

Gemeinde Münsing



Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9 Degerndorf „Freiflächen-Photovoltaik Degerndorf“

Fl. Nr. 365, Gemarkung Degerndorf

Begründung mit Umweltbericht

Entwurf

Fassungsdatum: 18.04.2023 mit Änderungen vom 09.11.2023

Auftraggeber: Gemeinde Münsing
Weipertshauser Str. 5
82531 Münsing

Münsing,

.....
Michael Grasl,
Erster Bürgermeister

Planfertiger:

Terrabiota
Landschaftsarchitekten
und Stadtplaner GmbH
Kaiser-Wilhelm-Straße 13a
82319 Starnberg
Tel. 08151-97 999-30
E-Mail: info@terrabiota.de

Starnberg, 09.11.2023

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Christian Ufer, Landschaftsarchitekt und Stadtplaner
Miriam Hoch, M. Sc. Nature Management

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass und Ziel der Planung.....	3
2.	Lage und Beschreibung des Planungsgebietes.....	3
2.1	Lage des Planungsgebietes.....	3
2.2	Nutzungen	4
2.3	Verkehrliche Anbindung	4
3.	Planungsrechtliche Voraussetzungen	4
3.1	Regional- und Landesplanung	4
3.2	Rechtswirksamer Flächennutzungsplan	5
3.3	Rechtsverbindlicher Bebauungsplan.....	5
3.4	Fachgesetze und berührte Fachplanungen	6
4.	Konzept der PV-Freiflächenanlage.....	6
4.1	Bauliches Konzept	6
4.2	Grünordnung	6
4.3	Technische Erschließung	7
5.	Erläuterung der Festsetzungen und Hinweise.....	7
5.1	Bauliche Festsetzungen.....	7
5.2	Grünordnerische Festsetzungen	8
5.3	Hinweise und nachrichtliche Übernahme.....	9
6.	Wesentliche Auswirkungen.....	10
7.	Umweltbericht	10
7.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans.....	10
7.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung.....	10
7.3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	10
7.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	17
7.5	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes und Alternativen	18
7.6	Zusätzliche Angaben.....	19
8.	Literaturverzeichnis.....	20

Anlage: Vorhaben- und Erschließungsplan vom 18.04.2023

1. Anlass und Ziel der Planung

Die Gemeinde Münsing hat die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9 Degerndorf „Freiflächen-Photovoltaik Degerndorf“, Fl. Nr. 365, Gemarkung Degerndorf“ beschlossen, um auf dem Grundstück Fl. Nr. 365, Gemarkung Degerndorf die Installation einer Photovoltaik (PV)-Freiflächenanlage zu ermöglichen. Die Anlage kann eine Leistung von ca. 4,8 MW erbringen, erstreckt sich auf einer Fläche von knapp 5 ha und verbessert die dezentrale Energieversorgung aus regenerativen Energien. Zudem trägt sie wesentlich zum Ziel der Gemeinde bei, bis 2035 energieautark zu werden. Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Mit dem Bau der PV-Anlage soll aus dem bisher als Acker genutzten Grundstücksteil ein artenreiches Extensivgrünland entwickelt werden. Zudem soll die Fläche teilweise eingegrünt werden, sodass die PV-Anlage in die Landschaft integriert wird.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen muss gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zwingend eine Umweltprüfung durchgeführt werden, weshalb an diese Begründung ein Umweltbericht angehängt ist, der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschreibt und bewertet. Die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft bzw. auf andere Schutzgüter werden geprüft und Aussagen zu Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen getroffen.

2. Lage und Beschreibung des Planungsgebietes

2.1 Lage des Planungsgebietes

Münsing ist eine Gemeinde im oberbayerischen Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen östlich des Starnberger Sees (Abb. 1). Das Planungsgebiet erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 5,0 ha und umfasst einen Teil des Flurstücks 365, Gemarkung Degerndorf. Das Gebiet liegt im Bereich der würmeiszeitlichen Jungmoränenlandschaft mit Endmoränenzügen in einer leichten Senke auf einer Höhe zwischen 673 m ü. NN im Osten, 683 m ü. NN im Westen, 676 m ü. NN im Norden und 679 m ü. NN im Süden.

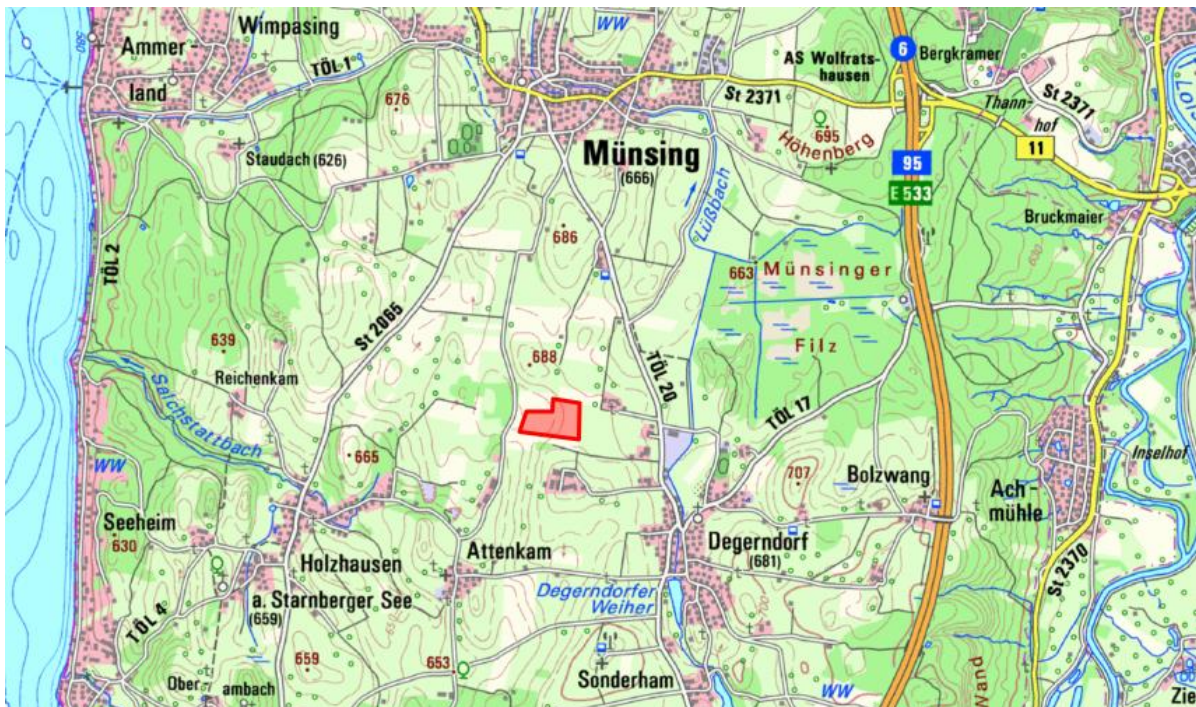


Abb. 1: Lage des Planungsgebietes (rot), TK25

2.2 Nutzungen

Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzt. Auf dem Flurstück befindet sich kein Gehölzbestand. Lediglich südlich grenzt auf einer Länge von ca. 100 m ein Feldgehölz an das Flurstück an. Die umliegenden Flächen werden ebenso entweder als Acker oder Grünland genutzt.

