



**GEMEINDE
LEIBLFING**



HEIGL
landschaftsarchitektur
stadtplanung

**DECKBLATT NR. 19
ZUM
FLÄCHENNUTZUNGS- MIT LANDSCHAFTSPLAN
DER GEMEINDE LEIBLFING**

**SONDERGEBIET
„PV FREIFLÄCHENANLAGE MUNDLFING“**

Gemeinde Leiblging
Landkreis Straubing-Bogen
Reg.-Bezirk Niederbayern

BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT

Aufstellungsbeschluss durch Bau-, Energie und Umweltausschuss vom 08.09.2022
Billigungs- und Auslegungsbeschluss vom 26.04.2023
Billigungs- und Auslegungsbeschluss vom 30.07.2025
Feststellungsbeschluss vom 10.12.2025

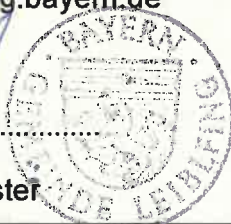
Verfahrensträger:

Gemeinde Leiblging
vertreten durch
Herrn Ersten Bürgermeister
Josef Moll

Schulstraße 6
94339 Leiblging

Fon 09427/9503-0
Fax 09427/9503-33
Mail: info@leiblging.bayern.de


.....
Josef Moll
Erster Bürgermeister



Bearbeitung:

HEIGL
landschaftsarchitektur
stadtplanung

Elsa-Brändström-Straße 3
94327 Bogen

Fon: 09422 805450
Fax: 09422 805451
Mail: info@la-heigl.de

.....
Hermann Heigl
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner

Inhaltsverzeichnis

	Seite
BEGRÜNDUNG	3
1. Allgemeines	3
1.1 Planungsanlass und -ziel	3
1.2 Verfahren	3
1.3 Städtebauliche Ziele, Zulässigkeit des Vorhabens	4
1.4 Planungsauftrag	5
1.5 Übersichtslageplan	6
1.6 Kurze Gebietsbeschreibung	6
1.7 Luftbildausschnitt	8
1.8 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan	8
1.9 Erschließung, Ver- und Entsorgung	9
1.10 Immissionsschutz	9
2. Hinweise	10
2.1 Wasserwirtschaftliche Belange	10
2.2 Landwirtschaftliche Belange	11
2.3 Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung	12
2.4 Belange des Bodenschutzes	12
2.5 Denkmalpflegerische Belange	13
2.6 Regionalplanerische Belange: Abbau von Bodenschätzen	13
UMWELTBERICHT	15
1. Einleitung	15
1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes	15
1.2 Standortwahl	15
1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung	17
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen	26
2.1 Natürliche Grundlagen	26
2.2 Artenschutzrecht	27
2.3 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge	29
2.4 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter	30
2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	30
2.6 Geplante Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen	31
2.7 Eingriffsregelung	32
2.8 Alternative Planungsmöglichkeiten	34
3. Zusätzliche Angaben	35
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung	35
3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)	35
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	35

BEGRÜNDUNG

1. Allgemeines

1.1 Planungsanlass und -ziel

Die Gemeinde Leiblfing plant die 19. Änderung des Flächennutzungs- mit Landschaftsplanes zur Verwirklichung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Gemeindegebiet und beabsichtigt mit den Betreibern einen entsprechenden Durchführungsvertrag abzuschließen. Der Geltungsbereich befindet sich nordöstlich von Mundlfing im Bereich eines ehemaligen Lehmabbaugebietes und umfasst die Anlage mit den drei Teilflächen (TF) A, B und C mit der Flurnummer 734/TF (TF A und TF B) und der Flurnummer 731 (TF C) innerhalb der Gemarkung Hankofen.

Ziel ist es, dass die Nutzung des überplanten Gebiets als Sondergebiet für Anlagen, die der Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien dienen, nur bis zur endgültigen Einstellung des Betriebs der Freiflächenphotovoltaikanlage zulässig sein soll und dass als Folgenutzung wieder landwirtschaftliche Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB festgesetzt wird.

Mit dem Aufstellungsbeschluss zur Durchführung der vorliegenden Bauleitplanungen hat die Gemeinde Leiblfing ihren Willen zur Förderung der Energiewende unter Nutzung der Solarenergie als erneuerbare Energieform auch auf ihrer lokalen Ebene zum Ausdruck gebracht.

Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO₂ produziert und gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen geschont. Des Weiteren stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung und unterstützt damit den ländlichen Raum nachhaltig. Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen.

Ziel des EEG ist es den Ausbau der erneuerbaren Energien dynamisch voranzutreiben, mit dem Ziel und unter Berücksichtigung des Ausstieges aus der Kernenergie. Das EEG ordnet die Fördervoraussetzungen in der solaren Energiegewinnung im Bereich der Photovoltaik. In diesem Zusammenhang wurden die Einspeisevergütungen definiert und auf die wirtschaftlichen Entwicklungen in dieser Branche abgestimmt. Förderfähig sind demnach Flächen entlang überörtlicher Hauptverkehrsstraßen wie Bundesautobahnen und Bahnlinien. Ebenso förderfähig sind Konversionsflächen und benachteiligte Gebiete.

1.2 Verfahren

Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom 10.03.2022 beschlossen, den Flächennutzungs- mit Landschaftsplan mittels Deckblatt Nr. 19 fortzuschreiben, sowie einen vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan als Interimsbebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB im förmlichen Verfahren aufzustellen und somit verbindliches Baurecht in diesem Bereich der Gemeinde Leiblfing zu schaffen.

In der Regel läuft das förmliche Verfahren eines Bebauungsplanes nach einem standardisierten Schema mit einer Umweltprüfung ab, dabei sind die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.

Zudem ist der Bebauungs- mit Grünordnungsplan aus den Darstellungen des Flächennutzungs- mit Landschaftsplanes zu entwickeln, der die Nutzungen für die gesamte Gemeindefläche darstellt. In vorliegendem Fall werden die Teilflächen im Flächennutzungs- mit Grünordnungsplan derzeit noch als Vorrangflächen für den Lehmabbau (Gewinnung von Bodenschätzen) bzw. als landwirtschaftliche Flächen dargestellt und sollen durch die 19. Änderung im Parallelverfahren zum Bebauungsplan geändert werden.

Der Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche der Fl. Nr. 734 (Teilfläche A und B) und die Fl. Nr. 731 (Teilfläche C), jeweils der Gmkg. Hankofen mit einer Fläche von insgesamt ca. 29,76 ha.

1.3 Städtebauliche Ziele, Zulässigkeit des Vorhabens

Die Gemeinde Leiblfing unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet.

Mit Inkrafttreten des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien - **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)** vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066) - - zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes zur Änderung des EnergiesicherungsG und anderer energiewirtschaftlicher Vorschriften vom 04.01.2023 - wird Strom aus Photovoltaikanlagen, die nicht an oder auf einer baulichen Anlage angebracht sind, u. a. nur unter folgenden Voraussetzungen von den Netzbetreibern vergütet bzw. sind hierfür Gebote möglich:

- Gem. § 37 Abs. 1 Ziff. 2 b EEG: die Anlage befindet sich zum Zeitpunkt über die Aufstellung des Bebauungsplans auf sog. Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung.
- gem. § 37 Abs. 1 Ziff. 2 h EEG: Die Anlage befindet sich auf Flächen deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt.

Weitere Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- solartechnisch geeignetes Gelände / Neigung
- kurze Anbindung an das bestehende Stromnetz
- verfügbare Grundstücke

Das Vorhaben befindet sich innerhalb einer sog. „Konversionsfläche“. Bei den Teilflächen A, B (Fl.Nr. 734/TF) und C (Fl.Nr. 731) handelt es sich um ehemalige Lehmabbauflächen, mit bestehenden Vorbelastungen des Landschaftsbildes und des Schutzgutes Boden. Materialabbau und Rekultivierung (Verfüllung mit anschließender landwirtschaftlicher Nutzung) haben bereits in der Vergangenheit stattgefunden. Auflagen zur Nachfolgenutzung (Verfüllung mit anschließender landwirtschaftlicher Nutzung) stehen dem geplanten Vorhaben nicht entgegen. Da der überwiegende Teil (d.h. mehr als 50%) der gesamten Anlage durch Lehmabbau mit Wiederverfüllung schwerwiegend beeinträchtigt wurde, kann die Gesamtanlage mit den Teilflächen A bis C als Konversionsfläche eingestuft werden (Clearingstelle EEG - Empfehlung vom 1. Juli 2010: <http://www.clearingstelle-eeq.de/empfv/2010/2>).

Die vorbelastete Konversionsfläche aus ehem. wirtschaftlicher Nutzung qualifiziert sich als EEG-förderfähige Fläche, da die Auswirkungen der vorherigen Nutzungsart (Lehmabbau) noch immer fortwirken. Der ökologische Wert der Fläche und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sind stark gestört, da eine starke anthropogene Veränderung des Bodens vorliegt. Humusgehalt, Bodenstruktur und Bodenfruchtbarkeit wurden im Vergleich zu den standorttypischen Eigenschaften stark abgesenkt.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig. Der gültige **Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan** weist das zukünftige Sondergebiet derzeit als landwirtschaftliche Nutzfläche für die aus; ein entsprechendes Änderungsverfahren wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung wird entsprechend der Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) vom 10.12.2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier zum Umgang mit der Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) vom 05.12.2024 angewendet.

1.4 Planungsauftrag

Das Büro HEIGL | landschaftsarchitektur stadtplanung aus Bogen wurde von den Betreibern der geplanten Anlagen mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragt.

