GEMEINDE AITERHOFEN

HEIGL landschaftsarchitektur stadtplanung

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- MIT GRÜNORDNUNGSPLAN SO „PHOTOVOLTAIKANLAGE NIEDERHARTHAUSEN OST"

Gemeinde Aiterhofen
Landkreis Straubing-Bogen
Regierungsbezirk Niederbayern

BEGRÜNDUNG, UMWELTBERICHT UND HINWEISE

Ausfertigung: Der vorhabenbezogene Bebauungs- mit Grünordnungsplan Sondergebiet „Photovoltaikanlage Niederharthausen Ost“ wird somit ausgefertigt.

Aiterhofen, den .....
Adalbert Hösl (Erster Bürgermeister)

Vorhabenträger:

SPV Solarpark 132. GmbH & Co.KG
Arabellastraße 4
81925 München

Verfahrensträger:
Gemeinde Aiterhofen
vertreten durch
Herrn Ersten Bürgermeister
Adalbert Hösl

Straubinger Straße 4
94330 Aiterhofen

Fon: 09421/9969-0
Fax: 09421/9969-25
bauamt@aiterhofen.de

.....
Adalbert Hösl
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

Hinweis: Die Änderungen bzw. Ergänzungen im Vergleich zur Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung nach §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB sind in blauer Schrift hervorgehoben.

Inhaltsverzeichnis

Seite

BEGRÜNDUNG 4
1. Allgemeines 4
1.1 Planungsanlass und -ziel 4
1.2 Verfahren 4
1.3 Städtebauliche Ziele, Zulässigkeit des Vorhabens 5
1.4 Planungsauftrag 6
1.5 Übersichtslageplan 6
1.6 Luftbildausschnitt 7
1.7 Kurze Gebietsbeschreibung 7
2. Planungsvorgaben 9
2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 9
2.2 Regionalplan 11
2.3 Ausschnitt aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan 12
2.4 Durchführungsvertrag / Nutzungsdauer und Vorhabenträger 14
3. Beschreibung der Photovoltaikanlage 15
3.1 Allgemeine technische Beschreibung der Anlage 15
3.2 Art der baulichen Nutzung 16
3.3 Maß der baulichen Nutzung 17
3.4 Überbaubare Grundstücksflächen 17
3.5 Einfriedungen 17
3.6 Ausgestaltung Dächer 18
3.7 Werbeanlagen 18
3.8 Aufschüttungen und Abgrabungen 18
3.9 Erschließung, Ver- und Entsorgung 18
3.10 Immissionsschutz 19
3.11 Rückbauverpflichtung 21
4. Grünordnung 21
4.1 Grünordnerische Maßnahmen 21
4.2 Ausgleichsflächen 21
4.3 Kostenträger grünordnerische Maßnahmen 22

UMWELTBERICHT 23
1. Einleitung 23
1.1 Lage und Ausdehnung 23
1.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes 23
1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung 24
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen 35
2.1 Natürliche Grundlagen 35
2.2 Artenschutzrecht 36
2.3 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge 43
2.4 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter 50

2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes 51
2.6 Geplante Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen 52
2.7 Eingriffsregelung 53
2.8 Alternative Planungsmöglichkeiten 56
3. Zusätzliche Angaben 57
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung 57
3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring) 58
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 58
4. Anlage 59

HINWEISE 60
1.1 Wasserwirtschaftliche Belange 60
1.2 Landwirtschaftliche Belange 61
1.3 Belange des Bodenschutzes 62
1.4 Denkmalpflegerische Belange 63
1.5 Feuerwehrwesen 64

Abkürzungen

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BayBO	Bayerische Bauordnung
DSchG	Denkmalschutzgesetz
Fl.-Nr.	Flurstück-Nummer
FNP mit LP	Flächennutzungs- mit Landschaftsplan
GRZ	Grundflächenzahl
GFZ	Geschossflächenzahl
WA	Allgemeines Wohngebiet
NHN	Normalhöhennull
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

Die in den Planunterlagen genannten Vorschriften, DIN-Normen, Verordnungen, Richtlinien usw. sind in der Gemeinde Aiterhofen, Straubinger Straße 4, 94330 Aiterhofen vorliegend und können dort zu den allgemeinen Dienstzeiten unentgeltlich eingesehen werden.

BEGRÜNDUNG

1. Allgemeines

1.1 Planungsanlass und -ziel

Ein Vorhabenträger plant die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem Teilbereich des Flurstücks Nr. 148 der Gemarkung Niederharthausen in der Gemeinde Aiterhofen, welches aktuell landwirtschaftliche genutzt wird.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 14,27 ha.

Die Gemeinde Aiterhofen befürwortet das Vorhaben und hat mit Beschluss vom 14.01.2025 die Einleitung eines Aufstellungsverfahrens für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 BauGB zur Verwirklichung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf der o. g. Fläche beschlossen.

Ziel ist es, dass die Nutzung des überplanten Gebiets als Sondergebiet für Anlagen und Einrichtungen, die der Erzeugung und Nutzung solarer Strahlungsenergien dienen sein soll. Als Folgenutzung ist wieder landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt.

Mit dem Aufstellungsbeschluss zur Durchführung der vorliegenden Bauleitplanung 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 CO_2 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 und fördert durch die Bereitstellung von nicht ackerbaulich genutzten Brachflächen auch die Biodiversität. Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen, die Bauleitplanung dient den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 BauGB.

1.2 Verfahren

Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom 14.01.2025 beschlossen, den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan im förmlichen Verfahren aufzustellen.

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- und Landschaftsplans zu entwickeln, der die Nutzungen für die gesamte Gemeindefläche darstellt. In vorliegendem Fall ist die Fläche im Flächennutzungsplan und

im getrennt vorliegenden im Landschaftsplan derzeit noch als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt und soll durch die 26. Änderung beim Landschaftsplan und durch die 38. Änderung im Flächennutzungsplan fortgeschrieben werden.

1.3 Städtebauliche Ziele, Zulässigkeit des Vorhabens

Die Gemeinde Aiterhofen unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet. Das Vorhaben befindet sich nicht in einem benachteiligten Gebiet nach EEG 2023 § 3 Nr. 7 a) und b).

Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind unter anderem:

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

Gem. der PV-Freiflächenkulisse des Energie-Atlas Bayern wird die Fläche hauptsächlich als potenziell geeignet eingestuft (Einstufung anhand des Kriterienkataloges des Energie-Atlases Bayern, Stand: 30.04.2024*).*

„Die PV-Freiflächenkulisse ist eine bayernweite Übersichtskarte, die Potenzialflächen für die Errichtung von klassischen Freiflächen-Photovoltaikanlagen (keine Sonderformen) zeigt. In Form einer groben Erstbewertung werden die Potenzialflächen basierend auf bestimmten Restriktionen nach Eignung unterschieden“ (Quelle: Energie-Atlas Bayern).

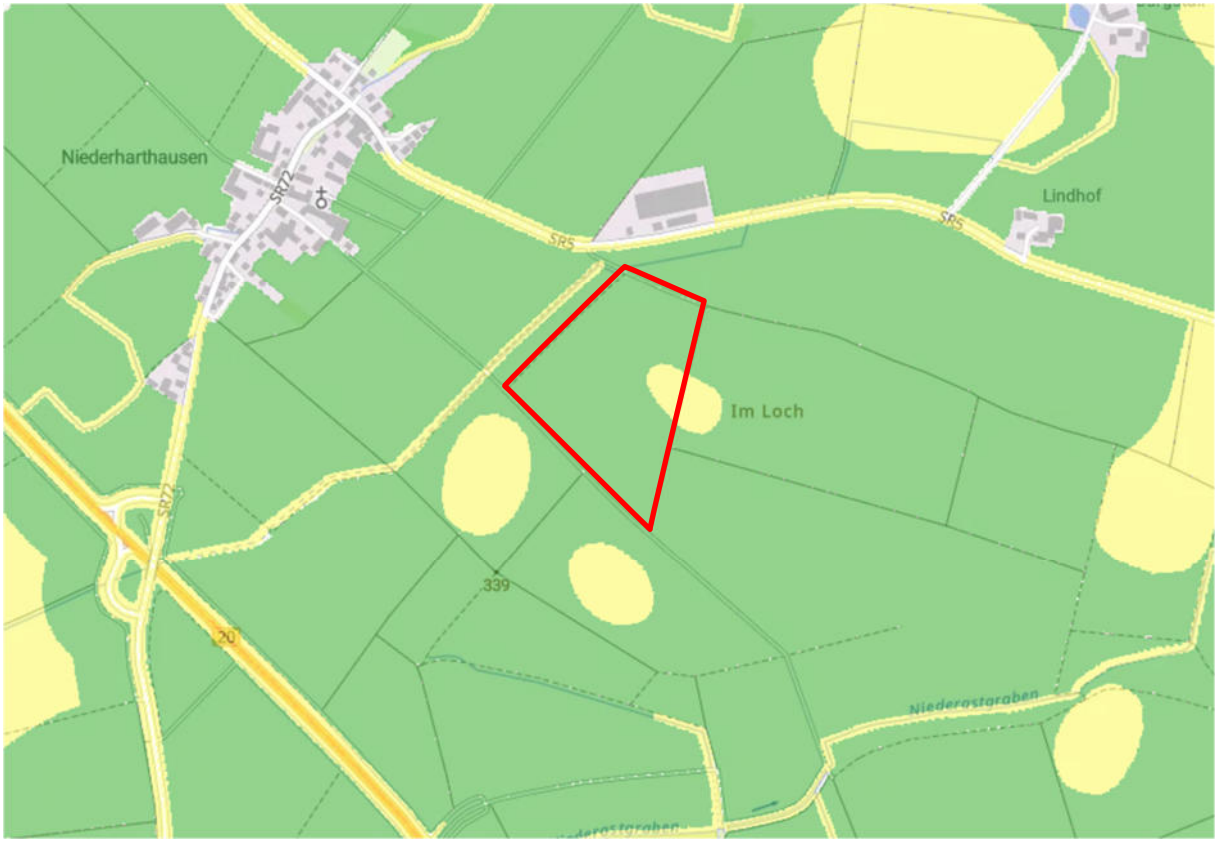


Abbildung 1: Übersichtslageplan aus dem Energie-Atlas vom 11.07.2025, grün = geeignete Flächen, gelb = bedingt geeignete Flächen - ohne Maßstab

Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen ohne Bezug zu landwirtschaftlichen Betrieben etc. errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig.

