

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
mit integriertem Grünordnungsplan
Sondergebiet
„SO Photovoltaikpark-Burgstall-Ost“**



Gemeinde Moos
Landkreis Deggendorf
Regierungsbezirk Niederbayern

Fassung vom 17.09.2018

Inhalt

1.	Anlass und Ziel der Bebauungsplanänderung	4
1.1	Anlass der Änderung	4
1.2	Städtebauliches Ziel der Planung.....	4
2.	Planungen und Gegebenheiten	5
2.1	Art und Maß der baulichen Nutzung.....	5
2.2	Bauweise.....	5
2.3	Sondernutzungen.....	5
2.4	Verkehr.....	5
3.	Kosten und Nachfolgelasten	5
4.	Umweltbericht	6
4.1	Einleitung.....	6
4.1.1	Rechtliche Grundlagen	6
4.1.2	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	6
4.1.3	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes	8
4.1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	9
4.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	12
4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	18
4.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	18
4.4.1	Vermeidung und Verringerung	18
4.4.2	Ausgleich.....	18
4.5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	20
4.6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	20
4.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	20
4.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	21
5.	Textliche Festsetzungen	22
5.1	Art der baulichen Nutzung	22
5.2	Maß der baulichen Nutzung.....	22
5.3	Bauweise.....	22
5.4	Abstandsflächen.....	22
5.5	Zufahrten	22
5.6	Gestaltung der baulichen Anlagen	22

5.7	Garagen und Nebengebäude	22
5.8	Blendwirkung, elektromagnetische Felder	23
5.9	Einfriedungen	23
5.10	Bodendenkmäler	23
5.11	Grünordnung und naturschutzfachliche Maßnahmen	23
5.11.1	Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage	24
5.11.2	Gehölzersatzpflanzungen	24
5.11.3	Entwicklung und Pflege der Säume.....	25
5.11.4	Ausgleichsmaßnahmen	25
5.12	Elektrische Leitungen.....	26
5.13	Wasserwirtschaft.....	26
5.14	Zeitliche Begrenzung der Nutzung und Festsetzung der Folgenutzung.....	26
5.15	Flurschäden.....	27
5.16	Entsorgung	27
5.17	Vorgaben der Bayernwerk AG	27
5.18	Sichtdreiecke.....	27
5.19	Amtlich kartierte Biotope	27
6.	Textliche Hinweise	28
6.1	Landwirtschaft	28

ANHANG

- Anlage 1: Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan
„SO Photovoltaikpark-Burgstall-Ost“
- Anlage 2: Ausgleichsflächenplan (Fl.Nr. 182 TF, Gemeinde Moos, Gemarkung Langenisarhofen)

1. Anlass und Ziel der Bebauungsplanänderung

1.1 Anlass der Änderung

Die Gemeinde Moos hat am 19.02.2018 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „SO-Photovoltaikpark Burgstall-Ost“ aufzustellen.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von 9994 m² (0,99 ha) befindet sich auf folgenden Flächen der Gemarkung Moos in der Gemeinde Moos.

Fl.-Nr. 164 (TF), Fl.-Nr. 165/2, Fl.-Nr. 1024 (TF), Fl.-Nr. 1024/4, Fl.-Nr. 1025/1 (TF),

Die Fläche des Geltungsbereiches ist mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Moos belegt:

- Flächen für die Landwirtschaft
- Gehölzbestand (bleibt erhalten, bzw. Ersatzpflanzung im Bereich der Zufahrt)
- Bodendenkmal D-2-7243-0148 (durch ehemaligen Bauschuttdeponiebetrieb nicht mehr als Ringwall erhalten)

Auf dieser Fläche soll nun eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden. Es ist eine feste Aufständerung mit Modultischen vorgesehen – Bauherr ist die Solarpark Langenisarhofen GmbH & CO. KG

Folgende Flächen werden als externe Ausgleichsfläche verwendet:

Gemeinde Moos, Gemarkung Langenisarhofen:

Ausgleichsfläche: Fl.-Nr. 182 TF (0,15 ha)

1.2 Städtebauliches Ziel der Planung

Die Gemeinde Moos unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet.

Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- Relativ ebenes Grundstück bzw. solartechnisch geeignete Neigung
- Kurze Anbindungsmöglichkeit an das bestehende Stromnetz
- Verfügbares Grundstück
- die Fläche als Konversionsfläche vorliegt (hier vormals Bauschuttdeponie)

Zudem sind die Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 7. März 2017 und die in diesem Zusammenhang stehenden Aussagen des EEG (§ 37 EEG) zu beachten.

Alle genannten Voraussetzungen sind bei der geplanten Anlage erfüllt.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die ehemalige Nutzung als Bauschuttdeponie liegt ein geeigneter Standort vor. Ein Standortkonzept ist für diese Flächen nicht erforderlich (gemäß Schreiben Oberste Baubehörde vom 14.01.2011).

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen. Die Nutzung der Freiflächenanlage ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit (25 - 30 Jahre), danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende wird privatrechtlich vereinbart und im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 BauGB mit Festlegung der Folgenutzung festgesetzt.

2. Planungen und Gegebenheiten

2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

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

Im Sondergebiet 1 ist eine freistehende Photovoltaikanlage zur Nutzung der Sonnenenergie zulässig. Ferner sind innerhalb des Geltungsbereiches Gebäude bzw. bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Betrieb einer Photovoltaikanlage erforderlich sind z.B. Trafos, Wechselrichter und Übergabestation.

Die Grundfläche der möglichen Gebäude und baulichen Anlagen darf einen Wert von 80 m² nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der Sondergebietsfläche (Baufläche) frei wählbar.

Es ist vorgesehen, die Freiflächenanlage mit einer Leistung von 750 kW zu realisieren.

2.2 Bauweise

Im Geltungsbereich ist eine Reihenaufstellung mit fest aufgeständerten Modultischen auf Schraub- bzw. Rammfundamenten vorgesehen, womit Bodeneingriffe soweit als möglich minimiert werden. Die max. Modulhöhe beträgt 3,5 m (Aufstellwinkel 15°), die Ausrichtung erfolgt voraussichtlich nach Süden bzw. Süd-Westen.

Die max. Firsthöhe der Wechselrichtergebäude wird auf 4,0 m beschränkt.

Leistung Fl.-Nr. 732: max. 760 kW

2.3 Sondernutzungen

Photovoltaikanlagen und die, dieser Nutzung dienenden Gebäude.

