



BEGRÜNDUNG
MIT UMWELTBERICHT
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN MIT
INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN
„FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGE SO A HOLMING“
ENTWURF VOM 10.03.2025

Inhaltsverzeichnis

A	Anlass und Erfordernis der Planung	4
1.	Anlass der Planung	4
2.	Städtebauliches Ziel der Planung	7
3.	Erfordernis der Planung	8
B	Planungsrechtliche Situation	11
1.	Art und Maß der baulichen Nutzung	11
2.	Bauweise und Gestaltung der baulichen Anlagen	12
3.	Sondernutzungen	13
4.	Abstandsflächen	13
5.	Einfriedungen	13
6.	Bodendenkmäler	13
C	Beschreibung des Planungsgebiets	14
1.	Lage	14
2.	Geltungsbereich	15
D	Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung	18
1.	Städtebauliche Grundlagen	18
2.	Städtebauliches Konzept	18
3.	Gestaltung und Situierung der Baukörper	19
4.	Nutzungsart	19
5.	Immissionsschutz	20
5.1	Schallschutz	20
5.2	Elektromagnetische Strahlung	20
5.3	Emissionen aus der Landwirtschaft	20
5.4	Sonstige Immissionen	20
6.	Hochwasser	21
7.	Verkehr	21
8.	Versorgung	21
8.1	Energie	21
8.2	Wasser	22
9.	Entsorgung	22
10.	Gestalterische Ziele der Grünordnung	22
E	Umweltbericht	24
1.	Einleitung	24
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans	24
1.2	Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele	25

2.	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen	26
2.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume	26
2.2	Schutzgut Boden	29
2.3	Schutzgut Wasser	35
2.4	Schutzgut Luft und Klima	37
2.5	Schutzgut Landschaft.....	38
2.6	Schutzgut Mensch.....	39
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	40
2.8	Schutzgut Fläche.....	41
2.9	Wechselwirkungen	41
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	42
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)	42
4.1	Eingriff und Ausgleich	42
4.2	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter	46
4.3	Maßnahmen	46
5.	Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs	49
6.	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten	49
7.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	49
8.	Zeitliche Begrenzung	50
9.	Zusammenfassung.....	51
10.	Anhang	52

A Anlass und Erfordernis der Planung

1. Anlass der Planung

Die Gemeinde Aholming hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Aholming“ aufzustellen und den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren durch Deckblatt Nr. 24 zu ändern.

Der Bauherr sieht vor auf den jeweiligen Flurgrundstücken Freiflächenphotovoltaikanlagen zur Förderung des Ausbaus von erneuerbaren Energien zu errichten.

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

Die Baufelder des Geltungsbereichs mit einer Gesamtgröße von ca. 38,3 ha befinden sich auf den Flurnummern 821, 822, 823, 827 TFL, 827/1, 828, 703, 690, 652, 686, 816, 817, 1385/1, 189, 690/1, 691 und 653 in der Gemeinde Aholming.

Im folgenden Bericht erfolgt eine Zusammenfassung sowie Gesamtbetrachtung von nahegelegenen sowie angrenzenden Flurnummern, welche sich an den Aufteilungen der planlichen Darstellungen orientieren

Dadurch ergibt sich für diesen Bericht folgende Nummerierung der Flächen des Geltungsbereichs:

Fläche 1: Fl.-Nrn.: 816, 817, 821, 822, 823, 827 TFL, 827/1, 828,

Fläche 2: Fl.-Nr.: 1385/1, 189

Fläche 3: Fl.-Nrn.: 703, 652, 653, 686, 690, 690/1, 691



Übersicht des Geltungsbereichs (nicht maßstäblich)

Die Flächen des Geltungsbereiches sind mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Aholming belegt:

1. Fl.-Nrn.: 816, 817, 821, 822, 823, 827 TFL, 827/1, 828,

Fl.-Nrn.: 816, 817 Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau
Versorgungsleitung

Fl.-Nrn.: 827 TF, 827/1, 828 Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau
Einzelbäume / Baumgruppen geplant

Fl.-Nrn.: 821, 822, 823: Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau
Versorgungsleitung
Einzelbäume / Baumgruppen geplant

2. Fl.-Nr.: 1385/1, 189 TF

Fl.-Nr.: 1385/1 Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau
Vorbehaltsfläche Denkmalschutz / Bodendenkmal

Fl.-Nr.: 189 TF Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau

3. Fl.-Nrn.: 703, 690, 652, 686, 690/1, 691, 653

Fl.-Nr.: 703: Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau
Versorgungsleitung
Vorbehaltsfläche Denkmalschutz / Bodendenkmal

Fl.-Nrn.: 686, 690, 690/1, 691: Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau

Fl.-Nrn.: 651/1, 651, 652, 653: Landwirtschaftliche Nutzfläche und Erwerbsgartenbau
Versorgungsleitung

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

2. Städtebauliches Ziel der Planung

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

Somit unterstützt die Gemeinde Aholming die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet. Daher soll ein Gesamtkonzept zur Förderung von erneuerbaren Energien im gesamten Gemeindegebiet geplant werden. Zu diesem Konzept gehören alle nachfolgenden Bauleitplanverfahren:

- „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Aholming“
- „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Tabertshausen mit integriertem Sondergebiet mit Zweckbestimmung Umspannwerk“
- „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Neutiefenweg“
- „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Penzling“

Durch den Bau eines Umspannwerkes ist es möglich, die aus den geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen gewonnene regenerative Energie durch eine kurze Anbindung in die bestehende 110 kV Leitung zwischen Pielweichs und Pleinting einzuspeisen.

Die erforderlichen Leitungen werden überwiegend in Ackerland und Feldwege im Pflughorizont verlegt. Dazu werden entsprechende Gestattungsanträge gestellt. Durch die Leitungsverlegung sind vereinzelt Gehölze zu entfernen. Dabei handelt es sich jedoch lediglich um Straßenbegleitgrün. Die zu rodenden Gehölze werden nur außerhalb der Brutzeit (01.10. bis 28.02.) entfernt. Biotope werden durch die Leitungsverlegung nicht beeinträchtigt.

Durch dieses Gesamtkonzeptes wird die gesamte Region gestärkt.

Die Vorgaben aus dem geltenden Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2023) sind zu beachten.

Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- solartechnisch geeignete Neigung
- kurze Anbindungsmöglichkeit an das bestehende Stromnetz
- Acker- oder Grünland
- verfügbares Grundstück

Alle genannten Voraussetzungen sind bei den geplanten Anlagen erfüllt.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlagen geschaffen.

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

Der Rückbau nach Betriebsende wird im Durchführungsvertrag geregelt.

Der Vorhabensträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag, sofern die Gemeinde oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigten, nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung zum Rückbau der Anlagen. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.

3. Erfordernis der Planung

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

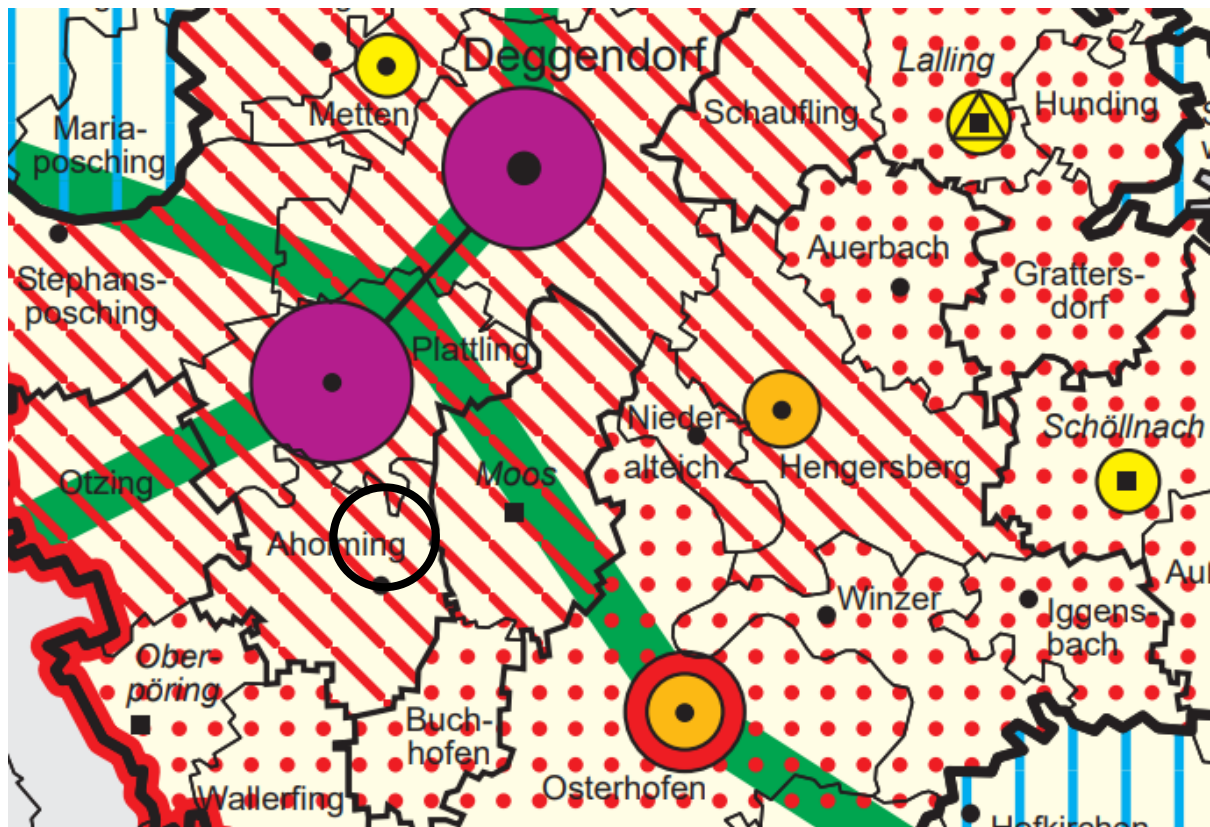
Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien in der Region weiter erschlossen. Die geplanten Anlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und fördern im intensiv genutzten Landschaftsraum von Aholming durch die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

Die Gemeinde Aholming ist der Planungsregion Donau-Wald (12) zugeordnet und ist Teil des Landkreises Deggendorf. Der Geltungsbereich liegt nördlich und östlich von Aholming. Das Vorhaben befindet sich im ländlichen Raum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Das nächstgelegene Oberzentrum ist Plattling.