1.5 Übersichtslageplan

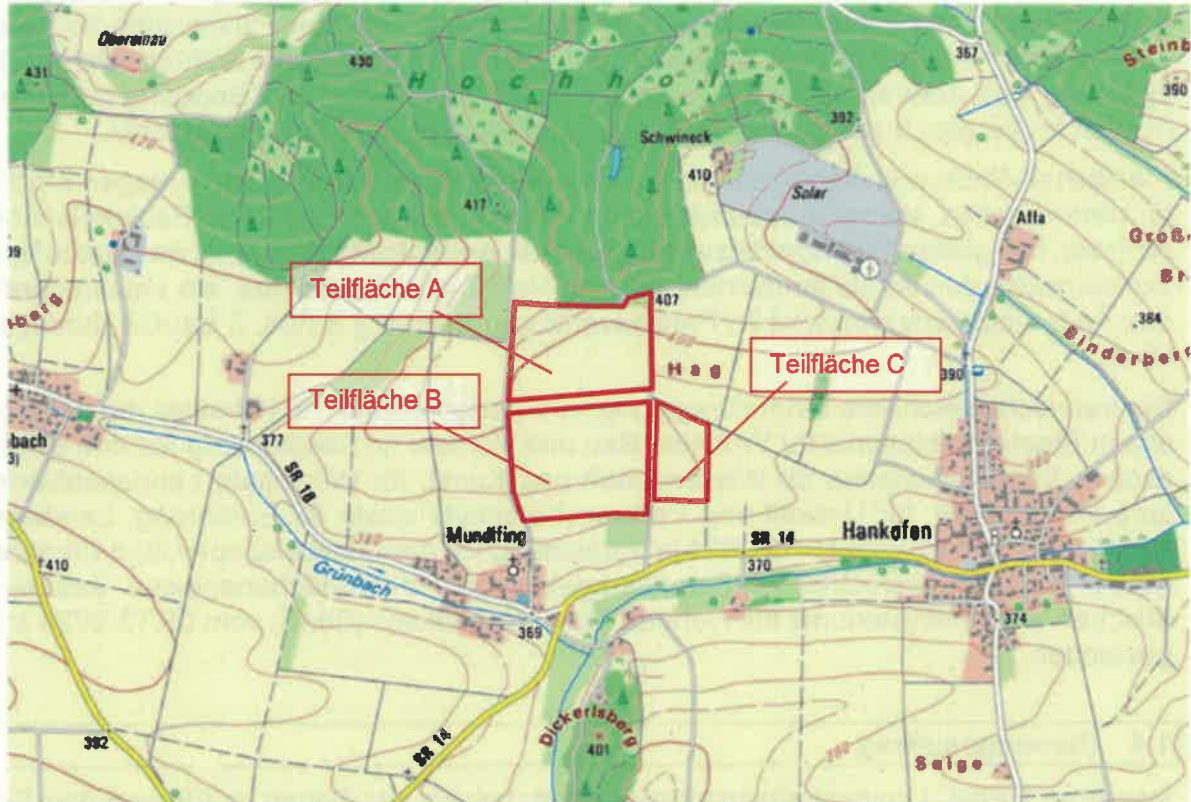


Abbildung 1: Übersichtslageplan (Topographische Karte) aus dem BayernAtlas vom 19.02.2023 - ohne Maßstab

1.6 Kurze Gebietsbeschreibung

Das Planungsgebiet befindet sich inmitten eines ehemaligen Lehmabbaugebietes, ca. 120 m nordöstlich des Ortes Mundfing der Gemeinde Leiblking. Entlang der Teilflächen grenzen jeweils unbefestigte Wirtschaftswege an. Nach Norden ist eine Waldfläche als Mischwald „Hochholz“ vorhanden. In ca. 480 m nord-östlicher Entfernung befindet sich bereits eine weitere PV-Freiflächenanlage „Schwineck“.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage entsteht auf sogenannten Konversionsflächen (Lehmabbau mit Wiederverfüllung bzw. als Konversionsfläche eingestufte Ackerfläche) (vgl. Kapitel 1.3).

Das Geländere relief steigt von Süden mit ca. 386 m ü NHN nach Nordosten auf ca. 406 m ü NHN an. Das Gelände wurde wiederverfüllt.

Teilfläche A wird – nach erfolgtem Lehmabbau mit Wiederverfüllung - ackerbaulich genutzt. Sie grenzt im Westen und Osten jeweils an einen Wirtschaftsweg an. Im weiteren Umfeld werden die Flächen landwirtschaftlich genutzt. Nach Westen und Norden ist eine größere Geländekante vorhanden, welche durch den Lehmabbau entstanden ist. Außerhalb des Geltungsbereiches befindet sich an dieser Stelle eine festgesetzte Ausgleichsfläche.

Im Übergang nach Süden zur Fläche B befindet sich ein kleiner Entwässerungsgraben, welcher von Ost nach West abfällt.

Teilfläche B wird ebenso nach erfolgtem Lehmabbau ackerbaulich genutzt. Auch sie grenzt im Westen und Osten jeweils an einen Wirtschaftswege mit angrenzendem

landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im süd-westlichen Bereich – außerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein kartiertes Biotop „Wegböschungen und Wegraine nördlich von Mundelfing“, weiter im Süden sind entlang des Weges einige Feldgehölze vorhanden. Im Südosten, südlich der Fläche B befindet sich ebenfalls eine resultierend aus dem Lehmabbau festgesetzte Ausgleichsfläche in Form eines größeren Feldgehölzes.

In einer südlichen Entfernung von ca. 200 m verläuft die Kreisstraße SR 14 bzw. grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Fläche an.

Die östliche **Teilfläche C** wurde ebenfalls nach erfolgtem Lehmabbau wiederverfüllt und aktuell landwirtschaftlich genutzt. Auch diese Fläche ist im Westen, Norden und Osten von einem unbefestigten Wirtschaftsweg umgeben. Nach Süden grenzt unmittelbar landwirtschaftliche Nutzflächen an.

Nationale und internationale Schutzgebiete sind nicht betroffen bzw. liegen nicht in unmittelbarer Nähe.

Die Waldfunktionskartierung (<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>; Einsichtnahme: 08.11.2022) weist dem nördlichen Waldgebiet folgende Schutzfunktionen zu:

- Schutzwald für Lebensraum, Landschaftsbild, Genressourcen und historisch wertvollen Waldbestand.

1.7 Luftbildausschnitt

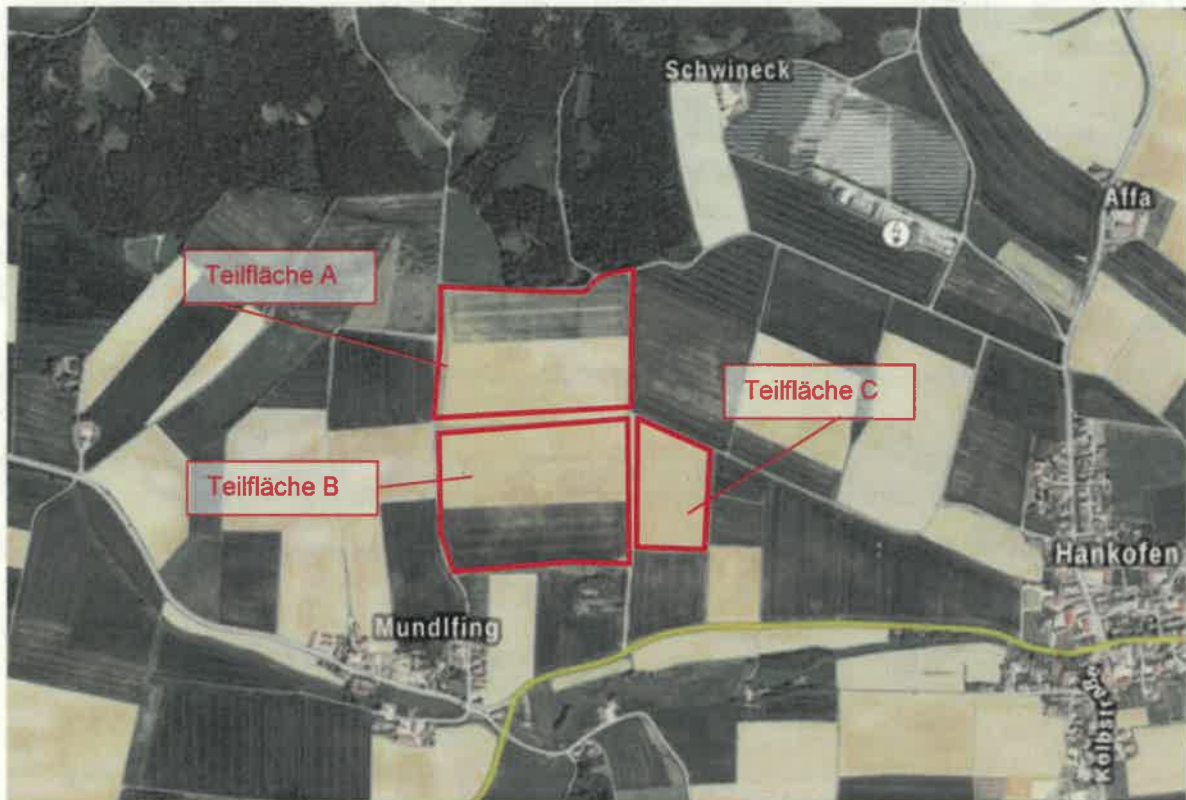


Abbildung 2: Luftbildausschnitt aus dem BayernAtlas vom 08.11.2022 – ohne Maßstab

1.8 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

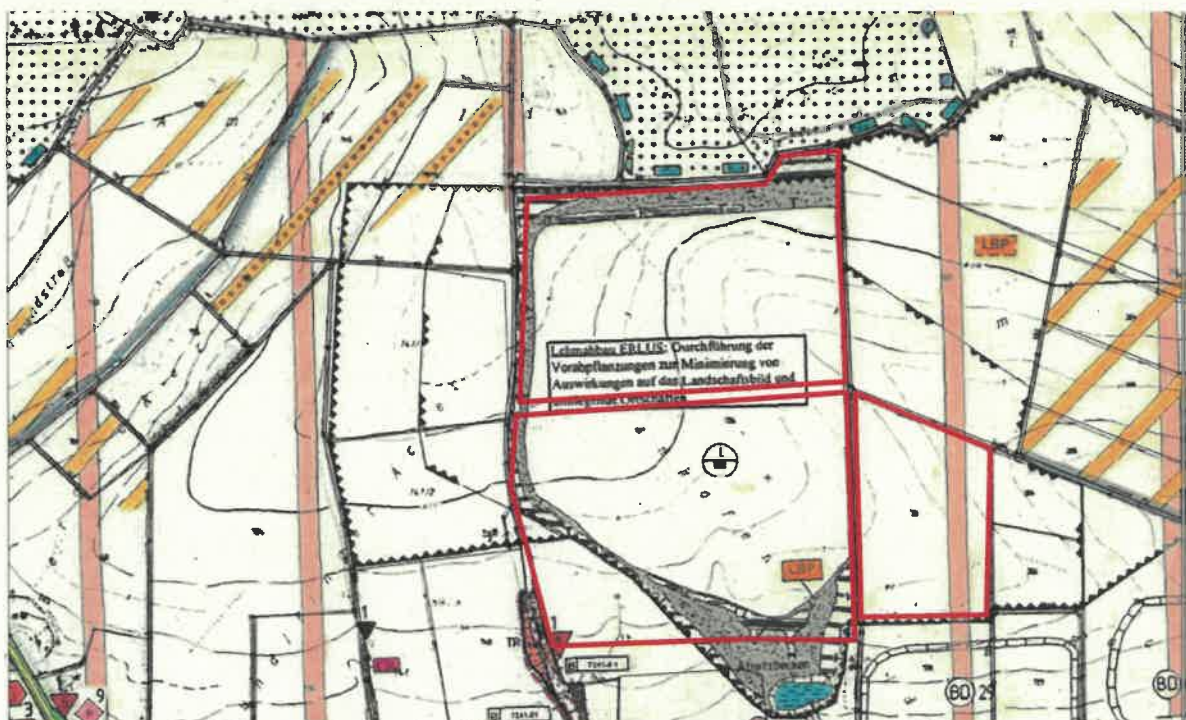


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan – ohne Maßstab

1.9 Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die straßenmäßige Erschließung/Zufahrt kann von der Kreisstraße SR 14 im Süden über die vorhandenen Wirtschaftswege nach Norden erfolgen. Die Zugängigkeit zu der Anlage wird über entsprechende Tore im Sicherheitszaun ermöglicht.