2.4 Verkehr

Die Erschließung des Geltungsbereiches erfolgt über die bestehende Zufahrt auf die Kreisstraße DEG 21, welche direkt zur Bundesstraße 8 führt.

3. Kosten und Nachfolgelasten

Sämtliche Kosten der Maßnahme werden durch den Maßnahmenträger und –betreiber getragen.

Der Gemeinde Moos entstehen durch die Verwirklichung des Sondergebietes keine Folgekosten.

4. Umweltbericht

4.1 Einleitung

4.1.1 Rechtliche Grundlagen

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.

Nach § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) sind 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.

4.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Das Planungsgebiet liegt südwestlich von Kurzenisarahofen im Ortsteil Burgstall. Angrenzend befindet sich die Straßenkreuzung der Bundesstraße 8 und der Kreisstraße DEG 21. Das Planungsgebiet befindet sich südlich des Ortsteiles und ist über die bestehende Zufahrt an der Kreisstraße DEG 21 bzw. über den Ortsteil Burgstall erreichbar.

Das Gelände des Geltungsbereiches wurde vor seiner landwirtschaftlichen Nutzung, bereits teilweise mit Gebäuden überbaut. Nach der Nutzung der Fläche als Rohstoffabbau wurde dort eine Bauschuttdeponie betrieben, welche wieder verfüllt wurde.



Übersichtskarte(nicht maßstäblich, BayernAtlas 2018)

Die Nutzungen sind auch noch ansatzweise im Relief zu erkennen.



Geländeerelief (BayernAtlas, 2018)

Im weiteren Umgriff der Flächen befinden sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen, Gehölzbestände/Hecken und ein Radweg. Die Flurstücke selbst werden derzeit teilweise landwirtschaftlich intensiv genutzt. Die Flurstücke am westlichen und östlichen Rand setzen sich aus Gehölzstrukturen zusammen und sind teilweise amtlich kartierte Biotop.



Damalige Nutzung mit Bebauung des Planungsgebietes (BayernAtlas, 2018)



Planungsgebiet, Blick in Richtung Norden, Bild: eigenes Archiv, 2018

Nördlich des Vorhabens befindet sich der Weiler Burgstall. Im Westen und Osten befinden sich einige Gehölzbestände und Hecken, welche durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt werden. Zur angrenzenden Bundesstraße 8 wird das Planungsgebiet von einem Radweg und einem Gehölzbestand abgetrennt.



Gehölzstrukturen auf westlicher Seite des Geltungsbereiches, Bild: eigenes Archiv, 2018

Die benötigte Ausgleichsfläche befindet sich auf der Fl.-Nr. 182 TF, Gemarkung Lange-nisarhofen, Gemeinde Moos und besitzt eine Fläche von 0,15 ha.

4.1.3 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden.

Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen.

Das Wechselrichterhaus kann frei innerhalb der Baugrenzen aufgestellt werden. Die max. Firsthöhe wird auf 4,0 m beschränkt.

Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit 0,76 ha festgesetzt.

Diese Fläche wird durch 2-schürige Mahd, Entnahme des Mähguts und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt. Die Erschließung erfolgt über die angrenzende Kreisstraße DEG 21.

4.1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Für das anstehende Bebauungsplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung berücksichtigt.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1 a 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 § 19 des Wasserhaushaltsgesetz
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 32 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

Flächennutzungsplan:

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB) geändert. Der Plan ist dem Änderungsverfahren zu entnehmen. Die Fläche des Geltungsbereiches ist mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Moos belegt.

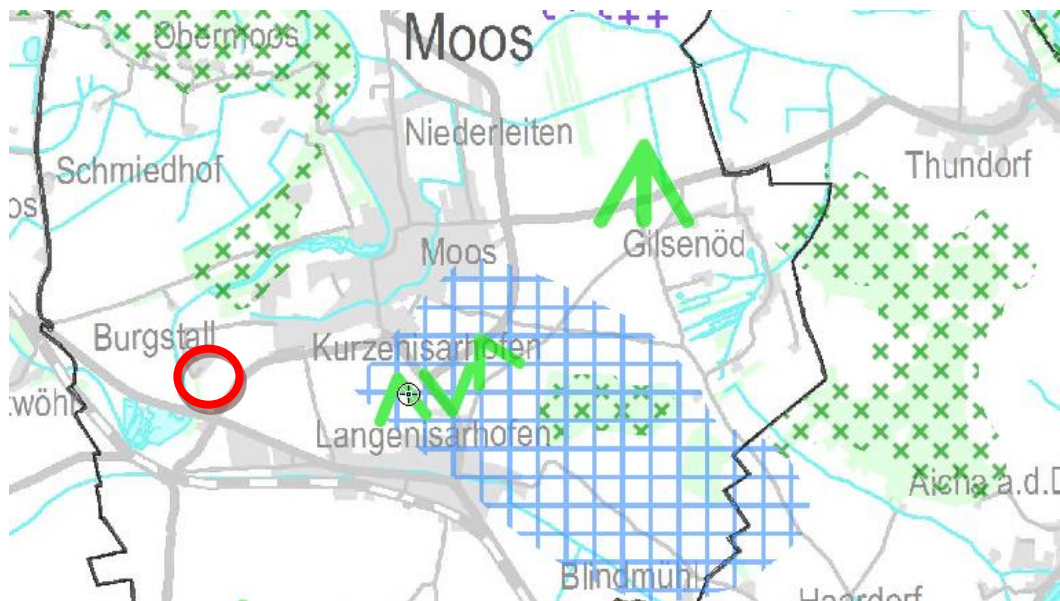
- Fläche für die Landwirtschaft
- Bodendenkmal (Nr. D-2-7243-0148)
- Gehölzbestände



Auszug aus Flächennutzungsplan Geltungsbereich rot (Verwaltungsgemeinschaft Moos)

Regionalplan

Die Gemeinde Moos bildet mit der Gemeinde Buchhofen eine Verwaltungsgemeinschaft, mit Verwaltungssitz in Moos. Das Bearbeitungsgebiet befindet sich im Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum. Die Gemeinde Moos befindet sich ca. 8 km südöstlich von Plattling das als Oberzentrum im Regionalplan der Region Donau-Wald gekennzeichnet ist. Außerdem verläuft die Entwicklungsachse Straubing - Passau durch die Gemeinde. Für die beplanten Flächen sieht der Regionalplan keine besonderen Ziele und Maßnahmen vor. Im Westen befindet sich das wasserwirtschaftliche Vorranggebiet zur Trinkwasserversorgung, sowie eine Flurdurchgrünung als landschaftspflegerische Maßnahme an.