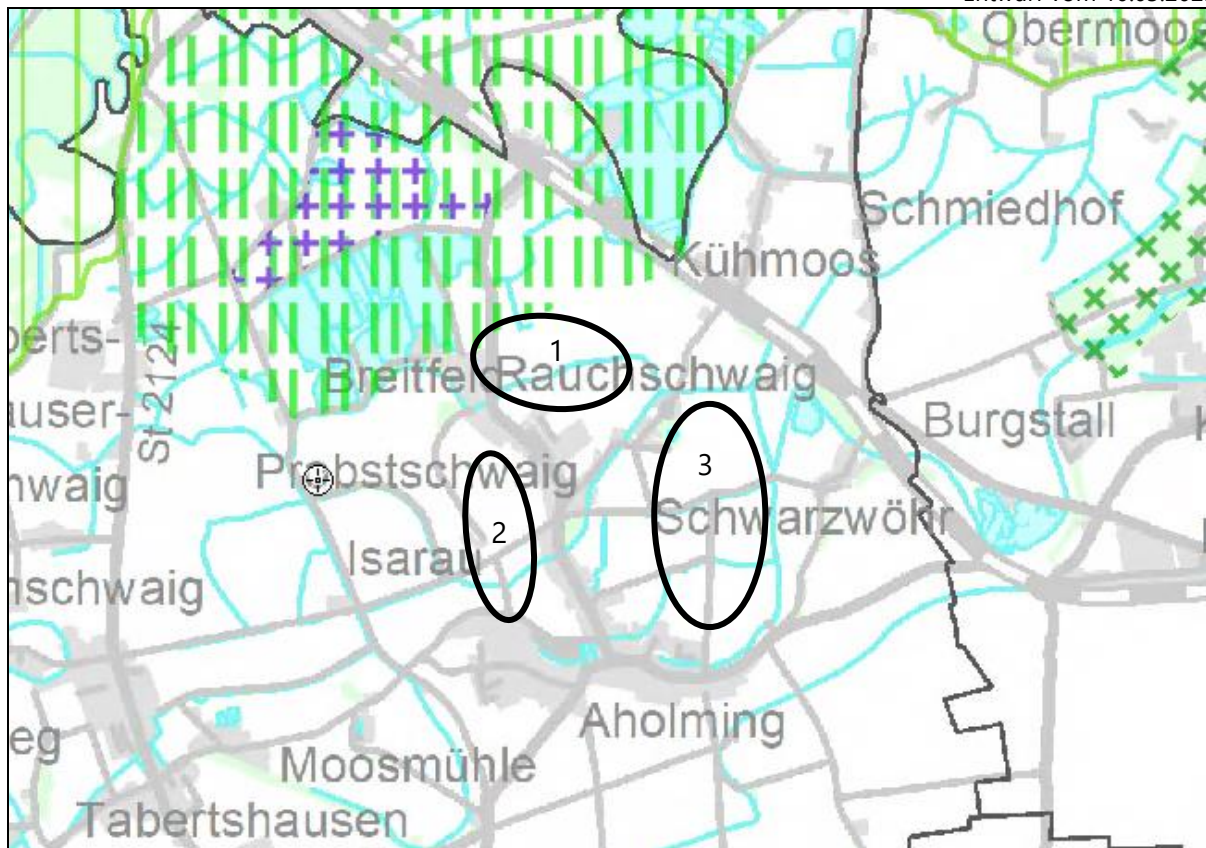
Regionalplan (12): B III – Energie 1 Allgemeines

(G) „Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden.

Die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger sollen erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist.“



Regionalplan Donau-Wald (12): Strukturkarte (RISBY 2022, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (schwarz)



Regionalplan Donau-Wald (12, RISBY 2022, nicht maßstäblich), Geltungsbereich (schwarz), Grünzug (grün), Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze (lila)

Es wurde darauf geachtet, dass sich keine Planungen im regionalen Grünzug 4 Isartal befinden.

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

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

Im Bereich der geplanten Solarmodule befinden sich keine klimatisch wertvollen, großflächigen Gehölzstrukturen. Es werden keine Gehölze gerodet oder Gebäudekomplexe errichtet. Daher ist keine Verschlechterung des aktuellen Zustandes im Zuge der Errichtung der Anlagen zu erwarten.

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern:

Bei der Planung fanden vor allem die Grundsätze und Ziele des LEP Beachtung:

6.2.1 (Z) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

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

6.2.3. (G) Landesentwicklungsprogramm Bayern:

„Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.“

Vorbelastete Standorte sind Areale entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen, etc.) oder Konversionsstandorte.

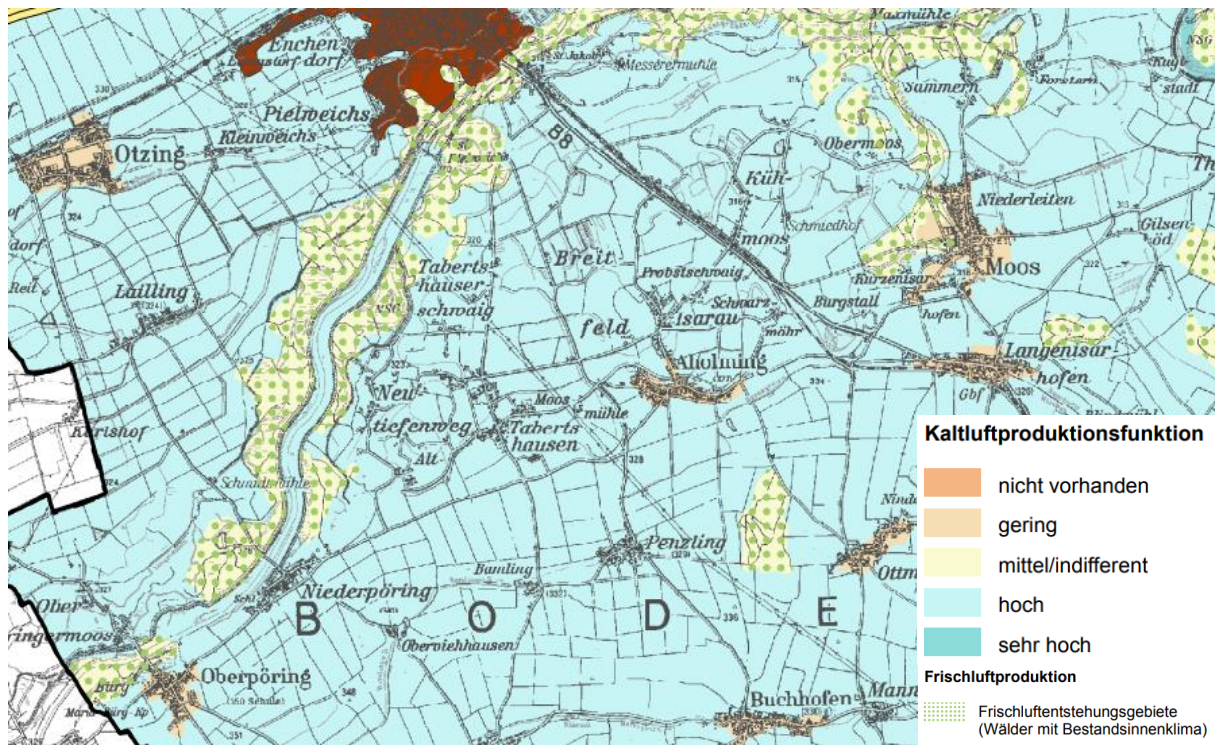
Eine Vorbelastung der Flächen ist gegeben:

- Durch die im Nordosten verlaufenden Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“.
- Durch einen Gewerbepark, welcher im Westen der Flurstücke 827 TF, 827/1 und 828 liegt.
- Durch die Kreisstraßen DEG 29 (verläuft im Westen von Flurnummer 827 TF)
- Durch die über den Flurstücken 822, 823, 703, 651/1, 651 und 652 verlaufende Hochspannungsleitung.

Aufgrund der genannten Vorbelastungen stellt das Planungsgebiet eine optimale Fläche für die Realisierung des Vorhabens dar.

Nach dem LEP sollen „Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete [...] in ihrer Flächen-substanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.“ (LEP, Kap. 5.4.1). Die Regionalen Planungsverbände können somit Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft festlegen. Eine Überprüfung der Daten des RISBY Bayern hat gezeigt, dass sich die Flächen nicht in einem oben genannten Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet befinden.

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Fachbeitrages zum Landschaftsrahmenplan



Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan Region Donau-Wald (Karte 2-3 Klima)

Laut Landschaftsrahmenplan handelt es sich bei den Flächen des Gesamtkonzeptes um ein Gebiet, dass sich durch eine hohe Kaltluftproduktion auszeichnet. Bei der Aufstellung der Photovoltaikanlagen geht im Gegensatz zu anderen baulichen Entwicklungen durch die Verwendung von Ramm- oder Schraubfundamenten ein geringer Grad der Versiegelung einher. Dieser ist zusammen mit der Nutzung das ausschlaggebende Kriterium für die Kaltluftproduktion. Aufgrund der geplanten extensiven Grünlandnutzung und der Aufständigung der Modultische ist weiterhin die Möglichkeit zur Kaltluftproduktion sowie den Abfluss auf den Flächen des Geltungsbereiches gegeben. Durch die geplanten Photovoltaikmodule entstehen zudem Schattenbereiche unterhalb der Modultische, wodurch einer Überwärmung des Untergrundes entgegengewirkt werden kann.

B Planungsrechtliche Situation

1. Art und Maß der baulichen Nutzung

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

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

Geplant ist die Aufstellung der Photovoltaikanlagen zum einen mit der Notwendigkeit von Ausgleichsflächen, zum anderen sollen Bereiche eingeplant werden, bei denen durch die Einhaltung von ökologischen Aspekten die Ausgleichsflächenpflicht entfällt.

Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt bei den nicht Ausgleichsflächenpflichtigen Anlagen max. 0,5 um eine zu dichte Überbauung der Fläche zu verhindern und den naturschutzfachlichen Zielen der Grünordnung Rechnung zu tragen. Bei Anlagen mit Ausgleichsflächenpflicht wird eine GRZ von max. 0,6 festgelegt. Eine detaillierte Darstellung erfolgt im Kapitel 4.1 Eingriff und Ausgleich.

Für die Ermittlung der Grundflächenzahl ist die gesamte Fläche des festgesetzten Geltungsbereiches maßgeblich. Bei der Berechnung der Grundfläche sind jeweils die von den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen überragten Flächen anzurechnen, nicht jedoch die unbefestigten Wege bzw. Abstandsflächen zwischen den Modulreihen.

Die Grundfläche der möglichen Nebengebäude und untergeordneten baulichen Anlagen darf pro Anlagenfläche innerhalb der jeweiligen Baufelder des Geltungsbereichs einen Wert von insgesamt 250m² nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der eingezäunten Fläche frei wählbar. Dadurch soll eine sparsame Bebauung technischer Nebenanlagen erreicht werden und der Eingriff in den Boden auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden.

2. Bauweise und Gestaltung der baulichen Anlagen

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

Die Modulhöhe beträgt max. 3,5 m, die Ausrichtung erfolgt voraussichtlich nach Süden. Die Reihen der Photovoltaikanlage sind der natürlichen Hangbewegung anzupassen.

Die max. Firsthöhe der Trafogebäude bzw. der Photovoltaiknutzung zugehörigen Nebenanlagen wird auf 4,0 m beschränkt.

Die maximalen Höhen sind ab natürlicher Geländeoberkante zu messen.

Die Reihen der Photovoltaikanlagen sind der natürlichen Hangbewegung anzupassen.

Die Nebengebäude sind landschaftsgebunden zu gestalten und mit einem Flachdach oder Satteldach zu versehen. Neue Stellplätze, Zufahrten und Betriebswege sind wasserdurchlässig als Schotterrasenflächen oder mit wassergebundener Decke zu befestigen.

3. Sondernutzungen

Photovoltaikanlagen und die, dieser Nutzung dienenden Gebäude und Einrichtungen wie Trafostationen, Stromspeicher, etc.

4. Abstandsflächen

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

5. Einfriedungen

Zaunart:

Die Flächen sind mit einem verzinkten Metallzaun (z.B. Maschendraht- oder Stabgitterzaun) mit optionalem Übersteigenschutz plangemäß einzuzäunen. Der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mindestens 20 cm betragen. Eine provisorische Einfriedung zum Schutz bestehender Gehölze und Bäume ist ebenso zulässig.

Zaunhöhe:

Die Zaunhöhe darf max. 2 m über dem natürlichen Geländeverlauf betragen.

Zauntore:

Zauntore sind in der Bauart der Zaunkonstruktion zulässig.

Durch die Verläufe von Wirtschaftswegen entlang der einzelnen Teilflächen der Photovoltaikanlage werden die geplanten Einfriedungen mind. 0,5 m von der Grundstücksgrenze abgesetzt aufgestellt.