Der gültige **Flächennutzungsplan und Landschaftsplan** weisen das zukünftige Sondergebiet derzeit als Fläche für die Landwirtschaft 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 2: Ausschnitt aus der topographischen Karte aus dem BayernAtlas vom 11.07.2025 - ohne Maßstab

1.6 Luftbildausschnitt

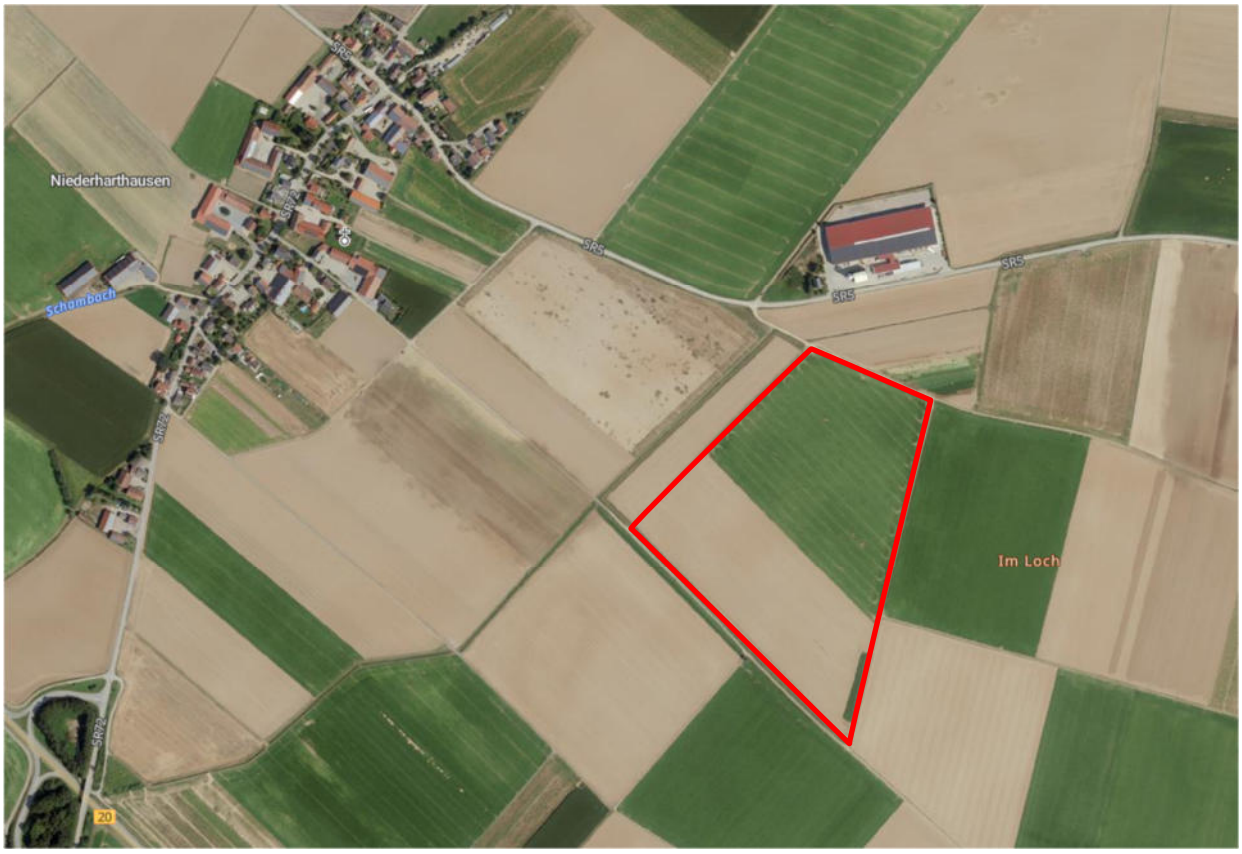


Abbildung 3: Luftbildausschnitt aus dem BayernAtlas vom 11.07.2025 – ohne Maßstab

1.7 Kurze Gebietsbeschreibung

Die geplante Anlage und damit das Plangebiet umfasst eine Teilfläche der Fl. Nr. 148, Gemarkung Niederharthausen mit einer Gesamtfläche von ca. 14,27 ha.

Die Fläche befindet sich östlich der Ortschaft Niederharthausen und südlich eines Agrarbetriebes und der Kreisstraße SR 5. Unmittelbar im Norden und Süden verläuft ein landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg, nach Westen, Süden und Osten schließen landwirtschaftliche Felder an. Derzeit wird die Fläche ausschließlich landwirtschaftlich genutzt, es sind keine landschaftsbildprägenden Gehölze in unmittelbarer Nähe vorhanden.

Das Geländerelief weist eine leichte Neigung von Südosten (ca. 338 m ü. NHN) in Richtung Nordwesten (ca. 333 m ü. NHN) auf.

Im Bearbeitungsbereich selbst und in unmittelbarer Nähe sind keine kartierten Biotope oder sonstige Gehölzstrukturen vorhanden.



Abbildung 4:
Blick vom nördlich verlaufenden Feldweg nach Osten; rechts die geplante Fläche.



Abbildung 5:
Blick vom nördlich verlaufenden Feldweg nach Südosten auf die; geplante Fläche.



Abbildung 6:
Blick von der nordöstlichen Ecke nach Süden entlang des vorh. Feldweges. Rechts die geplante Fläche.



Abbildung 7:
Blick von der nordöstlichen Ecke nach Westen entlang des vorh. Feldweges im Norden. Links die geplante Fläche, rechts (hinter Mais) die SR 5 und die landwirtschaftliche Stelle.

2. Planungsvorgaben

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Die Gemeinde Aiterhofen liegt gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, Stand 01.06.2023) im „allgemeinen ländlichen Raum“ in der Region 12 „Donau-Wald“, unmittelbar südöstlich angrenzend an das Oberzentren Straubing und südlich angrenzend an den „ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen“ Straubing-Bogen.

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern sieht folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) vor:

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

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden

(Z) Die Versorgung 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*

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

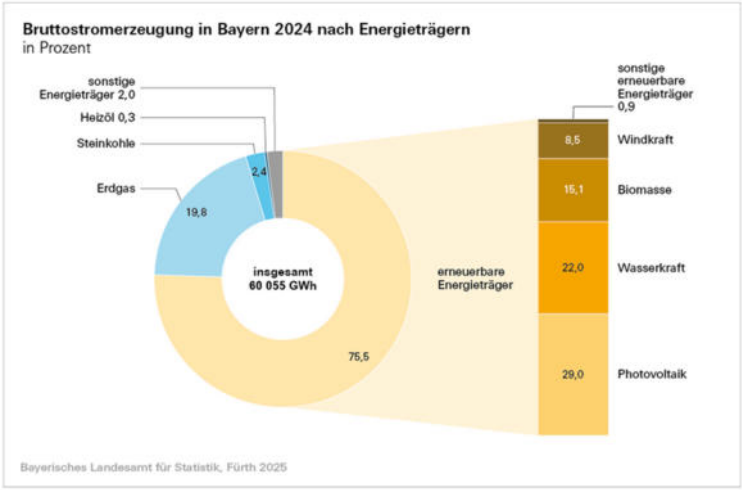
(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

(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.

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

Berücksichtigung:

Erneuerbare Energien sind gemäß LEP 6.2.1 (Z) verstärkt zu erschließen und zu nutzen. 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. Dieser sollte durch die Regierung deutlich nach vorne gezogen werden. Aus diesem Grund und in Verbindung mit einer verstärkten Nutzung elektrischer Energie für den Verkehrssektor und bei der Wärmeerzeugung (Wärmepumpen) sowie der aktuellen geopolitischen Situation wird der Stromverbrauch in den kommenden Jahren weiter steigen. Mit einem Anteil von 60,3 % (Q3/2023) 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 sollte der Anteil der erneuerbaren Energien bis 2025 auf 70 % gesteigert werden. Nach Meldung des Landesamts für Statistik vom 14.12.2025 betrug der Anteil zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 75,5 %. Der Anteil der Photovoltaiknutzung liegt bei 29,0 %. 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 Freiflachen-Photovoltaikanlagen nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden (LEP (G) 7.1.3). Bei dem betroffenen Areal handelt es sich um Flächen, die aufgrund der topographischen Verhältnisse und nach den festgesetzten Pflanzmaßnahmen durch Gehölze an allen Seiten keinerlei Fernwirkung besitzen. Blickbeziehungen bestehen nur im unmittelbaren Nahbereich.

Nach dem Grundsatz LEP (G) 6.2.3 sollten PV-Freiflächenanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von Infra-

struktureinrichtungen (Verkehrswege, Eisenbahn, Energieleitungen etc.), jeweils mit dem Ziel, ungestörte Landschaftsteile zu schützen. Auch Konversionsflächen sind hier zu nennen.

Weitere Ausführungen sind dem Punkt 1.3 des Umweltberichtes zu entnehmen.

2.2 Regionalplan

In der Karte Raumstruktur des Regionalplanes Region „Donau-Wald“ (RP 12) ist die Gemeinde Aiterhofen als Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum des Oberzentrums Straubing dargestellt. Zwei überregionale Entwicklungsachsen queren das Gemeindegebiet: in West-Ost-Richtung und in Nord-Süd- bzw. Süd-West-Richtung.

Gemäß der Karte Nah- und Mittelbereiche liegt die Gemeinde im Nahbereich des Oberzentrums Straubing.

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.

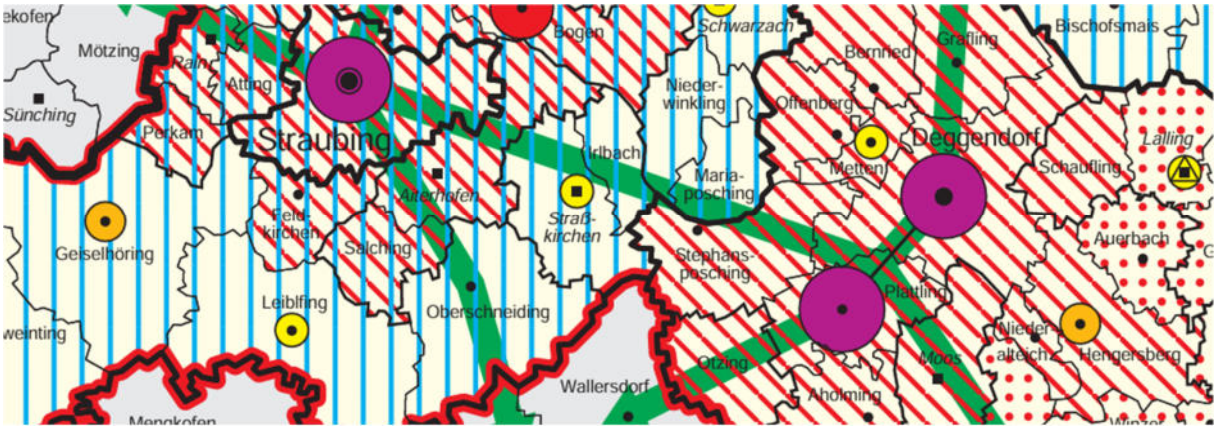


Abbildung 8: Regionalplan: Ausschnitt „Raumstruktur“ (vom 08.04.2008) – ohne Maßstab

Berücksichtigung:
Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine umweltverträgliche Freiflächen-Photovoltaikanlage in einem intensiv ackerbaulich genutzten Bereich.
Die Berücksichtigung der Belange des Natur-, Landschafts- und Artenschutzes sowie die schonende Einbindung der Anlage sind hier zu beachten. Die Fläche befindet sich außerhalb von naturschutzfachlichen Vorgaben der Regionalplanung.
Dies berücksichtigt vorliegende Planung wie folgt:

- die Anlage wird nach Ende der Betriebszeit vollständig zurückgebaut
- 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 lediglich eine Anbindung an einen vorhandenen Weg notwendig sein.
- die geplante Anlage hat keine erkennbaren nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Gebiet. 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.
- das Planungsgebiet selbst dient keiner direkten Naherholung
- 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 Ackerland 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.