Auszug aus Regionalplan (RISBY online, 2017)

4.2 **Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

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

A. Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Die Fläche liegt in einem strukturarmen Bereich zwischen intensiv landwirtschaftlich genutztem Grund und Boden. Vormalig wurden im Bereich des geplanten Vorhabens Rohstoffe ausgebeutet und darauffolgend eine Bauschuttdeponie betrieben.

Das Gebiet selbst ist nicht für die Naherholung durch Wanderwege oder ähnliches erschlossen. Der angrenzende Radweg, wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die nächste Wohnbebauung befindet sich ca. 250 m in nördlicher Richtung (Weiler Burgstall). In südlicher Richtung, befindet sich die nächste Bebauung auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Bundesstraße 8 in ca. 70 m Entfernung. Diese ist durch einen dichten Gehölzbestand in Richtung des Solarparks abgeschirmt.

Auswirkungen:

Während der Bauphase ergeben sich keine größeren Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW, da direkt über die Kreisstraße 21 auf die Bundesstraße 8 erschlossen werden kann.

Eventuell auftretende Belastungen fallen aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht. Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen mit sich.

Durch die Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Burgstall-Ost sind bei der Ausführung der Anlage gemäß der vorliegenden Planunterlagen unter Berücksichtigung des vorhandenen Bewuchses keine Störungen auf die Bundesstraße 8 durch von den Moduloberflächen ausgehende Blendreflexionen zu erwarten.

Möglicherweise auftretende Blendwirkungen können durch den vorhandenen Bewuchs, zwischen der Bundesstraße und den Modulfeldern, vermieden oder auf ein Minimum reduziert werden. Sobald eine volle Belaubung der Strukturen besteht kann eine Blendwirkung komplett ausgeschlossen werden.

Die Störwirkung dieser durch den Bewuchs abgeschwächten Reflexionen wird als sehr gering eingeschätzt, so dass nach diesen Ergebnissen keine Beeinträchtigungen des Verkehrs auf der Bundesstraße durch den von den Moduloberflächen ausgehenden Blendwirkungen zu erwarten sind. Zusätzlich wirkt das Geländere relief einer Blendwirkung entgegen.

Die Anlage ist nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz nicht genehmigungspflichtig.

Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt.

Es ist insgesamt von geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

B. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung:

Die Fläche des Baufeldes wird momentan intensiv als Ackerfläche genutzt.
Ein amtlich kartierter Biotop (7243-0097) befindet sich angrenzend zum Planungsgebiet.
Dieser ist in drei Teilgebiete unterteilt. Die Teilbereiche 002 und 003 grenzen direkt ans Planungsgebiet und bieten eine Abschirmung hin zur Kreisstraße DEG 21 (östlich).



Übersichtskarte mit amtlich kartierten Biotopen (nicht maßstäblich, BayernAtlas 2018)

Im Fachinformationsdienst Naturschutz werden die Teilflächen des angrenzenden Biotops wie folgt beschrieben.

TF. 001

Terrassenkante: Meist undurchdringliche Hecke aus Hasel, Esche, Eiche, Traubenkirsche, Hartriegel, Wolligem Schneeball, u.a. Die Randbereiche sind eutrophiert, sie bestehen aus Brennessel, Holzzahn, Giersch, Herbstzeitlosen, Kleinblütiger Königskerze, stellenweise auch viel Klettenlabkraut. Die Strauchschicht ist teilweise mit Hopfen überrankt. Im Bestandesinneren ist aufgrund der geringen Belichtung kaum Bodenvegetation vorhanden. Ganz im Norden hat die Hecke eine größere Lücke. Im Unterhangbereich kann sich hier die Kratzbeere ausbreiten, in den oberen Hangbereichen eine Altgrasflur mit Glatthafer, Echtem Labkraut, Scabiosenflockenblume, Schafgarbe, Wildem Majoran, Fiederzwenke, Zypressenwolfsmilch, u.a. zwischen Gehölzen. Diese artenreiche Altgrasflur ist auf einer Hangverebnung etwa in der Mitte der Böschung ausgebildet. Im Oberhang wurden auch einige Fichten gepflanzt. In Richtung Keltenschanze ist kleinflächig ein guter Saum mit Haarstrang, Lichtnelke, Scabiosenflockenblume, u.a. ausgebildet. Die Keltenschanze Richtung SO ist ebenfalls von einer dichten Hecke, vor allem aus Hasel, bestanden. Die Befestigungsanlage besteht hier aus einem V-förmigen Graben, der ebenfalls mit Gehölzen bewachsen ist. In den Lücken dominieren

Brennesselfluren. Der W-seitige Grabenhang ist eher dicht bestockt, der O-Hang ist dagegen stark aufgelichtet. Der Graben ist sehr stark von Brennesseln bewachsen, am Hang sind eher Altgrasfluren in den Lücken ausgebildet, in denen der Glatthafer dominiert. Auf dem westlichen Hang sind auch Magerkeitszeiger wie die Fiederzwenke enthalten nach Süden zu wird der Östliche Hang immer eutrophierter und kann nicht mehr in das Biotop mit aufgenommen werden. Am westlichen Hang, der einen Wall darstellt, ist im S ein aufgelassener Magerrasen mit initialem Gehölz ausgebildet. Auch der W-Hang des Walls ist kaum bestockt. Auf der W-Seite der keltischen Befestigungsanlage wurde die Terrassenkante genutzt. Hier sind keine Gräben und Wälle angelegt. Im nördlichen Teil wurde ein Obstgarten mit hineingenommen, der bereits wieder von natürlichem Gehölzaufwuchs durchsetzt ist (Pfaffenhütchen, Eschen, Hartriegel, u.a.). Man kann den Bestand als lückige Hecke mit aufnehmen. Der Unterwuchs ist stark eutrophiert und sehr Brennesselreich. Am Knick nach S stocken bis zu 9 m hohe Eichen. Nach S zu ist die Schanzenkante (6 m hoch, 45° geneigt) mit Altgras und initialem Gebüsch bewachsen. Es handelt sich um etwa 5 m hohe Eschen, der Unterwuchs ist auf den Stock gesetzt. Im S sind auch Fichten in den Hang eingebracht. Ganz im S sind reine Altgrasbestände mit Kalkmagerrasenanklängen zu finden.