6. Bodendenkmäler

Laut Daten des BayernAtlas befinden sich auf den Flächen Bodendenkmäler. Für Bodeneingriffe jeglicher Art sind in diesen Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Folgender Artikel des Denkmalschutzgesetzes ist zu beachten:

Art. 7.1 BayDSchG:

„Wer auf einem Grundstück nach Bodendenkmälern graben oder zu einem anderen Zweck Erdarbeiten auf einem Grundstück vornehmen will, obwohl er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muß, daß sich dort Bodendenkmäler befinden, bedarf der Erlaubnis. Die Erlaubnis kann versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist.“

Für die Flächen, auf denen sich keine Bodendenkmäler befinden, gilt folgender Artikel des Denkmalschutzgesetzes:

Art. 8 Abs. 1 DSchG:

„Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und

der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt ein Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit."

Art. 8 Abs. 2 DSchG:

"Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet."

C Beschreibung des Planungsgebiets

1. Lage

Der Geltungsbereich liegt im Norden, Westen und Osten von Aholming.

Die Flurstücke 816, 817, 821, 822, 823, 827 TFL, 827/1, 828 sind über wirtschaftliche Wege, welche über die Kreisstraße DEG 29 weiter zur Bundesstraße B 8 führen, erreichbar. Im Westen des Areals auf den Flurnummern 827 TF, 827/1 und 828 befindet sich ein Gewerkepark.

Die Flurstücke 703, 652, 653, 686, 690, 690/1, 691 sind über die Wasserstraße, welche im Westen an die Isarauer Straße (Kreisstraße DEG 29) und im Osten an die Schwarzwöhrstraße anschließt sowie angrenzende Wirtschaftswege erreichbar. Die Isarauer Straße und die Schwarzwöhrstraße führen beide zur Bundesstraße B 8.

Die Flurnummern 1385/1 sowie 189 TF können über den Schloßweg bzw. abzweigende Wirtschaftswege erschlossen werden.

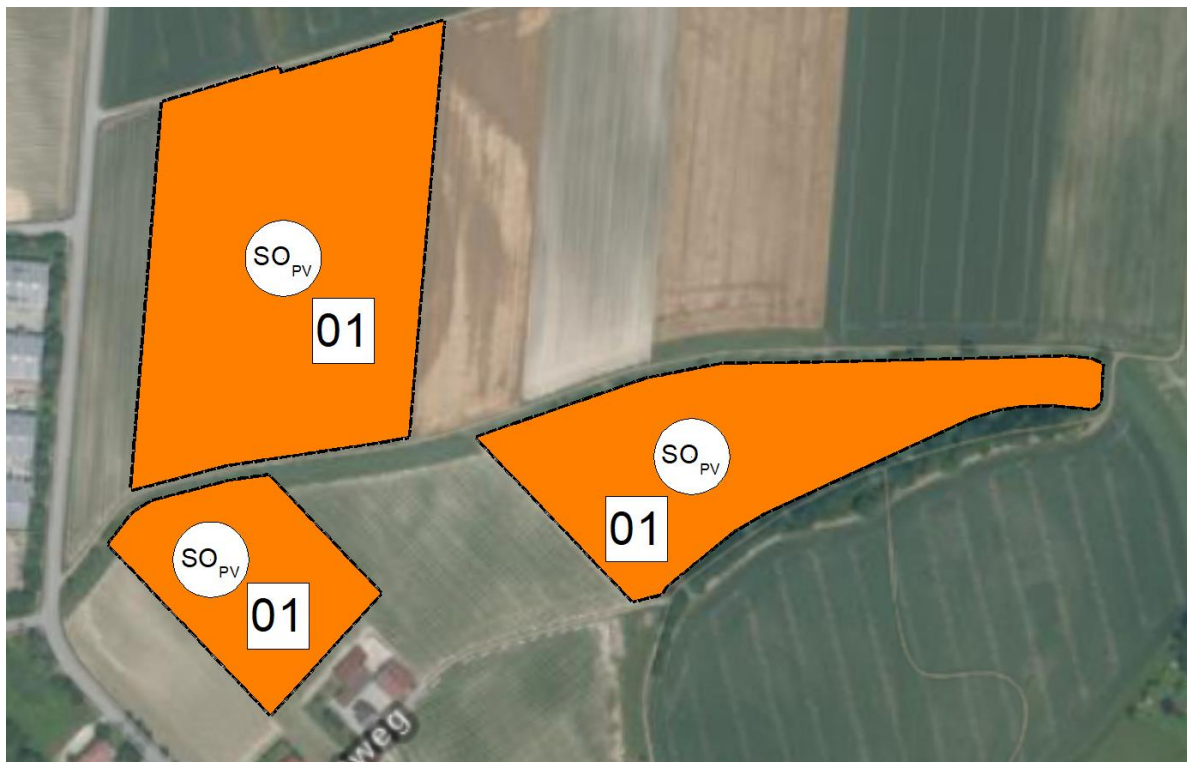
Allgemein befinden sich in der Umgebung des Plangebiets mehrere ackerbaulich genutzte Flächen, Siedlungsflächen und Gemeindestraßen. Zudem verlaufen im Nordosten des Gebiets die Bundesstraße B 8 und die Bahnlinie „Passau – Obertraubling“.

2. Geltungsbereich

Die Fläche der geplanten „PV-Anlage SO Aholming“ umfasst ein Areal von ca. 38,3 ha. Der Geltungsbereich befindet sich im Norden und Osten der Gemeinde Aholming auf 17 verschiedenen Flurstücken/Baufeldern.

Fläche 1

Die Fl.-Nrn. 816, 817, 827 TF, 827/1, 828 werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Die Fl.-Nrn. 821, 822, 823 werden ebenfalls größtenteils als Ackerland genutzt, wobei jedoch ein kleiner Teil im Osten als Grünland vorliegt.



Übersichtskarte eines Teils des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 827 TF, 827/1, 828, 821, 822, 823, 817 und 816 (rot, Bayernatlas 2022, nicht maßstäblich)

Um die geplante Anlage abzuschirmen, ist eine Eingrünung im Norden, Osten, Süden und Westen der Fläche geplant.

Im Süden der Flurnummern 821, 822 und 823 befinden sich mehrere Baum-/Heckenstrukturen. Zur weiteren Abschirmung der Anlage sind Eingrünungen im Norden, Osten und Südwesten geplant.

Fläche 2

Die Fl.-Nrn. 189 TF und 1385/1 werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt.

Auf Flurnummer 189 besteht ein 10m breiter Gewässerrandstreifen zum nördlich angrenzenden namenlosen Graben.



Übersichtskarte eines Teils des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 189 und 1385/1 (rot, Bayernatlas 2022, nicht maßstäblich)

Um die geplante Anlage abzuschirmen, ist eine Eingrünung im Norden, Osten, Süden und Westen der Fläche geplant.

Flächen 3

Die Flächen mit den Fl.-Nrn. 703, 652, 653, 686, 690, 690/1, 691 werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt.



Übersichtskarte eines Teils des Geltungsbereichs auf den Flurnummern 703, 686, 690, 690/1, 691, 653, 652 (orange, nicht maßstäblich)

Die Flurnummer 703 ist im Norden durch eine Baumreihe/Hecke bereits eingegrünt. Zur weiteren Abschirmung ist im Osten, Süden und Westen eine weitere Eingrünung geplant.

Ebenso werden die übrigen Anlagenteile in nördliche, östliche, südliche sowie westliche Richtung eingegrünt, um eine optimale Einbindung der gesamten Anlage ins Landschaftsbild zu erzielen.

D Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung

1. Städtebauliche Grundlagen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geschaffen werden.

Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen. Die Wechselrichter befinden sich unter den Gestellen der Module. Ebenso sollen Stromspeicher im Geltungsbereich zugelassen werden, um eine zukünftige Netzstabilität zu fördern.

Die Fläche des Baufeldes wird durch 1-2-schürige Mahd, Entnahme des Mähguts und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt. Die Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftliche Zufahrten.

2. Städtebauliches Konzept

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB ist es Aufgabe der Gemeinden, Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Ordnung und Entwicklung erforderlich ist.

In der Umgebung des Plangebiets sind mehrere Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien geplant. Um die dadurch erzeugte saubere elektrische Energie zuverlässig zu den Verbraucherzentren zu transportieren, bedarf es einem Umspannwerk.

Im Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage SO Aholming“ wird Baurecht ausschließlich für die geplanten Freiflächenphotovoltaikanlagen und die dazugehörigen technische notwendigen Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter und Trafostationen geschaffen. Zusätzlich sind auch Stromspeicher um die Netzstabilität zu fördern.

Ziel des Gesamtkonzeptes ist der Aufbau entsprechender Kapazitäten für die Einspeisung von Strom aus regenerativen Energien aus der Umgebung, da hier ein großes Potenzial von Photovoltaikanlagen vorhanden ist. Das Umspannwerk dient dazu die in der Umgebung geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen an das bestehende 110-kV Netz anzubinden.

Das Planvorhaben steht im Kontext zur Energiepolitik des Bundes, welche mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) auf die Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus regenerativen Energien ausgerichtet ist.

Für das anstehende Bauleitplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung zu berücksichtigen.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes erfasst. Entsprechende Festsetzungen zur Eingriffsregelung und Grünordnung sind im Bebauungsplan / Grünordnungsplan integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem Umweltbericht beschrieben werden.

Im Geltungsbereich sind folgende Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden:

- im Bundesanzeiger gemäß § 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz
- Nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Landschaftsteile
- gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz
- Überschwemmungsgebiete (HQ100) gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes
- Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr.2 und 5 des Raumordnungsgesetzes

Die Flächen liegen außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ₁₀₀ der Donau bzw. Isar, allerdings befinden sich die Flächen innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} der Isar.

3. Gestaltung und Situierung der Baukörper

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

Die Reihen der Photovoltaikanlagen wurden so ausgelegt, dass eine Verschattung möglichst vermieden wird. Diese sind im festgesetzten Abstand (mind. 1,0 m) und mit einer max. Höhe von 3,5 m zu errichten. Bei den Freiflächenphotovoltaikanlagen, bei denen ohne eine entsprechende Ausgleichsflächenpflicht vorgegangen werden soll, ist ein Reihenabstand von mind. 4,1 m einzuhalten, um eine entsprechend ausreichende Besonnung der Wiesenfläche unter den Modultischen sichergestellt wird.

Die Ausrichtung der Module erfolgt voraussichtlich nach Süden.

Die max. Firsthöhe der sonstigen Gebäude (Trafogebäude, etc.) wird auf 4,0 m beschränkt, um keine übermäßigen Baukörper zu ermöglichen, welche weit über die Module hinausragen.

4. Nutzungsart

Sonstiges Sondergebiet für:

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

Im Sondergebiet sind freistehende Photovoltaikanlagen zur Nutzung von Sonnenenergie zulässig. Ferner sind Gebäude bzw. bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Be-



trieb von Photovoltaikanlagen erforderlich sind, z.B. Trafos, Wechselrichter, Stromspeicher und Übergabestationen.

5. Immissionsschutz

5.1 Schallschutz

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schallleistungspegel ermittelt, aus denen sich ergibt, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für ein reines Wohngebiet am Tag sicher unterschritten werden. (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014). Die Flächen sind jeweils mehr als 20 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt, sodass die hier zu erwartenden Lärmimmissionen unter den gesetzlichen Vorgaben liegen.

5.2 Elektromagnetische Strahlung

Die Anlagen sind so auszuführen, dass die Schutz- und Vorsorgewerte gemäß 26. BImSchV für elektromagnetische Felder eingehalten werden.

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage.

Beim Solarpark handelt es sich um eine Gleichstromanlage. Üblicherweise sind hier die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld.

Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung ist sichergestellt, dass die gängigen Grenzwerte unterschritten werden.