Die Stromeinspeisung soll in das Netz der Bayernwerk Netz AG erfolgen.

Eine Trinkwasserversorgung bzw. Schmutzwasserableitung wird nicht benötigt.

Oberflächenwasser kann weiterhin auf dem Grundstück breitflächig versickern. Metall-dächer aus Zink-, Blei- oder Kupferdeckung sind nicht zulässig.

Zur Entsorgung anfallende feste Abfallstoffe entstehen bei der Stromproduktion aus Sonnenenergie nicht. Von einem vollständigen Recyceln der eingesetzten z. T. bereits heute knappen oder energieaufwendig zu gewinnenden Rohstoffen wie Metalle, Glas und Silizium kann bei einem Rückbau der Anlage ausgegangen werden.

Ein Anschluss an das Glasfasernetz ist nicht vorgesehen.

1.10 Immissionsschutz

Die PV-Module sind so zu errichten und betreiben, dass keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen infolge von Lichteinwirkungen durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft auftreten.

Für die im Norden verlaufende Wirtschaftswege sind aufgrund der Nord-Süd-Ausrichtung der Modulreihen (als starre Anlage) keine Blendwirkungen zu erwarten. Ebenso ist eine Blendwirkung der Teilflächen auf die Ortschaft Mundlfing sowie auf die südlich verlaufende Kreisstraße SR 14 aufgrund der Entfernung und der Modulausrichtung höchstwahrscheinlich nicht zu erwarten. Darüber hinaus werden diese evtl. Blendungen durch die geplanten mehrreihigen Gehölzpflanzungen aus Bäumen und Sträuchern sowie dem vorhandenen Bestand und der Topographie des Geländes minimiert.

Durch den notwendigen Betrieb von Wechselrichtern und Trafos oder Batteriespeicher ergeben sich Geräusche. „Anhand der vom LfU ermittelten Schalleistungspegel ergibt sich, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten wird. Wechselrichter und Trafos oder Batteriespeicher sind entsprechend der Sonneneinstrahlung mehr oder weniger aktiv, was sich auf die Geräuschemissionen auswirkt. Vor allem in den Wintermonaten ab 16 Uhr und nachts sind sie nicht in Betrieb.“ (Quelle: Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014).

Die nächstgelegene Wohnbebauung ist von Teilfläche B ca. 120 m (Mundlfing) und von Teilfläche C ca. 300 m im Süden entfernt. Die zu erwartenden Geräuschemissionen sind somit unbedenklich.

Eine Beleuchtung der Anlage ist unzulässig. Dadurch sollen Beeinträchtigungen durch Lichtquellen im Außenbereich vermieden werden, die sich negativ auf die Tierwelt auswirken könnten.

2. Hinweise

2.1 Wasserwirtschaftliche Belange

Der Vorhabensbereich liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten und größtenteils sog. „wassersensibler Bereich“. Lediglich im Osten befindet sich ein kleiner Teil. Aufgrund der Lage im wassersensiblen Bereich kann es zu erhöhten Grundwasserständen sowie vermehrt zu wild abfließendem Oberflächenwasser kommen.

Eine Abwasserbeseitigung ist nicht notwendig.

Zur Vermeidung von Abflussverschärfungen und zur Stärkung des Grundwasserhaushaltes ist der zunehmenden Bodenversiegelung entgegenzuwirken und die Versickerungsfähigkeit von Flächen zu erhalten. Es sollte deshalb das anfallende Niederschlagswasser, nicht gesammelt, sondern über Grünflächen oder Mulden ortsnahe breitflächig versickert werden (gem. § 55 Abs. 2 WHG).

Gemäß §55 Abs. 2 WHG soll Niederschlagswasser ortsnahe versickert werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Wird die Gesamtfläche von 50 m² überschritten, sind ggf. zusätzliche Reinigungsmaßnahmen erforderlich. Bei beschichteten Metalldächern ist mindestens die Korrosionsschutzklasse III nach DIN 55928-8 bzw. die Korrosivitätskategorie C 3 (Schutzdauer: „lang“) nach DIN EN ISO 12944-5 einzuhalten. Eine entsprechende Bestätigung unter Angabe des vorgesehenen Materials ist im Bedarfsfall vorzulegen.

Die Benutzung eines Gewässers (§ 9 WHG) bedarf grundsätzlich der wasserrechtlichen Erlaubnis oder der Bewilligung (§ 8 Abs. 1 Satz 1 WHG).

Für die Einleitung des Niederschlagswassers und eine ggfs. vorher erforderliche Pufferung sind die Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV - vom 01.01.2000, zuletzt geändert durch § 1 Nr. 367 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286) und der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) vom 17.12.2008 oder in Oberflächengewässer (TREN OG) vom 17.12.2008 zu beachten.

Falls die Voraussetzungen der NWFreiV i. V. m. der TRENGW und der TREN OG nicht vorliegen, ist für das Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in ein Gewässer rechtzeitig vorher beim Landratsamt Straubing-Bogen die Erteilung einer wasserrechtlichen Gestattung zu beantragen.

Der Umfang der Antragsunterlagen muss den Anforderungen der Verordnung über Pläne und Beilagen in wasserrechtlichen Verfahren (WPBV) entsprechen.

Für den Fall, dass die Ableitung über ein bereits bestehendes Regenrückhaltebecken geschieht, ist dessen Aufnahmekapazität (DWA-Arbeitsblatt A 117) nachzuweisen.

Bei Geländeanschnitten muss mit Hang- und Schichtwasseraustritten sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser aufgrund des darüber liegenden oberirdischen Einzugsgebietes gerechnet werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

Bei Auffälligkeiten im Zuge evtl. erforderlichen Aushubarbeiten wird empfohlen, das anstehende Erdreich generell von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilen zu lassen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik etc.) ist das Landratsamt oder das Wasserwirtschaftsamt zu informieren.

Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dazu wird empfohlen, Flächen, die als Grünfläche oder zur gärtnerischen Nutzung vorgesehen sind, nicht zu befahren. Mutterboden, der bei Errichtung und Änderung baulicher Anlagen ausgehoben wird, ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vergeudung und Vernichtung zu schützen.

Zum Schutz des Mutterbodens und für alle anfallenden Erdarbeiten werden die Normen DIN 18915 und DIN 19731, welche Anleitung zum sachgemäßen Umgang und zur rechtskonformen Verwertung des Bodenmaterials geben, empfohlen. Es wird angeraten, die Verwertungswege des anfallenden Bodenmaterials vor Beginn der Baumaßnahme zu klären. Hilfestellungen zum umweltgerechten Umgang mit Boden sind im Leitfaden zur Bodenkundlichen Baubegleitung des Bundesverbandes Boden zu finden.

Zur Reinigung der Module dürfen keine chemischen Mittel verwendet werden. Die Reinigung der Module darf nur mit Wasser erfolgen.

Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gemäß § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

Für eine Bauwasserhaltung ist eine wasserrechtliche Gestattung erforderlich. Einzelheiten sind rechtzeitig vorher mit dem Landratsamt Straubing-Bogen, Sachgebiet Wasserrecht, abzusprechen

Bodenschutz:

Die kinetische Energie des von den Paneelen abtropfenden Wassers ist größer, als die des herabfallenden Regens. An den Abtropfpunkten besteht daher eine besondere Erosionsgefahr. Die Module sind so zu errichten, dass das Niederschlagswasser über die gesamte Kantenlänge abtropft und nicht nur an den Eckpunkten. Bei grund- oder stauwasserbeeinflussten Böden kann die Bodenfeuchte Einfluss auf die Materialeigenschaften und auf Lösungsprozesse von Stoffen der Bodendübel haben.

Eintrag von Stoffen:

Der Eintrag von Stoffen (insbesondere Zink) aus der Trägerkonstruktion der Anlage in den Boden oder das Grundwasser ist zu vermeiden. Die Bodenfeuchte kann Einfluss auf die Materialeigenschaften und die Lösungsprozesse von Stoffen der Fundamente haben. Eine dahingehende Prüfung sollte im Vorfeld der Baumaßnahmen stattfinden.

2.2 Landwirtschaftliche Belange

Die gesetzlichen Grenzabstände mit Bepflanzungen entlang von landwirtschaftlichen Grundstücken nach Art. 48 AGBGB sind einzuhalten.

Die Felderschließungswege sind für den landwirtschaftlichen Verkehr freizuhalten. Bepflanzungen sind ohne Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung durchzuführen (Beachtung der entspr. Grenzabstände).

Eine mögliche Staubentwicklung und Steinschlag durch die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen und Benutzung der Wege ist hinzunehmen. Wildschutzzäune sollten mit mindestens 2 m Abstand zu Grundstücksgrenzen und Feldwegen errichtet werden.

Eine regelmäßige, jährliche Pflege der Flächen hat zu erfolgen, sodass das Aussamen eventueller landwirtschaftlicher Beikräuter und die damit verbundene negative Beeinträchtigungen der mit Kulturpflanzen bestellten Nachbarflächen vermieden werden. Eine Pflege der Gehölz- und Eingrünungsflächen ist regelmäßig vorzunehmen.

Zur Eindämmung evtl. vermehrt auftretender landwirtschaftlicher Problemkräuter wie z. B. Ackerkratzdistel oder Hirse können auch die seitlichen Sukzessionsstreifen auf evtl. betroffenen Teilbereichen häufiger als 1x/Jahr gemäht werden.