TF. 02

Im SO ist von der Befestigungsanlage noch ein etwa 3 - 4 m tiefer Graben vorhanden (keine Wallanlage mehr). Der Bereich ist mit einem Gehölzbestand aus Eichen und Winterlinden (10 - 12 m), im SW überragt von 18 m hohen Hybridpappeln. Die relativ dichte Strauchschicht besteht aus Holunder, Hartriegel, Pfaffenhütchen, u.a. Im Unterwuchs breiten sich im Graben Brennesseln aus. Stellenweise sind auch noch Fiederzwenke, Odermennig und Hufattich zu finden. Im Norden der Teilfläche wurde der alte Wallgraben mit Bauschutt verfüllt.

Nicht mehr im damalig kartierten Zustand erhalten.

TF. 03

Gehölzbestand im S der alten Wallanlage (hier nicht mehr vorhanden). Das Gehölz wird v.a. aus Weiden aufgebaut. Nur am Ost-Rand sind Hybridpappeln gepflanzt worden. Die dichte Strauchschicht setzt sich v.a. aus Holunder gemeinsam mit Weiden zusammen. Der Gehölzbestand gehört zur Bauschuttdeponie (eingezäunt).

Im westlichen Gehölzbestand, zwischen den beiden Teilflächen, finden sich Baumarten wie Lärche, Eiche (junges Stadium) und Buche wider. Diese bleiben in Ihrem Umfang erhalten.

Die Auswirkungen der intensiven Landbewirtschaftung auf den Naturhaushalt sind entsprechend drastisch. In den Ackerlagen kann sich nur ein stark eingeschränktes Spektrum meist weit verbreiteter Pflanzen- und Tierarten behaupten.

Als Strukturen in der Umgebung können die Baum-/Heckenbestände auf dem Ringwall genannt werden.

Die Potentielle natürliche Vegetation ist auf dem Planungsgebiet zweigeteilt. Auf der linken Hälfte wird die pnV als Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald im Komplex mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Walzensseggen-Schwarzerlen-Bruchwald bezeichnet. Auf rechter Hälfte wird als pnV die Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald beschrieben.

Naturraum-Einheit ist das Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten (SSymank). Die Untereinheit bilden die Donauauen (ABSP).

Bei einer Ortsbegehung wurden Tierarten wie Feldhase (*Lepus europaeus*), Kohlmeise (*Parus major*) und Elster (*Pica pica*) gesichtet. Europarechtlich geschützte Arten wurden nicht beobachtet.

Auswirkungen:

Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zum kleinflächigen Verlust von Ackerflächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Andererseits wird auf diesen Flächen eine extensive Wiese entwickelt und auf Düng- und Pflanzenschutzmittel verzichtet.

Durch die geplante Erweiterung der bestehenden Zufahrt, als landwirtschaftlich genutzter Weg, wird die amtlich kartierten Biotopteilflächennummer 002 an südwestlicher Seite

beeinträchtigt. Die Teilfläche 002 des amtlich kartierten Biotops 7243-0097 ist in der damals aufgenommenen Form nicht mehr erhalten. Die Schädigung des Biotops wird durch geeignete Ersatzpflanzungsmaßnahmen östlich bzw. nördlich der geplanten Feldzufahrt ausgeglichen.

Eine Zerstörung von wichtigem Lebensraum für Tiere ist aufgrund der derzeitigen Nutzung und der bestehenden Vegetation nicht zu erwarten. Andere angrenzende naturschutzfachliche wertvolle Flächen werden nicht beeinträchtigt.

Während der Bauphase sind potentielle 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.

Durch die vorgesehene Ausgleichsfläche in Form eines Feldgehölzes mit angrenzenden Saumstrukturen sollen Lebensräume, welche typisch für den Standort sind, geschaffen werden. Die Flächen unter den Modulen werden ebenso als extensive Wiese ausgebildet, sodass auch hier aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollere Lebensräume entstehen als bisher vorhanden.

Durch den Verzicht von Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz erfährt die Fläche eine Aufwertung. Eine potentielle Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist nicht gegeben. Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

C. 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.

Der Boden im Planungsgebiet ist laut Bodeninformationssystem-Bayern eine Pararendzina aus Carbonatschluff. Es handelt sich um anthropogen überprägten Boden mit sehr hoher natürlicher Ertragsfunktion. Bei den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen sind allgemein erhöhte Belastungen des Bodens anzunehmen. Die Auswirkungen ihrer Nutzung (Düngergaben, Bodenbearbeitung, Gülleausbringung und Spritzmittelverwendung) führen zu Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen und des Naturhaushaltes. Diese Böden besitzen ein hohes Rückhaltevermögen für Wasser und Nährstoffe.

Den weiteren vorliegenden geologischen Unterlagen zufolge, sind im Bereich des geplanten Gebietes weitgehend Lößböden zu erwarten.

Die Lößböden überdecken würmeiszeitliche Niederterrassenschotter. Teils werden die Lößböden den äolischen Deckschichten zugeordnet. In diesen Bereichen liegt der Löß in Form von Sandlöß vor. Der Sandlöß wurde in Dünen abgelagert. Teils ist die Dünenform noch deutlich zu erkennen, teils ist sie verwischt.

Aufgrund des ehemaligen Betriebs einer Bauschuttdeponie, bzw. Kiesabbau Planungsgebiet liegt kein natürliches Bodengefüge mehr vor. Daher gehen durch das geplante Vorhaben keine wertvollen Flächen verloren.

Um ausschließen zu können, dass durch die Verwendung von Ramm-/Schraubfundamenten die Abdichtschicht beschädigt bzw. zerstört wird, wurden Bodenschürfe mit einer Tiefe von 1,80 m angefertigt. Die Ramm-/ Schraubfundamente werden i. d. R. in eine Tiefe von 1,60 m gerammt/geschraubt. Somit bestehen keine Bedenken, die Abdichtschicht zu verletzen.

Auswirkungen:

Die Modultische werden mit Schraub-/Rammfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Nach Beendigung der Nutzung als Bauschuttdeponie wurde eine bindige Erdschicht (0,3 m) aufgetragen. Zudem erfolgten anschließend der Auftrag von kulturfähigem Unterboden von ca. 1,0 m und der Auftrag einer Humusschicht von 0,4 m (Aussagen Grundstückseigentümer), so dass ein durchdringen der Abdichtschicht durch die Fundamente ausgeschlossen werden kann.

Eine Überbauung von Boden erfolgt nur im Bereich der geplanten Wechselrichterhäuser. Geländemodellierungen finden nicht statt.