2.3 Ausschnitt aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Der mit Bescheid der Regierung von Niederbayern am 21.07.1986 genehmigte Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Aiterhofen stellt das Gebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar.

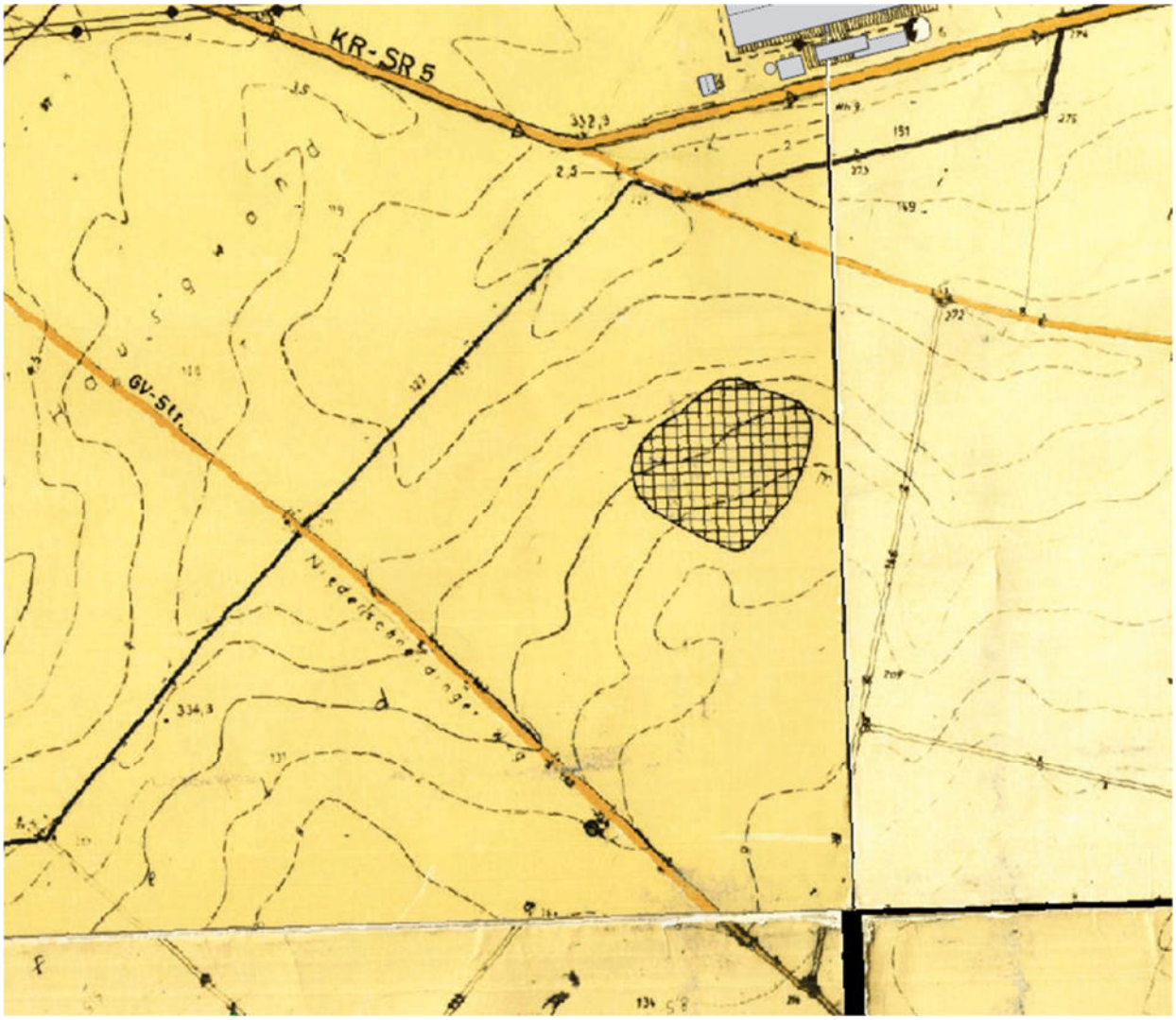


Abbildung 9: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan – ohne Maßstab

Der mit Bescheid des Landratsamtes Straubing-Bogen vom 26.03.1998 genehmigte Landschaftsplan (LP) stellt den Bereich als Ackerfläche dar. Nordwestliche ist ein ökologisch bedeutsames Landschaftselement (Graben, Gewässer) eingetragen. Dieser befindet sich jedoch außerhalb des Änderungsbereiches. Eine fehlende Vernetzung der Landschaftsbestandteile wird im südlichen Bereich angemerkt.

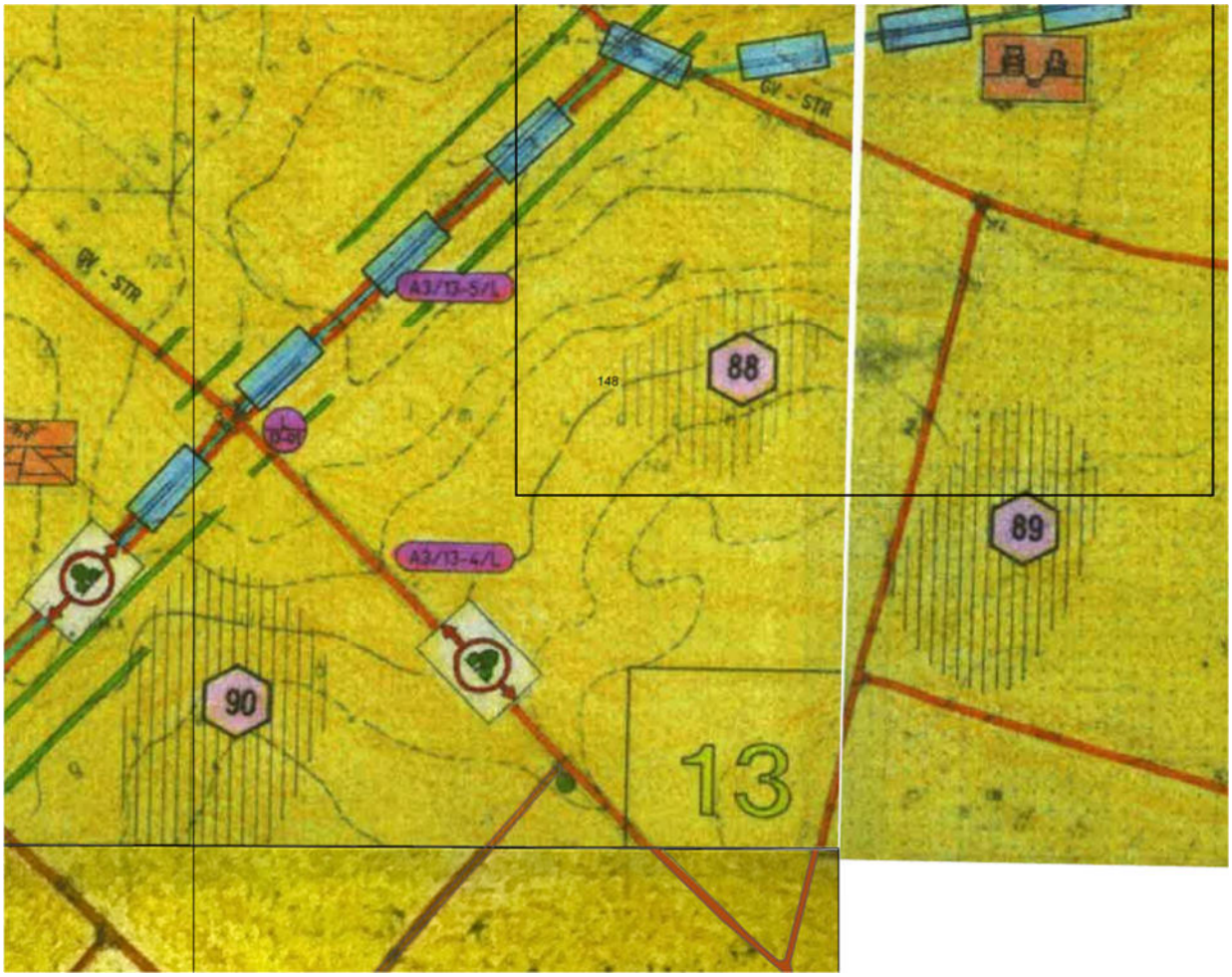


Abbildung 10: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Landschaftsplan – ohne Maßstab

2.4 Durchführungsvertrag / Nutzungsdauer und Vorhabenträger

Vorhabenträger der geplanten PV-Anlage ist die SPV Solarpark 132. GmbH & Co.KG Arabellastraße 4, 81925 München, eine 100%ige Tochtergesellschaft der BayWa r.e. AG. Die BayWa r.e. AG hat bereits eine Vielzahl an PV-Freiflächenanlagen in anderen Gemeinden in Bayern realisiert und verfügt insoweit über besondere Erfahrung und Expertise in der Realisierung von Freiflächen-PV-Anlagen.

Für das im Bebauungsplan genannte Projekt ist mit dem Grundstücksbesitzer eine Einigung über die Verpachtung der Fläche und auch die erforderliche dingliche Sicherung erzielt worden. Auch die notwendigen Wegerechte für die Zuleitung (Verbindung PV-Anlage zum Stromnetz) bzw. Baufahrzeugnutzung während der Bauphase und für spätere Wartungsarbeiten sind geklärt.

Stellt die Gemeinde einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf, hat sich der Vorhabenträger, in dem Durchführungsvertrag zur Durchführung des im Vorhaben- und Erschließungsplans dargestellten Vorhabens im Rahmen der Vorgaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungsleistungen zur verpflichten. Der Durchführungsvertrag ist somit konstituierendes Element bei der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Der Durchführungsvertrag ist zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger noch vor Satzungsbeschluss abzuschließen. Im Durchführungsvertrag mit der

Gemeinde Aiterhofen verpflichtet sich der Vorhabenträger nicht nur dazu das Vorhaben in einer bestimmten Frist zu realisieren und die Planungs- und Erschließungskosten zu tragen. In Ergänzung zu den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans beinhaltet der Durchführungsvertrag darüber hinaus Regelungen zu folgenden Themenbereichen:

- Zur Herstellung des Vorhabens in einer bestimmten Frist
- Zur Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten
- Zur Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Zur Rückbauverpflichtung und Nachfolgenutzung

Die festgesetzte Art der baulichen und sonstigen Nutzung ist ausschließlich für die Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung regenerative Sonnenenergie“ zulässig. Fällt diese Nutzung weg, so sind gem. Durchführungsvertrag sämtliche baulichen und technischen Anlagen, wie z. B. Trafogebäude, Einfriedungen und Kabel rückstandsfrei zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen.