Die Nutzung auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen darf während und nach den Baumaßnahmen nicht eingeschränkt sein. Vor Beginn der anfallenden Bauarbeiten ist eine Absprache mit den betroffenen Bewirtschaftern zu empfehlen. Es ist zu gewährleisten, dass weder durch Baumaßnahmen noch durch geschaffene Grünflächen Beeinträchtigungen der benachbarten landwirtschaftlichen Grundstücke entstehen. Das Planungsgebiet ist von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Von diesen können bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung Emissionen in Form von Steinschlag, Lärm, Staub und Geruch ausgehen. Schadensersatzansprüche gegenüber den Bewirtschaftern können diesbezüglich nicht geltend gemacht werden. Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Landwirtschaft auf den der Photovoltaikanlage benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

2.3 Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung

Im Sinne eines ökologisch sinnvollen Aufbaus und Erhaltens von Biotopverbundsystemen in Form von z. B. Gehölzhecken in Verbindung mit extensiven Gras- und Krautsäumen sollte vom Betreiber ein dauerhafter Erhalt der zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung dann ca. 20 - 30 Jahre alten, seitlichen Pflanzstreifen in Erwägung gezogen werden.

In jedem Einzelfall ist von der Unteren Naturschutzbehörde zu prüfen, ob es sich bei einer eventuellen Beseitigung der Hecken nach Einstellung der PV-Nutzung um einen Eingriff im Sinne des BayNatSchG handelt. Die jeweils gültigen Vorschriften des Biotop- und Artenschutzes sind zu beachten.

2.4 Belange des Bodenschutzes

Auf die ordnungsgemäße Verwertung des im Zuge der Baumaßnahmen anfallenden und vor Ort nicht wieder zu verwendenden Bodenaushubs ist zu achten. Bei Auf- und Einbringen von Materialien in eine durchwurzelbare Bodenschicht sind die materiellrechtlichen Vorgaben des Bodenschutzrecht gem. BBodSchV, einzuhalten. Insbesondere hat der Aushub dabei zum Unterboden am Einbauort eine identische Beschaffenheit in Bezug auf die Schadstoffgehalte und die physikalischen Eigenschaften aufzuweisen.

Es sind die Vorgaben der BBodSchV (Stand: 01.08.2023) i. V. mit DIN 19639 bei der Umsetzung zu berücksichtigen.

Ferner ist in diesem Zusammenhang eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktion zu gewährleisten. Diese Voraussetzung ist beispielsweise bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Böden mit einer Bodenkennzahl > 60 oder sonstigen schützenswerten Fläche i.d.R. nicht gegeben. Eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 gemäß § 4 (5) BBodSchV n.F. Vorsorgeanforderungen, ist vorzusehen.

Sollten im Zuge von Baumaßnahmen Abfälle oder Altlastenverdachtsflächen zu Tage treten, ist das Sachgebiet Umwelt- und Naturschutz am Landratsamt unverzüglich zu informieren.

Bei der Errichtung der PV Freiflächenanlage sollte schonend mit dem Boden umgegangen werden, so dass jegliche schädliche Bodenveränderung vermieden wird (z.B. Verdichtung, Vernässung). Unumgängliche Verdichtungen sind durch Auflockerungen des Bodens zu beseitigen.

Bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen sollte nach Möglichkeit darauf verzichtet werden, das Vorhabensgebiet mit schweren Maschinen zu befahren.

Sollte ggf. eine Lagerung des Oberbodens in Mieten notwendig sein, sollte noch geregelt werden, wie lange und in welcher Höhe die Lagerung bis zu einer anderweitigen Verwendung erfolgen darf. Des Weiteren sollte der Boden zum Schutz vor Erosion bald möglichst begrünt werden.

Der Eintrag von Stoffen (insbesondere Zink) aus der Trägerkonstruktion der Anlage in den Boden oder das Grundwasser ist zu vermeiden.

Um nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bei der Errichtung der PVA, den Leitungsräben, den Zufahrten und bleibenden Wirtschaftswegen zu vermeiden und zu vermindern, sind die Vorschläge und Vorgaben der LABO Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, bau Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ insbesondere die Punkte 4 und 5 zu berücksichtigen.

2.5 Denkmalpflegerische Belange

Aufgrund von derzeit nicht bekannten Boden- oder Baudenkmalern auf den Flächen sind nach derzeitigem Stand keine weiteren Maßnahmen hinsichtlich Denkmalpflege zu erwarten. Ungefähr 15 m weiter südlich der Teilfläche C befindet sich ein bekanntes Bodendenkmal.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art wäre eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Das Vorkommen von Bodendenkmalen kann jedoch ausgeschlossen werden, da es sich bei dem Bereich um ein aufgefülltes Lehmbaugebiet handelt.

Grundsätzlich ist der § 8 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes zu beachten.

2.6 Regionalplanerische Belange: Abbau von Bodenschätzen

Die Teilflächen A, B und C befinden sich in Abbaufeldern für Lehm und Ton. Diese Flächen sind im Regionalplan als Vorranggebiete für den Abbau von Bodenschätzen ausgewiesen (LE 33 „Mundlfing“). Eine Ausbeutung fand bereits statt.

Es wird darauf hingewiesen, dass gem. B IV 2.1.2 Regionalplan Donau Wald in Vorranggebieten der Gewinnung von Bodenschätzen Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen einzuräumen ist. Einschränkungen, welche einen wirtschaftlichen Abbau unmöglich machen würden oder wesentlich erschweren würden, sind daher zu vermeiden. Negative Auswirkungen (wie z.B. Staubbmissionen), die durch einen möglichen Rohstoffabbau auf den benachbarten Flächen entstehen könnten, sind daher hinzunehmen.

2.7 Feuerwehrwesen

Zugänge und Zufahrten auf dem Grundstück

Sofern die bauliche Anlage mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegt, sollte eine Feuerwehrezufahrt vorgesehen werden. Bei großen Anlagen können Feuerwehrezufahrten auf dem Gelände selbst erforderlich werden. Hinsichtlich der Beschaffenheit ist die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (u.a. Gesamtmasse max. 16 Tonnen; Achslast max. 10 Tonnen) dabei einzuhalten. Die Zufahrtsbreite muss mind. 3,5 m betragen.

Löschwasserversorgung:

Hier stellt sich die Frage, was an der baulichen Anlage selbst brennen kann? Auf Nachfrage bei den Herstellern bestehen solche Anlagen i.d.R. aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen- (Rasen) brand kommen. Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 erscheint daher entbehrlich. Hier sollte im Erstzugriff im Zuge der Alarmierungsplanung mindestens ein Löschgruppenfahrzeug mit einem Wassertank vorgesehen werden. Ggf. können zusätzliche Fahrzeuge mit Sonderlöschmitteln oder Sondergeräten erforderlich sein. In diesem Zusammenhang sind die Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen (Strahlrohrabstände, Sicherheitsregeln, vgl. auch VDE 0132) einzuhalten.

Ansprechpartner:

Um einen Ansprechpartner im Schadensfall erreichen zu können, sollte am Zufahrtstor deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden. Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens sollte bei der Alarmierungsplanung hinterlegt werden.

Organisatorische Maßnahmen:

Bei Photovoltaikanlagen im Freigelände handelt es sich i.d.R. immer um größere (flächige) bauliche Anlagen. Wegen der Besonderheiten dieser Anlagen sollte ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 hierfür vom Betreiber in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr erstellt und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung gestellt werden. In den Plänen sollte die Leitungsführung bis zum/zu den Wechselrichter/-n und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens erkennbar sein. Hinsichtlich einer eventuellen Objektplanung (Alarmplanung) sollte eine eindeutige Alarmadresse von der Gemeinde zugeordnet werden. Ggf. kann man für die gewaltlose Zugänglichkeit in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr noch ein Feuerwehr-Schlüsseldepot Typ 1 (nicht VdS-anerkannt) am Zufahrtstor vorsehen.

UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist mit Wirkung der BauGB-Novellierung vom 20.07.2004 zu Bauleitplänen eine Umweltprüfung und hierfür die Erstellung eines Umweltberichtes erforderlich. Er beschreibt und bewertet voraussichtliche, erhebliche Auswirkungen auf unterschiedliche Umweltbelange in Zusammenhang mit dem beabsichtigten Vorhaben.

Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als gesonderter Teil beizufügen.

Auf Grundlage des § 2 Abs. 4, Satz 5 BauGB (Abschichtungsprinzip) kann die Umweltprüfung mit vorliegender 19. Änderung des Flächennutzungs- mit Landschaftsplan auf die Untersuchung zusätzlicher oder anderer erheblicher Umwelteinwirkungen beschränkt werden, die nicht bereits Bestandteil der Umweltprüfung auf Ebene des Bebauungs- und Grünordnungsplanes Sondergebietes „PV Freiflächenanlage Mundlfing“ sind.

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Die vorliegende 19. Änderung des Flächennutzungs- mit Landschaftsplans der Gemeinde Leiblfing hat die Umwandlung von „Flächen für die Landwirtschaft“ in ein „Sondergebiet“ nach § 11 BauNVO zum Inhalt.

Es ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit fest installierten Modulen geplant.

Das Planungsgebiet umfasst mehrere Teilflächen und liegt inmitten eines größeren ehemaligen Lehmabbaugebietes, ca. 120 bis 400 m nordöstlich des Ortsteiles Mundlfing der Gemeinde Leiblfing. Südlich verläuft die Kreisstraße SR 14 Hailing-Hankofen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche der Fl. Nr. 734 (Teilfläche A und B) und die Fl. Nr. 731 (Teilfläche C), jeweils der Gmkg. Hankofen mit einer Fläche von insgesamt ca. 29,76 ha.

1.2 Standortwahl

Überlegungen zu Standortalternativen haben stattgefunden. Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind primär gem. den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes und des Regionalplanes zu entwickeln. Hinzu kommen noch ggf. Fördermöglichkeiten des EEG und die natürlichen Gegebenheiten.

Zu den Zielen und deren Bewertung der Landesentwicklungs- und der Regionalplanung wird auf den Umweltbericht verwiesen.

Als vorrangig geeignete Standorte gelten gem. des „Praxisleitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) von 2014 im besiedelten Raum (außer Grünflächen)

- Siedlungsbrachen, soweit sie nicht für höherrangige Nutzungen im Zuge der Innenentwicklung genutzt werden
- Versiegelte Flächen und Altlastenflächen
- Lärmschutzeinrichtungen

Im Außenbereich (sofern ohne besondere ästhetische oder ökologische Funktionen) gelten folgende Flächen als vorrangig geeignet:

- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich
- Sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen im Außenbereich
- Versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher und militärischer Nutzung
- Abfalldemonien und Altlastenflächen (sofern mit Umweltauforderungen, Sanierungserfordernis und bauordnungsrechtlichen Anforderungen vereinbar)
- Pufferzonen entlang größerer Verkehrsstrassen, Lärmschutzeinrichtungen
- Sonstige durch Infrastruktureinrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z. B. Hochspannungsleitungen
- Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland

Gemäß dem Grundsatz 6.2.3 LEP 2023 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Als vorbelastet gelten Flächen entlang von Autobahnen oder Schienenwegen in bis zu 500 m Tiefe beiderseits der Trasse sowie Konversionsflächen (z. B. rekultivierte Abbauflächen). Autobahnen oder Schienenwege sind in der Gemeinde Leiblfing nicht vorhanden. Eine rekultivierte Abbaufläche liegt hier vor.