Der zuvor als Ackerland genutzte Boden kann sich 25 – 30 Jahre lang 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 eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit.

Die Auswirkungen im Geltungsbereich werden als positiv für das Schutzgut Boden eingestuft.

D. Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. In ca. 100 m westlicher Richtung befindet sich der Zettelbach, der auf Höhe Burgstall ebenfalls ein amtlich kartiertes Biotop (7243-1101-002) darstellt.

Aussagen bezüglich des Grundwassers sind detailliert nicht möglich. Der Zustand des Grundwasserkörpers, Quartär-Osterhofen, ist laut Kartendienst der Wasserrahmenrichtlinie in einem schlechten chemischen Zustand, bei dem vor allem der Nitratgehalt ein großes Problem darstellt. Die starke Mechanisierung und der Einsatz von Mineräldünger und Düngerauswaschungen durch die jetzige intensive landwirtschaftliche Nutzung wirken sich negativ auf das Grundwasser aus. Laut dem UmweltAtlas Bayern, wird das Erreichen eines guten chemischen Zustandes erst nach dem Jahr 2027 möglich sein.

Der Tiefengrundwasserkörper hingegen, der sich ebenfalls in diesem Bereich befindet, weist einen guten chemischen Zustand auf.

Überschwemmungsgebiete befinden sich nicht im Geltungsbereich.

Auswirkungen:

Die Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in extensives Grünland und der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verringert die 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 ist somit mit keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

E. Schutzgut Klima

Beschreibung:

Das Klima in den Donauauen hat bereits deutlich kontinentalen Charakter. Vielfach strengen Wintern mit mehrmals unterbrochener Schneedecke stehen mäßig heiße, gewitterreiche Sommer gegenüber. Die jährlichen Niederschläge betragen 700-750 mm; die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,6°C (Januar-Mittelwert: -2,1°C, Juli-Mittelwert: 18,2

°C, Quelle: climate-data.org). Das Baufeld selbst besitzt derzeit keine klimatisch wirksamen Vegetationsflächen oder Biomassen. Vegetationsstrukturen sind angrenzend vorhanden.

Auswirkungen:

Durch die Bau- und Transporttätigkeit ist während der Bauzeit kurzfristig Staubbentwicklung zu erwarten. Das Lokalklima im Geltungsbereich ist durch die angrenzende Bundes- bzw. Kreisstraße bereits gestört. Mittelfristig sind die Auswirkungen auf das Lokalklima durch die geplanten Maßnahmen zu vernachlässigen.

Luftaustauschbahnen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die leicht verringerte Kaltluftproduktion einer mit Solarmodulen bestandenen Fläche im Vergleich zu einer landwirtschaftlichen Fläche zieht demnach nur Veränderungen in sehr geringem Maße nach sich.

F. Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:

Der Geltungsbereich liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65). Die Untereinheit wird als „Donauauen“ (064-A) bezeichnet. In diesem Bereich grenzen drei naturräumliche Untereinheiten (ABSP), „Donauauen“ (064-A), „Unteres Isartal und Isarmündung“ (064-B) und die „Gäulandschaften im Dungau“ (064-C), aneinander.

Das Landschaftsbild setzt sich im Bereich des Planungsvorhabens vor allem aus ackerbaulich genutzten Flächen zusammen, welche sich auffallend von umgebenden Grünland der Niederungen von Donau und Isar abgrenzen. Ebenso wirkt das Landschaftsbild durch verschiedene bachdurchflossene feuchte Rinnen geteilt.

Das Landschaftsbild wird das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt, da es durch die dichten Gehölzbestände auf dem Ringwall abgeschirmt wird.

Die Fläche befindet sich zwischen 326 und 328 m ü. NN.

Auswirkungen:

Die geplante Photovoltaikanlage wird dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen. Aufgrund der Lage beeinträchtigt die geplante Anlage das Landschaftsbild nicht wesentlich. Es befinden sich Verkehrswege im direkten Umkreis, welche jedoch durch die vorherrschende Vegetation abgeschirmt werden.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind als gering einzustufen.

G. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Im Planungsgebiet sind keine denkmalgeschützten Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen. Jedoch befindet sich direkt ans Planungsgebiet angrenzend ein Bodendenkmal (D-2-7243-0148). Dieses beschreibt ein, Römisches Kastell, frühmittelalterliche Abschnittsbefestigung mit Wall und Graben, frühmittelalterlicher Adelsfriedhof, Siedlung der späten Bronze- und älteren Urnenfelderzeit sowie der späten Latènezeit, der römischen Kaiserzeit und des Mittelalters.

Durch den dichten Gehölzbestand, ist der Ringwall schlecht ersichtlich, zudem schirmt die dichte Begrünung das Planungsvorhaben gegenüber der umliegenden Landschaft und anderen Baudenkmalern ab. Durch den ehemaligen Betrieb einer Bauschuttdeponie im Bereich des geplanten Vorhabens wurde das Bodendenkmal hier zerstört.

Ebenso befindet sich in etwa 50m nördlicher Richtung ein Baudenkmal (D-2-71-135-30), welches aber nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens liegt.

Auswirkungen:

Durch den ehemaligen Betrieb einer Bauschuttdeponie auf geplanter Fläche ist kein natürliches Bodengefüge vorhanden. Somit wird das bestehende Bodendenkmal nicht durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt. Daher lässt sich der geplante Eingriff als unbedenklich gegenüber dem Bodendenkmal einstufen.

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.

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

H. Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes würde auf der Fläche vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden. Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Grundwasser, Tiere und Pflanzen) wären in diesem Fall höher einzustufen.

4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.4.1 Vermeidung und Verringerung

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

- extensive Bewirtschaftung der anzusäenden Wiese unter den Modultischen ohne Anwendung von Dünge- und Spritzmitteln
- Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 15 cm
- Verwendung von Schraub-/ Rammfundamenten
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt (max. 30 cm Tiefe).

4.4.2 Ausgleich

Zur Ermittlung des Ausgleichs wird das Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 herangezogen. Der Ausgleichsfaktor ist demnach im Bereich der Freiflächenanlage mit 0,2 anzusetzen.

Die Eingriffsfläche entspricht dem Baufeld (Fläche innerhalb der Einzäunung) mit einer Größe von 7268 m².

Der **Ausgleichsbedarf** berechnet sich demnach wie folgt:

Fläche Baufeld x 0,2 = Ausgleichsbedarf

7.268 m² x 0,2 = **1.454 m²**

Aufgrund der vorausgegangenen, der heutigen Nutzung und der Lage können alle Schutzgüter in Kategorie I eingestuft werden.

Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über eine **1.454 m²** (anrechenbarer Ausgleich) große Fläche wird auf folgenden externer Fläche erbracht.

Landwirtschaftliche Ackerfläche auf Fl.-Nr. 182, Gemarkung Langenisarhofen Gemeinde Moos, Gesamtfläche: 1537 m² (0,15 ha)



Übersichtskarte (nicht maßstäblich, Fachinformationsdienst Naturschutz 2018)

Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzt. Naturschutzfachlich weißt das Flurstück keine besonders hochwertig einzustufenden Flächen/ Bereiche auf. Süd-östlich der geplanten Ausgleichsfläche befinden sich Gehölzstrukturen. Westlich befindet sich die Kreisstraße DEG 21. Südlich grenzt ein Solarpark an. Eine Aufwertung und Verbesserung der Fläche hinsichtlich naturschutzfachlicher Belange ist durch die Schaffung der Ausgleichsfläche gegeben.

Auf der Ackerfläche soll eine Streuobstwiese entstehen. 9 heimische Obstbäume (Pflanzabstand 8 m) mit einer Pflanzqualität von Hochstamm 3xv, mDb, Stu 16-18 werden auf dem in extensiv zu bewirtschaftendes Grünland umzuwandelnden Acker gepflanzt. Im ersten Jahr ist auf der Fläche eine stickstoffzehrende Frucht (Hafer) anzubauen und abzuernten (Ausmagerung). Die Ansaat des Grünlandes erfolgt mit autoch-

thonem Saatgut, Mähgut bzw. Heudrusch. Die Pflanzung ist vor Wildverbiss zu schützen. Nach max. 7 Jahren verpflichtet sich der Betreiber den Wildschutzzaun zu entfernen.

Eine 2 schürige Mahd mit Mähgutabfuhr ist als Pflege vorgesehen. Der 1. Schnitt soll nicht vor dem 15. Juni erfolgen. Auf Düngung und Pflanzenschutzmittel wird verzichtet. In den ersten 5 Jahren muss zur Ausmagerung der Fläche eine 3-schürige Mahd mit Mähgutabfuhr erfolgen.

Auf Düngung, Pflanzenschutz und Mulchen ist zu verzichten.

Es ist auf einen ausreichenden Grenzabstand zu Feldwegen und angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen zu achten (4 m).

Pflanzqualitäten:

Bäume: Hochstamm 3xv, mDb, Stü 16-18

Als Bäume sind folgende Arten zu verwenden:

Malus sylvestris	Wild-Apfel
Prunus domestica	Pflaume
Pyrus communis	Holz-Birne

Durch die Aufwertung der Fläche kann der Kompensationsfaktor mit 1,0 angesetzt werden.

Der notwendige Ausgleich ist somit in Gänze erbracht.

Die Ausgleichsflächen sind zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Die Sicherung hat in Form einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern zu erfolgen. Die Ausgleichsfläche ist dem Bay. Landesamt für Umwelt zur Eintragung in das Bay. Ökoflächenkataster zu melden.

4.5 **Alternative Planungsmöglichkeiten**

Überlegungen zu Standortalternativen werden im Rahmen des Umweltberichts zur Flächennutzungsplanänderung angestellt.

Planungsalternativen auf der Fläche wurden überlegt. Aufgrund der Erkenntnis über den damaligen Betrieb einer Bauschuttdeponie auf der Fläche und der da vorigen Nutzung als bebaute Fläche ist der Standort hinsichtlich seiner Vorbelastung optimal für die Aufstellung einer Freiflächen – Photovoltaikanlage geeignet.

4.6 **Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ.

Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan Donau-Wald, die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Deggendorf zugrunde gelegt.

4.7 **Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

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

Da bei Durchführung entsprechender Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht mit erheblichen Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die einzelnen Schutzgüter zu rechnen ist, können sich Maßnahmen zum Monitoring auf die Kontrolle

der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase und auf die Pflege und Entwicklung der Ausgleichsflächen beschränken.

4.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Fläche wird momentan intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt und stellt demnach keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. 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 positiv auf das Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sind auf der Fläche nicht vorhanden.

Überschwemmungsgebiete kommen im Geltungsbereich nicht vor.

Aufgrund der Unterlassung von Düngung und Pflanzenschutz sind die Auswirkungen auf diese eher als positiv zu beurteilen. Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen.

Lärmbelästigungen entstehen aufgrund der Anbindung und der Lage weit ab von jeglicher Bebauung nicht. Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren, da der dortige Radweg nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt wird.

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

In diesem Planungsgebiet sind Vorkommen von Bodendenkmälern bekannt, aufgrund der vorherigen Nutzung als Bauschuttdeponie ist jedoch davon auszugehen, dass keine negativen Auswirkungen auf das angrenzende Bodendenkmal bestehen.

Durch die Aufstellung der Anlage geht Ackerboden verloren.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind im Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Trotz Vermeidungsmaßnahmen findet ein Eingriff in Natur und Landschaftsbild statt. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden ermittelt, die Ausgleichsflächen im Bebauungsplan festgesetzt.

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

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

5. Textliche Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

- Sonstiges Sondergebiet für Anlagen zur Nutzung von Solarenergie gem. § 11, Abs. 2 BauNVO
- Zulässig ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit Kleinbauwerken für Wechselrichter sowie untergeordneten Nebenanlagen, die für den technischen Betrieb einer Photovoltaikanlage erforderlich sind.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Grundfläche der nach Punkt 5.1 möglichen Gebäude und baulichen Anlagen darf einen Wert von 80 m² nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der Sondergebietsfläche frei wählbar.
Maximale Modulhöhe 3,5 m

5.3 Bauweise

Funktionsbedingt gemäß Plandarstellung

5.4 Abstandsflächen

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

5.5 Zufahrten

Die neu geplante Zufahrt im Nordosten des Geltungsbereiches wird mit sickerfähigem Belag (Schotter) angelegt.

5.6 Gestaltung der baulichen Anlagen

- Die Reihen der Photovoltaikanlage sind der natürlichen Hangbewegung anzupassen.
- Die Gebäude für Wechselrichter sind landschaftsgebunden zu gestalten und mit einem Flachdach oder Satteldach zu versehen. Die max. Firsthöhe wird auf 4,0 m festgesetzt.
- Neue Stellplätze, Zufahrten und Betriebswege sind wasserdurchlässig als Schotterrasenflächen oder mit wassergebundener Decke zu befestigen.