Als Folgenutzung ist der Ist-Zustand „landwirtschaftliche Nutzfläche“ wiederherzustellen. Darunter ist sowohl Acker- als auch Grünlandnutzung zu sehen. Die landwirtschaftliche Nutzung muss wieder uneingeschränkt möglich sein.

Die Beseitigung von Gehölzen nach Wegfall der Nutzung unterliegt den zum Zeitpunkt des Wegfalls geltenden naturschutzrechtlichen Bestimmungen.

3. Beschreibung der Photovoltaikanlage

3.1 Allgemeine technische Beschreibung der Anlage

Anlagengröße:	ca. 12,73 ha nutzbare Sondergebietsfläche
Erwartete Leistung:	ca. 19,0 MWp
Anstellwinkel:	15 bis 22°
Bauhöhe:	max. 4,5 m über Gelände (Modulreihen) und max. 4,5 m (Betriebsgebäude wie Trafo oder Batteriespeicher), jedoch jeweils maximal 342,50 m ü. NHN.
Reihenabstand:	mind. 2,5 m
Solarmodule:	poly- oder monokristalline Silizium-Zellen

Die vorgesehene Aufstellungs- bzw. Betriebsdauer beträgt nach derzeitigem Stand 40 Jahre. Die Rückbauverpflichtung sowie die Nachfolgenutzung werden im Durchführungsvertrag geregelt. Die Anlage wird aus sicherheits- und haftungsrechtlichen Gründen mit Maschendraht- oder Metallzaun, Höhe max. 2,20 m über Gelände eingezäunt. Die Zaununterkante wird mind. 15 cm über Gelände zur Vermeidung von Wanderungsbarrieren für Kleintiere und Niederwild liegen.

Mit Inbetriebnahme der Anlage wird mit dem Netzbetreiber eine Betriebsführungsvereinbarung abgeschlossen bzw. ein Betriebsleiter, welcher die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, bestellt.

Der erzeugte Gleichstrom wird von den Wechselrichtern in Wechselstrom umgewandelt und mit Erdkabeln zur bestehenden Kompaktstation geleitet. Die Wechselrichtereinheiten samt Steuerung werden in einem auf dem Anlagengelände zu errichtenden, separaten Betriebsgebäude untergebracht. Die Wechselrichtereinheiten werden so ausgeführt, dass im Falle einer Spannungsfreischaltung durch den Netzbetreiber, diese automatisch vom Netz allpolig getrennt werden und keine Einspeisung in das Netz mehr erfolgt.

Die erzeugte elektrische Energie wird in das Hochspannungsnetz (im Bereich der 110 kV Leitung zw. Straßkirchen und Irlbach) des Netzbetreibers eingespeist werden. Der Anschluss an das Netz erfolgt über erdverlegte Energiekabel.

Die gesamte Anlagentechnik wird nach Ablauf des Nutzungszeitraumes rückstandsfrei zurückgebaut.

Angaben hinsichtlich Gefährdung und Belästigung im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen:

Aufgrund langjähriger Erfahrungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse über Photovoltaik-Anlagen, kann durch die Errichtung und den Betrieb der Anlagen eine Gefährdung von Menschen ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Anlagenausführung, der angewandten Techniken und der verwendeten Materialien ist eine Belästigung der Nachbarn durch Lärm, Erschütterung, Schwingungen und Blendungen nicht zu erwarten.

Fundamentaufbau/Stahlkonstruktion:

Die einzelnen Elemente werden mit Aluminiumkonstruktion auf verzinkten Stahlstützen und -Trägern befestigt. Die Stahlstützen werden als rückbaubare Bodendübel im Untergrund verankert. Im Bereich des vorhandenen Bodendenkmals sind ggf. obertätige Fundamente zu verwenden.

3.2 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs 2 BauNVO festgesetzt. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie für die Nutzung erneuerbarer Energien.

Zulässig sind:

- Anlagen und Einrichtungen, die der Entwicklung und Nutzung solarer Strahlungsenergien dienen, einschl. deren Unterkonstruktionen
- Technikgebäude und technische Anlagen, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen, insbesondere Trafo- / Übergabe- / Wechselrichtergebäude, unterirdische Verkabelungen sowie Batteriespeicher
- Einfriedungen, Zufahrten und Wartungsflächen

Rechtlich sind durch die vorgegebenen Nutzungen die PV-Anlage selbst, die zugehörigen Nebenanlagen und der Batteriespeicher nach „gleichberechtigt“ im Plangebiet zulässig.

Durch die getroffene Festsetzung ist gesichert, dass im Falle der endgültigen Aufgabe der Nutzung mit einer PV-Anlage – etwa nach Ablauf des anvisierten Betriebszeitraums –, die ehemalige Nutzung der Fläche weiterhin rechtlich möglich ist.

Um die ehemalige Nutzung insgesamt zu ermöglichen, wird begleitend im Durchführungsvertrag ein entsprechender Rückbau der PV-Anlage vereinbart.

3.3 Maß der baulichen Nutzung

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,7.

Für die Berechnung der Grundflächenzahl sind jeweils die von Modulen und sonstigen baulichen Anlagen überragten Flächen anzurechnen, nicht jedoch die unbefestigten Flächen oder Abstandsflächen zwischen den Modulen. Es wird eine Beschränkung der maximal überbaubaren Fläche mit Nebengebäuden und baulichen Anlagen von 300 m² festgesetzt.

Es ist die Errichtung fest installierter Modultische mit drei Reihen Photovoltaik-Modulen geplant. Die Lage und Anordnung der Modulreihen als auch der Betriebsanlagen ergibt sich aus den Festsetzungen der Baugrenzen in Verbindung mit den Vorgaben des Vorhaben- und Erschließungsplans.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen ist aus städtebaulichen Gründen über eine absolute Obergrenze im Bebauungsplan geregelt. Dadurch werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild begrenzt. Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird hiernach auf eine Höhe von 342,50 m ü. NHN begrenzt. Bei einer maximalen Höhe der Module von 4,5 m, wie sie sich aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan ergibt, berücksichtigt die festgesetzte maximale Höhe einen gewissen Spielraum um das leicht abfallende Plangebiet zu berücksichtigen.

3.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Fläche wird durch Baugrenzen gem. § 23 Abs. 2 BauNVO für alle baulichen Anlagen bestimmt.

Außerhalb der Baugrenzen ist die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht zulässig. Ausgenommen davon bleibt der erforderliche Sicherheitszaun.

3.5 Einfriedungen

Einfriedungen sind nur als Metallzaun (Maschendraht- oder Stabgitterzaun) bis zu einer maximalen Höhe von 2,20 m zulässig. Diese dürfen nur mit Einzel- oder Punktfundamenten errichtet werden, durchlaufende Zaunsockel sind unzulässig. Zur Vermeidung von Wanderungsbarrieren für Kleintiere / Niederwild muss die Unterkante des Zaunes mind. 15 cm über Geländeoberfläche geführt werden.

Durch die Festsetzung der maximalen Höhe von 2,20 m in Verbindung mit der Festsetzung der Lage der Zaunanlage wird klargestellt, dass entsprechend der Handhabung für Gewerbe- und Industriegebiete nach Art. 6 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BayBO eine Errichtung der Zaunanlage in den Abstandsflächen bzw. ohne eigene Abstandsflächen möglich sein soll.

Es wird empfohlen „Reh-Schlupfe“ in den Sicherheitszaun zu integrieren.

Vorkehrungen gegen Wildverbiss an den Gehölzpflanzungen auf den privaten Grünflächen sind zu treffen (z. B. Wildschutzzaun der bis zum Boden zu führen ist für die Dauer

von mind. 5 Jahren zu gewährleisten oder anderweitige Maßnahmen). Im Falle eines Wildschutzzaunes darf dieser bis zum Boden geführt werden.

3.6 Ausgestaltung Dächer

Als zulässige Dachformen und Neigungen werden Satteldächer mit einer Neigung von 15-25 Grad, Pultdächer mit einer Neigung von 6-15 Grad sowie Flachdächer von 0-5 Grad Neigung festgesetzt. Die Dachdeckung der Technikgebäude darf aus kleinformatigen Dachplatten aus Ziegel oder Beton in gedeckten, nicht glänzenden roten, braunen, schwarzen oder grauen Farbtönen sowie aus Folie, Bitumen, Kies bestehen oder begrünt sein. ~~Unzulässig sind~~ Dachdeckungen aus Metall sind aufgrund der jeweiligen Kleinteiligkeit der jeweiligen Anlagen (Trafo, Lagercontainer) ebenfalls zulässig.

3.7 Werbeanlagen

Werbeanlagen werden für das Plangebiet ausgeschlossen, ausgenommen zwei Werbemöglichkeiten für die in Form von Transparenten oder Schildern für die Betreiber bzw. Projektpartner. Diese werden wiederum auf jeweils 8 m² beschränkt und dürfen die Einfriedungen nicht überragen.

3.8 Aufschüttungen und Abgrabungen

Aufschüttungen und Abgrabungen werden räumlich nur im Bereich des geplanten Batteriespeichers, Transformatorenstationen und Technikgebäude zugelassen. Diese sollen in diesen Bereichen eine Angleichung des Geländes ermöglichen, um die technischen Anlagen entsprechend eben aufstellen zu können. Für die Module der PV-Anlagen selbst sind – mit Ausnahme von Bereichen in denen ggf. obertägige Fundamente eingesetzt werden - keine Geländeanpassungen erforderlich, da diese nur in das bestehende Gelände eingerammt bzw. eingedreht werden.

Aufgrund der nur geringen Geländeunterschiede im Plangebiet werden die Aufschüttungen und Abgrabungen in diesen Bereichen zudem auf ein Maß von 0,5 m bezogen auf die bestehende natürliche Geländeoberfläche begrenzt.

3.9 Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die straßenmäßige Erschließung/Zufahrt kann über die vorhandenen Feldwege im Norden und Süden Norden erfolgen. Die Zugängigkeit zu der Anlage wird über entsprechende Tore im Sicherheitszaun ermöglicht. Weitere Zufahrten auf die Kreisstraße SR 5 sind nicht zulässig.

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. Eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung ist nicht notwendig. Metalldächer aus Zink-, Blei- oder Kupferdeckung sind nicht zulässig.

Zur Entsorgung anfallender fester 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.

3.10 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. Generell können von PV-Freiflächenanlagen Blendemissionen ausgehen.

In der Fachliteratur sind hinsichtlich der Beurteilung von Blendeinwirkungen noch keine belastungsfähigen Beurteilungskriterien validiert und festgelegt. Als Grundlage werden von verschiedenen Verwaltungsbehörden Kriterien, wie Entfernung zwischen Photovoltaikanlage und Immissionspunkt sowie die Dauer der Reflexionen und Einwirkungen, genannt. Für die Beurteilung der Blendungen auf Gebäude und anschließenden Außenflächen wird in Fachkreisen die von der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) veröffentlichte Richtlinie „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ vom 08.10.2012 herangezogen.

