	**Fläche in m²** gerundet	**Fläche in %**
Umgriff Baugrenze - Grundfläche (Solar-Module, Trafostationen und Nebenanlagen; Geländeoberfläche extensives Grünland)	31.640	78,8
Private Grünfläche – Rasenumfahrung (innerhalb Zaun)	3.760	9,3
Verkehrsfläche – Zufahrt zur Photovoltaikanlage, Feldweg Bestand , Asphaltstraße Bestand (teilw. auf Grundstück)	1.600	4,0
Erhalt der Ausgleichsfläche im Westen (Ausgleich für Kiesabbau, mehrreihige Hecke mit Krautsaum, wird im Zuge der Rekultivierung angelegt)	955	2,4
Anlage der Ausgleichsfläche im Norden (extensives Grünland & Amphibien-Habitate)	1.680	4,2
Übrige private Grünflächen (außerhalb Zaun; 0,5 m Abstand zw. Zaun / Verkehrsflächen bzw. Grundstücksgrenzen)	515	1,3
GELTUNGSBEREICH GESAMT (35.400 m² umzäunt)	**40.150**	**100**

9 HINWEISE

Die Hinweise umfassen Informationen zum Umgang mit Bodendenkmälern, Boden, Altlasten, Oberflächenwasser sowie Aussagen zur Landnutzung und Immissionsschutz. Zur Vollständigkeit werden die Hinweise, die auf dem Plan aufgenommen wurden, auch im Text aufgeführt.

BODENDENKMÄLER

Für unvermeidbare Bodeneingriffe in das Bodendenkmal D-1-7335-0090 "Siedlung der frühen Bronzezeit und Latènezeit" besteht eine vorherige denkmalpflegerische Erlaubnispflicht gemäß Art. 7.1 BayDSchG, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

BODENSCHUTZ, ALTLASTEN

Altlastenverdachtsflächen und Bodenverunreinigung sind dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt und dem Landratsamt Pfaffenhofen zu melden. Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen sind Bauarbeiten bei abgetrockneten Boden und mit bodenschonenden Maschinen und Verfahren durchzuführen.

OBERFLÄCHENWASSER

Wasserempfindliche Anlagenteile sind aufgrund möglicher Überschwemmungen so zu situieren, dass sie keinen Schaden nehmen und der natürliche Ablauf des Oberflächenwassers nicht behindert wird. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf nicht zum Nachteil Dritter verändert werden.

AUSGLEICHSFLÄCHEN

Die Fertigstellung der Kompensationsflächen ist der Unteren Naturschutzbehörde und an das Ökoflächenkataster zu melden. Für Ausgleichsflächen in Privatbesitz ist vor Baubeginn eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern zu veranlassen und die Untere Naturschutzbehörde darüber in Kenntnis zu setzen.

Ausfälle sind noch in der Pflanzperiode zu ersetzen, in der sie auftreten. Ausfälle außerhalb der Pflanzperiode sind in der folgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

LANDWIRTSCHAFT

Die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und die damit zusammenhängenden Staubemissionen sowie eventuelle Schäden durch rotierende Werkzeuge sind hinzunehmen. Aus diesen können keine Entschädigungsansprüche abgeleitet werden.

FORSTWIRTSCHAFT

Innerhalb eines Bereichs von 25 m zum Waldrand können Zaun und Module durch Bruch und Baumwurf Schaden nehmen.

IMMISSIONSSCHUTZ

Von den Modulen darf keine ausdauernde Blendung ausgehen. Sollten Beschwerden wegen Blendwirkung auftreten, ist ein Gutachten vorzulegen. Die darin genannten Maßnahmen sind umzusetzen.