2.3 Verkehrliche Anbindung

Die verkehrliche Anbindung erfolgt über einen geplanten 3 m breiten privaten Zufahrtsweg, der im Südosten der PV-Freiflächenanlage zu einem südlich des Geltungsbereichs liegenden Feldweg führt. Von dort ist die Zufahrt über einen von Nord nach Süd verlaufenden Privatweg (Fl. Nr. 360) zum Gelände der Firma Agrobs geplant. Von dort führt die Angerbreite in Richtung Osten und mündet in die TÖL20.

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen

3.1 Regional- und Landesplanung

Landesentwicklungsprogramm (LEP Bayern 2013)

Im LEP (Stand 01.01.2020, nichtamtliche Lesefassung) ist das Ziel verankert, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden. Zum Erhalt freier Landschaftsbereiche sollen weithin sichtbare Bauwerke insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.

Regionalplan

Münsing liegt am nördlichen Rand der Planungsregion (17) Oberland. Gemäß Karte 1 Raumstruktur (vgl. Abb. 2) gehört die Gemeinde zum allgemein ländlichen Raum ohne Grund-, Mittel- oder Oberzentrum.

Im Bereich des Planungsgebiets befinden sich keine landschaftlichen Vorbehaltsgebiete, Schutzgebiete (LSG oder NSG) sowie Naturdenkmäler. Es bestehen keine ausgewiesenen Bauflächen. Nordöstlich befindet sich das landschaftliche Vorbehaltsgebiet „Moore um Eurasburg und Münsing“; dieses wird von dem Vorhaben jedoch nicht tangiert (vgl. Abb. 3).

Gemäß landschaftlichem Leitbild ist anzustreben, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie den Erhalt der historisch gewachsenen Natur- und Kulturlandschaft durch eine pflegliche und angemessene Landnutzung zu sichern und Überbeanspruchungen von Natur und Landschaft zu vermeiden (BI.1).

Hinsichtlich der Energieversorgung ist diese flächendeckend, umweltfreundlich und kostengünstig zu sichern (BX.1.1). Erneuerbare Energien, bei denen in der gesamtökologischen Bilanz die umweltentlastenden Effekte überwiegen, sollen verstärkt genutzt werden (BX. 3.1). Die erneuerbaren Energien Biomasse, Sonnenenergienutzung und Geothermie sollen verstärkt und nachhaltig genutzt werden (BX.3.4).

Die geplante Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans stimmt demnach mit den Grundsätzen und Zielen des Landesentwicklungsprogramms und des Regionalplans überein, auch wenn im gesamten Gemeindegebiet keine vorbelasteten Standorte gegeben sind, die für eine PV-Nutzung geeignet wären.

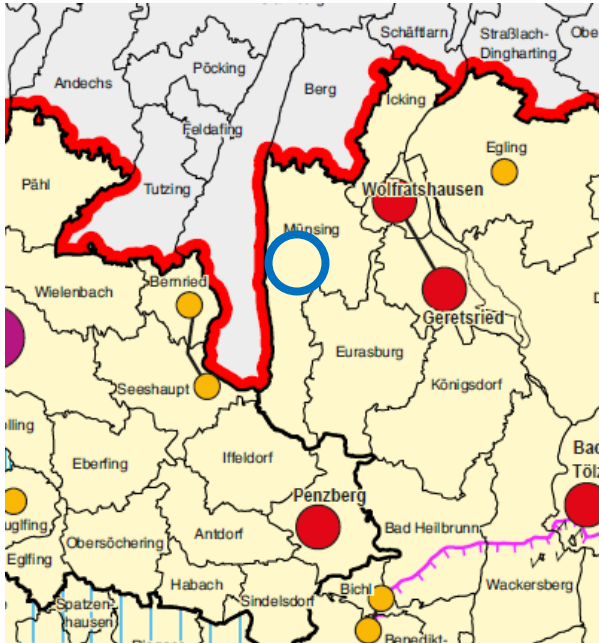


Abb. 2: Auszug aus dem Regionalplan, Karte 1 Raumstruktur

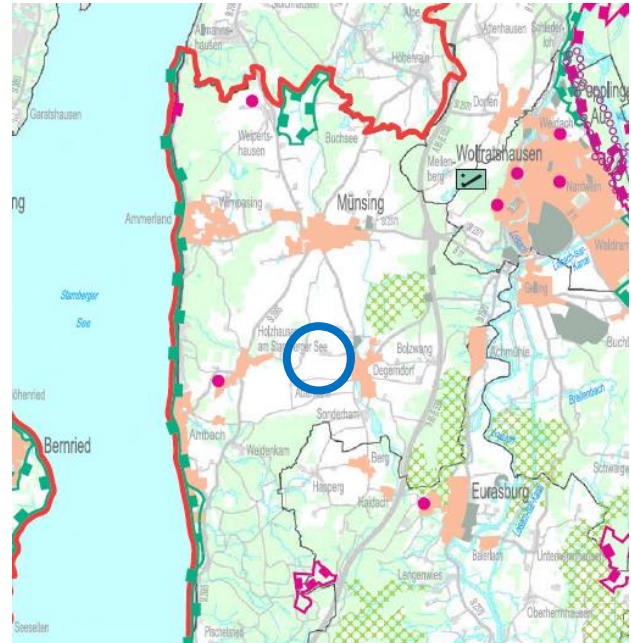


Abb. 3: Auszug aus dem Regionalplan, Karte 3 Landschaft und Erholung

3.2 Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan i. d. F. vom 23.11.1999 weist für das gesamte Planungsgebiet landwirtschaftliche Fläche aus. Auch die umliegenden Gebiete sind überwiegend als landwirtschaftliche Fläche dargestellt, lediglich kleinere Bereiche wie das Feldgehölz im Süden sowie mehrere Flächen im Westen als Wald. Es wird eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, diese wird als 8. Änderung im Parallelverfahren durchgeführt. Das Grundstück Fl. Nr. 365, auf welchem die PV-Freiflächenanlage errichtet werden soll, wird als sonstiges Sondergebiet dargestellt.

