



**GEMEINDE
AITERHOFEN**



HEIGL
landschaftsarchitektur
stadtplanung

**DECKBLATT NR. 33
ZUM
FLÄCHENNUTZUNGSPLAN
DER GEMEINDE AITERHOFEN
FÜR DEN BEREICH
SONDERGEBIET
„PV-ANLAGE SÜDLICH DER BAHNLINIE REGENSBURG-PASSAU V“**

Gemeinde Aiterhofen
Landkreis Straubing-Bogen
Reg.-Bezirk Niederbayern

BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT

Aufstellungsbeschluss vom 17.08.2021
Billigungs- und Auslegungsbeschluss vom
Feststellungsbeschluss vom

Vorhabensträger:

Gemeinde Aiterhofen,
vertreten durch Herrn Ersten
Bürgermeister Adalbert Hösl

Straubinger Straße 4
94330 Aiterhofen

Fon: 09421/9969-0
Fax: 09421/9969-35
bauamt@aiterhofen.de

.....
Adalbert Hösl
Erster Bürgermeister

Aufgestellt:

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 Gewähltes Verfahren.....	3
1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation.....	4
1.4 Planungsauftrag	5
1.5 Übersichtslageplan.....	6
1.6 Kurze Gebietsbeschreibung.....	6
1.7 Luftbildausschnitt.....	7
1.8 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan	8
1.9 Ausschnitt aus dem Landschaftsplan	8
1.10 Erschließung, Ver- und Entsorgung	9
1.11 Immissionsschutz.....	9
2. Hinweise.....	10
2.1 Wasserwirtschaftliche Belange	10
2.2 Landwirtschaftliche Belange.....	11
2.3 Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung.....	11
2.4 Belange des Bodenschutzes.....	11
UMWELTBERICHT	12
1. Einleitung.....	12
1.1 Lage und Ausdehnung	12
1.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes.....	12
1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Art deren Berücksichtigung ...	13
1.4 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen	17
1.4.1 Bestandsaufnahme	17
1.4.2 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge	20
1.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	22
1.4.4 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	22
1.5 Eingriffsregelung	24
1.6 Alternative Planungsmöglichkeiten.....	25
2. Zusätzliche Angaben	25
2.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung	25
2.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)	26
2.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	26

BEGRÜNDUNG

1. Allgemeines

1.1 Planungsanlass und -ziel

Die Gemeinde Aiterhofen plant auf Veranlassung eines privaten Betreibers die Änderung des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes zur Ausweisung eines Sondergebietes „PV-Anlage entlang der Bahnlinie Regensburg-Passau IV.

Die bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage soll bis zur südlichen Grundstücksgrenze der Fl. Nr. 339, Gmkg. Aiterhofen erweitert werden. Die Erweiterungsfläche umfasst die restliche Teilfläche der Fl. Nr. 339 der Gmkg. Aiterhofen mit einer Fläche von ca. 7.490 m². Der Geltungsbereich der gesamten Anlage beträgt 42.940 m² (4,29 ha) auf der Fl. Nr. 399 der Gmkg. Aiterhofen.

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 Photovoltaik-Freiflächenanlage 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 Aiterhofen 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.

1.2 Gewähltes Verfahren

Der Gemeinderat der Gemeinde Aiterhofen hat in seiner Sitzung vom 17.08.2021 die Aufstellung der Änderung des Flächennutzungsplans durch Deckblatt Nr. 33 und des Landschaftsplanes durch Deckblatt Nr. 21, sowie am 13.07.2021 die Aufstellung des Deckblattes Nr. 1 zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan SO „Photovoltaikanlage entl. der Bahnlinie Regensburg – Passau IV“ im Parallelverfahren beschlossen.

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.

1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Die Gemeinde Aiterhofen 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 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3138) - 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 (1) Ziff. 2 c EEG: Die Anlage befindet sich auf Flächen längs von Autobahnen und Schienenwegen in einer Entfernung bis zu 200 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn und innerhalb dieser Entfernung soll ein längs zur Fahrbahn gelegener und mindestens 15 Meter breiter Korridor von Modulen freigehalten werden.
- gem. § 37 (1) Ziff. 2 h EEG: Die Anlage wurde zum Zeitpunkt über die Aufstellung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt, befindet sich in einem benachteiligten Gebiet und fällt nicht unter eine der in Buchstaben a bis g genannten Flächen.
- gem. § 37 (1) Ziff. 2 i EEG: Die Anlage wurde zum Zeitpunkt über die Aufstellung des Bebauungsplans als Grünland genutzt, befindet sich in einem benachteiligten Gebiet und fällt nicht unter eine der in Buchstaben a bis g genannten Flächen.