5.3 Emissionen aus der Landwirtschaft

Das Plangebiet grenzt an landwirtschaftliche Nutzflächen an. Deshalb hat der Betreiber der Solaranlagen Emissionen, Steinschlag und eventuelle Verschmutzungen aus der Landwirtschaft (z.B. Staub, Baumfall) entschädigungslos hinzunehmen.

Eine Haftung der angrenzenden Bewirtschafter ist ausgeschlossen. Dies kann in Form einer Haftungsfreistellung geschehen, in welcher der Betreiber für sich und seine Rechtsnachfolger auf jeglichen Haftungsanspruch verzichtet, sofern infolge von landwirtschaftlichen Emissionen Schaden am Solarpark entsteht.

Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Landwirtschaft auf den der Photovoltaikanlagen benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

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

5.4 Sonstige Immissionen

Aufgrund der Nähe zur nächsten Wohnbebauung und der umliegenden Straßen kann ein Eintreten von geringen Blendwirkungen im Vorfeld nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher wurde ein Blendgutachten durch das Büro SolPEG erstellt, welches zeigt, dass

durch die geplanten Photovoltaikanlagen keine schädlichen Blendwirkungen auf die umliegende Wohnbebauung sowie Straßen ausgehen. Detaillierte Aussagen sind dem Gutachten im Anhang zu entnehmen.

Zudem kann eine mögliche Blendwirkung durch verschiedene Faktoren auf ein Minimum reduziert werden.

Durch bestehende und geplante Eingrünungen werden einsehbare Bereiche abgeschirmt. Des Weiteren erfolgt die Ausrichtung der Module Richtung Süden, wodurch eine Blendwirkung im Norden unwahrscheinlich ist.

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

6. Hochwasser

Das Areal liegt außerhalb von HQ100-Bereichen, allerdings befinden sich die Flächen im inneren der Hochwassergefahrenflächen HQextrem der Isar. Diesbezüglich ist § 78b WHG zu beachten.

Entsprechend des § 78b WHG sind in solchen Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen. Durch die Planung wird lediglich Baurecht für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen. Es sollen keine Wohnstätten errichtet werden. Durch vorsorgliche Schutzvorrichtungen in der Systemsteuerung, werden bedrohliche Schäden vermieden. Ein existenzbedrohender Schaden geht bei einem Hochwasserfall nicht einher.

Zudem sollen bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden, soweit eine solche Bauweise nach Art und Funktion der Anlage technisch möglich ist. Entsprechend den Daten des BayernAtlas werden im Überschwemmungsfall durch das HQextrem Wassertiefen von 0,0 – 2,0 m erreicht. Im Zuge der Planung sind die Modulunterkanten bereits mit einem Bodenabstand von 0,8 m geplant. Es wird darauf geachtet, dass die Transformatoren sowie anderen baulichen Anlagen (z.B. Speicher) soweit technische möglichst außerhalb der bereits gekennzeichneten HQextrem-Flächen bzw. oberhalb der angegebenen HQextrem-Kote errichtet werden.

7. Verkehr

Die Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftliche Zufahrten, welche über verschiedene Straßen einen Anschluss an die Gemeindestraßen Wasserstraße, Schwarzwöhrstraße, Schloßweg, Pointweg, die Kreisstraße DEG 29 und weiter an die Bundesstraße B 8 haben.

8. Versorgung

8.1 Energie

Mittel- und Niederspannung:

Es ist vorgesehen, eine Trafostation auf dem Planungsgebiet zu errichten.

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

8.2 Wasser

Die Versickerung von Oberflächenwasser erfolgt auf dem Grundstück.

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

9. Entsorgung

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

10. Gestalterische Ziele der Grünordnung

Die Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen zu Teil mit bzw. ohne Ausgleichsflächenpflicht entstehen. Bei den Photovoltaikanlagen ohne Ausgleichsflächen ist im Bereich der Anlagen eine artenreiches Extensivgrünland (G212) herzustellen. In den Anlagenteilen mit Ausgleichsfläche ist dieser Biotoptyp lediglich anzustreben. Bei den Ausgangszuständen der Baufelder handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte Äcker, wodurch Herstellungsmaßnahmen für das Grünland durchzuführen sind.

Um eine optimale Einbindung der Flächen in die Landschaft sicherzustellen, werden diese durch eine zweireihige Hecke aus autochthonen Gehölzen eingegrünt.

Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlage zu realisieren. Bei Verlust einer Pflanzung ist gleichwertiger Ersatz spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode zu leisten. Der Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Deggendorf zur Abnahme anzuzeigen.

Im Folgenden werden die entsprechenden Maßnahmen erläutert.

Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage

E1: Im eingezäunten Bereich ist der Biotop- und Nutzungstyp G212 mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland herzustellen bzw. anzustreben. Daher ist auf dem Ackerstandort eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 16 oder lokal gewonnenes Mähgut) vorzunehmen. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der Ackerfläche eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 1-2-mal pro Jahr reduziert werden (Schnitthöhe 10 cm). Das Mähgut ist abzutransportieren.

Alternativ kann eine Beweidung durchgeführt werden. Dazu ist ein Beweidungskonzept zu erstellen und mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Heckenpflanzung

E2: Zur Eingrünung der Anlagen sind mehrere 2-reihige Hecken zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,0 x 1,5 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanzliste zu verwenden (heimische Pflanzen des Vorkommensgebietes 6.1 „Alpenvorland“). Mit der vorgesehenen Eingrünung wird der negativen Beeinträchtigung hinsichtlich des Landschaftsbildes entgegengewirkt. Zudem werden mit den autochthonen Sträuchern naturschutzfachlich hochwertige Strukturen auf ehemaligem Ackerland geschaffen.

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

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

Pflanzqualität:

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

Es sind autochthone Gehölze ausfolgender Pflanzliste zu verwenden:

Sträucher:

Euonymus europaea	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Corylus avellana	Gemeine Hasel
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Cornus sanguinea subsp. sanguinea	Roter Hartriegel
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Die Hecke darf für Zufahrten auf einer Länge von max. 5 m unterbrochen werden.

Pflege: Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Ein Rückschnitt der zu pflanzenden Gehölze ist nur nach naturschutzfachlichem Erfordernis durchzuführen, d.h. nach ca. 10-15 Jahren, nur abschnittsweise auf maximal 20 m Länge und nicht mehr als einem Drittel der Länge und außerhalb der Vogelbrutzeit (01.10. - 28.02.).

Fremde Gehölzaufwüchse und invasive Arten sind dauerhaft durch Ausmähen zu entfernen. Es ist auch sicherzustellen, dass hier keine Beeinträchtigungen erfolgen, z. B. durch Entsorgung von Grünschnitt, Nutzung als Lagerfläche, Gartenfläche oder Freizeitfläche.

E Umweltbericht

1. Einleitung

Rechtliche Grundlagen

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt. Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.

In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geschaffen werden. Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgestellten Reihen vorgesehen.

Die Trafostation kann frei innerhalb der Baugrenzen aufgestellt werden, solange der Abstand von mind. 20 m zur nächsten Wohnbebauung eingehalten wird.
Die max. Firsthöhe wird auf 4,0 m beschränkt.

Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit ca.38,3 ha festgelegt.

Die grünordnerischen Gestaltungsziele umfassen im Wesentlichen das Ziel der Einbindung in die Landschaft, sowie die Entwicklung von möglichst artenreichem Grünland.

Im folgenden Bericht erfolgt eine Zusammenfassung sowie Gesamtbetrachtung von nahegelegenen sowie angrenzenden Flurnummern, welche sich an den Aufteilungen der planlichen Darstellungen orientieren

Dadurch ergibt sich für diesen Bericht folgende Nummerierung der Flächen des Geltungsbeereichs:

Fläche 1: Fl.-Nrn.: 816, 817, 821, 822, 823, 827 TFL, 827/1, 828
Fläche 2: Fl.-Nr.: 1385/1, 189
Fläche 3: Fl.-Nrn.: 703, 652, 653, 686, 690, 690/1, 691

1.2 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele

Für das anstehende Bauleitplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, das Bundesimmissionsschutzgesetz und die Abfall- und Wassergesetzgebung zu berücksichtigen.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes erfasst. Entsprechende Festsetzungen zur Eingriffsregelung und Grünordnung sind im Bebauungsplan / Grünordnungsplan integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem Umweltbericht beschrieben werden.

Im Geltungsbereich sind folgende Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden:

- im Bundesanzeiger gemäß § 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz
- Nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Landschaftsteile
- gesetzlich geschützte Biotopie gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz
- Überschwemmungsgebiete (HQ100) gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes
- Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr.2 und 5 des Raumordnungsgesetzes

Die Flächen liegen außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ₁₀₀ der Donau bzw. Isar, allerdings befindet sich die Flächen innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} der Isar.

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen

2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume

Beschreibung:

Fläche 1 (Fl.-Nr.: 816, 817, 821, 822, 823, 827 TFL, 827/1, 828)

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Im Osten der Flurnummer 823 befindet sich eine extensive Grünlandfläche auf ca. 3.600 m². Im Norden sowie Süden der Flurnummern 823, 822 und 821 sowie im Norden der Flurnummern 816 und 817 wird ein Gewässerrandstreifen mit einer Breite von ca. 10 m zu den namenlosen Gräben eingehalten.

Im näheren Umgriff der Fläche sind mehrere Biotopkartierungen vorhanden. Folgende amtlich kartierte Biotope befinden sich im Umkreis um das Plangebiet:

Biotopüberschrift	Teilflächen-Nr.	Entfernung vom Plangebiet
„Grabensystem zwischen Aholming und Schwarzwöhr“	7243-1105-023 7243-1105-029	ca. 4 m südlich
„Grabensystem zwischen Aholming und Schwarzwöhr“	7243-1105-024 7243-1105-025 7243-1105-026 7243-1105-027 7243-1105-028	Grenzen nördlich an das Plangebiet an
„Grabensystem zwischen Aholming und Schwarzwöhr“	7243-1105-020	ca. 12 m östlich
„HECKEN BEI PROBSTSCHWAIG (ISARAU)“	7243-0076-002	ca. 7 m südlich

Vorhabenbedingt ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Fläche 2 (Fl.-Nr.: 1385/1, 189TF)

Die Fläche des geplanten Solarparks wird momentan größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Auf Flurnummer 189 wird ein ca. 10 m breiter Gewässerrandstreifen zum nördlich angrenzenden namenlosen Graben eingehalten. Dieser liegt als Grünland vor.

Im näheren Umgriff der Fläche sind mehrere Biotopkartierungen vorhanden.
Folgende amtlich kartierte Biotope befinden sich im Umkreis um das Plangebiet:

Biotopüberschrift	Teilflächen-Nr.	Entfernung vom Plangebiet
Grabensystem zwischen Tabertshausen und Aholming	7243-1115-002 7243-1115-001	10 m nördlich
Grabensystem im Bereich Breitfeldwiesen / Oberes Moos	7243-1116-008 7243-1116-007 7243-1116-004 7243-1116-005	Westlich und östlich angrenzend

Vorhabenbedingt ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Fläche 3 (Fl.-Nrn.: 703, 652, 653, 686, 690, 690/1, 691)

Die gesamte Fläche des Baufeldes 3 geplanten Solarparks wird momentan intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Jedoch werden auf den Flurnummern 690, 652 und 653 entsprechende Gewässerrandstreifen mit einer durchschnittlichen Breite von ca. 5 m eingehalten. Diese liegen als Grünland vor.