Weitere Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- Die Anlage befindet sich außerhalb von grundsätzlich nicht geeigneten Ausschlussflächen, wie z.B. Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete, naturschutzrechtlich geschützte Flächen, landwirtschaftliche Böden überdurchschnittlicher Bonität.
- Kurze Anbindung an das bestehende Stromnetz
- Verfügbare Grundstücke
- Berücksichtigung der Ziele der Raumordnung (LEP und RP) – siehe Punkt 1.3 (Umweltbericht) sowie Punkt 2.7 (alternative Planungsmöglichkeiten)
- Landschaftliche Einbindung durch topografische Verhältnisse und vorhandene Gehölzstrukturen im näheren Umfeld gegeben, dadurch ist auch die Fernwirkung weitgehend minimiert
- zusätzlich Pflanzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen, die zu einer ökologischen Aufwertung des Gebietes und einer weiteren landschaftlichen Einbindung dienen
- die Anlage ist zeitlich befristet und wird nach Ende der Betriebszeit vollständig rückgebaut
- die Verkehrserschließung ist durch ein vorhandenes Straßennetz gewährleistet, es wird keine zusätzliche Infrastruktur über die Anlage hinaus notwendig

Zudem sind gegebenenfalls die Aussagen des EEG zu beachten (siehe hierzu Punkt 1.3 Städtebauliche Ziele, Zulässigkeit des Vorhabens – Begründung).

Die Kommune vertritt die Ansicht, dass unter den gegebenen Umständen dem Belang der Ausweisung von Flächen für die regenerative Energiegewinnung unter Beachtung des besonderen Gewichtes von Naturschutz und Landschaftspflege eine höhere Priorität eingeräumt werden kann und setzt dies mit vorliegender Bauleitplanung um.

Die Gemeinde Leiblfing hat zwischenzeitlich einen Kriterienkatalog für Photovoltaik-Freiflächenanlagen erstellt. Hierin werden neben formalen Antragsvoraussetzungen und Entscheidungskriterien bei mehreren vorliegenden Anträgen auch folgende Punkte angesprochen:

Sichtbarkeit und Landschaftsbild

Störung für Gebäude mit Wohnnutzung

Landwirtschaftliche Qualität der Böden

Biodiversität (Artenvielfalt), Natur- und Artenschutz

Regionale Wertschöpfung und Wahrung kommunaler Interessen

Begrenzung des Zubaus und Vorgaben zur Anlagengröße

Aufgrund des Einleitens des vorliegenden Bauleitplanverfahrens vor der Aufstellung des o. g. Kriterienkataloges, wird dieser lediglich nachrichtlich erwähnt. Die oben genannten Punkte des Kriterienkataloges können dennoch größtenteils eingehalten werden. Auf eine weitergehende Ausführung wird jedoch verzichtet.

1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung

➤ **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) Stand 01.06.2023**

Gemäß der Strukturkarte liegt die Gemeinde Leiblfing als Mittelzentrum im „allgemeinen ländlichen Raum“, in der Region 12 „Donau Wald“, südlich angrenzend an das Oberzentrum Straubing.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

1. *Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns*

1.1 *Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit*

1.1.2 *Nachhaltige Raumentwicklung*

(Z) *Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.*

1.1.3 *Ressourcen schonen*

(G) *Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.*

1.3 *Klimawandel*

1.3.1 *Klimaschutz*

(G) *Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch*

- *die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,*
- *die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen.*

6. Energieversorgung

6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

6.2.3 Photovoltaik

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.

7 Freiraumstruktur

7.1 Natur und Landschaft

7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und anderenfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

(G) Freie Landschaftsbereiche, die keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind, sollen weiterhin vor Lärm geschützt werden.

(G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerrücken errichtet werden.

Berücksichtigung:

Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Im Sommer 2021 wurde für die Bundesrepublik Deutschland der Kohleausstieg bis 2038 gesetzlich

beschlossen. Diese soll durch die neue Regierung deutlich nach vorne gezogen werden. Aus diesem Grund und in Verbindung mit einer verstärkten Nutzung elektrischer Energie für den Verkehrssektor sowie der aktuellen geopolitischen Situation wird der Stromverbrauch in den kommenden Jahren weiter steigen. Mit einem Anteil von 45,4 % (2020) der erneuerbaren Energien an der Gesamtstromerzeugung wird erkennbar, dass ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien zur Sicherung der Stromversorgung unumgänglich ist.

Gem. dem Bayerischen Energieprogramm soll der Anteil der erneuerbaren Energien bis 2025 auf 70 % gesteigert werden. Nach Meldung des Landesamts für Statistik vom 14.12.2020 betrug der Anteil zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 51,6 %, was ein Defizit von 18,4 % bis zum Jahr 2025 begründet. Gerade in Zeiten des Klimawandels, der geplanten Energiewende und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse. (LEP (Z) 6.1.1).

Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen. Der Zielsetzung, die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen, kann mit dieser Planung uneingeschränkt Rechnung getragen werden.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch und können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerrücken errichtet werden (LEP (G) 7.1.3).

Bei den betroffenen Flächen handelt es sich um Flächen, die aufgrund der topographischen Verhältnisse und der im Umfeld umgebenden Gehölze bzw. Waldbestände kaum Fernwirkung besitzen. Das Planungsgebiet befindet sich zum Teil auf tiefer liegenden Flächen, welche nur eine geringe Neigung aufweisen. Durch die vorhandenen Böschungen sind die Teilflächen A und B von Westen kaum zu erkennen. Die Teilfläche C liegt etwas exponierter in einem nach Süden geneigten Hang. In der Umgebung sind u. a. im Norden Waldflächen, sonst vereinzelt Gehölzstrukturen vorhanden. Blickbeziehungen bestehen nur von wenigen Seiten, welche darüber hinaus durch Eingrünungsmaßnahmen gemildert werden.

Nach dem Grundsatz LEP (G) 6.2.3 sollten PV-Freiflächenanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte, jeweils mit dem Ziel, ungestörte Landschaftsteile zu schützen.

Der Geltungsbereich der geplanten PV-Freiflächenanlage befindet sich inmitten eines ehemaligen größeren Lehmabbaugebietes. Unmittelbar vorbelastet sind die Teilflächen A, B und C als ehemalige, wiederverfüllte Lehmabbauflächen. Die Rekultivierung der Flächen und die Folgenutzung der betroffenen Flächen ist bereits vollumfänglich erreicht. Gem. vorliegendem Schriftverkehr der Erlus AG und dem Landratsamt Straubing-Bogen vom Oktober und Dezember 2023 wurde der bescheidgemäße Zustand bestätigt. Gem. vorliegender Stellungnahme vom 21.08.2023 fand der Lehmabbau nach baurechtlicher Zulassung und nicht gem. BbergG statt; insofern standen die Flächen nie unter Bergaufsicht.

Der ökologische Wert der Konversionsfläche und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sind stark gestört, da eine starke anthropogene Veränderung des Bodens

vorliegt. Humusgehalt, Bodenstruktur und Bodenfruchtbarkeit wurden im Vergleich zu den standorttypischen Eigenschaften stark abgesenkt. Gem. Abfrage im EnergieAtlas Bayern wird die natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Böden als Klasse 3 z. T. als 4 (von 5), mittel bis hoch angegeben, die Spanne der Bodenschätzung liegt zwischen 41 und 75. Zum Teil sind keine Angaben möglich – dies ist u. E. dem ehem. Lehmabbaugebiet geschuldet.

Weitere Standorte entlang von größeren Infrastruktureinrichtungen wie z. B. Autobahnen, Bundesstraßen oder Schienenwege stehen im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung. Die nächst größeren Straßen sind Staats- und Kreisstraßen.

Eine Forderung einer Siedlungsanbindung besteht mit dem aktuellen LEP nicht mehr. Darüber hinaus befindet sich in ca. 480 m Entfernung im Nord-Westen ebenfalls bereits eine PV-Freiflächenanlage „Schwineck“.

Zudem sind ggf. bei der Standortwahl die Aussagen des EEG zu beachten (siehe hierzu Punkt 1.3).

Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Konversionsflächen (Lehmabbau) und auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Herstellung einer Eingrünung der Photovoltaik-Freiflächenanlage als interne Ausgleichsflächen (Verbesserung bzw. Eingliederung in die Natur und Landschaft). Die vorher beschriebene topographische Lage lässt eine massive Beeinträchtigung im Hinblick auf Fernwirkung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht erkennen.

Durch die vorübergehende Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung während der Betriebsdauer der Anlage kann sich der beanspruchte Boden erholen und seine Funktionen wieder verbessern. Ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden, das Grundwasser und angrenzenden Flächen wird für 2-3 Jahrzehnte vermieden. Eine Versickerung des Wassers ist weiterhin gegeben, da der Bereich nicht versiegelt wird. Nach der Nutzungsdauer der Anlage ist wieder eine landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt.

Der Grundsatz LEP (G) 5.4.1 ist der Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem und überragendem öffentlichen Interesse (LEP (Z) 6.1.1) in der Abwägung hintanzustellen. Unter Berücksichtigung der aktuellen geopolitischen Situation und der folgenden Anforderungen an eine wesentliche Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien zur Sicherung der Energieversorgung ist das Vorhaben von besonderer Bedeutung und liegt im öffentlichen Interesse. Daher ist dem Ziel 6.2.1 zum verstärkten Ausbau der erneuerbaren Energien besondere Gewichtung beizumessen.

Gem. Nr. 5.4.1 LEP sollen land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete in ihrer Flächensubstanz erhalten werden und insbesondere Flächen, die für die Landwirtschaft besonders geeignet sind, nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. In den Regionalplänen sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft festzulegen.

Das Plangebiet wird bisher landwirtschaftlich genutzt. Eine Festlegung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet im Regionalplan, die dem Standort einen aus landwirtschaftlicher Sicht erhöhten Schutzanspruch beimisst, ist nicht erfolgt.

Die Gemeinde Leiblfing räumt im Hinblick auf die Flächenkonkurrenz zwischen der Landwirtschaft mit der Energieerzeugung der Energieerzeugung den Vorrang ein. Die Energieerzeugung gem. § 2 EEG liegt im übergeordneten öffentlichen Interesse.