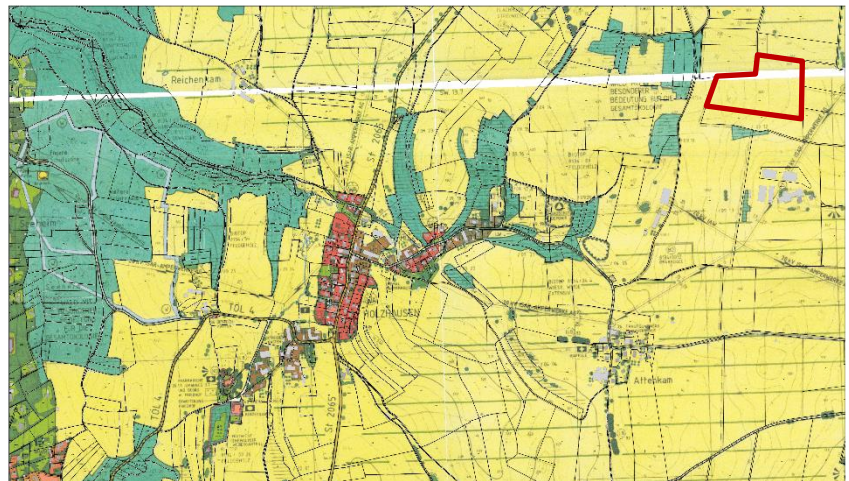


Abb. 4: Auszug aus dem FNP der Gemeinde Münsing (Stand Mai 2020)

3.3 Rechtsverbindlicher Bebauungsplan

Derzeit existiert kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan für den Geltungsbereich.

3.4 Fachgesetze und berührte Fachplanungen

Innerhalb des Planungsgebiets sind keine Schutzgebiete ausgewiesen oder gesetzlich geschützte Biotope nach BNatSchG oder BayNatschG kartiert (vgl. Abb. 5). Südlich des Geltungsbereichs befindet sich der Biotop 8134-0231-012 Feldgehölze in der Feldflur im Holzhausen. Dieser wird durch das Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt. Gemäß Denkmaldaten des BayernAtlas befinden sich in der Umgebung des Planungsgebiets mehrere Bodendenkmäler, die ebenfalls keine Beeinträchtigung erfahren (vgl. Kap. 7.3 Schutzgut Kultur- und Sachgüter).



Abb. 5: Luftbild mit Lage der Schutzgebiete und Denkmaldaten; rot schraffiert: Biotope, rot ausgemalt: Bodendenkmal) (Quelle: BayernAtlas)

4. Konzept der PV-Freiflächenanlage

4.1 Bauliches Konzept

Für die PV-Freiflächenanlage sind festaufgeständerte, zweifüßige Modultische vorgesehen, die mittels Rammung im Boden befestigt werden. Um den Eingriff in das Landschaftsbild zu minimieren, wird die gesamte Anlage an die gegebene Geländestruktur angepasst. Die Module werden zudem mit einem Stringwechselrichter ausgestattet, damit keine Leistungsverluste entstehen.

4.2 Grünordnung

Der Acker soll durch Ansaat mit blütenreichem und gebietseigenem Saatgut und extensiver Pflege zu einem artenreichen Extensivgrünland entwickelt werden. Dadurch entsteht eine deutliche ökologische Aufwertung der Fläche sowie eine Verringerung des Stickstoff- und Schadstoffeintrags, da keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln mehr erfolgt.

Für eine gute Integration in das Landschaftsbild wird die Anlage Richtung Westen, Osten und auch teilweise Norden durch die Pflanzung und Entwicklung einer Hecke eingesäumt. Hierfür ist eine zweireihige Hecke aus standortgerechten, heimischen Sträuchern sowie Baumpflanzungen vorgesehen. Das südlich an das Flurstück angrenzende Feldgehölz bleibt unverändert bestehen und bildet die südliche Eingrünung.



Abb. 6: Blick von Norden auf die geplante Fläche mit Feldgehölz im Hintergrund

4.3 Technische Erschließung

Es sind keine Versorgungsanschlüsse erforderlich. Die nächstmögliche Einspeisungsmöglichkeit besteht in etwa 165 m Entfernung auf dem Grundstück Fl. Nr. 360, Gemarkung Degerndorf.

5. Erläuterung der Festsetzungen und Hinweise

5.1 Bauliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung, Bauweise

Der Geltungsbereich wird als Sondergebiet „Photovoltaik“ festgesetzt. Die Photovoltaikmodule sind ausschließlich in Reihenaufstellung entweder mit nach Süden oder Ost-West ausgerichteten Modultischen vorgesehen, um eine maximale Leistung der Solarmodule zu gewährleisten.

Maß der baulichen Nutzung

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,5 festgesetzt. Diese bemisst sich durch die Summe der von Modulen senkrecht überdeckten Fläche. Der Mindestreihenabstand gemessen als Horizontale zwischen den Modulen muss mind. 3 m betragen. Die maximal zulässige Modulhöhe wird auf 3,8 m beschränkt. Durch diese Vorgaben kann gewährleistet werden, dass keine flächendeckende PV-Freiflächenanlage gebaut und die Wiese ausreichend besonnt wird, damit gemäß Planung ein artenreiches Extensivgrünland entwickelt werden kann.

Um keinen erheblichen Eingriff in das Landschaftsbild zu erzeugen, ist die max. Wandhöhe der Transformatorstationen und der Energiespeicher auf max. 3,0 m beschränkt. Im Geltungsbereich sind maximal zwei Transformatorstationen mit einer Grundfläche von insgesamt max. 30 m² und drei Energiespeicher mit einer Grundfläche von je max. 35 m² zulässig, damit eine übermäßige Bodenversiegelung vermieden wird.

Die PV-Freiflächenanlage kann mit einem max. 2,0 m hohen Zaun eingezäunt werden, um diese vor Zutritt von Unbefugten zu schützen. Dieser muss einen Mindestbodenabstand von 0,15 m zum natürlichen Gelände einhalten, um eine Durchgängigkeit für wandernde Kleintiere zu gewährleisten. Die Einzäunung ist auch außerhalb der Baugrenzen, jedoch nur am inneren Rand der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zulässig. Mit dieser Regelung wird gewährleistet, dass die Außenansicht nicht durch einen Zaun, sondern durch die anzupflanzende Hecke geprägt wird.

Nebengebäude als Nebenanlagen

Es sind Transformatorstationen mit einer Grundfläche von insgesamt max. 30,0 m² zulässig. Um die produzierte Sonnenenergie speichern zu können, sind zusätzlich Energiespeicher mit einer Grundfläche von max. 35,0 m² zulässig. Damit die Transformatorstationen und der Energiespeicher in die PV-Freiflächenanlage bestmöglich integriert werden können und ein einheitliches Bild geschaffen werden kann, ist die max. zulässige Wandhöhe auf 3,0 m festgesetzt.

Gestaltungsvorschriften

Zwischen Modulunterkante und Geländeoberkante ist ein Abstand von mind. 80 cm einzuhalten, sodass Wiesenmahd, Beweidung sowie das Wachstum der Pflanzen einwandfrei möglich sind.

Aufschüttungen/Abgrabungen

Um Eingriffe in den Boden zu minimieren und die natürliche Geländegestalt zu gewahren, sind Aufschüttungen und Abgrabungen nur im 5-m-Umfeld um die Gebäude (Transformatoren und Energiespeicher) zulässig, um dort ggf. auch bergseitig oder seitlich einen Zugang oder auch einen Stellplatz herstellen zu können.