5.7 Garagen und Nebengebäude

Entfällt

5.8 **Blendwirkung, elektromagnetische Felder**

Elektromagnetische Felder der Anlage sind so auszuführen, dass die Schutz- und Vorsorgewerte gemäß 26. BImSchV eingehalten werden.

Möglicherweise auftretende Blendwirkungen werden durch den vorhandenen Bewuchs zwischen der Bundesstraße und den Modulfeldern vermieden oder auf ein Minimum reduziert. Sobald eine volle Belaubung der Strukturen besteht, kann eine Blendwirkung komplett ausgeschlossen werden.

5.9 **Einfriedungen**

Zaunart:

Das Grundstück ist mit einem verzinkten Maschendrahtzaun plangemäß einzuzäunen. Der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mindestens 15 cm betragen.

Zaunhöhe:

Max. 2,0 m über Gelände (Ausnahme Blendschutzzaun: max. 4,00 m).

Zauntore:

In Bauart der Zaunkonstruktion.

Sollten Blendschutzmaßnahmen durchzuführen sein sind diese an der hier zulässigen erhöhten (max. 4,0 m) Zaunanlage als Textil oder Strohmatten anzubringen.

5.10 **Bodendenkmäler**

Eventuell auftretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege. Folgende Artikel des Denkmalschutzgesetzes sind zu beachten.

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.“

5.11 **Grünordnung und naturschutzfachliche Maßnahmen**

Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlage zu realisieren. Der Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Deggendorf zur Abnahme anzuzeigen.

5.11.1 Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage

Im Bereich der Photovoltaikanlage ist auf dem Ackerstandort eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut) vorzunehmen. In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der Ackerfläche eine 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren kann die Mahd auf 2x pro Jahr reduziert werden. Das Mähgut ist abzutransportieren. Auf eine Düngung der Fläche ist zu verzichten. Alternativ kann eine Beweidung mit einer GV/ha 0,8-1,0 durchgeführt werden. 1. Schnitt nicht vor dem 15.06.

Stromkabel müssen so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung von Weidetieren ausgeschlossen werden kann.

5.11.2 Gehölzersatzpflanzungen

Östlich bzw. nördlich der geplanten Erweiterung der Zufahrt sollen Ersatzpflanzungen plangemäß in Form von Sträuchern bzw. Heistern durchgeführt werden. Zur Ersatzpflanzung ist in den gekennzeichneten Bereichen eine 6-reihige Hecke mit einer Einstreuung von 12 Heistern zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,0 x 1,0 m. Es sind mind. 3-5 Stück einer Strauchart aus der unten aufgeführten Pflanzliste zu pflanzen.

Es sind mind. 5 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Pflanzliste zu verwenden.

Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Pflanzung mit einem Wildschutzzaun zu versehen. Der Zaun ist zeitlich befristet bis der Bewuchs der Eingrünung eine erforderliche Höhe und Dichte erreicht hat. Nach max. 7 Jahren verpflichtet sich der Betreiber den Wildschutzzaun zu entfernen.

Die Pflanzung ist spätestens in der Pflanzperiode nach Errichtung der Anlage fertigzustellen.

Ein plenterartiger Rückschnitt der Hecke ist frühestens nach 10-15 Jahren im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

Pflanzliste und -qualitäten:

Pflanzqualität Heister: 2xv, 100/150 cm,

Als Bäume sind folgende Arten zu verwenden:

Quercus robur Stieleiche

Tilia cordata Winterlinde

Betula pendula Hängebirke

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

Es sind autochthone Sträucher aus folgender Pflanzliste zu verwenden:

Corylus avellana

Hasel

Euonymus europaeus

Pfaffenhütchen

Cornus sanguinea

Roter Hartriegel

Rhamnus catharticus

Kreuzdorn

Sambucus nigra

Schwarzer Holunder

Viburnum lantana

Wolliger Schneeball

Das Areal der Ersatzpflanzungen ist im Geltungsbereich ist zu pflegen und darf weder beeinträchtigt noch zerstört werden.

5.11.3 Entwicklung und Pflege der Säume

Außerhalb der Einzäunung ist auf den Abstandstreifen zu landwirtschaftlich genutzten Nachbargrundstücken sowie zu Feldwegen und im Schutzbereich von Leitungen ein Wiesensaum anzusäen. Der Saum soll zweimal pro Jahr gemäht werden. 1. Schnitt Anfang Juli. 2. Schnitt Anfang September. Das Mähgut ist abzutransportieren. Auf eine Düngung ist zu verzichten.

Südlich angrenzend an die Gehölzpflanzungen, die sich östlich bzw. nordöstlich des geplanten Solarparks befinden, soll ebenfalls ein Gehölzsaum anschließen. Dieser soll mit Hilfe einer Ansaatmischung für basische Magerwiesen/ -rasen trockener Standorte entwickelt werden. Der Saum soll zweimal pro Jahr gemäht werden. 1. Schnitt Anfang Juli. 2. Schnitt Anfang September. Das Mähgut ist abzutransportieren. Auf eine Düngung ist zu verzichten.

Aussaattermin:

Zwischen März und Ende Mai, oder von Ende August bis November

5.11.4 Ausgleichsmaßnahmen

Es ergibt sich ein gesamter Ausgleichsbedarf von 1.454 m².

Der nach § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB erforderliche Ausgleich über eine **1.454 m²** (anrechenbarer Ausgleich) große Fläche wird auf folgenden externen Flächen erbracht.

Landwirtschaftliche Ackerfläche auf Fl.-Nr. 182 TF, Gemarkung Langenisarhofen Gemeinde Moos, Gesamtfläche: 1537m² (0,15 ha)

Auf der Ackerfläche soll eine Streuobstwiese entstehen. 9 heimische Obstbäume (Pflanzabstand 8 m) mit einer Pflanzqualität von Hochstamm 3xv, mDb, Stu 16-18 werden auf dem in extensiv zu bewirtschaftendes Grünland umzuwandelnden Acker gepflanzt. Im ersten Jahr ist auf der Fläche eine stickstoffzehrende Frucht (Hafer) anzubauen und abzuernten (Ausmagerung). Die Ansaat des Grünlandes erfolgt mit autochthonem Saatgut, Mähgut bzw. Heudrusch. Die Pflanzung ist vor Wildverbiss zu schützen. Nach max. 7 Jahren verpflichtet sich der Betreiber den Wildschutzzaun zu entfernen.