Weitere Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- solartechnisch geeignetes Gelände / Neigung
- kurze Anbindung an das bestehende Stromnetz
- verfügbares Grundstück

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Gebietskulisse der vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ausgewiesenen, seit 2019 neu abgegrenzten benachteiligten Gebiete und außerhalb von Natura 2000-Gebieten bzw. gesetzlich geschützten Biotopen. Die Voraussetzungen des § 37 (1) Satz 2 i EEG 2021 i.V.m. § 1 der Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 7. März 2017 (754-1-W, 2015-1-1-V, 752-2-W) für einen möglichen Gebotszuschlag liegen somit vor.

Von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern wurden mit Datum vom 19.11.2009 **Hinweise zur Behandlung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen** gegeben und mit Schreiben vom 14.01.2011 aufgrund der EEG-Novelle vom 11.08.2010 ergänzt.

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

Nach erlangter Rechtskraft des vorliegenden **Bebauungs- und Grünordnungsplanes** - gleichzeitig: Vorhaben- und Erschließungsplanes - ist vor Baubeginn nur noch eine

daraus entwickelte **Landschaftspflegerische Begleitplanung** hinsichtlich der Umsetzung grünordnerischer Belange einzureichen.

Mit der Änderung der Bayerischen Bauordnung zum 01.08.2009 entfällt die Vorlagepflicht eines Bauantrages (Verfahrensfreiheit gem. Art. 57 Abs. 2 Ziff. 9).

Der Bebauungsplan soll als Interimsbebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB mit dem Ziel aufgestellt werden, 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 Photovoltaik-Freiflächenanlage zulässig sein soll und dass als Folgenutzung wieder landwirtschaftliche Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB festgesetzt wird.

Im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zum vorliegenden Änderungsverfahren sollen der getrennt vorliegende Landschaftsplan mit Deckblatt Nr. 21 geändert und das Deckblatt Nr. 1 zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgestellt werden.

1.4 Planungsauftrag

Das Landschaftsarchitektur- und Stadtplanungsbüro Dipl.-Ing. (FH) Hermann Heigl in Bogen wurde vom Betreiber der geplanten Anlagenerweiterung mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragt.

1.5 Übersichtslageplan



Abbildung 1: Übersichtslageplan aus dem BayernAtlas vom 24.03.2022 - Maßstab ca. 1:25.000

1.6 Kurze Gebietsbeschreibung

Das Planungsgebiet befindet sich nördlich der Ortschaft Aiterhofen und südlich der Bahnlinie Passau – Obertraubling – getrennt durch die im Norden und Osten verlaufende Kreisstraße SR 11. Im Osten grenzt nach der Kreisstraße SR 11 die auf einem Straßendamm verlaufende Bundesstraße 20 an. Die West-Ost-Ausdehnung beträgt ca. 380 m, die Nord-Süd-Ausdehnung ca. 30 m, wobei sich die beiden Geltungsbereiche (bisheriger B-Plan und Deckblatt) ca. 10 m überschneiden.

Die West- und Ostseiten der Anlage grenzen unmittelbar an einen Feldweg, im Norden befindet sich die vorh. Photovoltaik-Fläche. Die Erweiterungsfläche entsteht ausschließlich auf einer Ackerfläche, die von West nach Ost von ca. 328 m.ü.NHN auf ca. 326

m.ü.NHN fällt. Der Geltungsbereich umfasst ca. 1,11 ha, wovon ca. 0,69 ha zur eigentlichen Modulaufstellung nutzbar sind.