5.2 Grünordnerische Festsetzungen

Entwicklung einer artenreiche Extensivwiese

Zwischen und unter den Modulen ist spätestens in der auf die Inbetriebnahme folgenden Saatperiode eine Extensivwiese herzustellen. Extensivwiesen besitzen gegenüber einem landwirtschaftlich intensiv genutzten Acker einen deutlich höheren ökologischen Wert und stellen insbesondere für Insekten wie Bienen und Schmetterlingen einen wichtigen Lebensraum dar.

Für die Herstellung ist der Boden zunächst vor Errichtung der PV-Anlage mit Kreiselegge zu bearbeiten und danach mit blütenreichem, gebietseigenem Saatgut (Herkunftsregion Nr. 17, Gräseranteil max. 50 %) anzusäen. Die Fläche ist anschließend zunächst auf fünf Jahre dreischürig zu mähen (1. Schnitt im Frühjahr). Danach ist eine Umstellung auf eine zweischürige Mahd vorzunehmen (Schnitte ab 01.07 und 15.09.); das Mahdgut ist aufzunehmen und fachgerecht zu verwerten. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig, da andernfalls das Entwicklungsziel nicht erreicht werden könnte und auch von einem Eingriff auszugehen wäre. Die Festsetzung ist als Vorkehrung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich. Ggf. ist in den ersten beiden Jahren nach Ansaat eine Neophytenkontrolle mit Entfernung möglicherweise aufkommender Neophyten durchzuführen. Alternativ ist eine extensive Beweidung oder Nachbeweidung zulässig.

Bepflanzungsfestsetzungen

Zur Einbindung in die Landschaft und um direkte Sichtbeziehungen auf die PV-Anlage einzuschränken, ist die PV-Freiflächenanlage Richtung Westen, Osten und teilweise Norden einzugrünen. Hierzu wird eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a bzw. PlanZV Nr. 13.2.1 BauGB festgesetzt. Diese Fläche ist somit keine Grünfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB, sondern letztlich Teil des

Baulands. Eine Eingrünung nach Süden ist aufgrund der vorhandenen Topografie nicht notwendig. Zudem besteht dort bereits teilweise ein Feldgehölz und die Fläche ist von Süden her nicht wesentlich einsehbar. Es ist eine dreireihige Hecke mit einem Strauch/2,5 m² anzupflanzen. Aus Gründen der Biodiversität muss die Hecke mind. 10 verschiedene der zur Pflanzung empfohlenen Gehölze enthalten. Auf der Eingrünungsfläche Richtung Norden sind zzgl. 8 Bäume 2. Wuchsordnung zu pflanzen. Für die zur Pflanzung festgesetzten Sträucher und Bäume sind ausschließlich heimische (Vorkommensgebiet 6.1 Alpenvorland), standortgerechte Laubgehölze zulässig. Für Sträucher gilt dabei mind. 5 Triebe, Höhe > 100 cm, für Bäume StU ≥ 14 cm. Die Hecke muss eine Mindesthöhe von 3 m erreichen und ist während der Standzeit der PV-Freiflächenanlage zu erhalten und zu pflegen. Ausgefallene Gehölze müssen spätestens in der darauffolgenden Pflanzperiode nachgepflanzt werden. Eine Vorschlagsliste für Sträucher ist Tab. 1, für Bäume Tab. 2 zu entnehmen.

Tab. 1: Vorschlagsliste Sträucher

<i>Amelanchier ovalis</i>	Gew. Felsenbirne	<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Ribes alpina</i>	Alpen-Johannisbeere	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	<i>Staphylea pinnata</i>	Pimpernuss
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	<i>Cataegus monogyna</i>	Eingr. Weißdorn
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball		

Tab. 2: Vorschlagsliste Bäume 2. Wuchsordnung

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere		

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Um den Eingriff auf das Schutzgut Boden zu verringern, sind Zufahrten sowie Stellplätze ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.

Artenschutzrecht

Der Zaun muss eine Bodenfreiheit von mind. 15 cm einhalten, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten. Aus Gründen des Insektenschutzes ist keine Außenbeleuchtung zulässig.

Wasserwirtschaft

Zum Schutz des Grundwassers darf ausschließlich Wasser ohne chemische Reinigungsmittel zur Reinigung der Solarmodule verwendet werden.

5.3 Hinweise und nachrichtliche Übernahme

Die zeichnerischen Hinweise umfassen Daten der Flurkarte mit Grundstücken. Die Zeichnung erfolgt im UTM-Koordinatensystem. In den textlichen Hinweisen wird auf den Umwelt- und

Artenschutz, die Wasserwirtschaft und den Denkmalschutz hingewiesen. Im Plan werden die Höhenlinien aus der aktuellen Befliegung der bayerischen Vermessungsverwaltung (abgerufen im Mai 2023) dargestellt. Diese dienen der Abschätzung des natürlichen Geländes, die Genauigkeit beläuft sich auf ca. + / - 20 cm.

6. Wesentliche Auswirkungen

Durch die PV-Freiflächenanlage wird ein Beitrag zur klimaschonenden Energieerzeugung geleistet. Durch die Entlastung des Bodens wird gleichzeitig der Artenschutz gestärkt. Aufgrund der Einbindung in die Landschaft mittels Eingrünung sind keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild ersichtlich. Auch sonst sind keine, mehr als geringfügige negative Effekte erkennbar.

7. Umweltbericht

7.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Münsing plant für das Grundstück Fl. Nr. 365, Gemarkung Degerndorf die Neuaufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9 Degerndorf „Freiflächen-Photovoltaik Degerndorf“, um dort den Bau einer PV-Freiflächenanlage zu ermöglichen. Der Geltungsbereich soll aus diesem Grund als Sondergebiet „Photovoltaik“ ausgewiesen werden; es sind fest aufgeständerte, nach Süden oder Ost-Westausgerichtete Module mit einem Reihenabstand von mind. 3 m und einer maximalen GRZ von 0,5 geplant. Die bislang als Acker genutzte Fläche soll zu einem artenreichen Extensivgrünland entwickelt und naturschutzfachlich aufgewertet werden, zudem ist im Osten, Westen und teilweise Norden eine Eingrünung der Fläche durch eine dreireihige Hecke vorgesehen.

Der Geltungsbereich umfasst ca. 5,0 ha.

7.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Sowohl Landes- als auch Regionalplanung fordern eine verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien. Die Energieversorgung ist flächendeckend, umweltfreundlich und kostengünstig zu sichern.

Gleichzeitig ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes durch eine pflegliche und angemessene Landnutzung zu sichern, eine Überbeanspruchung von Natur und Landschaft ist zu vermeiden.