Im näheren Umgriff der Fläche sind mehrere Biotopkartierungen vorhanden.
Folgende amtlich kartierte Biotope befinden sich im Umkreis um das Plangebiet:

Biotopüberschrift	Teilflächen-Nr.	Entfernung vom Plangebiet
„HECKEN BEI PROBSTSCHWAIG (ISARAU)“	7243-0076-001	Grenzt nördlich an das Plangebiet auf Flurnummer 703 an
„Grabensystem zwischen Aholming und Schwarzwöhr“	7243-1105-008 7243-1105-006 7243-1105-007	Nördlich angrenzend
„Grabensystem zwischen Aholming und Schwarzwöhr“	7243-1105-013 7243-1105-014	ca. 4 m südlich
„Grabensystem zwischen Aholming und Schwarzwöhr“	7243-1105-018 7243-1105-017 7243-1105-016	ca. 9 m nordöstlich der Fl.-Nr. 686 und ca. 3 m nordwestlich der Fl.-Nr. 690;
„Grabensystem zwischen Aholming und Schwarzwöhr“	7243-1105-005	ca. 5 m nordöstlich der Fl.-Nr. 690
„Grabensystem zwischen Aholming und Schwarzwöhr“	7243-1105-009	ca. 2 m nordwestlich der Fl.-Nr. 686
„Niederterrassenkante zwischen Schwarzwöhr und Aholming“	7243-1111-004 7243-1111-005 7243-1111-006	ca. 10 m südöstlich auf gegenüberliegender Straßenseite der Schwarzwöhrstraße

Vorhabenbedingt ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Die Eingriffsflächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Die Auswirkungen der intensiven Landbewirtschaftung auf den Naturhaushalt sind hier entsprechend drastisch. In den Ackerlagen kann sich nur ein stark eingeschränktes Spektrum meist weit verbreiteter Pflanzen- und Tierarten behaupten.

Die potenzielle natürliche Vegetation wird auf dem Gebiet größtenteils als „Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald“ angegeben. Auf dem Flurstück 703 wird die potenzielle natürliche Vegetation als „Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald im Komplex mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Walzensiegen-Schwarzerlen-Bruchwald“ angegeben. Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (Ssymbank) und die Naturraum-Untereinheit das „Untere Isartal und Isarmündung“ (ABSP).

Im Datenarchiv des FIS-Natur Online finden sich keine Hinweise auf Feldvogel- oder Wiesenbrüterkulissen. Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen, der zum Teil über das Planungsgebiet verlaufenden Hochspannungsleitung sowie Gemeinde und Staatsstraßen ist von bestehenden Störwirkungen und Kulissenwirkungen auszugehen. Da die Flächen des Geltungsbereiches jedoch potenzielle Lebensräume für bodenbrütende Vogelarten darstellen, kann das Plangebiet nicht vollkommen als Bruthabitat ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wird eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Kartierungen wurden durch das Büro für Ornithoökologie aus Regensburg ausgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass durch das Vorhaben 4 Brutpaare der Feldlerche, 3 Brutpaare der Wiesenschafstelze sowie 2 Kiebitzbrutpaare betroffen sind.

Die detaillierten Ergebnisse sind den Kartierberichten im Anhang zu entnehmen.

Auswirkungen:

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

Durch die von intensiver menschlicher Nutzung geprägten Landschaftsteile ist von einer mittleren Lebensraumfunktion auszugehen.

Während der Bauphase sind potenzielle Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Vertreibungseffekte möglich. Aufgrund der kurzen Bauzeit wird diese Belastung nicht als erheblich eingestuft, da die Tiere auf benachbarte Grundstücke ausweichen können.

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

Der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel wirkt sich positiv auf vorhandene Amphibienarten aus. Ebenso werden zum Schutz der Amphibien Schutzzäune entlang von gewässernahen Baufeldern aufgestellt.

Eine potenzielle Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung geprüft. Die Kartierungsergebnisse zeigen eine Betroffenheit von Anhang 4 Arten der FFH-Richtlinie. Es werden entsprechende CEF-Maßnahmen festgelegt, dass kein Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

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

2.2 Schutzgut Boden

Beschreibung:

Der Boden ist Teil der obersten Erdkruste und somit als Bindeglied zwischen Atmosphäre und Geosphäre zu betrachten. Er nimmt damit im Ökosystem als Nahtstelle zwischen belebter und unbelebter Umwelt und als Träger von Nahrungsketten eine zentrale Bedeutung im Ökosystem ein. Boden entsteht durch Verwitterung der anstehenden Gesteinsschichten. Das beplante Areal wird derzeit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Fläche 1 (Fl.-Nrn.: 816, 817, 821, 822, 823, 827 TFL, 827/1, 828)

Flurnummer	Ackerzahl (gem. Bundesbodenschätzung; Quelle BayernAtlas)	Bodenarten (gem. Übersichtsbodenkarte Bayern; Quelle BayernAtlas)
816	55/41	Zweigeteilt: <u>Süden</u> Fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment; meist tiefreichend humos <u>Norden</u> Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment
817	55	Zweigeteilt: <u>Süden</u> Fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment; meist tiefreichend humos

		<u>Norden</u> Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment
821	55	Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment
822	57	Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment
823	55/38	Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment
827	54	Zweigeteilt: <u>Westen</u> Fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment; meist tiefreichend humos <u>Osten</u> Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment
827/1	54	Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus

		Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment
828	54	Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment

Fläche 2 (Fl.-Nr.: 1385/1, 189)

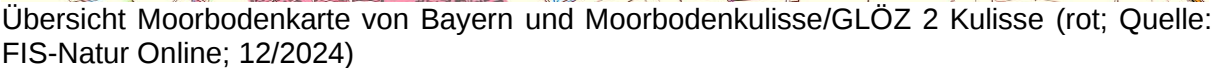
Flurnummer	Ackerzahl (gem. Bundesbodenschätzung; Quelle BayernAtlas)	Bodenarten (gem. Übersichtsbodenkarte Bayern; Quelle BayernAtlas)
189	55/58/50/47	Zweigeteilt: <u>Westen</u> Fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment; meist tiefreichend humos <u>Osten</u> Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment
1385/1	54	Zweigeteilt: <u>Westen</u> Fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment; meist tiefreichend humos <u>Osten</u> Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet

		aus Talsediment
--	--	-----------------

Fläche 3 (Fl.-Nrn.: 703, 652, 653, 686, 690, 690/1, 691)

Flurnummer	Ackerzahl (gem. Bundesbodenschätzung; Quelle BayernAtlas)	Bodenarten (gem. Übersichtsbodenkarte Bayern; Quelle BayernAtlas)
703	54/42	Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment
652	51	Zweigeteilt <u>Westen</u> Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment <u>Osten</u> Fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)
653	51	Zweigeteilt <u>Westen</u> Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment <u>Osten</u> Fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)
686	58	Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment
690	49	Vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel)

Die Ackerzahlen liegen durchweg unter dem Landkreisdurchschnitt von Deggendorf mit einer Ackerzahl von 60.



In obiger Übersichtskarte ist ein Ausschnitt aus der Moorbodenkarte Bayern ersichtlich. Dieser zeigt, dass im Gemeindebereich von Aholming keine entsprechenden Moorböden verzeichnet sind.

Allerdings befinden sich Teilflächen aller drei Baufelder in der Moorbodenkulisse/GLÖZ 2. Die GLÖZ2-Kulisse wurde zur Förderung des Schutzes von Feuchtgebieten sowie Mooren im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung festgelegt.

Durch die Entwicklung eines Grünlandes unterhalb der Modultische und dem festgelegten Mahdkonzept erfolgt eine Extensivierung der Flächen. Für die Dauer der solarenergetischen Nutzung wird auf der Fläche keine mechanische Bodenbearbeitung und keine Ausbringung von Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteln durchgeführt. In Teilflächen, wie auf Flurnummer 823 Gmkg Aholming, wurden die Teilflächen in der GLÖZ-Kulisse überwiegend als Ausgleichsflächen festgelegt.

Die Modultische werden mit Schraub-/Rammfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Eine Überbauung von Boden erfolgt nur im Bereich der erforderlichen Nebenanlagen (Trafostation, etc.). Geländemodellierungen finden nicht statt.

Auswirkungen:

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

Die Gemeinde gewichtet in diesem Fall die Ausweisung von Flächen zur nachhaltigen Stromgewinnung auf vorbelasteten Standorten höher als den temporären Verlust von Ackerland.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden als positiv eingestuft.

2.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich selbst nicht vorhanden.
Der gesamte Geltungsbereich befindet sich außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ₁₀₀ der Isar, allerdings liegt das Gebiet in den Hochwassergefahrenflächen HQ_{extrem} und in einem wassersensiblen Bereich.

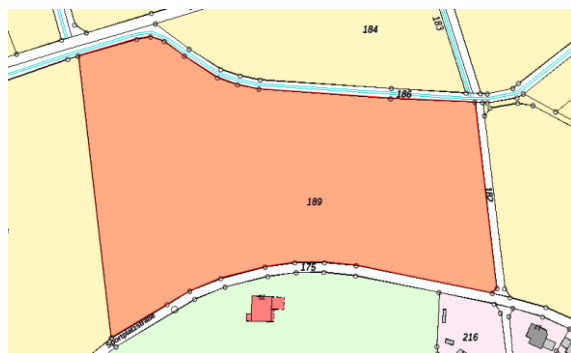
Fläche 1 (Fl.-Nrn.: 816, 817, 821, 822, 823, 827 TFL, 827/1, 828)



Übersichtskarte (Quelle: BayernAtlas, 04/2024)

Gemäß obiger Abbildung grenzen an die Baufelder der Teilfläche 1 verschiedene namenlose Gräben des Grabensystems zwischen Aholming und Schwarzwöhr.

Fläche 2 (Fl.-Nr.: 1385/1, 189)



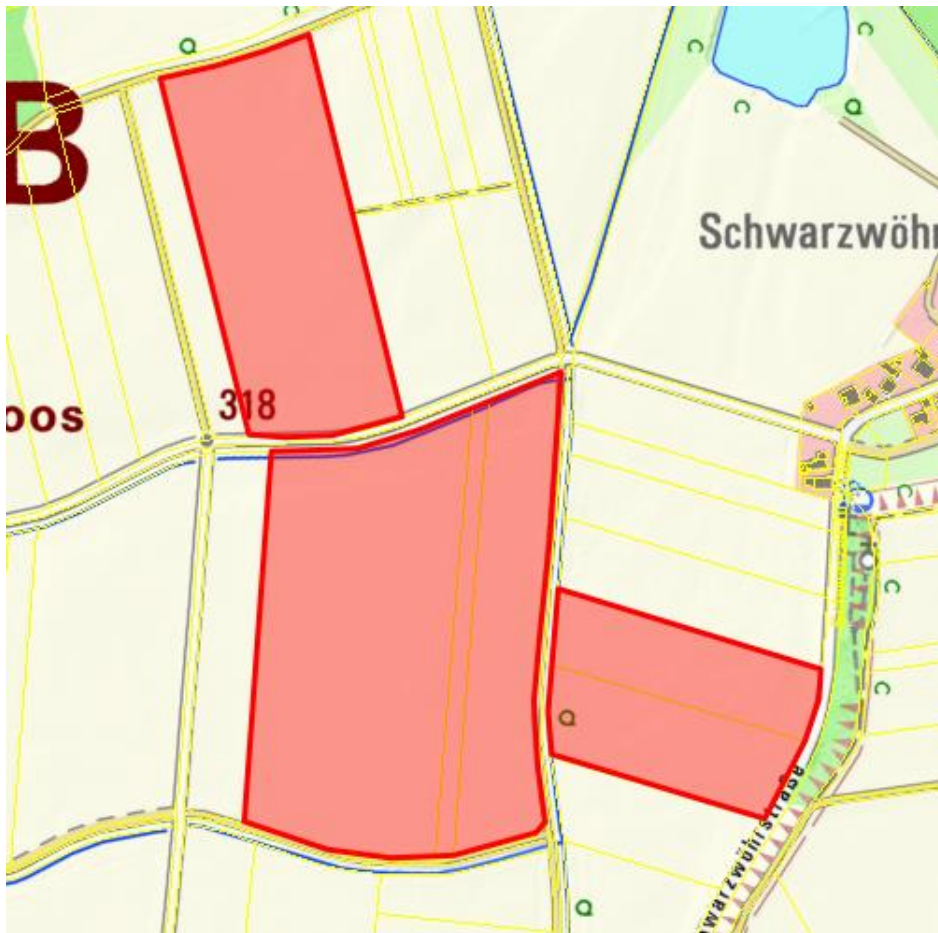
Übersichtskarte (Quelle: BayernAtlas, 04/2024)



Nördlich der Flurnummer 189 sowie westlich und östlich der Flurnummer 1385/1 verlaufen ebenfalls namenlose Gräben. Im Bereich der Flurnummer 1385/1 sind diese Teile des Grabensystem im Bereich Breitfeldwiesen / Oberes Moos.