➤ **Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12) Stand 13.04.2019**

Gemäß der Karte „Raumstruktur“ ist die Gemeinde Leiblfing als „allgemeiner ländlicher Raum, dargestellt.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

B I - Freiraum, Natur und Landschaft

- (G) *Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Freiraum für bauliche Nutzungen, Infrastrukturanlagen oder den Rohstoffabbau soll vorrangig in Bereichen erfolgen, die keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung haben.*

Die Nutzung des Freiraums soll so gestaltet werden, dass Flächeninanspruchnahme, Trennwirkung und Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf ein möglichst geringes Maß beschränkt werden.

Visuelle Leitstrukturen, weithin einsehbare Landschaftsteile und exponierte Lagen sollen von weiterer Bebauung möglichst freigehalten werden.

B III – Energie

1 Allgemeines

- (G) *Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden. Die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger sollen erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist.*

Gemäß der Karte – „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen“ (Stand: 03. März 2011) befindet sich die geplante Anlage in einem Vorranggebiet für Lehm/Ton LE 33 und damit potentiellen Abbaufächen. Die Geltungsbereiche der Teilflächen A bis C liegen innerhalb des genannten Vorranggebietes.

Bei allen Teilflächen handelt es sich um ehemalige Lehmabbaugebiete, welche wohl früher Bestandteil des genannten Vorranggebiete waren. Der Rohstoffabbau mit anschließender Wiederverfüllung ist bereits vollständig erfolgt. Die Standorte wurden zur Rohstoffgewinnung optimal ausgenutzt.



Abbildung 4: Ausschnitt aus der Karte Bodenschätze des RP 12 – ohne Maßstab

Gemäß der Karte – „Freiraumsicherung“ (Stand: 13.04.2019) befindet sich das Plangebiet außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten.

Berücksichtigung:

Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine umweltverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlage in einem vorbelasteten Bereich (Konversionsflächen) mit Herstellung einer Eingrünung der Photovoltaikanlage sowie der Anlage von Ausgleichsflächen (Verbesserung bzw. Eingliederung in die Natur und Landschaft). Unter Berücksichtigung der Belange von angrenzenden potentiellen Abbauflächen für Lehm/Ton bestehen keine Nutzungskonflikte mit den ausgewiesenen Vorranggebieten.

Die Berücksichtigung der Belange des Natur-, Landschafts- und Artenschutzes sowie die schonende Einbindung der Anlage sind hier zu beachten.

Dies berücksichtigt vorliegende Planung wie folgt:

- die Anlage ist zeitlich befristet und wird nach Ende der Betriebszeit vollständig zurückgebaut
- das Planungsgebiet selbst dient keiner direkten Naherholung
- vorhandene Gehölzstrukturen im näheren Umfeld und landschaftliche Einbindung durch topographische Verhältnisse minimieren die Fernwirkung weitgehend
- durch ein vorhandenes Wege- und Straßennetz ist die Verkehrserschließung sichergestellt und es wird keine zusätzliche Infrastruktur über die Anlage hinaus notwendig
- die Energieversorgung soll gemäß dem LEP Bayern durch den Aus- und Umbau der Energieinfrastruktur zukünftig sichergestellt werden. Erneuerbare Energie soll verstärkt erschlossen und genutzt werden, wobei hier ein besonderer Fokus auf der Photovoltaik liegt.

Durch die vorübergehende Einstellung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Grünland wird die Bodenfruchtbarkeit verbessert und ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden und in angrenzende Flächen kann vermieden werden. Die Kommune vertritt die Ansicht, dass unter den gegebenen Umständen dem Belang der Ausweisung von Flächen für die regenerative Energiegewinnung unter Beachtung des besonderen Gewichts von Naturschutz und Landschaftspflege eine höhere Priorität eingeräumt werden kann und setzt dies mit vorliegender Bauleitplanung um.

Die Ziele der Raumordnung wurden beachtet.

➤ **Flächennutzungsplan**

Der Änderungsbereich ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Gewinnung von Bodenschätzen (Lehm) und als allgemeine Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Berücksichtigung:

Im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB soll zu vorliegender 19. Änderung des Flächennutzungs- mit Bebauungsplanes auch ein vorhabenbezogener Bebauungs- mit Grünordnungsplan aufgestellt werden.

➤ **Naturschutzrecht**

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile bzw. geschützte Naturdenkmale. Amtlich kartierte Biotope bzw. nach Art. 23 BayNatschG bzw. § 30 BNatschG geschützte Strukturen sind innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden und müssen unverändert bleiben.

Berücksichtigung:

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen kann durch ihren Flächenverbrauch, durch die Veränderung von Oberflächengestalt, Bodenstruktur und Nutzung sowie durch Änderungen des Kleinklimas zu nachhaltigen Veränderungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen. Sie ist daher grundsätzlich als Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG zu werten.

Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (§ 15 BNatSchG).

➤ **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)**

Gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen (ABSP 2007) befindet sich das Plangebiet außerhalb von ökologischen Schwerpunktgebieten für den Naturschutz. Biotop- oder Arteneinträge liegen für das Plangebiet nicht vor.

➤ **Denkmalschutzrecht**

Bodendenkmäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befindet sich im Geltungsbereich selbst keine bekannten Bodendenkmäler. Auf den benachbarten Flächen im Süden und südöstlich befinden sich mehrere Bodendenkmäler:



Abbildung 5: Ausschnitt aus dem BayernAtlas – Boden- und Baudenkmäler – ohne Maßstab

- Bodendenkmal D-2-7041-0123 (Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung)
- Bodendenkmal D-2-7041-0121 (Siedlung der Stichbandkeramik/Gruppe Oberlauterbach und der Urnenfelderzeit)
- Bodendenkmal D-2-7041-0120 (Siedlung der Latenezeit, frühmittelalterliches Reihengräberfeld)
- Bodendenkmal D-2-7041-0131 (Verebnete vorgeschichtliche Grabhügel und/oder Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung)

Berücksichtigung:

Grundsätzlich ist der § 8 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes zu beachten.

Aufgrund aber des bereits durchgeführten Lehmabbaus sind auf den geplanten Flächen keine weiteren Funde mehr zu erwarten.

Baudenkmäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befinden sich im Geltungsbereich keine bekannten Baudenkmäler. Ungefähr 200 m weiter südwestlich befindet sich das Baudenkmal D-2-78-146-20 (St. Martin Kirche) in der Ortschaft Mundlfing.

Berücksichtigung:

Die Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde ist dann einzuholen, wenn in der Nähe von Baudenkmälern Anlagen errichtet, verändert oder beseitigt werden, wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines der Baudenkmäler auswirken kann (vgl. Art. 6 Abs. 1 Satz 2 DSchG).

➤ **Baurecht, Baugenehmigungspflicht, Landschaftspflegerische Begleitplanung**

Photovoltaikanlagen gelten nach Art. 2 Abs. 4 der Bayerischen Bauordnung nicht als Sonderbauten und können nach Art. 58 BayBO genehmigungsfrei gestellt werden, sofern sie u.a. im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes liegen und weitere Anwendungsvoraussetzungen erfüllen. Seit dem 01.08.2009 entfällt auch die Vorlagepflicht eines Bauantrages.

Seit dem 20.07.2004 gilt ein an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz EAG Bau) angepasstes Baugesetzbuch. Wesentliche Änderungen liegen in der Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (sog. „Plan-UP-Richtlinie“) sowie in der Beteiligung der Öffentlichkeit (sog. „Öffentlichkeitsbeteiligungsrichtlinie“).

Berücksichtigung:

Für die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist ein qualifizierter Landschaftspflegerischer Begleitplan zu erstellen und dem Landratsamt vor Baubeginn vorzulegen.

Die Pflanzungen sind spätestens in der auf die Fertigstellung der Anlage (Inbetriebnahme) folgenden Pflanzperiode durchzuführen und durch die Untere Naturschutzbehörde abzunehmen.

➤ **Überschwemmungsgefährdung**

Das Plangebiet befindet sich gemäß dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt außerhalb von festgesetzten Hochwassergefahrenflächen, Überschwemmungsgebieten und sog. „wassersensiblen Bereichen“. Lediglich TF A befindet sich zum Teil im Osten innerhalb eines wassersensiblen Bereiches, welcher sich weiter nach Osten ausdehnt.

Berücksichtigung:

Die geplante Photovoltaikanlage mit ihren Modultischen befindet sich fast gänzlich außerhalb der wassersensiblen Bereiche. Des Weiteren sind die Module aufgeständert mit mind. 80 cm Bodenfreiheit. Wassersensible Bauteile sind in ausreichender Höhe über dem Gelände angebracht.

➤ **Wasserrecht**

Eine wasserrechtliche Gestattung ist nicht erforderlich, da u.a. weder Grundwasser angeschnitten, noch ein Gewässer hergestellt wird.

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen

2.1 Natürliche Grundlagen

Das Untersuchungsgebiet wird gemäß dem Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Straubing-Bogen dem Naturraum „Unterbayerisches Hügelland“ (D65) und hier der naturräumlichen Untereinheit „Donau-Isar-Hügelland“ (062) zugerechnet.

Der Naturraum wird durch die tertiären Ablagerungsmassen der Alpen aufgebaut. Es handelt sich um Kiese, Sande, Tone und Mergel der oberen Süßwassermolasse. Stellenweise sind die Molasseschichten sogenannte „Süßwasserkalke“ eingeschlossen, die an steileren Hängen zu Tage treten können und kalkreiche Sonderstandorte im großen teils basenarmen Hügelland bilden. Mit der Hebung des Alpenvorlandes setzte die Zertalung des Naturraumes ein, wodurch eine durch zahlreiche Täler in viele Hügel und Rücken gegliederte Landschaft entstanden ist. Diese Hügelplatte fällt von Süden (485 m) nach Norden (360 m) leicht ab.