Zum Schutz der Landschaft sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten umzusetzen, insbesondere sollen schutzwürdige Täler und landschaftsprägende Geländerrücken von weithin sichtbaren Bauwerken frei bleiben (vgl. Kap. 3.1). Schutzgebiete, amtlich kartierte Biotope oder Denkmäler werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

7.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter im Bestand erfolgt entsprechend dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Ergänzte Fassung, 2021), Anhang Teil A - Bewertung des Ausgangszustands sowie den Hinweisen zur „Bau- und landesplanerischen Behandlung

von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, 2021). Es wird unterschieden in geringe, mittlere oder hohe Bedeutung der einzelnen Schutzgüter für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Bei der Bewertung der Auswirkungen entsprechend dem Leitfaden „Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“ (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, ergänzte Fassung, 2007) wird grundsätzlich zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden. Hierzu zählen:

Baubedingt

- Störungswirkung durch Baulärm

Anlagebedingt

- Beeinträchtigung des Bodens durch Rammung der Modulfüße
- Beeinträchtigung des Landschaftsbilds

Betriebsbedingt

- Verlust von landwirtschaftlichen Flächen

Schutzgüter Fläche und Boden

Beschreibung

Insgesamt ist der Boden im Geltungsbereich und auch in der weiteren Umgebung sehr heterogen. Der Boden im Geltungsbereich ist überwiegend aus dem Bodentyp 30a „Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm“ aufgebaut, im Westen kommt jedoch fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm vor (Bodentyp 12a) und im Osten fast ausschließlich Pararendzina und Braunerde-Pararendzina aus kiesführendem Lehm bis Kieslehm über Schluff- bis Lehmkies.

Bei der Braunerde handelt es sich um einen häufig vorkommenden Bodentyp, auf dem vor allem landwirtschaftliche Nutzung betrieben wird. Die Pararendzina wird ebenfalls oft für Ackerbau oder Grünland genutzt. Kolluvisole sind üblicherweise tiefgründige, nährstoffreiche Böden aus Anschwemmungen.

Aufgrund der intensiven, ackerbaulichen Nutzung erfolgt eine Zuordnung zu Kategorie I (geringe Bedeutung).

Auswirkungen

Durch die Rammung der Modultische wird nur sehr lokal bis zu einer Tiefe von ca. 1,5-1,8 m in den Boden eingegriffen. Die genaue Rammungstiefe kann jedoch erst nach den Rammversuchen bestimmt werden. Die dadurch beeinträchtigte Fläche ist minimal und kann vernachlässigt werden. Der Bau von Trafostationen verursacht eine auf 30 Jahre projektierte, temporäre Inanspruchnahme von ca. max. 30 m². Die Versiegelungsfläche ist demnach ebenfalls äußerst gering und kann durch die vorgesehenen Grünordnungsmaßnahmen kompensiert werden. Die Retentionsfunktion bleibt demnach weitgehend unverändert erhalten.



Abb. 7: Auszug aus der Übersichtsbodenkarte Bayern mit Geltungsbereich (rot)

Aufgrund der extensiven Nutzung und des Verbots von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird sich der Nährstoffeintrag in den Boden signifikant verringern, sodass nach mehreren Jahren der natürliche Nährstoffhaushalt wieder hergestellt werden kann und sich die Filter- und Pufferfunktion des Bodens erheblich verbessern wird.

Sollten bei den eventuell erforderlichen Abtragungsarbeiten derzeit nicht zu erwartende optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gemäß Art. 1 Bayerisches Bodenschutzgesetz). Der abgetragene Boden kann und sollte im Bereich der Gehölzanpflanzungen eingebaut werden, nicht zuletzt, um ihn auf der Fläche und somit bei einem Rückbau verfügbar zu halten.

Es ist von einer geringen Eingriffs-Erheblichkeit mit einer teilweisen Verbesserung der Bodenfunktionen auszugehen.

Schutzgut Wasser

Beschreibung

Im Untersuchungsgebiet sind keine Oberflächengewässer, Hochwassergefahrenflächen oder Trinkwasserschutzgebiete vorhanden. Der westliche Rand des Geltungsbereichs ist als wassersensibler Bereich gekennzeichnet und findet sich in etwa im Bereich des Kolluvisol-Bodens. Wassersensible Bereiche sind durch den Einfluss von Wasser geprägt und kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu hohen Grundwasserständen, teilweise auch zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Etwa 800 m östlich des Geltungsbereichs verläuft der Lüßbach, ein Gewässer 3. Ordnung. Der Starnberger See befindet sich circa 2,5 km entfernt.

Zuordnung zu Kategorie I (geringe Bedeutung).

Auswirkungen

Durch die geringfügige Versiegelung sind keine Veränderungen hinsichtlich der Grundwasserneubildung und der Niederschlagswasserbeseitigung zu erwarten. Niederschlag kann von den Moduloberflächen abfließen und anschließend im Boden versickern. Ebenso sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Wasserqualität durch stoffliche Einträge zu befürchten.

Auch das Gefährdungsrisiko für das Grundwasser durch Betriebs- und Schmierstoffe der Maschinen während der Bauzeit ist gegenüber den bisher auf den Flächen eingesetzten landwirtschaftlichen Maschinen nicht nennenswert erhöht.

Zu verzinkten Modultischen: Der Leitfaden verweist nur bei schwimmenden PV-Anlagen auf einen zu befürchtenden Zinkeintrag. Gemäß einer Abklärung bezüglich der hier geplanten Anlage am 11.04.2023 mit Herrn Plörer vom Wasserwirtschaftsamt Weilheim hat folgende Klärung ergeben: Eine strikte Untersagung von verzinkten Profilen für die Modultische wird von Seiten des WWA nicht gefordert und ist somit auch nicht in den Festsetzungen des B-Plans notwendig. Zudem wurden 2021 ca. 150 m weiter südlich im Zusammenhang mit einem benachbarten Bauvorhaben Schürfgruben angelegt und von dem Ingenieurbüro GHB Consult in Starnberg in einer Stellungnahme, die dem WWA vorliegt - folgendermaßen formuliert: „Das Grundwasser wurde 2021 und am 01.08.2022 nicht aufgeschlossen und ist für die weitere Betrachtung nicht relevant. Bei den Bohrungen der Baugrunduntersuchung wurde auch kein Schichtwasser angetroffen.“ Somit ist davon auszugehen, dass die Installation einer PV-Freifläche keinerlei Einwirkungen auf das Grundwasser hat.

Es ist von keiner Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

Schutzgut Luft und Klima

Beschreibung

Die Gemeinde Münsing ist großklimatisch dem Klimabezirk „Oberbayerisches Alpenvorland“ zuzuordnen, der insgesamt gemäßigt kontinentalen Charakter aufweist. Das Klima ist mäßig kühl und feucht. Der Niederschlag pro Jahr beträgt etwa zwischen 1100 und 1300 mm, die mittlere Lufttemperatur liegt zwischen 7° und 8°C. Der westlich liegende Starnberger See hat einen ausgleichenden Einfluss auf das Klima. Er und das östlich gelegene Isartal stellen wichtige überregionale Klimaschneisen dar. Der Wind weht im Wesentlichen von Südwest bis West. Auf den Höhenzügen der Moränen sind die Windgeschwindigkeiten meist deutlich höher als in den Talbereichen.