Die Absolutblendung in ihrer Auswirkung auf die Nachbarschaft kann wie der periodische Schattenwurf von Windenergieanlagen betrachtet werden. Schwellenwerte für eine zulässige Einwirkdauer werden entsprechend der „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise)“, verabschiedet auf der 103. Sitzung, Mai 2002 festgesetzt.

Als maßgebliche Immissionsorte, die als schutzbedürftig gesehen werden, gelten nach (LAI):

- Wohnräume
- Schlafräume, einschl. Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien
- Unterrichtsräume, Büroräume, etc.
- anschließende Außenflächen, wie z. B. Terrassen und Balkone
- unbebaute Flächen in einer Bezugshöhe von zwei Metern über Grund (betroffene Fläche, an denen Gebäude mit schutzwürdigen Räumen zugelassen sind)

Ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zur Blendung kommt, hängt von der Lage des Immissionsorts relativ zur Photovoltaikanlage ab. Dadurch lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung schon im Vorfeld ausklammern:

1. Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen.
2. Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind meist ebenfalls unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt (z. B. bei Hochhäusern) und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind.
3. Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind brauchen nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt zu werden.

Hinsichtlich einer möglichen Blendung kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind.

Generell können von PV-Freiflächenanlagen Blendemmissionen ausgehen. Überörtliche Straßen (z. B. Bundesstraße 20 im Westen oder Bundesstraße 8 im Norden) sind von evtl. Blendemmissionen nicht betroffen, da diese einen entsprechend großen Abstand besitzen. Auch die im Norden verlaufende Kreisstraße SR5 ist nicht betroffen, da eine Ausrichtung der Modultische nach Süden geplant ist. Darüber hinaus werden diese durch geplante Randeingrünungen verdeckt.

Ebenso sind auf die nächstgelegene Wohnbebauung (Ortschaft Niederharthausen) ebenfalls keine Blendemissionen zu erwarten, da diese mit ca. 450 m Entfernung über der zu betrachtenden Entfernung liegt.

Zur blickdichten Abschirmung aller Seiten wird zusätzliche eine 2-reihige Eingrünung entlang der Geltungsbereichsgrenzen festgesetzt.

Darüber hinaus liegt in Anlehnung an die WEA-Schattenwurf-Hinweise eine erhebliche Belästigung durch Blendung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) an den vorstehend genannten schutzwürdigen Nutzungen erst dann vor, wenn eine tägliche Blenddauer von 30 Minuten sowie eine jährliche Blenddauer von 30 Stunden überschritten werden.

Die Photovoltaikmodule sind so zu gestalten und auszurichten, dass die Verkehrsteilnehmer auf der Bundesstraße in beiden Fahrtrichtungen sowie zu jeder Tages- und Jahreszeit weder geblendet noch irritiert werden. Ist dies aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und Anlageneffizienz nicht möglich, so ist in ausreichender Weise dafür Sorge zu tragen, dass eine Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs durch kompensierende Maßnahmen dauerhaft ausgeschlossen wird. Sollten sich beim Betrieb der Photovoltaikanlage dennoch Blendwirkungen auf die Verkehrsteilnehmer herausstellen, sind im Nachgang sofortige Gegenmaßnahmen durchzuführen.

Durch den notwendigen Betrieb von Wechselrichtern und Trafos ergeben sich Geräusche. *„Anhand der vom LfU ermittelten Schallleistungspegel ergibt sich, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. der Wechselrichter 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 geplante Lage der Trafos wird im Bereich der Fläche so angedacht, dass der vorgeschriebene Mindestabstand von 20 m zur nächsten Wohnbebauung eingehalten werden kann. Die nächstgelegene Wohnbebauung ist von allen Seiten mind. 450 m entfernt. Die zu erwartenden Geräuschemissionen sind somit unbedenklich.

Eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage ist unzulässig. Dadurch sollen Beeinträchtigungen durch Lichtquellen im Außenbereich vermieden werden, die sich negativ auf die Tierwelt auswirken könnten. Lediglich eine kurzzeitige Beleuchtung zu Alarmzwecken ist zulässig.

3.11 Rückbauverpflichtung

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Aiterhofen und dem Vorhabenträger getroffen.

4. Grünordnung

4.1 Grünordnerische Maßnahmen

Zur landschaftlichen Einbindung der Anlage erfolgt auf allen Seiten eine durchgehende 2-reihige Gehölzpflanzung.

Sämtliche Gehölzpflanzungen werden mit mindestens 5 % Heistern und 95 % Sträuchern vorgenommen. Die Pflanzung der Gehölze, ausschließlich mit autochthonem Pflanzenmaterial, hat in Gruppen zu mindestens fünf bis sieben Stück einer Art bei einem Reihenabstand von 1 m und einem Abstand in der Reihe von 1,50 m zu erfolgen. Die Reihen sind diagonal versetzt anzuordnen. Heister sind einzeln einzustreuen.

Sämtliche Pflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft mindestens bis zur endgültigen Betriebseinstellung der Anlage zu erhalten. Eingegangene Gehölze sind in der jeweils nächsten Pflanzperiode zu ersetzen. Der Einsatz von mineralischen Düngemitteln und chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln ist unzulässig. Die Eingrünung ist freiwachsend zu belassen, eine Höhenbegrenzung ist nicht zulässig. Erst wenn der Zustand der Hecke es aus fachlichen Gründen erforderlich macht, ist eine plenterartige Nutzung oder ein abschnittweises „Auf-den-Stock-Setzen“ zulässig. Die ersten Schnittmaßnahmen an den Gehölzen sind dabei grundsätzlich mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Vorkehrungen gegen Wildverbiss sind für ca. 5 Jahre zu treffen (z. B. Wildschutzzaun, etc.).

Im Übrigen sind die Flächen, die nicht mit PV-Modulen, Batteriespeichern, Transformatoren, sonstigen baulichen Anlagen oder Wegen baulich genutzt werden und die nicht landwirtschaftlich genutzt werden, dauerhaft zu begrünen.

Zufahrtsflächen und etwaige Aufstellflächen innerhalb des Plangebiets sind wasserdurchlässig zu gestalten. Ziel ist es, möglichst viele unversiegelte Bereiche zu belassen. Bei den Zufahrtsflächen ebenso wie im Bereich etwaiger Aufstellflächen der Batteriespeicher oder bei evtl. notwendigen Zufahrten ist die natürliche Versickerung des Oberflächenwassers zu ermöglichen.

4.2 Ausgleichsflächen

Bezüglich der Eingriffsregelung wird das Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen – Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten“ (Stand: 10.12.2021) in Verbindung mit dem Hinweispapier zum „Umgang mit der Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung bei PV-Freiflächen-anlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) vom 05.12.2024 herangezogen.

(siehe Umweltbericht Ziff. 2.7).

4.3 Kostenträger grünordnerische Maßnahmen

Sämtliche Aufwendungen in Zusammenhang mit der fachgerechten Gestaltung der Eingrünungs- und Ausgleichsflächen, wie Erd- und Pflanzarbeiten sowie die Ansaat des Grünlandes unter den Solarmodulen werden vom Anlagenbetreiber erbracht.

Die Ausgleichspflicht des Betreibers umfasst dabei auch die zur Herstellung der Biotopfunktionen erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und die Gewährleistung einer ungestörten Entwicklung der Ausgleichsfläche.

Für die Gemeinde Aiterhofen fallen - mit Ausnahme der Verwaltungs- bzw. Verfahrenskosten für die Durchführung der Bauleitplanverfahren - keine weiteren Kosten an.

UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB bei der vorliegenden Planung eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt werden, sofern diese als erheblich einzustufen sind. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von den jeweiligen Planungssituationen ab und werden von der Kommune in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde festgesetzt. Die Ermittlungen und Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zu beschreiben. Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als gesonderter Teil beizufügen.

Mit der Baugesetzbuchnovelle 2017 wurde im Wesentlichen die EU-UVP-Änderungsrichtlinie 2014 umgesetzt. Die Änderungen bezüglich Umweltprüfung betreffen u. a. den Flächen- und Katastrophenschutz sowie die Öffentlichkeitsbeteiligung.

Die generelle Umweltprüfung als regelmäßiger Bestandteil des Aufstellungsverfahrens im Bauleitplanverfahren wird in ihrer Vorgehensweise zur Zusammenstellung sämtlicher umweltrelevanter Abwägungsmaterialien geregelt. Dabei werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem sog. Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bauleitplanverfahren dargestellt. Die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden am Umweltbericht findet somit im Rahmen der Aufstellungsverfahren zum Bauleitplanverfahren statt, die Ergebnisse unterliegen der Abwägung.

1.1 Lage und Ausdehnung

Die geplante Anlage und damit das Plangebiet umfasst einen Teilbereich der Fl. Nr. 148 der Gemarkung Niederharthausen mit einer Gesamtfläche von ca. 14,27 ha. Derzeit wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt.

Die geplante Fläche liegt ca. 450 m östlich von Niederharthause und südlich eines Agrarbetriebes und der Kreisstraße SR 5. Unmittelbar im Norden und Süden verläuft ein landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg, nach Westen, Süden und Osten schließen landwirtschaftliche Felder an. Derzeit wird die Fläche ausschließlich landwirtschaftlich genutzt, es sind keine landschaftsbildprägenden Gehölze in unmittelbarer Nähe vorhanden.

1.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Es ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit fest installierten Modulen geplant. Die Trafostationen können frei innerhalb der Baugrenzen aufgestellt werden, eine Lage ist im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt. Die max. Höhe der Module wird im Bebauungsplan auf 342,50 m über NHN beschränkt, wobei im Vorhaben- und Erschließungsplan eine Höhe der Module von maximal 4,5 m, der Nebenanlagen auf 4,5 m bezogen auf die Geländeoberfläche vorgesehen ist.

Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu den örtlichen Bauvorschriften wurden beschränkt auf die Gestaltung der baulichen Anlagen hinsichtlich Verkehrsflächen und Einfriedungen, sowie Werbeanlagen.

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie sonstige bauliche Anlagen werden nach einer dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung mit der gesamten Anlagentechnik und allen Gebäudeteilen rückstandsfrei zurückgebaut, das Gelände kann wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Hierzu werden entsprechende Regelungen im Durchführungsvertrag getroffen.

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

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

Die Gemeinde Aiterhofen liegt im „allgemeinen ländlichen Raum“ in der Region 12 „Donau-Wald“, unmittelbar südöstlich angrenzend an das Oberzentren Straubing und südlich angrenzend an den „ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen“ Straubing-Bogen.

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

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 Mobilitätsentwicklung,*
- *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.

(G) Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu.

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 andernfalls 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.

Berücksichtigung:
Erneuerbare Energien sind gemäß LEP 6.2.1 (Z) verstärkt zu erschließen und zu nutzen. 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.

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 Geländerücken errichtet werden (LEP (G) 7.1.3). Bei dem betroffenen Areal handelt es sich um Flächen, die aufgrund der topographischen Verhältnisse – der relativen Ebene - kaum Fernwirkung besitzen. Blickbeziehungen bestehen nur von wenigen Seiten, welche darüber hinaus durch Eingrünungsmaßnahmen gemildert werden.