Vielfach sind die tertiären Ablagerungen im Landkreis von Lösslehm- und Lössschichten überlagert, woraus sich tiefgründige Braunerden mittlerer bis hoher Sättigung gebildet haben (in Verebnungen und Senken aufgrund des tonigen Untergrundes unter Staunäseeinfluss pseudovergleyt). Diese Böden stellen beste Ackerstandorte dar, so dass der Naturraum zusammen mit dem angrenzenden Dungaue zu den am intensivsten landwirtschaftlich genutzten Räumen in Bayern zählt, in welchem die Ackernutzung bei weitem überwiegt. Auch das bedingt ackerfähige Grünland dürfte heute weitgehend als Acker genutzt werden (z. B. im Einzugsgebiet des Reißinger Baches). Wiesen sind allenfalls noch in den Bach- und Flussauen zu finden, wo grundwasserbeeinflusste Gleyböden und örtlich auch Niedermoorbildungen auftreten. Durch Entwässerung wurden auch die fruchtbaren Böden der Aue großenteils in Ackernutzung überführt. Mittlerweile sind durch den konzentrierten Einsatz von Naturschutz- und Agrarumweltmaßnahmen schwerpunktmäßig im Tal der Kleinen Laaber wieder zusammenhängende Wiesenauen im Entstehen, in kleinerem Umfang auch in der Aiterachau. Auf den Höhen und an den steileren Hängen, wo die Löss- bzw. Lösslehmüberdeckung fehlt, treten teils podsolige mittel- bis tiefgründige Braunerden geringer Sättigung auf. Hier finden sich ertragschwächere Äcker bzw. überwiegend Wald. Großflächig zusammenhängende Wälder (überwiegend Fichtenforste) stocken südlich Geiselhöring (Hainsbacher Forst, Hayforst, Ostenholz), alle übrigen Waldbestände sind klein und liegen zerstreut auf den Höhenrücken des Hügellandes. Siedlungen entwickelten sich schwerpunktmäßig entlang der Fluss- und Bachtäler, z.B. entlang von Kleiner Laaber (hier befinden sich die größten Ortschaften) und Aiterach, aber auch an den kleineren Gewässern.

Das Klima ist trocken bis mäßig feucht. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 7,50 C, die Niederschlagsmenge erreicht 700 mm durchschnittliche Regenmenge pro m² und Jahr. Die Zahl der Frosttage ist geringer als im nördlich anschließenden Dungaubecken und im Unteren Isartal. (ABSP Landkreis Straubing-Bogen 2007)

Aufgrund der intensiven Nutzung mit hohem Ackeranteil und großräumigem Nutzungsmustern ist das Donau-Isar-Hügelland großräumig an naturnahen und artenreichen Lebensräumen verarmt. Der Anteil kartierter Biotope an der Gesamtfläche liegt mit 0,9 % weit unter dem Landesdurchschnitt und damit auch unterhalb dem für eine Mindestausstattung mit artenreichen Lebensräumen erforderlichen Wert. Auch im Vergleich mit den anderen Naturräumen im Landkreis ist eine deutlich unterdurchschnittliche Ausstattung festzustellen, da bei fast allen Biotoptypen der Anteil an deren Gesamtfläche im

Landkreis weit unter dem entsprechend der Naturraumgröße zu erwartenden Wert von ca. 32 % der kartierten Flächen liegt.

Die meist nur kleinflächig anzutreffenden Biotope konzentrieren sich auf die Bachtäler (v. a. Gehölz- und Hochstaudensäume) sowie auf steiler geneigte Hänge entlang der kleineren und größeren Täler (Hecken, Ranken, Abbaustellen). Überwiegend handelt es sich um Gehölzbiotope. Dennoch sind nicht einmal für diese Lebensraumgruppe die Biotopgröße und Verbundlage als günstig zu beurteilen. Die noch vorhandene Artenvielfalt im Naturraum ist daher nicht gesichert, zumal die gefährdeten Arten i. d. R. in nur kleinen Populationen vorkommen. Das größte Biotopvernetzungspotenzial besitzen die Talzüge der Kleinen Laaber und der Aiterach, die somit die Hauptlinien des zu schaffenden Biotopverbundes bilden. (ABSP Landkreis Straubing-Bogen 2007).

Die **Potenziell Natürliche Vegetation**, also die Vegetation, die sich nach Aufhören der menschlichen Nutzung langfristig einstellen würde, ist gemäß FIS-NATUR der Hexenkraut- oder Zittergrasseggen- Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald oder einzeln Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald.

Altlasten in Form ehemaliger Deponien sind nicht bekannt.

2.2 Artenschutzrecht

Im Vorfeld wurde zur Beurteilung des Artenschutzes eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Das Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros Flora + Fauna Partnerschaft, 93055 Regensburg vom Januar 2023 ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungs- mit Grünordnungsplanes Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage Mundlfing“ und liegt den Unterlagen des Bebauungs- mit Grünordnungsplanes als Anlage 1 bei.

Aufgrund der derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der vorhandenen Habitatausstattung sind lt. Gutachten keine Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie betroffen.

Brutvögel

Die Avifauna wurde im Jahr 2022 in vier Begehungen zwischen 05.05.2022 und 13.07.2022 erfasst. Die Kartierungen fanden flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet (ca. 58 ha) statt. Es wurden insgesamt drei prüfungsrelevante Feldvogelarten erfasst: Innerhalb der Eingriffsfläche gab es 6 Brutnachweise der Feldlerche, 2 weitere liegen an der Grenze des Störbereiches (100 m), sind aber vom Eingriff nicht betroffen. Durch die geplante Maßnahme werden 2 Reviere des Kiebitz beeinträchtigt. Die Wachtel wurde mehrmals verhört, so dass eine Brut innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht ausgeschlossen werden kann.

Bei der vorliegenden Planung sind 6 Brutrevier der Feldlerche sowie 2 Brutreviere des Kiebitz sowie ein Brutpaar der Wachtel betroffen.

Vermeidungsmaßnahmen:

Um die Zerstörung von Brutstätten und Tötung von Tieren zu vermeiden, ist die Baustellenfreimachung entweder außerhalb der Brutzeit (15. August bis Ende Februar) auszuführen oder es sind Vergrämnungsmaßnahmen vorzusehen. Diese sind von Brutbeginn (01.03.) bis Beginn der Baufeldfreimachung aufrechtzuerhalten. Dazu werden Pfosten

mit einer Höhe von 1,5 m über Geländeoberkante im mittleren Abstand von 20 m eingeschlagen und oben mit Trassierband oder Flatterleine versehen.

CEF-Maßnahmen:

Zur Kompensation des Lebensraumverlustes und zur Stärkung der Population der Feldlerche, des Kiebitz und der Wachtel sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG) erforderlich.

Die entsprechenden Maßnahmen werden ausführlich im Bebauungs- mit Grünordnungsplan dargestellt und sämtliche Einzelheiten im Durchführungsvertrag geregelt.

Gesamtbewertung:

Bezüglich der **gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten** (Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie) sind unter Beachtung der vorgezogenen artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen sowie der Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigungsverbot, Störungsverbot, Tötungsverbot) zu erwarten.

2.3 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

- Vorübergehende Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Böden
- Geringfügiger Verlust und weitere Beeinträchtigungen bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelungen
- Wegfall des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln sowie einer mechanischen Bodenbearbeitung.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

- Keine nennenswerte Verschärfung des Oberflächenabflusses
- Kein Anfallen von Abwasser
- Wegfall eines etwaigen Eintrags von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in den Boden und den benachbarten Bach

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

- Kleinflächige Veränderung der mikroklimatischen Verhältnisse (Verschattung, weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung)
- Geringfügige Behinderung von Kaltluftentstehungsbereichen
- Deutliche Entlastung der Umwelt durch Einsparung von CO₂.

Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume

- Umwandlung von derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in artenreiches Extensivgrünland bzw. herkömmliches Grünland
- Beeinflussung der Vegetationszusammensetzung durch Verschattungseffekte
- Erhöhung der Strukturvielfalt durch seitliche Grünflächen mit Gehölzpflanzungen und Sukzessionsstreifen, dadurch Verbesserung von Lebensräumen und Ausbreitungskorridoren
- Verbesserung der gesamtökologischen Situation durch Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

- Vorübergehende Lärm- und Abgasemissionen während der Bauphase
- Keine Beeinträchtigungen durch anlagebedingte Lärmemissionen
- Keine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung im Umland durch Erhöhung der Strukturvielfalt (Eingrünung mit Gehölzpflanzungen, Entwicklung von Extensivwiesen) und Wegfall von landwirtschaftlichen Emissionen.
- Rückführung in landwirtschaftliche Flächen durch Beschränkung der Nutzungsdauer der Anlage.

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

- Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke (Solarmodule)
- Keine gravierend störende Fernwirkung aufgrund der ebenen Lage, der Eingrünungsmaßnahmen.
- Durch Eingrünungsmaßnahmen Optimierung des Landschaftsbildes durch zusätzliche Strukturierung.

Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Meldung zu Tage kommender Bodenfunde

Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

- Sind nicht bekannt.

2.4 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Schutzgut	Einstufung des Bestands
Boden	Anthropogen stark überprägter Boden unter Intensivackernutzung deutliche Verminderung der Bodenbearbeitung und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung → geringe bis mittlere Bedeutung
Wasser	Gebiet mit intaktem Grundwasserflurabstand; derz. Eintrag von Nähr- und Schadstoffen vorhanden; Verbesserung während der Dauer der PV-Nutzung → geringe Bedeutung
Klima / Luft	Flächen mit Klimaausgleichsfunktion → geringe Bedeutung
Arten und Lebensräume	relativ strukturarme Agrarlandschaft → mittlere Bedeutung
Mensch	Kein erholungswirksamer Landschaftsraum; → geringe Bedeutung
Landschaftsbild	ausgeräumte, relativ strukturarme Agrarlandschaft Vorbelastung durch die Wirtschaftswege → mittlere Bedeutung
Kultur- u. Sachgüter (Bodendenkmäler)	→ keine Bedeutung
Abfälle und Abwasser	→ keine Bedeutung
Gesamtbewertung	Gebiet geringer Bedeutung für Naturhaushalt, Landschaftsbild und die Schutzgüter

2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

➤ Bei Durchführung der Planung

Es sind funktionale Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, und Mikroklima anzunehmen.

So haben die im Zuge der aufgestellten Modulreihen zu erwartenden Standortveränderungen infolge Verschattung und gebündelter Abführung von Niederschlagswasser auch geringfügige, indirekte Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter untereinander.

Diese wechselseitigen Auswirkungen werden jedoch z. B. hinsichtlich der Gesamtmenge an Niederschlag für Boden und Grundwasser wieder ausgeglichen; eine erhebliche negative Beeinträchtigung der Umweltfaktoren findet nicht statt. Die extensivere Nutzung als Dauergrünland verbessert Erosionsschutz und Naturhaushalt hinsichtlich der Artenvielfalt insgesamt. Nach Rückbau der Anlage ist die bisherige landwirtschaftliche Nutzung unbeeinträchtigt wieder möglich.

Durch die erforderlichen seitlichen Pflanz- und Gehölzsaumflächen, sowie die CEF-Maßnahmen wird während der Nutzungs- und damit Eingriffsdauer zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage haben daher hiesigen Erachtens keine Verschlechterung für die Umwelt zur Folge.