Die teilweise großflächigen Wälder übernehmen wichtige klima- und luftverbessernde Funktionen, indem sie Luftschadstoffe filtern, ein Reservoir für feuchtigkeitsangereicherte Frischluft darstellen und am Abend für einen thermischen Luftaustausch mit der wärmeren Umgebung sorgen. Die offenen Flächen dienen der Kaltluftentstehung, die über die Gräben und entlang der Hangleite zum Starnberger See hinabfließen, so dass das Planungsgebiet als gut durchlüftetes Gebiet im Randbereich der großen Luftaustauschbahn zu bewerten ist.

Zuordnung zu Kategorie I (geringe Bedeutung).

Auswirkungen

Durch die Errichtung der PV-Freiflächenanlage sind keine klimatischen Auswirkungen zu erwarten. Vielmehr trägt die nachhaltige und emissionsfreie Energieerzeugung zu einer Verbesserung des Großklimas bei. Geringfügige Beeinträchtigungen der Luft können während der Bauzeit durch verkehrliche Emissionen entstehen. Mikroklimatische Veränderungen können in geringem Maße durch Beschattung verursacht werden. Diese sind jedoch im nicht erheblichen Bereich und werden durch die vorgesehene Heckenpflanzung kompensiert.

Es ist von einer geringen Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

Schutzgüter Vegetation, Tierwelt und biologische Vielfalt

Beschreibung

In der Umgebung des Planungsgebiets finden sich vor allem landwirtschaftlich als Grünland oder als Acker genutzte Flächen sowie vereinzelte Waldgebiete, die in der Nähe des Planungsgebiets jedoch nur sehr kleinteilig ausgebildet sind.

Die Fläche im Geltungsbereich selbst wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Ca. 50 m südlich des Geltungsbereichs grenzt ein biotopkartiertes Feldgehölz an das beplante Flurstück an.

Das Vorkommen von bodenbrütenden Vögeln ist nicht bekannt und kann aufgrund der Lebensraumausstattung mit vorhandener Kulissenwirkung sowie intensiv genutzten Flächen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zuordnung zu Kategorie I (geringe Bedeutung)

Auswirkungen

Mit dem Bau der PV-Freiflächenanlage wird die Ackerbewirtschaftung aufgegeben und die Flächen zwischen und unter den Modulen durch entsprechende Ansaat und Pflege zu einer Extensivwiese entwickelt. Diese besitzt im Gegensatz zur intensiven, ackerbaulichen Nutzung eine deutlich höhere Biodiversität und kann so zahlreichen Arten, insbesondere Insekten, einen Lebensraum bieten.

Es ist von keiner Eingriffs-Erheblichkeit, sondern von einer Verbesserung auszugehen.

Schutzgut Landschaft

Beschreibung

Das Landschaftsbild zwischen Münsing und Degerndorf ist geprägt durch seine Lage im voralpinen Moor- und Hügelland, welches einen hohen Grad an Biotopausstattung aufweist. Die Biotopflächen in der unmittelbaren Umgebung zum Planungsgebiet sind jedoch eher kleinteilig ausgebildet. Die Landschaft setzt sich aus Kuppen und Tälchen der Moränen mit den in die Landschaft gut eingefügten Höfen sowie dem Wechsel von Grünland und kleineren Waldflächen zusammen. Einen Ausreißer bildet ein ca. 150 m südlich des Planungsgebiets liegender landwirtschaftlicher Gewerbebetrieb. Prägende Einzelbäume, Hecken oder Feldgehölze kommen nur in untergeordnetem Maße vor. Hierdurch entsteht die noch typische Kulturlandschaft, die von negativen Einflüssen weitgehend verschont geblieben ist, aber stark nutzungsorientiert geprägt ist. Zu den empfindlichen Landschaftsteilen im Umfeld des Planungsgebiets zählen Feuchtfelder, die Hangleite zum Starnberger See, Höhenrücken/Kuppen sowie Biotope.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen werden folgende Ziele zum landschaftlichen Leitbild genannt:

- „Die hochwertige Ausstattung an Arten und Lebensräumen und die Vielfalt und Eigenart der Landschaft im Ammer-Loisach-Hügelland soll als typischer Teilbereich des Voralpinen Moor- und Hügellandes, (...), gesichert werden“
- „Großflächige, weitgehend ungestörte Landschaftsräume mit herausragender Bedeutung sollen in ihrer Gesamtheit erhalten und entwickelt werden“



Abb. 8: Blick auf die Fläche in Richtung Südwesten



Abb. 9: Blick auf die Fläche in Richtung Süden



Abb. 10: Blick vom westlich verlaufenden Landwirtschaftsweg auf die Fläche in Richtung Osten



Abb. 11: Blick auf die Fläche in Richtung Norden

Aufgrund der bereits bestehenden leichten Beeinträchtigungen der sonst sehr hohen Landschaftsbildqualität wird das Schutzgut Landschaftsbild der Kategorie II (mittlere Bedeutung) zugeordnet.

Auswirkungen

Gemäß der Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (2021) stellen PV-Freiflächenanlagen aufgrund ihrer technischen Gestalt landschaftsfremde Objekte dar, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Entscheidend ist hier der Wirkraum, der durch die Fern- und Nahsicht der Anlage bestimmt werden kann sowie etwaige Vorbelastungen des Landschaftsbilds.

Die Lage der PV-Freiflächenanlage befindet sich in einer leichten Senke, sodass Fernwirkungen hinreichend unterbunden werden können. Dies wird durch die generell eher niedrige Bauweise von PV-Freiflächenanlagen begünstigt. Eine gewisse Nahwirkung kann trotz des günstigen Standorts nicht verhindert, durch eine Eingrünung der Anlage Richtung Westen, Osten und teilweise Norden jedoch zumindest stark verringert werden. Die vorgesehenen Heckenpflanzungen können sogar zu einer höheren Strukturvielfalt des Landschaftsbilds beitragen. Um den Eingriff weiter zu minimieren, werden die Module unter Rücksichtnahme auf Topographie und vorhandenem Relief angeordnet. Mittels der Eingrünung und der angepassten Modulanordnung kann die PV-Freiflächenanlage optimal in das Landschaftsbild integriert werden. Bereits vorhandene, wertgebende Landschaftselemente wie das biotopkartierte Feldgehölz bleiben wie im Bestand erhalten.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere der Eingrünung, kann von einer geringen Eingriffs-Erheblichkeit ausgegangen werden.

Schutzgut Mensch

Immissionen

Beschreibung

Derzeit kommen im Planungsgebiet ausschließlich landwirtschaftliche Emissionen wie Geruchsbelästigung durch Gülle, Maschinenlärm und Nährstoffeintrag vor. Weitere Emissionen sind nicht bekannt.

Zuordnung zu Kategorie I (geringe Bedeutung)

Auswirkungen

PV-Freiflächenanlagen verursachen keine anlagen- oder betriebsbedingten Emissionen. Lediglich während der Bauzeit kann es zu einer im Zuge der Rammungen gewissen Lärmbelästigung kommen. Die nächste Wohnbebauung liegt jedoch in ca. 200 m Entfernung, weshalb keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Es ist von einer geringen Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

Erholung

Beschreibung

Die hohe landschaftliche Qualität ermöglicht ein besonderes Natur- und Landschaftserlebnis. Durch die günstige Lage nahe der Städte Starnberg und München kommt dem Naturraum eine besondere Bedeutung für die Naherholung, aber auch für den Tourismus zu. Gemäß Regionalplan zählt Münsing zum regionalen Fremdenverkehrsgebiet Starnbergerseegebiet, gemäß Landesentwicklungsprogramm zum Tourismusgebiet Fünfseenland.