Im Süden wird der Graben als Teil des Grabensystems zwischen Tabertshausen und Aholming beschrieben.

Fläche 3 (Fl.-Nrn.: 703, 652, 653, 686, 690, 690/1, 691)



Zwischen den jeweiligen Teilflächen der Fläche drei verlaufen verschiedene Gräben des Grabensystems zwischen Aholming und Schwarzwöhr. Dieses Grabensystem wird auf gegenüberliegender Seite der Bundesstraße 8 als Kühmoosgraben benannt.

Das Planareal liegt im Grundwasserkörper „Quartär - Osterhofen“. Laut Kartendienst der Wasserrahmenrichtlinie befindet sich dieser in einem mengenmäßig guten, jedoch chemisch schlechten Zustand, bei dem vor allem Nitrat und Pflanzenschutzmittel ein großes Problem darstellen. Die starke Mechanisierung und der Einsatz von Mineraldünger und Düngerauswaschungen durch die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung wirken sich negativ auf das Grundwasser aus.

Auswirkungen:

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

nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen. Es entstehen keine Beeinträchtigungen der Grabensysteme, welche sich entlang der jeweiligen Teilflächen des Geltungsbereiches befinden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als positiv einzustufen.

2.4 Schutzgut Luft und Klima

Beschreibung:

Das Planungsgebiet ist dem „Dungau“ zuzuordnen. Klimatisch ist diese Region kontinental getönt. Die jährlichen Schwankungen der Temperatur erreichen mit 20,5°C einen relativ hohen Wert. So liegen die langjährigen Mittelwerte für den Januar bei -2,5°C und für den Juli bei 18°C. Die jährlichen Niederschlagssummen betragen zwischen 600 und 850 mm (ABSP).

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

Auswirkungen:

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

Die Neupflanzungen tragen zur Verbesserung des Lokalklimas bei. Luftaustauschbahnen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Bei der Aufstellung der Photovoltaikanlagen geht im Gegensatz zu anderen baulichen Entwicklungen durch die Verwendung von Ramm- oder Schraubfundamenten ein geringer Grad der Versiegelung einher. Dieser ist zusammen mit der Nutzung das ausschlaggebende Kriterium für die Kaltluftproduktion. Aufgrund der geplanten extensiven Grünlandnutzung und der Aufständigung der Modultische ist weiterhin die Möglichkeit zur Kaltluftproduktion sowie den Abfluss auf den Flächen des Geltungsbereiches gegeben. Durch die geplanten Photovoltaikmodule entstehen zudem Schattenbereiche unterhalb der Modultische, wodurch einer Überwärmung des Untergrundes entgegengewirkt werden kann.

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

2.5 Schutzgut Landschaft

Beschreibung:

Insgesamt weist der Dungau mehr Nebel- und kalte Tage als die umgebenden höher gelegenen Gebiete sowie größere Tages- und Jahresschwankungen der Temperatur auf, wogegen vor allem im Frühling und Herbst die höheren Temperaturwerte zu einer insgesamt längeren Vegetationsperiode führen. Aufgrund dieser für die landwirtschaftliche Nutzung äußerst günstigen Rahmenbedingungen zählt der Dungau zu den intensivst genutzten Räumen Bayerns. Waldflächen fehlen im Dungau völlig. Ähnlich sieht es mit naturnahen Lebensräumen aus, die bis auf winzigste Reste verschwunden sind. Der Anteil naturnaher Elemente liegt bei etwa 0,1 % (ABSP).

Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (Ssyman) und die Naturraum-Untereinheit das „Untere Isartal und Isarmündung“ (ABSP).

Die Planungsflächen liegen überwiegend als intensiv genutzte Ackerflächen vor. Teilweise ist eine Eingrünung bereits gegeben, weitere Eingrünungsmaßnahmen zur Abschirmung der PV-Anlagen sind geplant. Gehölzbestand bleibt erhalten. Somit ist keine großräumige Einsehbarkeit der Fläche gegeben.

Die Flächen 1, 2 und 3 befinden sich jeweils bei etwa 318 bis 319 m ü. NN und variieren auf den jeweiligen Baufeldern lediglich um max. 0,5 m

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich ackerbaulich genutzte Flächen, Gemeindestraßen, ein Gewerbegebiet und mehrere Siedlungsflächen.

Vorbelastungen im Areal sind durch vorbeiführende Straßen, bereits bestehender PV-Anlagen, einer Hochspannungsleitung und durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung bereits gegeben.

Auswirkungen:

Die geplanten Photovoltaikanlagen werden dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen.

Aufgrund der vorhandenen und geplanten Eingrünung der Flächen und den Vorbelastungen des Standortes beeinträchtigen die geplanten Anlagen das Landschaftsbild nicht wesentlich. Zusätzlich wird die Einsicht auf die Anlagen durch die vorhandene und die geplante Eingrünung eingeschränkt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind aufgrund der Größe des Vorhabens als gering - mittel einzustufen.

2.6 Schutzgut Mensch

Beschreibung:

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

Durch den Geltungsbereich verläuft der Radweg „Landkreis Deggendorf – Wegenetz des Landkreises“. Dieser verläuft ebenso durch die Gemeinde Aholming. Der Fernradweg „Via Danubia (Bad Gögging-Passau)“ verläuft im Nordosten des Plangebiets auf der anderen Seite der Bundesstraße B 8 und der Bahnlinie „Passau – Obertraubling“.

Das Gebiet selbst ist allerdings aufgrund der überwiegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht für die Naherholung geeignet. Zudem werden die Flächen durch geplante Eingrünungen abgeschirmt.

Eine anthropogene Vorprägung des Areals liegt durch die bereits bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen und einer Hochspannungsleitung vor. Eine Erholungsfunktion des Gebietes ist nicht vorhanden.

Bei der Planung wurde darauf geachtet einen entsprechend ausreichenden Abstand zu bestehender Wohnbebauung einzuhalten.

Die kürzeste Distanz liegt in der Fläche 1 auf Flurnummer 816 und 817 mit ca. 40 m.

Auf der Fläche 2 liegt die kürzeste Distanz bei Flurnummer 1385/1 bei ca. 60 m

Auf Fläche 3 liegt die kürzeste Distanz bei 120 m.

Auswirkungen:

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

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schallleistungspegel ermittelt, aus denen sich ergibt, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für ein reines Wohngebiet am Tag sicher unterschritten werden. (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014). Die Flächen sind jeweils mehr als 20 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung entfernt, sodass die hier zu erwartenden Lärmimmissionen unter den gesetzlichen Vorgaben liegen.

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Beim Solarpark handelt es sich um eine Gleichstromanlage. Üblicherweise sind hier die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld. Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung ist sichergestellt, dass die gängigen Grenzwerte unterschritten werden.

Das Vorhaben ist so zu realisieren, dass keine schädlichen Auswirkungen durch elektromagnetische Felder auf benachbarte Flächen bzw. zur nächsten Wohnbebauung entstehen. Die notwendigen Abstände sind entsprechend der Spannung bei der Realisierung der Anlagen einzuhalten.

Aufgrund der Nähe zur nächsten Wohnbebauung und der umliegenden Straßen kann ein Eintreten von geringen Blendwirkungen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Daher wurde ein Blendgutachten durch das Büro SolPEG erstellt, welches zeigt, dass durch die

geplanten Photovoltaikanlagen keine schädlichen Blendwirkungen auf die umliegende Wohnbebauung sowie Straßen ausgehen. Detaillierte Aussagen sind dem Gutachten im Anhang zu entnehmen.

Zudem kann eine mögliche Blendwirkung durch verschiedene Faktoren auf ein Minimum reduziert werden:

Durch bestehende und geplante Eingrünungen werden einsehbare Bereiche abgeschirmt. Des Weiteren erfolgt die Ausrichtung der Module Richtung Süden, wodurch eine Blendwirkung im Norden unwahrscheinlich ist.

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

Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden als gering eingestuft.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Im Planungsgebiet sind keine denkmalgeschützten Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen. Allerdings befinden sich teilweise Bodendenkmäler im Geltungsbereich. Diese werden im Folgenden kurz aufgelistet.

Es befinden sich folgende Bodendenkmäler im Umkreis um das Planareals:

Kurzbeschreibung	Aktennummer	Entfernung vom Planareal
„Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“	D-2-7243-0032	Befindet sich auf Fl.-Nr. 1385/1
„Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“	D-2-7243-0042	Befindet sich auf Fl.-Nr. 858
„Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“	D-2-7243-0057	Befindet sich auf Fl.-Nr. 703 und ca. 40 m nördlich der Fl.-Nr. 686
„Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.“	D-2-7243-0341	Befindet sich auf den Fl.-Nr. 652, 653, 690, 690/1 und 691

Auswirkungen:

Durch im Pflughorizont verlegte Leitungskanäle, mit einer Tiefe von ca. 40 cm, werden die Bodendenkmäler nicht flächig durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt. Eine punktuelle Beeinträchtigung durch Schraub- oder Rammfundamente ist gegeben. Lediglich im Bereich der zugehörigen baulichen Anlagen entsteht eine kleinflächige Beeinträchtigung.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art auf den Flurnummern des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes auf denen ein entsprechendes Bodendenkmal verzeichnet ist, ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege wird in diesem Verfahren gegebenenfalls die fachlichen Anforderungen formulieren.

Im Falle der Denkmalvermutung werden im Rahmen des Erlaubnisverfahrens auch Möglichkeiten zur Unterstützung des Antragstellers bei der Denkmalfeststellung geprüft.

Für die Teilflächen des Geltungsbereichs, auf denen sich keine Bodendenkmäler befinden, gilt:

Gegenstände, die bei Erdarbeiten zu Tage treten sollten, wie z.B. Knochen-, Metall-, Keramik- oder Versteinerungsfunde, hat der Bauherr bzw. die bauausführenden Firmen dem Landesamt für Denkmalpflege oder dem Landratsamt zu melden (Art. 8 BayDSchG).

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

2.8 Schutzgut Fläche

Beschreibung:

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der quantitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der qualitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 38,3 ha und wird von Flächen für die Landwirtschaft eingenommen. Gehölzbestand auf den Flächen wird von Bebauung freigehalten und somit erhalten. Um die Förderung der erneuerbaren Energien voranzutreiben und wesentliche Beeinträchtigungen der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung zu vermeiden, sind in der Umgebung des Plangebiets mehrere Freiflächen-Photovoltaikanlagen geplant. Um die dadurch erzeugte saubere elektrische Energie zuverlässig zu den Verbraucherzentren zu transportieren, ist der Bau eines Umspannwerkes erforderlich.

Bei der Aufstellung handelt es sich um eine temporäre Nutzung. Die Flächen werden nach Nutzungsaufgabe wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Um einen zusätzlichen Flächenverbrauch zu mindern, werden Teilbereiche der Anlagen so geplant, dass keine Ausgleichsflächen notwendig werden.