1.7 Luftbildausschnitt



Abbildung 2: Luftbildausschnitt aus dem BayernAtlas vom 24.03.2022 – ohne Maßstab

1.8 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

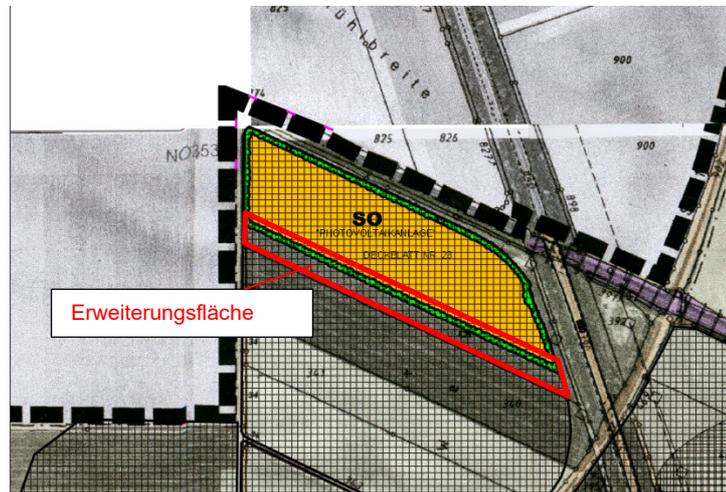


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan – ohne Maßstab

1.9 Ausschnitt aus dem Landschaftsplan

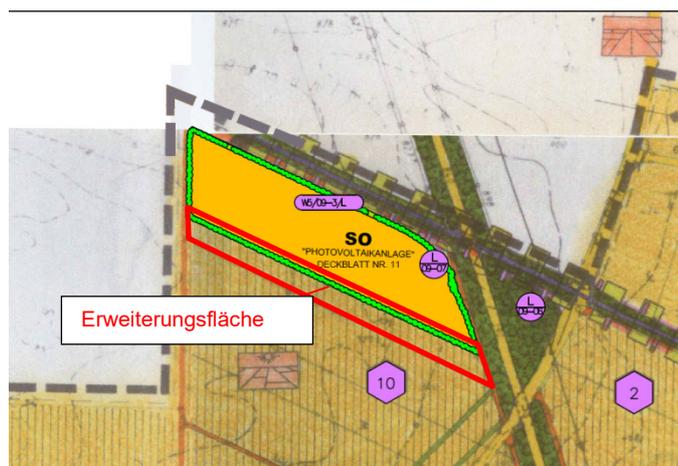


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Landschaftsplan – ohne Maßstab

1.10 Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die straßenmäßige Erschließung bzw. Zufahrtmöglichkeit für Bau und Wartung der Anlage erfolgt über die vorhandene Kreisstraße SR 11 nördlich und östlich des Planungsgebietes. Eine weitere Zufahrt ist nicht vorgesehen.

Die Stromeinspeisung ist in das Mittelspannungsnetz der Stadtwerke Straubing vorgesehen.

Eine Trinkwasserversorgung bzw. Schmutzwasserableitung wird nicht benötigt.

Oberflächenwasser kann weiterhin auf den Grundstücken flächig versickern. Metalldächer 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 Rohstoffe, wie Metalle, Glas und Silizium kann bei einem Rückbau der Anlage ausgegangen werden.

1.11 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 Osten verlaufende Kreisstraße SR 11 und Bundesstraße B 20 könnten von der Anlage Blendemissionen ausgehen.

Als blendereduzierende Maßnahmen sind daher 3-reihige Bepflanzungen aus Sträuchern vorgesehen. Durch diesen Sichtschutz wären dann keine gefährlichen Blendungen in Richtung des Straßenverkehrs sowie der Nachbarschaft mehr möglich. Sollte dies nicht ausreichend sein, können zusätzlich Gewebematten am Zaun angebracht werden. Eine erhebliche Blendwirkung auf die Anwohner und den Straßenverkehr kann u. E. ausgeschlossen werden.

Durch den notwendigen Betrieb von Wechselrichtern und Trafos 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 Trafo 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 im Westen ca. 800 m und im Osten ca. 850 m entfernt. Die zu erwartenden Geräuschemissionen sind somit unbedenklich.

2. Hinweise

2.1 Wasserwirtschaftliche Belange

Der Vorhabensbereich liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Das östliche Plangebiet befindet sich gemäß dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt innerhalb der Hochwassergefahrenfläche HQ 100 extrem und HQ 100. 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).

Für die Einleitung des Niederschlagswassers und eine ggfs. vorher erforderliche Pufferung sind die Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV - vom 01.01.2000, geändert zum 01.10.2008, und der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) vom 17.12.2008 oder in Oberflächengewässer (TRENOG) vom 17.12.2008 zu beachten.