Die Umgebung des Planungsgebiets wird von örtlichen Wanderwegen sowie Radwegen durchzogen, die vielfältige Moränenlandschaft lädt zu Erkundungstouren ein. Aufgrund der Weitläufigkeit der Erholungslandschaft im Hügelland und am Starnberger See wird die Region sowohl von der ansässigen Bevölkerung und Naherholern aus der Region aufgesucht als auch von Urlaubern aus anderen Regionen, wobei das Zentrum des Erholungsgebiets sich vermehrt in Richtung des Starnberger Sees befindet und die Flächen um Degerndorf nur eine eher untergeordnete Rolle spielen. Das Planungsgebiet ist von den Wander- und Radwegen aus kaum bzw. gar nicht einsehbar.

Zuordnung zu Kategorie II (mittlere Bedeutung).

Auswirkungen

Aufgrund der Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf das Landschaftsbild wird das Naturerlebnis voraussichtlich geschmälert. Hiervon sind jedoch die zentralen Naherholungsgebiete entlang des Starnberger Sees und seinen Hangleiten ausgenommen, da eine Fernwirkung bereits beim Schutzgut Landschaftsbild ausgeschlossen wurde. Durch die Eingrünung und die gute Integration ins Landschaftsbild wird auch das unmittelbare Naturerlebnis lediglich im verträglichen Maße beeinträchtigt, zumal die Anlage von vorhandenen Wegen aus nicht wirklich sichtbar ist.

Es ist von einer geringen Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Planungsgebiet sind keine Kultur- oder Sachgüter bekannt, im Denkmalatlas sind ebenfalls keine Bau- oder Bodendenkmäler eingetragen. Ca. 300 m nördlich befindet sich ein Grabhügel mit Bestattungen der Hallstattzeit sowie > 280 m nordwestlich zwei Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung, die jedoch durch das Vorhaben weder berührt noch beeinträchtigt werden (vgl. Abb. 5). Aufgrund der Entfernung sind keine Auswirkungen auf Bodendenkmäler zu befürchten, zumal mit der geringen Rammungstiefe eine Tiefenlockerung ausgeschlossen wird. Unter Umständen kann die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen aus denkmalfachlicher Sicht auch zu einer besseren Erhaltung der Bodendenkmalsubstanz beitragen. Mit Umsetzung des Vorhabens werden temporär ca. 5 ha landwirtschaftliche Flächen extensiviert, sodass auf diesen auf ca. 25 – 30 Jahre hinaus geringere Erträge zu erwarten sind. Zudem wird die Bewirtschaftung durch die Module erschwert.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Zusammenhang mit der geringen Versiegelungsfläche ergeben sich nur im geringen Maße negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasserhaushalt und mikroklimatischen Zusammenhänge. Diese lassen sich durch die Umnutzung des Ackers in artenreiches Extensivgrünland ausgleichen und wurden bereits berücksichtigt.

Wechselwirkungen von Landschaftsbild und Erholung wurden ebenfalls bereits berücksichtigt.

Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Durch den Bau der PV-Freiflächenanlage ist mit Eingriffen von geringer Bedeutung in den Naturhaushalt zu rechnen, vereinzelt sind sogar Verbesserungen zu erwarten. Ausschlaggebend sind vor allem die landschaftlichen Auswirkungen. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter lassen sich im Allgemeinen tabellarisch wie folgt zusammenfassen:

Tab. 3: Umweltauswirkungen

Schutzgut	Baubedingte Auswirkung	Anlagebedingte Auswirkung	Betriebsbedingte Auswirkung	Ergebnis
Boden	Gering	Gering	Gering	Gering
Wasser	Gering	Gering	Gering	Gering
Klima/Luft	Gering	Gering	Gering	Gering
Vegetation und Tierwelt	Gering	Verbessert	Gering	Verbessert
Landschaftsbild	Gering	Mittel	Gering	Gering
Mensch (Erholung)	Gering	Gering	Gering	Gering
Mensch (Strahlung, Lärmimmission)	Gering	Gering	Gering	Gering
Kultur- und Sachgüter	Gering	Gering	-	Gering
Gesamt	Gering	Gering	Gering	Gering

7.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Die negativen Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter können reduziert werden. Die im Folgenden aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden von Beginn an bei der Planung berücksichtigt und in der Schutzgutbeschreibung bzw. den zu erwartenden Auswirkungen bereits genannt. Hierzu werden folgende Hinweise gegeben, die im Rahmen des aufzustellenden Bebauungsplanes konkretisiert und festgesetzt werden können:

Schutzgut Boden und Wasser

- Rammung der Modulfüße für möglichst geringen Bodeneingriff
- Festsetzung der GRZ auf max. 0,5 für eine möglichst geringe Überbauungsfläche
- Keine Zulässigkeit für das Abgraben und Auftragen von Boden

Schutzgut Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild und Lufthygiene

- Entwicklung des Ackers zu artenreichem Extensivgrünland
- Eingrünung der PV-Freiflächenanlage durch mehrreihige Hecke
- Anpassung der Modultische an natürliche Geländegestalt
- Einzäunung der Anlage mit ausreichender Bodenfreiheit (mind. 15 cm), um Durchgängigkeit für Kleintiere zu gewährleisten
- Einhaltung des Mindestabstands von 80 cm zwischen Modultisch und Geländeoberkante, um Mahd und Pflanzenentwicklung zu ermöglichen.

Eingriffsermittlung

Gemäß der Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (2021) besteht bei der fachgerechten Entwicklung von intensiv genutztem Acker (BNT A11 gemäß Biotopwertliste der BayKompV, 2013) zu mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland (BNT G212) kein Ausgleichsbedarf, da davon ausgegangen werden kann, dass i. d. R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Hierbei sind folgende Kriterien zu beachten:

- GRZ max. 0,5
- Reihenabstand mind. 3 m
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Ansaat mit gebietseigenem oder lokal gewonnenem Saatgut
- Kein Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln
- Ein- bis zweischürige Mahd mit Aufnahme und fachgerechter Verwertung des Mähguts oder ggf. standortangepasste Beweidung

In der vorliegenden Planung soll aus Acker ein mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland mit zweischüriger Mahd unter Einhaltung der angegebenen Kriterien entwickelt werden. Lediglich in den ersten drei Jahren wird aus Gründen der Aushagerung eine dreischürige Mahd vorgesehen. Demnach ist kein weiterer naturschutzfachlicher Ausgleich zu leisten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds und die dafür erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden getrennt betrachtet.