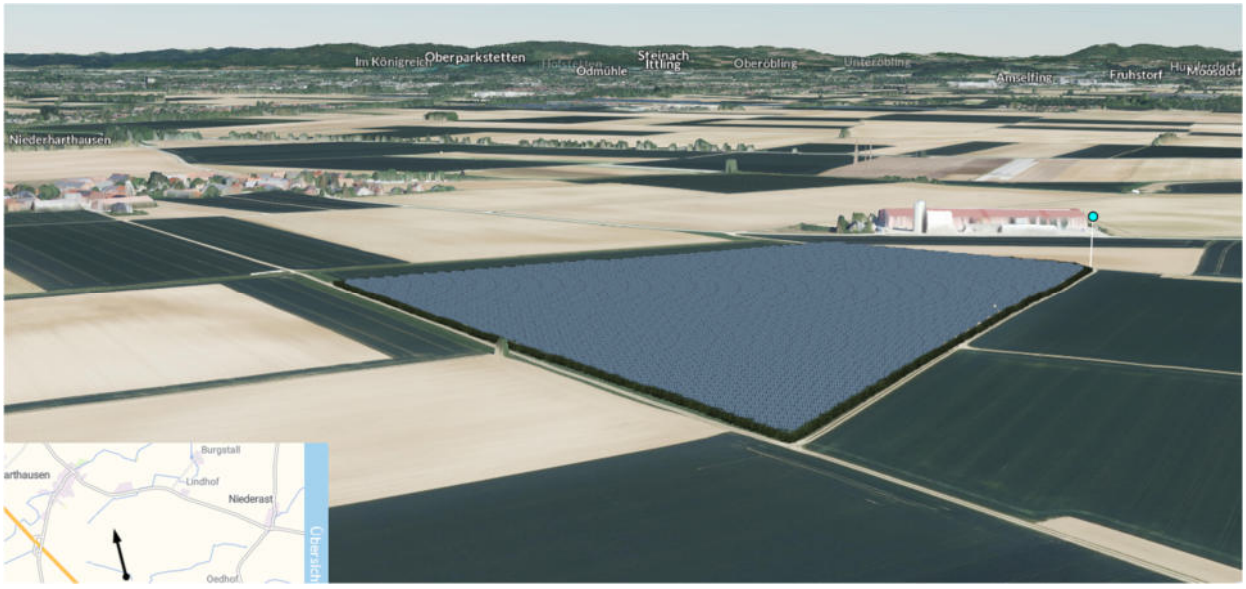


Abbildung 11: Ausschnitt aus der 3D-Analyse des Energie-Atlas auf das Planungsareal (Flugperspektive von Süden nach Norden)



Abbildung 12: Ausschnitt aus der 3D-Analyse des Energie-Atlas auf das Planungsareal (Bodenperspektive von der B 20 in Richtung Aiterhofen)

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, Eisenbahn, Energieleitungen etc.), jeweils mit dem Ziel, ungestörte Landschaftsteile zu schützen. Solche vorbelasteten Standorte sind im Gemeindegebiet entlang der Bundesstraße 20 bzw. Bundesstraße 8 sowie entlang der Bahnlinie Plattling-Regensburg bzw. der Bahnlinie Straubing-Bogen ggf. auf ehemaligen Lehmabbaugebieten vorhanden. Entlang der Bahnlinie Plattling-Regensburg verfügt die Gemeinde bereits über PV-Freiflächenanlagen, eine Erweiterung hier ist derzeit nicht möglich. Die Bahnlinie Straubing-Bogen verläuft größtenteils an oder durch Ortschaften bzw. entlang vorh. Kreis- oder Gemeindeverbindungsstraßen, so dass auch hier eine Entwicklung derzeit nicht möglich ist. Potential entlang der Bundesstraßen 20 und 8 wäre gegeben, diese Flächen stehen nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch nicht zur Verfügung.

Da nach dem Grundsatz LEP (G) 5.4.1 für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen nur im unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden sollen kommt den entsprechenden fachlichen Stellungnahmen der Landwirtschaft weiterhin besonderes Gewicht zu. Gem. Abfrage im EnergieAtlas Bayern wird die natürliche Ertragsfähigkeit mit der Klasse 4 angegeben und einer Spanne der Bodenschätzung von 61 bis 75. 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. Die landwirtschaftliche Nutzung entfällt nicht dauerhaft. Der Grundsatz LEP (G) 5.4.1 ist der Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem und überragendem öffentlichem 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.

Auch sollen gem. dem Grundsatz LEP 5.4.1 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 Aiterhofen 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.

Der geplante Standort ist nicht vorbelastet im Sinne des LEP`s. Wesentlich begrenzender Faktor ist zurzeit die Möglichkeit der Netzeinspeisung. Ohne einen geeigneten Netzeinspeisepunkt im Nahbereich, ist eine wirtschaftliche Errichtung nicht möglich. Der Vorhabenträger für die PV-Anlage hat für die geplante Anlagenleistung eine Einspeisezusage für das Netz der Bayernwerk Netz GmbH. Die erzeugte elektrische Energie wird in das Hochspannungsnetz (im Bereich der 110 kV Leitung zw. Straßkirchen und Irlbach) des Netzbetreibers eingespeist werden.

Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, 2020) Punkt 3.3 soll grundsätzlich eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur vermieden werden (G). Als Ziel (Z) wird formuliert, dass neue Siedlungsflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden sollen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels. Eine Forderung einer Siedlungsanbindung besteht mit dem aktuellen LEP nicht mehr.

Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage auf landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Herstellung einer Eingrünung der Photovoltaik-Freiflächenanlage als Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut Landschaftsbild (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.

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

In der Karte Raumstruktur des Regionalplanes Region „Donau-Wald“ (RP 12) ist die Gemeinde Aiterhofen als Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum des Oberzent-

rums Straubing dargestellt. Zwei überregionale Entwicklungsachsen queren das Gemeindegebiet: in West-Ost-Richtung und in Nord-Süd- bzw. Süd-West-Richtung.

Gemäß der Karte Nah- und Mittelbereiche liegt die Gemeinde im Nahbereich des Oberzentrums Straubing.

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

B I - Freiraum, Natur und Landschaft

1.1 (G)Ein ausgewogener Naturhaushalt soll unter Berücksichtigung der Nutzungsansprüche in allen Teilen der Region erhalten bzw. wiederhergestellt werden.

1.3 (G)Die gliedernden Strukturelemente in der Landschaft sollen erhalten, wiederhergestellt und insbesondere in der Agrarlandschaft des Gäubodens und des tertiären Hügellandes ergänzt werden.

1.4 (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 12 – „Freiraumsicherung“ (Stand: 16.11.2017) befindet sich das Plangebiet außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten und regionaler Grünzüge für Natur und Landschaft.



Abbildung 13: Ausschnitt aus der Karte 12 des RP 12 – ohne Maßstab

Berücksichtigung:

Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine umweltverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer landwirtschaftlichen Fläche mit Herstellung einer Eingrünung der Photovoltaikanlage.

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
- landschaftliche Einbindung durch topographische Verhältnisse minimieren die Fernwirkung weitgehend
- innerhalb des Geltungsbereichs sind zusätzliche Minimierungsmaßnahmen vorgesehen, welche zu einer weiteren landschaftlichen Einbindung und zu einer ökologischen Aufwertung des Gebiets dienen
- 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 Ackerland 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.

Das Vorhaben trägt zu den unter B III 1 (G) genannten Erfordernissen bei, wonach der weitere Ausbau der Energieversorgung in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen soll und darauf hingewirkt werden soll, dass erneuerbare Energien verstärkt genutzt werden.

Die Ziele der Raumordnung wurden beachtet.

➢ 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 ebenfalls nicht vorhanden.

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 für Landkreis Straubing- Bogen (ABSP 2007) befindet sich das Plangebiet (laut FIS-Natur) außerhalb von Schwerpunktgebieten. Es wird der Naturräumlichen Untereinheit: 064-C (Gäulandschaften im Dungau) zugeordnet.

➢ Denkmalschutzrecht

Bodendenkmäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befindet sich im Geltungsbereich ein bekanntes Bodendenkmal: D-2-7141-0167 (verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung). Weitere Bodendenkmale sind im Umfeld bekannt.



Abbildung 14: Ausschnitt aus dem Denkmalatlas vom 17.07.2025 – ohne Maßstab

Berücksichtigung:
Es ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler in der Erde befinden.

Der ungestörte Erhalt dieser Denkmäler vor Ort besitzt aus Sicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege Priorität. Planungsschritte sollten diesen Aspekt berücksichtigen und Bodeneingriffe auf das unabweisbar notwendige Mindestmaß beschränken.

Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an die Untere Denkmalschutzbehörde oder an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege.

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

Im Bereich bekannter Bodendenkmäler ist darüber hinaus der Einsatz technischer Ortungsgeräte, die geeignet sind, Denkmäler im Erdreich aufzufinden (z. B. Metallsonden), gemäß Art. 7 Abs. 6 BayDSchG verboten. Für berechtigte berufliche Interessen (geophysikalische Prospektion, Kampfmittelräumung, archäologische Fachfirmen) kann die Erlaubnis erteilt werden.

Im Rahmen des vertraglich vereinbarten Rückbaus der Anlage ist eine Tiefenlockerung des Bodens dauerhaft auszuschließen.

In Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege ist, je nach Vorhandensein von Denkmalen, ggf. innerhalb der Fläche des bekannten Bodendenkmals D-2-7141-0167 die Gründung der Modultische über obertägige Fundamente durchzuführen. Das evtl. vorhandene Denkmal darf nicht beeinträchtigt werden.

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 ungezähnter Humusschaufel durchgeführt werden, um den Erhaltungszustand, die Ausdehnung und die Bedeutung des mutmaßlichen Bodendenkmals besser abschätzen zu können. Diese Erdbewegungen, wofür eine private Ausgrabungsfirma zu beauftragen ist, müssen unter der Aufsicht

der Kreisarchäologie Straubing-Bogen 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.

Kann der Antragsteller diese nicht in geeigneter Form bis zur Erteilung der Erlaubnis nachweisen, ist für alle mit dem Vorhaben verbundenen Bodeneingriffe eine vorherige archäologisch qualifizierte Ausgrabung und Dokumentation der Gesamtfläche erforderlich.