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 Kapitel 7.4 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. Zugelassen sind nur solche Reiniger, die sich nicht negativ auf die Schutzgüter Natur und Gewässer auswirken.

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

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.

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 Insbesondere hat der Aushub dabei zum Unterboden am Einbauort eine identische Beschaffenheit in Bezug auf die Schadstoffgehalte und die physikalischen Eigenschaften aufzuweisen 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 Bodenschutzrechts, § 12 BBodSchV, einzuhalten.

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.

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

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 33. Änderung des Flächennutzungsplanes auf die Untersuchung zusätzlicher oder anderer erheblicher Umwelteinwirkungen beschränkt werden, die nicht bereits Bestandteil der Umweltprüfung auf Ebene des Deckblattes Nr. 1 zum vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes „SO Photovoltaikanlage entl. der Bahnlinie Regensburg-Passau IV“ sind.

1.1 Lage und Ausdehnung

Das Planungsgebiet befindet sich nördlich der Ortschaft Aiterhofen und südlich der Bahnlinie Passau – Obertraubling – getrennt durch die im Norden und Osten verlaufende Kreisstraße SR 11. Im Osten grenzt nach der Kreisstraße SR 11 die auf einem Straßendamm verlaufende Bundesstraße 20 an. Die West-Ost-Ausdehnung beträgt ca. 370 m, die Nord-Süd-Ausdehnung ca. 100 m. Der Geltungsbereich umfasst ca. 3,55 ha, wovon ca. 2,65 ha zur eigentlichen Modulaufstellung nutzbar sind.

Der Geltungsbereich umfasst die eine Teilfläche der Fl. Nr. 399, Gmkg. Aiterhofen.

1.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Die vorliegende 33. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Aiterhofen hat die Umwandlung von einer „Fläche für die Landwirtschaft“ in ein „Sondergebiet“ nach § 11 BauNVO zum Inhalt.

Auf der eisenbahnnahen Teilfläche des Grundstückes Fl.Nr. 339 (südlich der Bahnlinie), Gmkg. Aiterhofen, ist die Erweiterung der vorh. Photovoltaik-Freilandanlage mit fest installierten Modulen - ohne Nachführung - geplant.

Die geplante Photovoltaikanlage wird nach einer dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung mit der gesamten Anlagentechnik und allen Gebäudeteilen rückstandsfrei zurückgebaut, das Gelände kann wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Art deren Berücksichtigung

➤ **Landesentwicklungsprogramm (LEP) Stand 01.01.2020**

Lage der Gemeinde Aiterhofen als „allgemeiner ländlicher Raum“ in der Region 12 „Donau-Wald“, östlich 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*

1.1.3 *Ressourcen schonen*

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

6. *Energieversorgung*

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.*

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 Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.*

(G) *Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken 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. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden. 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.

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 auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine Photovoltaikanlage in einem vorbelasteten Bereich (direkter Anschluss an die Bahnlinie Regensburg-Passau) in der Gemeinde Aiterhofen mit Herstellung einer durchgehenden Eingrünung auf allen vier Seiten sowie die Anlage externer Ausgleichsflächen (Verbesserung bzw. Eingliederung in die Natur und Landschaft).

Durch die vorübergehende Einstellung der intensiven Ackernutzung 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 angrenzende 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.

➤ **Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12)** Stand 30.04.2016

Gem. der Raumstrukturkarte bzw. der Karte Nah- und Mittelbereiche liegt die Gemeinde Aiterhofen im Nahbereich des Oberzentrums Straubing sowie im Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll sowie im Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum.

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

B I – Natur und Landschaft

1 Landschaftliches Leitbild

1.3

(Z) Auf die Schaffung ökologischer Ausgleichsflächen soll in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten, hin gewirkt 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.

Berücksichtigung:

Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine Photovoltaikanlage in einem vorbelasteten Bereich (direkter Anschluss an die Bahnlinie Regensburg-Passau) im Gemeindegebiet Aiterhofen mit Herstellung einer durchgehenden Eingrünung auf allen vier Seiten.

Durch die vorübergehende Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung als Acker wird die Bodenfruchtbarkeit verbessert und ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden und in angrenzende Flächen vermieden.