Ausgleichsmaßnahmen

Die Ermittlung des Ausgleichsumfangs erfolgt gemäß der Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (2021) verbal-argumentativ. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Um die lokale Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auszugleichen, wird eine Eingrünung der PV-Freiflächenanlage mit Ausnahme der südlichen Seite mit einer zweireihigen Hecke angeordnet. Auf der Nordseite sind zzgl. 8 Bäume zu pflanzen. Die Gehölze sind nach Herstellung drei Jahre lang zu entwickeln und zu pflegen. Für die Pflanzung sind ausschließlich standortgerechte, heimische Arten zu verwenden. Die Sträucher müssen bei der Pflanzung eine Mindesthöhe von 80 cm, die Bäume einen Stammumfang ≥ 12 cm aufweisen.

7.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes und Alternativen

Bewertung der sonstigen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung wird die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einem Ertrag von ca. 1.100 kWh/kWp ermöglicht. Neben den oben beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ergeben sich zusätzlich folgende umweltrelevanten Auswirkungen:

Neben den schutzgutbezogenen bereits erläuterten Auswirkungen ruft die Planung keine weiteren umweltrelevanten Auswirkungen hervor. Durch die Maßnahme werden keine relevanten zusätzlichen Schadstoffe erzeugt.

Auch hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und deren Beseitigung sind keine umweltrelevanten Auswirkungen erkennbar. Bei Abrissarbeiten anfallender Bauschutt und sonstige Materialien werden fachgerecht wiederverwertet. Ein erhöhtes Risiko für Umweltschäden, das kulturelle Erbe oder die menschliche Gesundheit ist nicht abzuleiten. Auch hinsichtlich der Folgen des Klimawandels sind keine besonderen Auswirkungen zu befürchten, vielmehr wird diesen mit vorliegender Planung entgegengewirkt. Dasselbe gilt für kumulierende Effekte mit den benachbarten Gebieten. Auch diesbezüglich entstehen keine zusätzlichen Umweltprobleme. Dasselbe gilt für die eingesetzten Techniken und Stoffe.

Konflikte mit den Bestimmungen des besonderen Artenschutzes sind nicht erkennbar.

Unter Einhaltung der technischen Normen und fachgesetzlichen Bestimmungen kann zusammenfassend davon ausgegangen werden, dass immissionsschutzrechtlich relevante Richt- oder Grenzwerte weder erreicht noch überschritten werden. Demgemäß sind mehr als unerhebliche Störungen, Belästigungen oder Beeinträchtigungen der in der Umgebung wohnenden und arbeitenden Menschen in der Planfolge sicher ausgeschlossen. Insgesamt ist mit keiner erheblichen Verschlechterung des Umweltzustandes gegenüber der derzeit herrschenden Bestandssituation zu rechnen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die regionale, unabhängige und nachhaltige Stromversorgung in der Gemeinde Münsing nicht ausgebaut und gefördert werden. Die Stromerzeugung durch PV-Anlagen ist klimaneutral und leistet somit einen Beitrag gegen den Klimawandel. Durch die Entwicklung einer arten- und blütenreichen Extensivwiese auf einer bisher intensiv genutzten Ackerfläche wird durch die Aufwertung zudem ein Beitrag für den Artenschutz geleistet. Ohne Umsetzung des Vorhabens bliebe der Bereich unbebaut und würde weiterhin als intensiv genutzte Ackerfläche genutzt werden.

Alternative Planungsmöglichkeiten

Es sind keine alternativen Planungsmöglichkeiten auf anderweitigen Flächen gegeben. Auf der Fläche selbst erscheint die festgesetzte Fläche zum Aufstellen der Module und sonstigen Anlagenteile am geeignetsten. Deshalb werden keine alternativen Flächen oder Anordnungen für das Vorhaben weiter verfolgt. Die Gemeinde Münsing plant den weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien auf anderen, geeigneten Flächen mit dem Ziel, bis 2035 energieautark zu werden.

7.6 Zusätzliche Angaben

Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Der Umweltbericht ist entsprechend den Vorgaben des „Leitfadens zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung: Der Umweltbericht in der Praxis“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz in Zusammenarbeit mit der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern erstellt. Die Beschreibung und Bewertung von Bestand und Auswirkungen erfolgte verbal-argumentativ.

Auf die Durchführung von vegetationskundlichen und faunistischen Kartierungen wurde aufgrund des geringen Flächenumfanges und der Naturausstattung als artenarmes Offenland mit lediglich jungen Gehölzbeständen verzichtet. Der Bestand wurde im Rahmen einer Ortsbegehung dokumentiert und durch vorliegende Daten ergänzt. Hinweise auf das Vorhandensein möglicher europarechtlich geschützter Arten und deren mögliche Beeinträchtigung bestehen nicht.

Zur Beurteilung der umweltspezifischen Auswirkungen wurde der Flächennutzungsplan, die Naturschutzdaten des Landesamts für Umwelt (Biotopkartierung, Schutzgebietsabgrenzungen, Informationsdienst Gewässerbewirtschaftung, Arten- und Biotopschutzprogramm München-Land) und die digitalen Daten des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege („BayernViewer Denkmal“) zugrunde gelegt.

Die Fachbehörden haben im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4, Absätze 1 und 2 die Möglichkeit, auch zum Umweltbericht ergänzende Angaben oder Hinweise zu geben.

Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Maßnahmen zur Umweltüberwachung erscheinen nicht erforderlich.

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die Planung wird auf dem Grundstück Fl. Nr. 365, Gemarkung Degerndorf, die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage ermöglicht, wodurch die klimafreundliche, regionale und nachhaltige Stromgewinnung in der Gemeinde gefördert wird. Dadurch wird die Fläche gegenüber der bisherig intensiven landwirtschaftlichen Nutzung extensiviert.

Die Umweltauswirkungen werden schutzgutbezogen untersucht. Dabei ergeben sich ausschließlich geringe Eingriffs-Erheblichkeiten für alle Schutzgüter. Es werden zahlreiche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen benannt und festgesetzt, unter anderem die Ansaat von artenreichem, extensiv genutztem Grünland, Schutzmaßnahmen für Tiere sowie die Einsäumung der Fläche durch Pflanzung einer zweireihigen, heimischen Hecke, etc. Der Ausgleich erfolgt direkt auf der Fläche durch Entwickeln des extensiv genutzten artenreichen Grünlands unter und zwischen den Modulen. Unter Berücksichtigung dieses Maßnahmenpakets können Eingriffe insgesamt als ausgeglichen angesehen werden.

8. Literaturverzeichnis

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr 2021:

„Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“.

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr 2021:

„Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“.

Bayerische Staatsregierung: Landesentwicklungsprogramm Bayern. Stand 01.01.2020.

Gemeinde Münsing: Flächennutzungsplan in der Fassung vom 23.11.1999.

Gemeinde Münsing: Leitlinie zur Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Gemeinde Münsing (Mai 2022).

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (Hrsg.) 2007: Leitfaden „Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung“.

Planungsverband Region Oberland 2020: Regionalplan für die Region Oberland (17) i. d. F. vom 27.06.2020.