Auswirkungen:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen aufgrund der Bauweise geringe Flächenversiegelungen einher. Aufgrund der Verwendung von Schraub- oder Rammfundamenten kommt es nicht zu großflächigen Versiegelungen. Zudem wird der Rückbau der Anlagen vertraglich geregelt. Insgesamt ist daher von keiner wesentlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als gering einzustufen.

2.9 Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes würde auf der Fläche vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin überwiegend landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden. Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Grundwasser, Tiere und Pflanzen) wären in diesem Fall möglicherweise etwas höher einzustufen.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

4.1 Eingriff und Ausgleich

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden Anlagen mit bzw. ohne Ausgleichspflicht errichtet.

Fl.-Nrn. 189, 690/1, 691 (ohne Ausgleichspflicht)
Maximal zulässige GRZ bei Anlagen = 0,5

Fl.-Nrn. 821, 822, 823, 827 TFL, 827/1, 828, 703, 690, 652, 686, 816, 817, 1385/1, 653
Maximal zulässige GRZ bei Anlagen = 0,6

Gemäß dem Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen - Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr“ (2021) können durch Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vollständig vermieden werden, wenn der Biotop- und Nutzungstyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (G212) auf den Flächen der PV-Anlagen umgesetzt werden kann. Dies soll durch folgende Maßangaben erreicht werden:

- Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) $\leq 0,5$
- zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen (effektiver Abstand mind. 4,1 m)
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- 1-bis 2-schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- standortangepasste Beweidung oder/auch
- Kein Mulchen
- Ausgangszustand: Intensiv genutzter Acker (BNT A11 gemäß Biotopwertliste)

Zur Erreichung des Zielzustandes wird in diesen Baufeldern zusätzlich eine Aushagerung mittels Getreideansaat ohne Düngung in den ersten Jahren festgelegt.

Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zu Vermeidung grundsätzlich zu beachten:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (Vorbelastung durch bestehende PV-Anlagen und Hochspannungsleitung)
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- 20 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben

In der vorliegenden Planung finden diese Vorgaben entsprechend auf den Fl.-Nrn. 189, 690/1, 691 Anwendung. Des Weiteren werden zur Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild Hecken und Bäume gepflanzt. Aus diesem Grund ist in diesem Fall der Bau einer PV-Anlage ohne die Ermittlung von Eingriff, Ausgleich und zusätzlichen Maßnahmen möglich.

Zur Ermittlung des Ausgleichs der geplanten Photovoltaikanlagen auf den Flurnummern 821, 822, 823, 827 TFL, 827/1, 828, 703, 690, 652, 686, 816, 817, 1385/1 und 653 wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021) herangezogen. Die Wertepunkte (WP) des Biotop- und Nutzungstyps (BNT) der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen demnach bei 2. Die Grundflächenzahl (= GRZ) beschreibt das Maß der baulichen Nutzung und ist bei den beplanten Flächen verschieden. Daher wurde für jedes Baufeld eine eigene Berechnung des notwendigen Ausgleichsbedarfs durchgeführt. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist ein Planungsfaktor von minus 6 % anzusetzen.

BEZEICHNUNG (TEIL)FLÄCHE	AUSGANGSZUSTAND					EINGRIFFS- SCHWERE		ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS	
	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop- Code	WP	WP nach Leitfaden	Fläche in m ²	GRZ	Planungs- faktor	WP Fläche für Gesamtfläche	Grundete WP-Werte für Gesamtfläche
828,827,827/1	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	54.412,00	0,60	0,06	61.376,74	61.377
	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	409,00	0,60	0,06	1.384,06	1.384
690	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	55.735,00	0,60	0,06	62.869,08	62.869
	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	1.549,00	0,60	0,06	5.241,82	5.242
816, 817	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	16.128,00	0,60	0,06	18.192,38	18.192
	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	1.421,00	0,60	0,06	4.808,66	4.809
821,822, 823	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	26.313,00	0,60	0,06	29.681,06	29.681
	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	8.919,00	0,60	0,06	30.181,90	30.182
703	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	41.762,00	0,60	0,06	47.107,54	47.108
652, 653	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	28.995,00	0,60	0,06	32.706,36	32.706
	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	530,00	0,60	0,06	1.793,52	1.794
1385/1	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	55.297,00	0,60	0,06	62.375,02	62.375
	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	2.197,00	0,60	0,06	7.434,65	7.435
686	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2	39.323,00	0,60	0,06	44.356,34	44.356
	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	276,00	0,60	0,06	933,98	934
Gesamt					332.990			409.509,12	410.444

Ausgleichsflächen

BEZEICHNUNG (TEIL)FLÄCHE	AUSGANGSZUSTAND					ZIELZUSTAND				ERMITTLUNG DES ERBRACHTEN AUSGLEICHS	
	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop-Code	WP	Summe der Teilflächen in m ²	Fläche in m ² gerundet	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop-Code	WP	Timelag	Ausgleich in WP	Gerundete WP-Werte für Gesamtfläche
Fl.Nr. 501 Gmkg. Aholming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	3.834,00	3.834	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	23.004,00	23.004
Fl.Nr. 506 Gmkg Aholming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	7.549,00	7.549	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	45.294,00	45.294
Fl.Nr. 509 Gmkg Aholming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2.983,00	2.983	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	17.898,00	17.898
Fl.Nr 1086 Gmkg Aholming	G11 Intensivgrünland	G11	3	1.000,00	1.000	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	5.000,00	5.000
Fl.Nr. 1673 Gmkg Aholming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	10.383,00	10.383	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	62.298,00	62.298
Fl.Nr. 1263 Gmkg Aholming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	20.089,00	20.089	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	120.534,00	120.534
	G211 mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland	G211	6	714,00	714	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	1.428,00	1.428
Fl.Nr. 1264 Gmkg Aholming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	8.489,00	8.489	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	50.934,00	50.934
Fl.Nr. 821, 822, 823 Gmkg. Aholming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	2.905,00	2.905	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	17.430,00	17.430
	G211 mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland	G211	6	3.413,00	3.413	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	6.826,00	6.826
Fl.Nr. 1366 Gmkg Aholming	A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	A11	2	10.197,00	10.197	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	G212	8	0	61.182,00	61.182
	Gesamt			71.556,00	71.556					411.828,00	411.828

Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über 410.444 WP wird über Flächen im Geltungsbereich und einem Ausgleichsflächenpool im Gemeindegebiet mit 411.828 WP erbracht.

4.2 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter

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

Schutzgut Arten- und Lebensräume

- Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 20 cm
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt

Schutzgut Mensch

- Standort für Naherholungszwecke nicht geeignet
- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Boden und Wasser

- Extensive Bewirtschaftung der anzusäenden Wiese unter den Modultischen ohne Anwendung von Dünge- und Spritzmitteln
- Verwendung von Schraub-/Rammfundamenten
- Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel

Schutzgut Landschaftsbild

- Eingrünung mit heimischen Gehölzen

Schutzgut Kultur und Sachgüterbild

- Eingrünung mit heimischen Gehölzen
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt

Schutzgut Fläche

- Vertragliche Festsetzung der Folgenutzung

4.3 Maßnahmen

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

Die Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen zu Teil mit bzw. ohne Ausgleichsflächenpflicht entstehen. Bei den Photovoltaikanlagen ohne Ausgleichsflächen ist im Bereich der Anlagen eine artenreiches Extensivgrünland (G212) herzustellen. In den Anlagenteilen mit Ausgleichsfläche ist dieser Biotoptyp lediglich anzustreben. Bei den Ausgangszuständen der Baufelder handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte Äcker, wodurch Herstellungsmaßnahmen für das Grünland durchzuführen sind.

Um eine optimale Einbindung der Flächen in die Landschaft sicherzustellen, werden diese durch eine zweireihige Hecke aus autochthonen Gehölzen eingegrünt. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist auf allen Maßnahmenflächen untersagt.

Im Folgenden werden die entsprechenden Maßnahmen erläutert.

Grünordnerische Maßnahmen:

Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage

E1: Im eingezäunten Bereich ist der Biotop- und Nutzungstyp G212 mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland herzustellen bzw. anzustreben. Daher ist auf dem Ackerstandort eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 16 oder lokal gewonnenes Mähgut) vorzunehmen. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der Ackerfläche eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 1-2-mal pro Jahr reduziert werden (Schnitthöhe 10 cm). Das Mähgut ist abzutransportieren. Alternativ kann eine Beweidung durchgeführt werden. Dazu ist ein Beweidungskonzept zu erstellen und mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Heckenpflanzung

E2: Zur Eingrünung der Anlagen sind mehrere 2-reihige Hecken zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,0 x 1,5 m. Es sind mind. 6 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanzliste zu verwenden (heimische Pflanzen des Vorkommensgebietes 6.1 „Alpenvorland“). Mit der vorgesehenen Eingrünung wird der negativen Beeinträchtigung hinsichtlich des Landschaftsbildes entgegengewirkt. Zudem werden mit den autochthonen Sträuchern naturschutzfachlich hochwertige Strukturen auf ehemaligem Ackerland geschaffen.

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

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

Pflanzqualität:

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

Es sind autochthone Gehölze ausfolgender Pflanzliste zu verwenden:

Sträucher:

Euonymus europaea	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Corylus avellana	Gemeine Hasel
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Cornus sanguinea subsp. sanguinae	Roter Hartriegel
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Die Hecke darf für Zufahrten auf einer Länge von max. 5 m unterbrochen werden.

Pflege: Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Ein Rückschnitt der zu pflanzenden Gehölze ist nur nach naturschutzfachlichem Erfordernis durchzuführen, d.h. nach ca. 10-15 Jahren, nur abschnittsweise auf maximal 20 m Länge und nicht mehr als einem Drittel der Länge und außerhalb der Vogelbrutzeit (01.10 - 28.02.).

Fremde Gehölzaufwüchse und invasive Arten sind dauerhaft durch Ausmähen zu entfernen. Es ist auch sicherzustellen, dass hier keine Beeinträchtigungen erfolgen, z. B. durch Entsorgung von Grünschnitt, Nutzung als Lagerfläche, Gartenfläche oder Freizeitfläche.

Ausgleichsmaßnahmen:

Entwicklung eines extensiv genutzten artenreichen Grünlands (G212) auf Acker (A11)

E3: Der intensiv genutzte Acker ist im Zuge der Ausgleichserbringung in ein extensiv genutztes, artenreiches Grünland umzuwandeln. 2 Jahre lang Anbau einer stickstoffzehrenden Frucht (z.B. Hafer) mit Beseitigung/Abfuhr des Aufwuchses zur Ausmagerung. 3. Jahr Ansaat mit autochthonem Saatgut (Kräuteranteil mind. 30%) der Herkunftsregion 16 (Unterbayerische Hügel- u. Plattenregion) oder Mähgut bzw. Heudrusch, 2-3 schürige Mahd in den ersten 5 Jahren, danach 2 schürige Mahd (erster Schnitt ab dem 15.06), Entfernung des Mähgutes, Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutz.

Entwicklung eines extensiv genutzten artenreichen Grünlands (G212) auf mäßig extensiv genutztem artenarmem Grünland (G211)

E4: Das bestehende Grünland wird großflächig erhalten. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der Flächen eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 2x pro Jahr reduziert werden. Das Mähgut ist abzutransportieren. 1. Schnitt nicht vor dem 15.06.