➤ **Flächennutzungsplan**

Der Änderungsbereich ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Berücksichtigung:

Der vorliegende Bereich – südlich der Bahnlinie Regensburg-Passau – bietet sich gem. dem EEG für eine Nutzung als Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ an. Im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB soll zu vorliegender Flächennutzungsplanänderung mittels Deckblatt Nr. 33 auch der Landschaftsplan mittels Deckblatt Nr. 21 sowie das 1. Deckblatt zum vorhabenbezogenen Bebauungs- mit Grünordnungsplan aufgestellt werden.

➤ **Landschaftsplan**

Im Landschaftsplan finden sich für das überplante Gebiet einschließlich Umfeld folgende Darstellungen bzw. Zielvorstellungen:

- vorhandene Ackerflächen
- nachrichtliche Übernahme des in der amtlichen Biotopkartierung erfassten Biotopes „bahnlinienbegleitende Gehölzstrukturen“ (aktuelle Nr. 7141-0011.013)
- „Optimierung von Trocken- und Magerstandorten entlang der Bahnlinie“

Berücksichtigung:

Der vorliegende Bereich – südlich der Bahnlinie Regensburg-Passau – bietet sich gem. dem EEG für eine Nutzung als Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ an. Im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB soll zu vorliegender Flächennutzungsplanänderung mittels Deckblatt Nr. 33 auch der Landschaftsplan mittels Deckblatt Nr. 21 sowie das 1. Deckblatt zum vorhabenbezogenen Bebauungs- mit Grünordnungsplan aufgestellt werden.

➤ **Naturschutzrecht**

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile bzw. geschützte Naturdenkmale. Ebenso sind im Geltungsbereich keine amtlich ausgewiesenen Biotope bzw. nach Art. 23 BayNatschG bzw. § 30 BNatschG geschützte Strukturen vorhanden. Landschaftsbestandteile gem. Art. 16 BayNatSchG sind nicht betroffen.

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).

➤ **Denkmalschutzrecht**

Bodendenkmäler

Die gesamte Teilfläche ist gem. Darstellung in der „Standortuntersuchung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ und Informationen des Bayer. Landesamtes für Denkmalpflege Teil eines vermuteten Bodendenkmals gem. Art. 7 Abs. 1 und 4 DSchG. Es ist daher nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler in der Erde befinden. Daher sollte so frühzeitig wie möglich vor dem Beginn der Baumaßnahme eine bauvorgreifende Sondagegrabung mit einem Bagger mit Humusschaufel durchgeführt werden, um den Erhaltungszustand, die Ausdehnung und die Bedeutung der evtl. Bodendenkmäler besser abschätzen zu können. Diese Erdbewegungen müssen unter der Aufsicht einer Fachkraft stehen. Die Kosten hierfür sind vom Bauträger zu übernehmen.

Bei Überplanung bzw. Bebauung in Planungsbereich hat der Antragsteller eine Erlaubnis nach Art. 7 DSchG bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Im Planbereich muss daher so frühzeitig wie möglich vor Baubeginn auf Kosten des Bauträgers ein unter der Aufsicht der Kreisarchäologie Straubing-Bogen stehender, bauvorgreifender Oberbodenabtrag mit einem Bagger mit ungezählter Humusschaufel durchgeführt werden. Sollte der Oberbodenabtrag ein Bodendenkmal erbringen, so ist auf Kosten des Verursachers (Grundeigentümer, Bauträger) eine archäologische Untersuchung auf der Grundlage der aktuellen Grabungsrichtlinien des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege durchführen zu lassen.

Im Interesse des Bauträgers und um mögliche Bauverzögerungen zu vermeiden wird empfohlen, sich rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen in Verbindung zu setzen.

Baudenkäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befinden sich im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung keine bekannten Baudenkäler.

Berücksichtigung:

Die Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde wäre einzuholen, wenn in der Nähe von Baudenkmalern Anlagen errichtet, verändert oder beseitigt werden und wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines der Baudenkmalers 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 Photovoltaikanlage und für die Gestaltungsmaßnahmen auf den festgesetzten Ausgleichsflächen 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.