Bodeneingriffe für Leitungsgräben, zur Fundamentierung technischer Gebäude und zu sonstigen Zwecken dürfen nur unter Aufsicht einer wissenschaftlichen bzw. im Bereich archäologischer Grabungstechnik qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden. Zur Montage von Photovoltaikmodulen sind ausschließlich Ramm- oder Schraubfundamente zu verwenden, um den Eingriff in das Bodendenkmal zu minimieren. Alle Erdarbeiten und Befahrungen (auch im Rahmen des Rückbaus) dürfen nur bei dauerhaft trockener Witterung ausgeführt werden. Bei der Befahrung des Bodendenkmals mit Baumaschinen sind ausnahmslos Bodenschutzmatten zu verwenden. Die BBodSchV sowie DIN 19639 6.3.4 – Anforderungen an Baustraßen und Baubedarfsflächen und DIN 19639 6.3.5 – Anforderungen an den Maschineneinsatz gelten entsprechend. Die Beachtung der Maßgaben ist in geeigneter Form durch eine beauftragte Fachkraft nachzuweisen. Archäologische Ausgrabungen können abhängig von Art und Umfang der erhaltenen Bodendenkmäler einen größeren Umfang annehmen und müssen frühzeitig geplant werden. Hierbei sind Vor- und Nachbereitung der erforderlichen Arbeiten zu berücksichtigen. Als Alternative zur archäologischen Ausgrabung kann in bestimmten Fällen eine Konservatorische Überdeckung der Bodendenkmäler in Betracht gezogen werden. Eine Konservatorische Überdeckung ist oberhalb der Befundhorizontes und nur nach Abstimmung mit dem BLfD zu realisieren.

Grundsätzlich ist der § 8 des Bayerischen Denkmalschutzgesetztes zu beachten.

Baudenkmäler

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

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

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.

Berücksichtigung:
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 größtenteils außerhalb sog. „wassersensibler Bereiche“.

Aufgrund der Geländeform kann es bei Überschwemmungen durch Ausuferungen des westlich und nördlich verlaufenden Grabens zur Betroffenheit des Planungsbereiches kommen. Wassersensible Bauteile sollten deshalb in ausreichender Höhe oberhalb des Geländes angebracht werden.



Abbildung 15: Ausschnitt aus dem BayernAtlas vom 17.07.2025, braune Schraffur = wassersensible Bereiche – ohne Maßstab



Abbildung 16: Ausschnitt aus dem UmweltAtlas vom 07.07.2026, braune Schraffur = wassersensible Bereiche, rote und gelbe Linien = potentielle Fließwege bei Starkregen, rot = starker Abfluss, gelb = mäßiger Abfluss, lila = Geländesenken und Aufstaubereiche – ohne Maßstab

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. Notwendige Nebengebäude wie Trafostationen oder Lagerflächen werden außerhalb von kritischen Bereichen angeordnet.

➢ Wasserrecht

Die geplante Photovoltaikanlage befindet sich teilweise mit dem östlichen Randbereich im Einzugsgebiet der Wasserversorgung Straßkirchen (zuständiges Wasserwirtschaftsamt ist WWA Deggendorf). Ca 700 m südlich von der geplanten Anlage befindet sich ein fließendes Gewässer – der Niederastgraben.

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

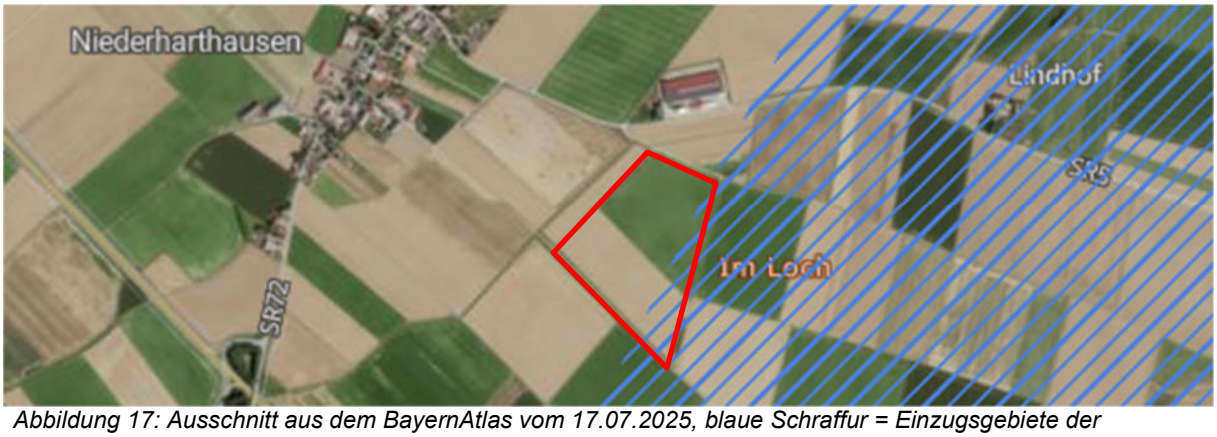


Abbildung 17: Ausschnitt aus dem BayernAtlas vom 17.07.2025, blaue Schraffur = Einzugsgebiete der Wasserversorgung – ohne Maßstab

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen

2.1 Natürliche Grundlagen

Das Untersuchungsgebiet wird dem **Naturraum** „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65), und hier der naturräumlichen Untereinheit „Gäulandschaften im Dungau“ (064-C) zugerechnet.

Der Dungau liegt als Becken zwischen dem Donau-Isar-Hügelland im Süden und dem Falkensteiner Vorwald im Norden. Als recht breites, von Nordwest nach Südost reichendes Band wird er in seiner gesamten Länge von der Donau durchflossen. Der Übergang zum Donau-Isar-Hügelland im Süden ist fließend. Zum Falkensteiner Vorwald ist die markant ausgebildete Trennlinie an einigen Stellen durch tiefe Tertiärbuchten aufgelöst. Im Landkreis werden die folgenden zwei Untereinheiten unterschieden:

Zwischen dem Donau-Isar-Hügelland im Süden und den Donauauen im Norden liegen die Gäulandschaften des Dungau. Es handelt sich um pleistozäne Hochterrassen, die von bis zu 6 m mächtigen Löss- und Lösslehmdecken überlagert sind. Auf diesen haben sich fruchtbare Parabraunerden und örtlich auch schwarzerdeähnliche Böden ausgebildet, die Ursache intensiver landwirtschaftlicher Nutzung sind. Deswegen werden die Gäulandschaften auch häufig „die Kornkammer Bayerns“ genannt. In der Folge entstand in den vergangenen Jahrzehnten eine nahezu vollständig ausgeräumte, naturferne Landschaft, die über zahlreiche kritisch bis stark verschmutzte Fließgewässer zur Donau hin entwässert wird. Die naturräumliche Untereinheit setzt sich in den angrenzenden Landkreisen Regensburg und Deggendorf fort.

Das **Klima** des gesamten Dungaubeckens, und insbesondere das der Gäulandschaften, ist kontinental geprägt. Es weist hohe Sommertemperaturen, hohe Jahres- und Tagestemperaturschwankungen und Kaltluftansammlungen im Winter auf. Damit ist es das am stärksten kontinental getönte Klima Bayerns. Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beträgt 700 mm, es ist also noch trocken bis mäßig feucht. Insgesamt weist diese naturräumliche Einheit aufgrund ihrer Beckenlage mehr Nebeltage und kalte Tage als die umgebenden Gebiete auf; im Frühling und Sommer werden aber höhere Temperaturen und eine längere Vegetationsperiode erreicht.

Der Straubinger Gäu ist bedingt durch die guten landwirtschaftlichen Ertragsbedingungen extrem arm an **naturnahen Strukturen**. In der Biotopkartierung konnten nur einzelne Biotopflächen erfasst werden. Ihr Flächenanteil liegt mit 0,7 % wie bereits im Donau-Isar-Hügelland (dort 0,9 %) weit unter dem für eine Mindestausstattung mit artenreichen Lebensräumen erforderlichen Wert. (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

Altlasten sind nicht bekannt.

2.2 Artenschutzrecht

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf eine Potenzialabschätzung. Artspezifische Erhebungen wurden nur für die Feldvögel durchgeführt. Die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt tiergruppenbezogen in komprimierter Form.

Auf die Erstellung einer Abschichtungsliste wurde verzichtet.

Die naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) des Büros für Ornitho-Ökologie Dr. Richard Schlemmer, 93059 Regensburg vom 30.07.2025 liegt den Unterlagen als Anlage 1 bei. Auf die Inhalte wird verwiesen.

Fledermäuse

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine potenziellen Quartierbäume. 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 größtenteils 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 Plangebiets als essentielles Jagdhabitat kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Jedoch wird die Funktion gegenüber dem Istzustand nicht verschlechtert.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Fledermäusen kann ausgeschlossen werden.

Säugetiere ohne Fledermäuse

Das Vorkommen der Haselmaus im Eingriffsbereich kann ausgeschlossen werden.

Für Biber und Fischotter fehlen im Vorhabenwirkraum geeignete Habitate.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit dieser Artengruppe kann damit ausgeschlossen werden.

Reptilien

Das Vorkommen von Arten des Anhangs kann im Wirkbereich aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

Amphibien

Das Vorkommen von Arten des Anhangs kann im Wirkbereich aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

Fische, Libellen

Das Vorkommen von Arten des Anhangs kann im Wirkbereich aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

Käfer

Das Vorkommen von Arten des Anhangs kann im Wirkbereich aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

Tagfalter, Nachtfalter

Da für die genannten Arten geeignete Habitate fehlen (kein Auftreten von Großem Wiesenknopf, Arznei-Thymian oder Gewöhnlichen Dost), kann eine vorhabenbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Schnecken und Muscheln

Für diese Arten fehlen geeignete Feucht- und Gewässerlebensräume im Geltungsbereich. Der verlaufende Lausbucklgraben wäre 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 im Wirkraum des Vorhabens. 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) geeignet.

Laut Gutachten vom Juli 2025 (Anlage 1) fanden sich bei 6 Begehungen zwischen 20.03.2025 und 03.06.2025 im Untersuchungsgebiet verschiedene Arten (auch alle häufigen, ungefährdeten und noch weit verbreiteten Vogelarten).

Bei der Bestandserfassung konnten auf der Fläche vier Reviere der Feldlerche, drei Reviere der Wiesenschafstelze und ein Brutpaar des Kiebitz nachgewiesen werden. Im Umfeld (75 m) konnten zwei weitere Feldlerchenpaar nachgewiesen werden, welche durch die Maßnahme beeinträchtigt werden.

Insgesamt ergibt sich somit eine Betroffenheit von sechs Feldlerechen- und drei Schafstelzenrevieren, sowie von einem Brutpaar Kiebitzen.

Die Maßnahmen für die Feldlerchen sind in der Regel auch kompensatorisch wirksam für Arten wie Rebhuhn, Wachtel und Wiesenschafstelze. Deshalb werden für die Wiesenschafstelze keine extra CEF-Maßnahmen definiert.

Vermeidungsmaßnahmen:

V1) Einschränkungen hinsichtlich der Bauzeiten

Um die Zerstörung von Brutstätten und Tötung von Tieren zu vermeiden, ist die Baustellenfreimachung entweder außerhalb der Brutzeit (Mitte August bis Ende Februar) auszuführen oder es sind Vergrämungsmaßnahmen vorzusehen. Diese sind vor Brutbeginn (01.03.) bis Beginn der Baufeldfreimachung aufrechtzuerhalten. Dazu werden Pfosten mit einer Höhe von 1,5 m über Geländeoberkante im mittleren Abstand von 10 m eingeschlagen und oben mit Trassierband oder Flatterleine versehen.