Entwicklung eines extensiv genutzten artenreichen Grünlands (G212) auf Intensivgrünland (G11)

E5: Um den Zielzustand zu erreichen, hat eine Artanreicherung zu erfolgen. Hierzu sind mindestens ca. 2/3 der Fläche (streifenweise) umzubrechen und zu eggen. Auf das vorbereitete Saatbett ist autochthones Saatgut (Kräuteranteil mind. 30%, Herkunftsregion 16) einzusäen und anzuwalzen. Die Wiese ist dauerhaft 2-schürig zu mähen (1. Schnitt in der zweiten Junihälfte, 2. Schnitt im September). In den ersten 3 Jahren ist ein zusätzlicher Schröpfschnitt zur Aushagerung in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zulässig. Bei jeder Mahd sollen ca. 20% als Altgrasstreifen bis zur Mahd beim nächsten Mähgang stehen bleiben (wechselnder Brachstreifen). Das Mähgut ist abzutransportieren. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.

CEF-Maßnahmen:

CEF 1 Herstellung eines extensiven Grünlandes mit angrenzendem Getreidestreifen

Bei der Überführung von Ackerflächen in Grünland erfolgt eine Aushagerung durch Anbau von Getreide (vzw. Winterweizen) in den ersten 3 Jahren mit anschließender Abfuhr des organischen Materials. Der Getreideanbau hat soweit witterungsbedingt möglich vor dem 01.03. zu erfolgen. Getreideanbau nach dem 01.03. ist nur zulässig, wenn durch eine fachkundige Person (z.B. Ornithologe, Biologe) festgestellt wird, dass auf der betroffenen Fläche zu Zeiten der Ackerbearbeitung und Getreideansaat keine aktiven Niststätten von Kiebitz, Großen Brachvogel, Schafstelze oder Feldlerche vorhanden sind. Etwa 10 Rohbodenstandorte mit einer Größe von etwa 10 m² sind auf den Flächen durch punktuell Aussetzen bei der Ansaat zu belassen. Einsatz von Düngemitteln, Gülle, Pflanzenschutzmitteln oder mechanische Bei-/Unkrautbekämpfung zwischen dem 15.03. - 01.07. sind nicht zulässig. Frühestens nach der Milchreife ist das Getreide abzuernten und einschließlich der bodennah abzuschneidenden Halme abzutransportieren. Nach möglichst vollständiger Abfuhr des organischen Materials hat die Herstellung des Grünlandes durch eine lückige Ansaat mit autochthonem Saatgut (regionale Saatgutmischung der Herkunftsregion 16 - Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) bzw. geeignetem regional gewonnenen Mäh-/Druschgut zu erfolgen.

In den planlich gekennzeichneten Bereichen ist ein Streifen von ca. 20 m mit Getreide anzusäen. Dieser ist mit einem erweiterten Saatreihenabstand (mind. 30 cm) herzustellen. Einsatz von Düngemitteln, Gülle, Pflanzenschutzmitteln oder mechanische Unkrautbekämpfung zwischen dem 15.03. - 01.07. sind nicht zulässig.

Die Grünlandfläche ist zweimal pro Jahr zu mähen, um den Biotop- und Nutzungstyp G212 zu erreichen. Der erste Mahddurchgang darf ab dem 01.07. erfolgen. Um Insekten und Kleinlebewesen zu schonen, ist mit mindestens 10 cm angehobenem Mähwerk zu mähen. Erdbauten von Ameisen sind bei Bedarf durch weiteres Anheben des eingesetzten Gerätes zu schonen. Das Mähgut ist mindestens einen Tag liegen zu lassen und dann abzutransportieren. Es kann auch geheut werden.

CEF 2 Anlage von Seigen und Grünland für Kiebitz auf der Flurnummer 2009, Gemarkung Aicha a.d. Donau:

Auf der Flurnummer 2009, Gemarkung Aicha a.d. Donau ist temporär eine vernässte Seige in einer Größe von etwa 8.000 m² herzustellen. Die Seige ist möglichst langgezogen und zentral auf der Fläche zu gestalten (Ausmaße rund 40 m x 200 m). Dabei ist ein Bodenabtrag von max. 15 cm, sodass die bindige Deckschicht nicht verletzt wird, durchzuführen. Die Ränder sind flach auszuziehen (Gefälle max. 10 %), damit eine Bewirtschaftung weiterhin möglich ist.

Die Restfläche (von mind. 12.000 m²) ist entsprechend der Maßnahme E3 herzustellen.

Die Umsetzung hat außerhalb der Kiebitz-Brutzeit zu erfolgen, d.h. nur im Zeitraum vom 01.08. bis 28.02. Um die Vegetation niedrig zu halten und das Aufkommen von Weiden oder eine Verschilfung zu verhindern, sind die Seigen jährlich einmal ab dem 1. August zu mähen. Bestenfalls sollte sich auf der Fläche eine lichte Vegetation mit offenen Vernässungsflächen durch Sukzession entwickeln. Sollte sich nach 5 Jahren keine geeignete Vegetation einstellen ist eine Ansaat bzw. Mähgutübertragung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

5. Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs

Generelle Planungsalternativen wurden in Bezug auf die Grundstücksverfügbarkeit, sowie den Rahmenparametern der Regionalplanung (Regionale Grünzüge, Vorbehalts-/Vorranggebiete für Rohstoffe, etc.) geprüft.

Planungsalternativen auf den Flächen selbst wurden überlegt, wobei sich die nun geplante Variante als geeignetste im Hinblick auf Trassenführung und damit eine kurze Anbindungsmöglichkeit erwiesen hat. Die Zufahrtsbereiche orientieren sich an der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung. Eine Eingrünung wurde ergänzt, um die Sichtbarkeit der baulichen Anlagen zu reduzieren.

Der Geltungsbereich ist durch eine Hochspannungsleitung, vorbeiführende Straßen und intensive landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung bereits vorbelastet.

6. Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ. Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan Donau-Wald, die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Deggendorf zugrunde gelegt.

7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) sollen auf bisher nicht vorhersehbare Auswirkungen abzielen.

Umweltbaubegleitung

Zur Herstellung aller grünordnerischen sowie CEF-Maßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung hinzuzuziehen. Die Angaben zur ökologischen Baubegleitung sind durch den Bauherrn an die untere Naturschutzbehörde zu melden.

Monitoring

Monitoring zur Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen:

Zur Prüfung der Entwicklung der Biodiversität ist ein Monitoring zur Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen im Hinblick auf die Ausführung der Eingrünung und der Entwicklung eines Extensivgrünlandes (G212) durchzuführen. Das begleitende Monitoring soll sich über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahre erstrecken.

Sollte durch das begleitende Monitoring festgestellt werden, dass u.a. die Herstellung eines extensiven Grünlandes (G212) sowie die Umsetzung der Eingrünungsmaßnahmen nicht erfüllt werden kann und erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft verbleiben, so ist nachträglich eine Anpassung des Pflegekonzeptes, Nachbesserung der Herstellung oder ein externer Ausgleich für die Eingriffe zur Verfügung zu stellen.

Der unteren Naturschutzbehörde sind in 2-jährigem Abstand Zwischenberichte inkl. Fotodokumentation vorzulegen. Die Kontrolle der Monitoringmaßnahmen ist von qualifiziertem Fachpersonal (Biologe, Landschaftsplaner etc.) durchzuführen.

Monitoring zur Beurteilung der CEF-Maßnahmen:

Die CEF-Maßnahmenflächen und die PV- Freiflächenanlage sind vor bzw. während der Bauphase und mindestens im 1., 2., 3. und 6. Jahr nach Herstellung zu monitoren, um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu beurteilen. Dabei sind neben den vorhandenen Revierzentren auch die optimale Gestaltung der CEF-Maßnahmen zu überwachen.

Sollten im zweiten und/oder dritten und/oder sechsten Jahr nicht ausreichend Revierzentren vorhanden sein oder die CEF-Maßnahme nicht in einem optimalen Zustand sein (z.B. kein Vegetationsmosaik, Aufkommen invasiver Neophyten), sind entsprechende Korrekturmaßnahmen zu ergreifen (z.B. erneute Mähgutübertragung, zusätzliche Fläche etc.). Bei Korrekturmaßnahmen erweitert sich das Monitoring um 2 weitere Jahre. Eine mögliche Anpassung der CEF-Maßnahmen muss mit der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf abgestimmt werden.

Bis jeweils 31.12. des Monitoring-Jahres ist der Unteren Naturschutzbehörde Deggendorf unaufgefordert ein Bericht über das Monitoring vorzulegen. Die Kontrolle der Monitoringmaßnahmen ist von qualifiziertem Fachpersonal (Biologe, Landschaftsplaner etc.) durchzuführen.

8. Zeitliche Begrenzung

Der Vorhabensträger hat sich gegenüber der Gemeinde (§ 12 BauGB) im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag zu verpflichten, sofern die Gemeinde oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigten, die Anlagen nach dauerhafter Aufgabe der Nutzung rückzubauen. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.

Nach Nutzungsende sind die Flächen wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung zu stellen. Über die Zulässigkeit der Beseitigung der geplanten Randbepflanzung nach Aufgabe der Solarnutzung entscheidet die Untere Naturschutzbehörde auf der Grundlage der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Regelungen.

9. Zusammenfassung

Die Flächen werden momentan überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt und stellen demnach keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Höherwertige Bereiche wie die Bestandsbäume bleiben erhalten. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Hinblick auf die Bodenbrüter wurde im Jahr 2023 durchgeführt. Die Ergebnisse sind Teil der Bebauungsplanunterlagen und es werden CEF-Maßnahmen eingeplant um Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Das Areal wird zukünftig zur Energiegewinnung genutzt. Durch die Planung und die damit verbundene Entwicklung eines extensiven Grünlandes wird im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein wertvollerer Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Zudem wirkt sich das geplante extensive Grünland aufgrund der unterbleibenden Düngung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln möglicherweise positiv auf das Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sind im Bereich der geplanten PV-Anlagen nicht vorhanden. Die Flächen liegen außerhalb von HQ₁₀₀-Bereichen. Allerdings liegt das Gebiet in einem HQ_{extrem}-Bereich und in einem wassersensiblen Bereich. Aufgrund der Unterlassung von Düngung und Pflanzenschutzmitteln und unter Einhaltung der Festsetzungen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser eher als positiv zu beurteilen. Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen.

Ein Eintreten von schädlichen Blendwirkungen kann durch das Blendgutachten ausgeschlossen werden.

Aufgrund des vorherrschenden Abstands zwischen der Wohnbebauung und dem Trafo bzw. Wechselrichter von über 20 m können Lärmbelästigungen ausgeschlossen werden.

Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren, da die dortigen Wander- und Radwege grundsätzlich nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt werden und nur eine Einschränkung von kurzer Dauer im Zuge der Bauphase entsteht.

Anstehendes, natürliches Bodengefüge wird nicht gestört, Versiegelungen finden nur in geringem Umfang bzw. mit großem Nutzen zur Herstellung umweltfreundlicher Energie statt. Durch die geplante Eingrünung ist keine große Fernwirkung der Flächen gegeben.

Im Planungsgebiet kommen teilweise Bodendenkmäler vor. Da die Leitungskanäle im Pflughorizont in einer Tiefe von ca. 40 cm verlegt werden, ist von keiner flächigen Beeinträchtigung der Bodendenkmäler auszugehen. Eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG ist für die jeweiligen Flächen notwendig. Für die Teilflächen, auf denen sich keine Bodendenkmäler befinden, ist Art. 8 BayDSchG zu beachten.

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

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

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	gering
Tiere und Pflanzen	mittel
Boden	positiv
Wasser	positiv
Klima und Luft	gering
Landschaft	mittel
Kultur- und Sachgüter	gering
Fläche	gering

Planfertiger:



GeoPlan

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

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

10. Anhang

- Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „PV-Anlage SO Aholming“ - M 1:1000
- Ausgleichsflächen- und CEF-Maßnahmenpläne - M 1:1000
- Überprüfung auf Vorkommen von bodenbrütenden Offenlandarten - Büro für Ornithoökologie Dr. Schlemmer
- SolPEG Blendgutachten Solarpark Aholming – SolPEG GmbH



GeoPlan