➤ **Wasserrecht**

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

1.4 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen

1.4.1 Bestandsaufnahme

➤ **Natürliche Gegebenheiten, derzeitige Nutzung**

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb der naturräumlichen Einheit 064-C „Gäulandschaften im Dungau“ im sog. „Straubinger Gäu“. Der „Straubinger Gäu“ ist eine schwach zur Donau hin geneigte Hochterrassenebene, die 2 bis 10 m über dem Geländeniveau der Donauniederung liegt. Sie wird von zur Donau entwässernden Fließgewässern durchflossen, im Untersuchungsgebiet von der Aiterach. Die Hochterrassenschotter sind mit bis zu 6 m mächtigen Löss- und Lösslehmschichten bedeckt. Der Löss bildet das Ausgangsmaterial für die überwiegend ackerbaulich genutzten fruchtbaren Parabraunerden (ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM LANDKREIS STRAUBING-BOGEN 2007).

Das **Klima** des Dungaubeckens ist kontinental geprägt, mit hohen Sommertemperaturen, hohen Jahres- und Tagestemperaturschwankungen und Kaltluftansammlungen im Winter. Die jährlichen Niederschläge liegen bei 700 mm.

Das Gelände fällt leicht in Richtung Osten (Aiterach) und steigt jedoch östlich der Kreisstraße SR 11 abrupt durch einen künstlich aufgeschütteten Straßendamm an auf dem die Bundesstraße 20 in Nord-Süd-Richtung verläuft; die natürlichen Geländehöhen liegen zw. ca. 328,0 bis 325,5 m ü.NN.

In der Übersichtsbodenkarte werden die **Böden** als überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss) angesprochen (Übersichtsbodenkarte M 1:25.000, <http://www.umweltatlas.bayern.de>).

In der **Bodenschätzungskarte** wird als Bodenart Acker aus lehmigen Lössboden mit einer mittleren Ertragsfähigkeit angegeben (Bodenschätzungskarte M 1:25.000, <http://www.umweltatlas.bayern.de>).

Die materiell-rechtlichen Vorgaben des Bodenschutzes gem. § 12 BBodSchV sind zu beachten, eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktion ist zu gewährleisten.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine **Oberflächengewässer**. Außerdem liegt das Gebiet außerhalb von überschwemmungsgefährdeten oder wassersensiblen Bereichen.

Die überplante Fläche wird momentan landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt.

Die Teilfläche wird im Norden und Osten von der Kreisstraße SR 11, im Westen und Süden von Ackerflächen begrenzt. Nördlich der Kreisstraße verläuft die Bahnlinie Passau-Obertraubling. Etwa 30 m östlich des Geltungsbereiches verläuft die Bundesstraße 20 auf einem aufgeschütteten Straßendamm.

In der amtlichen Biotopkartierung sind keine Biotope im Planungsgebiet erfasst.

Die **Potenziell natürliche Vegetation**, also die Vegetation, die sich nach Aufhören der menschlichen Nutzung langfristig einstellen würde, ist gemäß BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2009) der Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald oder vereinzelt Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald.

Bestandsprägende Baumarten sind demnach v.a. Buche, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Hainbuche, Winterlinde, Esche, Berg-Ahorn, Berg-Ulme.

Altlasten in Form ehemaliger Deponien sind der Gemeinde nicht bekannt.

➤ **Artenschutzrecht**

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf eine Potenzialabschätzung. Artspezifische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt tiergruppenbezogen in komprimierter Form. Auf die Erstellung einer Abschichtungsliste wurde verzichtet.

Fledermäuse

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine potenziellen Quartierbäume (Ortseinsicht November 2021). Angrenzende Gehölzstrukturen bleiben erhalten.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen sind nicht betroffen. Eine Kollisionswahrscheinlichkeit von Fledermäusen an PV-Anlagen ist aufgrund der von dieser Artengruppe genutzten Echoortung ebenfalls auszuschließen. Baubedingte Störungen sind ebenso auszuschließen, da die Errichtung der geplanten Anlagen tagsüber stattfindet und sich somit mit den Aktivitätszeiten der Fledermäuse nicht überschneidet.

Eine Nutzung des Vorhabensbereiches als essentielles Jagdhabitat kann aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Zudem wird die Funktion gegenüber dem Istzustand nicht verschlechtert.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Fledermäusen kann ausgeschlossen werden.