➤ **Bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der vorliegenden Planung würden die Flächen weiter intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, eine Neuschaffung von Biotopen wäre eher nicht wahrscheinlich. Bei einer Beibehaltung der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung bliebe der ungünstige Stoffeintrag in den Boden, in die angrenzenden Flächen und ins Grundwasser bestehen. Zudem würde eine mechanische Bodenbearbeitung (Ackerbau) weiterhin erfolgen. Hinsichtlich Klima und Luft sowie Landschaftsbild würde sich keine Veränderung ergeben.

2.6 Geplante Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

➤ **Schutzgut Arten und Lebensräume**

- Gehölzpflanzungen an drei bis vier Seiten
- Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen
- Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanz- und Saatgut
- Umwandlung des Gebietes von ehemaligen Intensivackerflächen zu extensivem Grünland ausschließlich mit autochthonem Saatgut im Bereich der Module und damit deutlich extensivere Bewirtschaftung der Gesamtfläche
- Natürliche Selbstbegrünung auf Zwischen- und seitlichen Randflächen mit verschiedenen Sukzessionsstadien im Umfeld der Gehölzhecken
- Zaun mit mind. 15 cm Bodenabstand und Ausschluss durchgehender Zaunsockel > somit Erhalt der biologischen Durchlässigkeit
- Die Vernetzungsfunktion und Wirksamkeit der randlich angeordneten Grünstreifen werden dadurch deutlich verbessert, dass die aus Sicherheitsgründen erforderliche Einzäunung entlang der Innenseite angelegt wird
- Anlage eines Korridors für Tiere innerhalb der Flächen
- Umwandlung des Gebietes von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen zu „mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland“ (=BNT G212) im Bereich der Module. Für die Entwicklung und Pflege ist folgendes zu beachten:
 - Grundflächenzahl GRZ $\leq 0,6$
 - Zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen
 - Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m

- Begrünung Teile der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebiets-eigenen Arten bzw. lokal gewonnenem Mähgut
 - Keine Düngung
 - Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
 - 1- bis 2-schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitt-höhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Bewei-dung
 - Kein Mulchen
- **Schutzgut Wasser**
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens, da keine Versiegelung bis auf Trafostationen oder Batteriespeicher sowie die direkten Zufahrten zu den Tra-fostationen (in wassergebundener Bauweise) erfolgt
 - Dauernde Vegetationsbedeckung
 - Keine Anwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln
 - Minimierung der Bodenverdichtung
- **Schutzgut Boden**
- Anpassung der Photovoltaikanlage an den Geländeverlauf zur Vermeidung grö-ßerer Erdmassenbewegungen (Abtragen/Einebnen der vorhandenen Ablagerun-gen)
 - Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
 - Geringer Versiegelungsgrad mit vollständiger Versickerung anfallenden Oberflä-chenwassers
 - Schutz vor Erosion und Bodenverdichtung durch Grünlandansaat
 - Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise
- **Schutzgut Landschaftsbild**
- Begrenzung der zulässigen Modul- und Betriebsgebäudehöhen
 - Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern als raumwirksame Randeingrünung
- **Ausgleichsmaßnahmen**
- Baurechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht notwendig, jedoch Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen (gem. dem Hinweispapier vom 05.12.2024).
 - Artenschutzrechtliche Ausgleichs, Vermeidung- und CEF-Maßnahmen werden im Durchführungsvertrag geregelt.

2.7 Eingriffsregelung

Der § 18 Abs. 1 BNatSchG sieht für Bauleitpläne und Satzungen eine Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB vor, wenn auf Grund dieser Verfahren Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Die Eingriffsermittlung erfolgt gemäß den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) vom 10.12.2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier zum Umgang mit der Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) vom 05.12.2024.

„Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschließlich deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung durch PV-Freiflächenanlagen spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.“

Das Hinweispapier vom 05.12.2024 löst die bisherigen Ausführungen zu Ziffer 1.9 der Hinweise des StMB zur Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 ab. Die detaillierte Abhandlung ist dem Bebauungsmit Grünordnungsplan zu entnehmen.

1. Unerhebliche Beeinträchtigung, Vermeidung und Ausgleich Naturhaushalt

Vor der Ermittlung des Ausgleichsbedarfes wird geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen soweit wie möglich vermieden werden können. Vermeidungsmaßnahmen sind rechtlich verbindlich zu sichern (z. B. nach § 9 BauGB oder vertraglich vereinbart nach § 11 BauGB) und ihre positiven Wirkungen prognostisch quantifiziert und qualifiziert im Rahmen der Eingriffsregelung zu bewerten:

Die Grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen werden berücksichtigt, so dass die allgemeinen (grundlegenden) Voraussetzungen für das vereinfachte Verfahren angewandt werden können.

Die weiteren Voraussetzungen des Anwendungsfalles 1 werden aufgrund der Überschreitung der Größe von 25 ha nicht eingehalten. Somit werden die Voraussetzungen für den Anwendungsfall 2 geprüft. Diese werden eingehalten, es wird eine Maßnahmenfläche von ca. 13.800 m² in den Unterlagen des Bebauungs- mit Grünordnungsplanes definiert und festgesetzt.

2. Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild

Aufgrund ihrer technischen Gestalt sind PV-Freiflächenanlagen landschaftsfremde Objekte, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die entscheidenden Kriterien für das Ausmaß an erheblichen Beeinträchtigungen sind der Wirkraum, der durch die Sichtbarkeit der Anlage in der Landschaft (Fern- und Nahsicht) bestimmt wird und der naturschutzfachliche Wert des Schutzguts Landschaftsbild in diesem Wirkraum unter Einbezug etwaiger Vorbelastungen. Diese Beeinträchtigungen gilt es soweit wie möglich zu vermeiden.

Berücksichtigung:

- Erhalt wertvoller Landschaftselemente und Biotopstrukturen auf der bzw. angrenzend an die Anlagenfläche (nördl., südliche und westliche Gehölstrukturen)
- Anordnung der Module unter Rücksichtnahme auf Topographie und vorhandenes Relief (Beschränkung der Höhe der Module auf 3,50 m)

- Festgesetzte mind. 2-reihige Gehölzhecken an der West, Nord-, Ost- und Südseite der geplanten Anlage

2.8 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Anlage befindet sich außerhalb von grundsätzlich nicht geeigneten Ausschlussflächen, wie z.B. Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete, naturschutzrechtlich geschützte Flächen, landwirtschaftliche Böden überdurchschnittlicher Bonität.

Die drei Teilflächen befinden sich außerhalb nicht geeigneter Restriktionsflächen. Versiegelte Konversionsflächen, Siedlungsbrachen oder Abfalldeponien / Altlastenverdachtsflächen stehen der Gemeinde nicht zur Verfügung. Vorbelastete Standorte konzentrieren sich im Gemeindegebiet von Leibfing auf ehemalige Kiesabbauf Flächen sowie auf das Umfeld der stark befahrenen Bundesstraße B 8/ B 20; Autobahnen oder Schienenwege sind nicht vorhanden.

Grundsätzlich kommt den vorliegenden Flächen kein besonderer naturschutzfachlicher Wert zu, es sind keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Es handelt sich um Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, insbesondere ohne Fernwirkung. Auf der vorliegenden Ebene des Bebauungsplanes wurden jedoch keine Standortalternativen näher untersucht.

Der ausgewählte Standort weist im Vergleich zu anderen Standorten innerhalb der Gemeinde folgende günstige Standortfaktoren auf:

- Regionalplanerische Vorgaben sind erfüllt
- Vorbelastung durch Lage an Wirtschaftswegen
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über bereits vorhandene Straßen und Wege
- ökologisch unsensible, landwirtschaftlich genutzte Ausgangsflächen auf ehemaligen Lehmabbaugebiet (sog. Konversionsflächen)
- günstige Ausgangssituation hinsichtlich der Fernwirkung der Anlage aufgrund der topographischen Lage.

Ein siedlungsstrukturell günstigerer Standort im Sinne von „vorbelasteten“ versiegelten Dach- oder Wandflächen in dieser Größenordnung ist in der näheren Umgebung nicht verfügbar.

Eine großflächig geplante und zusammenhängend gewartete Anlage wie im vorliegenden Fall lässt sich innerhalb der Gemeinde auch nicht auf viele Einzelstandorte oder Dachflächen aufgliedern.

Insgesamt gesehen sind zudem am gewählten Standort keinerlei erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder sonstigen öffentlichen Belangen zu befürchten.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Daten zu natürlichen Grundlagen und zur Bestandserhebung wurden folgenden Quellen entnommen:

- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)
- Umweltatlas Boden Bayern
- Bayern-Atlas
- Bayerischer Denkmal-Atlas
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP des Landkreises Straubing-Bogen)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP Bayern)
- Regionalplan Region Donau Wald (RP 12),
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Leiblfling
- Örtliche Geländeerhebungen durch das Büro Heigl (Juli, August 2022)

Die Analyse und Bewertung des Plangebietes erfolgte verbal-argumentativ. Zur Bewertung der Umweltauswirkungen sowie zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurden die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) vom 10.12.2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier zum Umgang mit der Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) vom 05.12.2024 beachtet.

Besondere Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung traten im vorliegenden Fall nicht auf.

3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen werden durch die Änderung des Flächennutzungsplanes nicht erwartet.

Eine Überwachung unvorhersehbarer erheblicher Umweltauswirkungen ist durch die Kommune erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanungen (nachfolgende Bauungs- mit Grünordnungspläne) bzw. bei der konkreten Planungsumsetzung möglich.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf einer insgesamt ca. 29,76 ha großen Fläche nordöstlich von Mundfling im Bereich eines ehemaligen Lehmabbaugebietes ist geplante eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit drei Teilflächen (TF) A, B und C auf der Flurnummer 734/TF (TF A und TF B) und der Flurnummer 731 (TF C) innerhalb der Gemarkung Hankofen zu errichten.

Das Plangebiet ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbau) und den abgeschlossenen Lehmabbau stark vorbelastet. Es befindet sich außerhalb landschaftsökologisch oder wasserwirtschaftlich wertvoller Flächen. Es werden

anthropogen stark gestörte Flächen von geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild beansprucht.

Auf drei bis vier Seiten der Grundstücke werden Pflanzmaßnahmen zur erforderlichen Einbindung der Anlage in die Landschaft ausgewiesen. Geeignete artenschutzrechtliche Ausgleichsflächen werden festgesetzt.

Langfristig ist nach dauerhafter Aufgabe der Photovoltaikanlage als Nachfolgenutzung wieder Landwirtschaft vorgesehen.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft oder sonstige Güter zu erwarten.

Das Monitoring sieht eine Überprüfung der neu entwickelten Raumstrukturen sowie der Ausgleichsflächen vor.