Eine 2 schürige Mahd mit Mähgutabfuhr ist als Pflege vorgesehen. Der 1. Schnitt soll nicht vor dem 15. Juni erfolgen. Auf Düngung und Pflanzenschutzmittel wird verzichtet. In den ersten 5 Jahren muss zur Ausmagerung der Fläche eine 3-schürige Mahd mit Mähgutabfuhr erfolgen.

Auf Düngung, Pflanzenschutz und Mulchen ist zu verzichten.

Es ist auf einen ausreichenden Grenzabstand zu Feldwegen und angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen zu achten (4 m).

Pflanzqualitäten:

Bäume: Hochstamm 3xv, mDb, Stu 16-18

Als Bäume sind folgende Arten zu verwenden:

Malus sylvestris	Wild-Apfel
Prunus domestica	Pflaume
Pyrus communis	Holz-Birne

Durch die Aufwertung der Fläche kann der Kompensationsfaktor mit 1,0 angesetzt werden.

Der notwendige Ausgleich ist somit in Gänze erbracht.

Die Ausgleichsflächen sind zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Die Sicherung hat in Form einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern zu erfolgen. Die Ausgleichsfläche ist dem Bay. Landesamt für Umwelt zur Eintragung in das Bay. Ökoflächenkataster zu melden.

Die Ausgleichsflächen sind zu unterhalten und rechtlich zu sichern.

Sicherung/Meldung:

Um die Sicherung des angestrebten Zustands der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Abs. 4 BNatSchG zu gewährleisten ist bei Ausgleichsflächen, die nicht im Eigentum der Gemeinden sind, die Bestellung einer unbefristeten beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern erforderlich, da es um die Erfüllung staatlicher Pflichten geht. Für den Vollzug ist die Kommune zuständig.

Gemäß § 17 Abs. 7 BNatSchG sind die Ausgleichsflächen von der Gemeinde an das Landesamt für Umweltschutz zu melden.

Um jeweils einen Abdruck an die Untere Naturschutzbehörde wird gebeten.

5.12 Elektrische Leitungen

Die gültigen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik für elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG 4) und die darin aufgeführten VDE-Bestimmungen sind einzuhalten.

Das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen", herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, ist zu beachten. Die Abstandszone von 2,50 m beiderseits von Erdkabeln (bei 110 kV-Leitungen 5 m) ist von Pflanzungen und Eingriffen in den Boden freizuhalten.

Der Beginn aller Baumaßnahmen, dazu gehört auch das Pflanzen von Bäumen und Sträuchern, ist den Spartenägern rechtzeitig zu melden.

Sollte eine zusätzliche Leitungsverlegung in öffentlichen Straßengrund der Gemeinde Moos oder anderer Städte oder Gemeinden notwendig werden, ist dies rechtzeitig vor Baubeginn bei der Gemeinde zu beantragen. Ein entsprechender Nutzungsvertrag ist abzuschließen.

5.13 Wasserwirtschaft

Die Versickerung von Oberflächenwasser erfolgt auf dem Grundstück.

Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Öle im Bereich von Trafos und Wechselrichtern) sind die einschlägigen Vorschriften der Anlagenverordnung – AwSV – zu beachten.

5.14 Zeitliche Begrenzung der Nutzung und Festsetzung der Folgenutzung

Der Vorhabensträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag für den Bereich SO1, sofern die Gemeinde oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigten, nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung zum Rückbau der Anlage. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.

Nach Nutzungsende ist das Grundstück wieder der landwirtschaftlichen Ackernutzung 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. Die Ausgleichsflächen sind dauerhaft zu erhalten.

Der Rückbau kann durch eine Bankbürgschaft oder in vergleichbarer Weise abgesichert werden.

5.15 **Flurschäden**

Die öffentlichen Feld- und Waldwege, die durch die Baumaßnahme beansprucht werden, sind durch den Betreiber entsprechend dem ursprünglichen Zustand und in Absprache mit der Gemeinde Moos wieder herzustellen.

5.16 **Entsorgung**

Zum Anfall von Schadmodulen bzw. zu deren ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung sind auf Anordnung des technischen Umweltschutzes des Landkreises Landshut geeignete Nachweise vorzulegen.

5.17 **Vorgaben der Bayernwerk AG**

Mittel- und Niederspannung:

Je nach Leistungsbedarf könnte die Errichtung einer neuen Transformatorenstation im Planungsbereich sowie das Verlegen zusätzlicher Kabel erforderlich werden.

Für die Transformatorenstation benötigt die Bayernwerk AG, je nach Stationstyp ein Grundstück mit einer Größe zwischen 18 qm und 35 qm, das durch eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten der Bayernwerk AG zu sichern ist.

5.18 **Sichtdreiecke**

Die innerhalb des Sichtdreiecks von 70 m Richtung Bundesstraße 8 und 200 m Richtung Moos entlang der Kreisstraße (gemessen vom Schnittpunkt der Fahrbahnachsen) und 5 m entlang der bestehenden asphaltierten Zufahrt (gemessen vom Fahrbahnrand der bestehenden asphaltierten Zufahrt) gelegene Fläche des Baugrundstückes ist von sichtbehindernden Gegenständen (Pflanzungen, Erhebungen, Stellplätzen usw.) freizumachen und freizuhalten, die mehr als 80 cm über Fahrbahnoberkante der Kreisstraße ragen.

5.19 **Amtlich kartierte Biotope**

Im Geltungsbereich befinden sich Teilflächen eines amtlich kartierten Biotop (BiotopNr. 7243-0097). Die Biotopteilflächen die sich im Geltungsbereich befinden, dürfen weder beeinträchtigt noch zerstört werden.

6. Textliche Hinweise

6.1 Landwirtschaft

Der Betreiber grenzt an landwirtschaftliche Nutzflächen an und hat deshalb Emissionen, Steinschlag und ev. Verschmutzungen aus der Landwirtschaft (z.B. Staub) entschädigungslos hinzunehmen. Eine Haftung der angrenzenden Landbewirtschafter 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 Photovoltaikanlage benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

Eine Verunkrautung der überplanten Fläche während der Nutzungsdauer durch die Photovoltaikanlage 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.

Planung:



GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

FON: 09932/9544-0

FAX: 09932/9544-77

E-Mail: info@geoplan-online.de

.....
Martin Ribesmeier, B. Eng. (FH)
Landschaftsarchitektur

.....
Daniel Wagner, B. Eng. (FH)
Umweltsicherung