Säugetiere ohne Fledermäuse

Für Biber und Fischotter sowie die Haselmaus fehlen im Vorhabenswirkraum geeignete Habitate. In diese Bereiche wird nicht eingegriffen.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit dieser Artengruppe kann damit ausgeschlossen werden.

Kriechtiere

Habitatstrukturen z.B. für die Zauneidechse sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden.

Lurche

Laichgewässer, Überwinterungs-, Sommerlebensräume oder Wanderkorridore werden nicht berührt. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Amphibien kann ausgeschlossen werden.

Fische, Libellen

Im Vorhabenswirkraum liegen keine Gewässerlebensräume. Damit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit sicher ausgeschlossen werden.

Tagfalter, Nachtfalter

Aus dieser Tiergruppe könnten aufgrund der natürlichen Verbreitungsgebiete z.B. Heller und Dunkler Ameisenbläuling sowie der Nachtkerzenschwärmer im Vorhabenswirkraum und während der Sommermonate auftreten.

Da für die genannten Arten geeignete Habitate fehlen, kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Schnecken und Muscheln

Für diese Arten fehlen geeignete Feucht- und Gewässerlebensräume im Geltungsbereich. Die angrenzenden Stillgewässer wären als Habitat denkbar; in diesen wird jedoch nicht eingegriffen. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Gefäßpflanzen

Die Auswertung der Grundlagen erbrachte keine Hinweise auf Vorkommen relevanter Pflanzenarten nach Anhang IV b FFH-Richtlinie im Wirkraum des Vorhabens. Die

Wuchsorte der größtenteils sehr seltenen Arten sind gut dokumentiert. Aufgrund der Biotopstruktur und standörtlichen Gegebenheiten können Vorkommen ausgeschlossen werden.

Brutvögel

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind als Bruthabitate für bodenbrütende Vögel der Agrarlandschaft (z.B. Feldlerche, Kiebitz, Wiesenschafstelze) wenig geeignet, da die Habitatqualität durch den Störkorridor der Bundesstraße im Osten und der Kreisstraße im Norden und Osten sowie die vorhandenen PV-Freiflächenanlage im Norden stark eingeschränkt wird (Stör- und Kulissenwirkung mit zu erwartendem Meideverhalten bodenbrütender Vogelarten).

Die angrenzend vorhandenen Bäume und Hecken können als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten dienen. In die Gehölze wird nicht eingegriffen. Die geplante Heckenpflanzung und die Extensivwiesenbildung stärken die Lebensraumfunktion des Gebietes.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Brutvögeln kann ausgeschlossen werden.

Gesamtbewertung:

Vorhabensbedingt können nach derzeitigem Kenntnisstand artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (Schadungsverbot, Störungsverbot, Tötungsverbot) ausgeschlossen werden.

1.4.2 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

- Vorübergehende Inanspruchnahme von stark 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
- Entfall der 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 das Grundwasser

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
- 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
- Eine Blendwirkung von der statischen Anlage auf die angrenzenden Straßen ist nicht zu befürchten.
- Keine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung im Umland durch Erhöhung der Strukturvielfalt (Ausgleichsflächen 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 sowie des vorh. Dammes der Bundesstraße 20 im Osten.
- Durch Eingrünungs- / Ausgleichsmaßnahmen 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.

1.4.3 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 geringfügigen 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 wieder möglich.

Durch die erforderlichen seitlichen Pflanz- und Gehölzsaumflächen wird während der Nutzungs- und damit Eingriffsdauer zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen, verbleibende geringe Beeinträchtigungen der Anlage können mit den vorgegebenen Maßnahmen insgesamt kompensiert werden.

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.

1.4.4 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

➤ Schutzgut Arten und Lebensräume

- Gehölzpflanzungen an fast allen Seiten mit Überstellung von Greifvogelstangen
- Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen
- Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzgut
- Umwandlung des Gebietes von Ackerflächen 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 ca. 20 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
 - 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 $\leq 0,5$
 - Zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen
 - Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
 - Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenem Mähgut
 - Keine Düngung
 - Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
 - 1- bis 2-schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Beweidung
 - Kein Mulchen
- **Schutzgut Wasser**
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens, da keine Versiegelung bis auf Trafostationen erfolgt
 - Dauernde Vegetationsbedeckung
 - Keine Anwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln
 - Minimierung der Bodenverdichtung
- **Schutzgut Boden**
- Anpassung der Photovoltaikanlage an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen (Abtragen/Einebnen der vorhandenen Ablagerungen)
 - Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
 - Geringer Versiegelungsgrad mit vollständiger Versickerung anfallenden Oberflächenwassers
 - 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

1.5 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 dem Schreiben der Obersten Baubehörde „Hinweise zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich“, Rundschreiben Nr. IIB5-4112.79-037/09 vom 19.11.2009 (Bayerisches Staatsministerium des Inneren, Oberste Baubehörde) sowie gemäß dem Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, in seiner ergänzten Fassung vom Januar 2003. Zusätzlich werden 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 beachtet.

Überschlägige Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Der Geltungsbereich kann als **Fläche mit niedrigem Versiegelungs- und Nutzungsgrad – Typ B** des „Leitfadens“ eingestuft werden. Durch die Überlagerung der Bestandskategorie I mit Typ B ergibt sich Feld BI der „Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren“. Gemäß Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (vom 19.11.2009, Az: IIB5-4112-037/09) ist für intensiv genutzte landwirtschaftliche Ausgangsflächen in der Regel ein Ausgleichsfaktor von 0,20 anzusetzen.

Im Hinblick auf 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, besteht kein baurechtlicher Ausgleichsbedarf, sofern keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Voraussetzung ist die Festsetzung von bestimmten wesentlichen Vermeidungsmaßnahmen auf der Ebene des verbindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Im Hinblick auf 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**, besteht **kein baurechtlicher Ausgleichsbedarf**, sofern keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Voraussetzung ist die Festsetzung von bestimmten wesentlichen Vermeidungsmaßnahmen.

In vorliegender Bauleitplanung erfolgt der Eingriff durch die geplante Erweiterung der PV-Anlage überwiegend in das Schutzgut „Landschaftsbild“. Daher werden Kompensationsmaßnahmen durch Eingrünung in Form von Heckenstrukturen für erforderlich erachtet.

Zusätzlich werden gem. o.g. Hinweise vom 10.12.2021 vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Erhebliche Beeinträchtigungen können dadurch vermieden werden. Aus hiesiger Sicht ist dadurch der baurechtliche Kompensationsbedarf erbracht. Bei Einhaltung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen besteht kein weiterer Ausgleichsflächenbedarf.

1.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

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

- Bereits vorhandene PV-Anlage im direkten Umfeld
- Vorbelastung durch die Lage an der Eisenbahnlinie sowie der im Osten verlaufenden Bundesstraße 20 auf Straßendamm
- günstige Ausgangssituation hinsichtlich der Fernwirkung der Anlage aufgrund der ebenen Lage
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über bereits vorhandene Straßen und Wege
- ökologisch unsensible, landwirtschaftlich genutzte Ausgangsflächen.

Ein siedlungsstrukturell noch 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 aufgliedern.

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

2. Zusätzliche Angaben

2.1 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 Aiterhofen
- Landschaftsplan der Gemeinde Aiterhofen

– Örtliche Geländeerhebungen durch das Büro Heigl (November 2021)

Die Analyse und Bewertung des Plangebietes erfolgte verbal-argumentativ. Zur Bewertung der Umweltauswirkungen sowie zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ in der ergänzten Fassung vom Jan. 2003 angewandt. Zusätzlich wurden die Hinweise der Obersten Baubehörde „Hinweise zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich“, Rundschreiben Nr. IIB5-4112.79-037/09 vom 19.11.2009 (Bayerisches Staatsministerium des Inneren, Oberste Baubehörde) sowie 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 beachtet.

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

2.2 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 Bebauungs- mit Grünordnungspläne) bzw. bei der konkreten Planungsumsetzung möglich.

2.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Gemeindegebiet von Aiterhofen ist nördlich des Hauptortes auf einer südlich der Bahnlinie Passau – Obertraubling gelegenen Teilfläche mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 0,75 ha die Erweiterung einer Photovoltaikanlage geplant.

Das Gelände wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es befinden sich keine amtlich kartierten Biotope oder schützens- bzw. erhaltenswerte Lebensräume innerhalb des geplanten Sondergebietes.

Ein vermutetes Bodendenkmal im Geltungsbereich deutet auf Siedlungsspuren hin und erfordert bauvorgreifende Sondagegrabungen und ggf. archäologische Untersuchungen.

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

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