V2) Verzicht auf Düngung, Gülleentsorgung und Pestizideinsatz

Dünger-, Gülle- und Pestiziedeinsatz ist im gesamten Bereich des Solarkparks zu unterlassen.

CEF-Maßnahmen:

Zur Kompensation des Lebensraumverlustes und zur Stärkung der Population der Feldlerche 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 Maßnahmenfestlegung findet in Anlehnung an die „Maßnahmenfestlegung für Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 22.02.2023 statt.

Hierfür müssen pro verloren gegangenem Brutrevier 0,5 Hektar Ackerbrache- und Blühstreifen oder 0,2 Hektar Ackerbrache- und Blühstreifen mit einer Mindestbreite von 10 m und je 10 Feldlerchenfenster (je mind. 20 m²) angelegt werden oder es kann pro Brutpaar 1 ha erweiterter Saatreihenabstand in Wintergetreide angebaut werden.

Bei der vorliegenden Planung sind 6 Brutreviere der Feldlerche betroffen. Der Ausgleich für die 3 betroffenen Reviere der Wiesenschafstelze kann auf der CEF-Fläche für die Feldlerchen erfolgen, es sind keine eigenen Flächen auszuweisen. Die Art profitiert von der Anlage der wechselnden Flächenangebote und steht nicht in direkter Revierkonkurrenz zur Feldlerche.

Für die Feldlerchen sind folgende Maßnahmen möglich:

a) 10 Lerchenfenster / Brutpaar à 20 m² und 0,2 ha Brache- und Blühstreifen
oder
b) 0,5 ha / Brutpaar Brache- und Blühstreifen
oder
c) 1 ha / Brutpaar doppelter Saatreihenabstand in Wintergetreide.

Für den Kiebitz sind folgende Maßnahmen möglich:

a) Lebensraumkomplex aus Mulden und Seigen und Vernässungsbereichen auf Acker sowie extensiv genutzten Flächen (Mindestumfang der Teilflächen 5 ha, daher nur für mehrere Brutpaare geeignet, 0,5 ha/BP)
oder
b) Kiebitzfenster angrenzend an Mulde mit Seige (Kiebitzfenster: 1,5 ha/BP, Mulde mit Seige: 0,5 ha/BP)
oder
c) Kiebitzfenster auf Acker (3,0 ha/BP, Umsetzung in Teilflächen möglich)
oder
d) Extensive Nutzung mit Kiebitzfenstern auf Acker (4,0 ha/BP incl. mind. 0,5 ha Kiebitzfenster)
oder
e) Extensiv genutztes Gründland angrenzend an Mulde mit Seige (1,5 ha/BP, Mulde mit Seige 0,5 ha/BP)
oder
f) Extensiv genutztes Gründland (3,0 ha/BP, angrenzend an Mulde ohne Seige)

Für die 6 Brutreviere der Feldlerche werden folgende Maßnahmen auf nachfolgenden Flächen umgesetzt:

Maßnahme b) - Brache- und Blühstreifen:

- 0,5 ha / Brutpaar, Mindestgröße für Teilfläche: 0,2 ha
- Streifenbreite mind. 20 m
- Kein Düngemittel- oder Pestizideinsatz sowie mechanische Unkrautbekämpfung zulässig
- Keine Mahd oder Bodenbearbeitung, kein Befahren
- Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich

- Blühflächen, -streifen oder Ackerboden über max. 3 ha verteilt
- Rotation möglichst spätestens nach 3 Jahren.

Abstand und Lage:

- Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen innerhalb eines Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße verteilt, mind. 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand, Rotation möglich: Lage jährlich bis spät. alle 3 Jahre möglich
- Mind. 100 m Abstand zu frequentierten (Feld-)Wegen und Straßen, mind. 50 m zu Einzelbäumen, Feldhecken, mind. 120 m zu Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölzen, mind. 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen
- Mind. 100 m zu Hochspannungsfreileitungen

Blüh- und Brachestreifen:

- aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50 : 50); Streifenbreite mindestens 10 m
- Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen
- Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m * 100 m oder 10 m * 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)
- auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig
- Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation
- reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel
- bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten

Für 1 Brutpaar des Kiebitz werden folgende Maßnahmen auf nachfolgenden Flächen umgesetzt:

Maßnahme b) - Kiebitzfenster angrenzend an Mulde mit Seige (Kiebitzfenster: 1,5 ha/BP, Mulde mit Seige: 0,5 ha/BP).

Kiebitzfenster:

- Grubbern oder umbrechen und eggen der Fläche bis 15.03 (Schwarzbrache erstellen)
- keine Bewirtschaftung der Fläche vom 15.03. bis 01.07.
- eine Mulchsaat im Herbst zuvor ist möglich oder
- Mais- oder Zwischenfruchtstoppelbracht kann belassen werden, ggf. im Frühjahr bis 15.03. zerkleinern, keine Bewirtschaftung vom 15.03. bis 01.07.

- Keine Düngung seit der letzten Ernte
- Keine Pflanzenschutzmaßnahmen seit der letzten Ernte
- Kiebitzfenster unmittelbar angrenzend an Seige, Rotation möglich, aber immer im direkten Anschluss an eine Mulde mit Seige

Mulde mit Seige und Vernässungsbereich:

- Zur Brutzeit überspannte Seige im Vernässungsbereich (Entwicklung z. B. als Kleinseggensumpf, Zwergbinsenflur oder kleinbinsenreiche Bestände)
- Böschungen max. 1:10, keine Abtreppungen
- Tiefe (bis zur Wasseroberfläche): max. 0,8 m
- Form: (mind. 50 x 100 m bis 70 x 70 m)
- Keine Umsetzung in Teilflächen

Abstand und Lage:

- Mind. 100 m Abstand zu frequentierten (Feld-)Wegen und Straßen (bei Straßen > 10.000 Kfz/24 h oder sehr starker Nutzung durch Fußgänger oder Radfahrer bis zu 200-400 m), mind. 100 m zu Einzelbäumen, Sträuchern, Energiefreileitungen, Gebäuden oder ä.
- Überspannung der Seige im März / April (mind. 0,15 ha) notwendig
- Kiebitzfenster unmittelbar angrenzend an Mulde mit Seige

Für die 6 Brutreviere der Feldlerche werden mindestens 3,0 ha Blüh- und Brachestreifen (0,5 ha/BP) und für 1 Brutpaar des Kiebitz mindestens 1,5 ha benötigt und auf folgenden Flächen umgesetzt:

1. Fl. Nr. 119/TF, Gmkg. Niederharthausen

   Flächengröße ca. 81.005 m² (8,1 ha)

   Verwendet wird ca. 2,8 ha Fläche des südlichen Teilbereiches der Fl. Nr. 119, Gmkg. Niederharthausen, Abstand von der SR 5 mind. 150 m.

   ➔ 5 Brutpaare (BP) der Feldlerche



Abbildung 18: Ausschnitt aus Bayern Atlas, rote Fläche = 2,8 ha CEF-Maßnahme für 5 Brutpaare der Feldlerche – ohne Maßstab

2. Fl. Nr. 138/TF, Gmkg. Niederharthausen

   Flächengröße ca. 74.686 m² (7,4 ha)

   Verwendet wird ca. 2,0 ha Fläche des östlichen Teilbereiches der Fl. Nr. 138, Gmkg. Niederharthausen

   ➔ 1 Brutpaar (BP) der Feldlerche (0,5 ha)

   ➔ 1 Brutpaar des Kiebitz (1,5 ha)



Abbildung 19: Ausschnitt aus Bayern Atlas, rote Fläche = 2,0 ha CEF-Maßnahme für 1 Brutpaar der Feldlerche (0,5 ha) und ein Brutpaar des Kiebitz (1,5 ha) – ohne Maßstab

Zusammenfassend können auf den o. g. Flurnummern 6 Brutpaare der Feldlerche und ein Brutpaar des Kiebitz ausgeglichen werden.

Die CEF-Maßnahmen müssen vollständig umgesetzt und funktionsfähig sein ab der Brutsaison (spätestens Anfang März) des Kalenderjahres, in dem der Baubeginn liegt. Liegt der Baubeginn ab August eines Jahres, genügt die vollständige Umsetzung bis 1. März des Folgejahres.

Die Durchführung der Produktionsintegrierten (PIK-) Maßnahmen ist zu dokumentieren. Die Dokumentation legt dar, dass die durchgeführten Maßnahmen nach Inhalt, Umfang und Art den festgesetzten Maßnahmen entsprechen. Die Maßnahmen sind auf einer Karte in geeignetem Maßstab darzustellen. Die sachgerechte Durchführung der Maßnahme (samt Kontrollzeitpunkt) ist seitens des Vertragspartners im Rahmen der institutionellen Sicherung zu bestätigen (Nachweis per Foto).

Monitoring

Im Rahmen der Erfolgskontrolle ist im 1., 3. und 5. Jahr nach der Umsetzung ein Monitoring durchzuführen. Im Zuge des Monitorings wird die vollständige Funktionsfähigkeit

der Maßnahme überprüft. Das Monitoring ist durch eine fachlich qualifizierte Person durchzuführen. Ggf. sind die Maßnahmen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde anzupassen. Das Monitoring ist der unteren Naturschutzbehörde als Bericht vorzulegen.

Im Monitoring werden sowohl die Flächen innerhalb der Baugrenzen als auch die o. g. CEF-Flächen untersucht. Sollten die Flächen innerhalb der Baugrenzen von den Feldlerchen / Kiebitz angenommen werden (Nachweis der Art mindestens 2 x), können die CEF-Flächen nach dem letzten Monitoring im 5. Jahr entfallen bzw. um die nachgewiesene Anzahl an Brutpaaren innerhalb der Baugrenze reduziert werden.

Weitere Vorgaben des Monitorings:

- Art, Umfang und Dauer des Monitorings sind im Einvernehmen mit der für das betroffenen Genehmigungsverfahren zuständigen Naturschutzbehörde durchzuführen. Eine frühzeitige Abstimmung ist hierfür notwendig.
- Das Monitoring hat auf Grundlage der standardisierten Erfassungsmethoden nach Südbeck et al. 2005 zu erfolgen.
- Der Stand der Umsetzung des Vorhabens und die Monitoringergebnisse sind der Genehmigungsbehörde ab Baubeginn jährlich bis spätestens 31. Dezember in Form von kurzen Dokumentationen zu übermitteln. Diese Dokumentationen beinhalten (soweit möglich in Form von Stichpunkten oder Tabellen):
  - Aussagekräftige Fotos der Fläche
  - Name und Qualifikation der Erfasserin bzw. des Erfassers
  - Datum der Erfassungsdurchgänge und Wetter
  - Tagesblätter der einzelnen Erfassungsdurchgänge sowie ausgewertete Anzahl der nach Südbeck et al. (2004) festgestellten Brutvorkommen auf der Maßnahmenfläche
- Von einer Funktionsfähigkeit der betreffenden Fläche kann nur ausgegangen werden, wenn die Reproduktion auf dieser in mindestens der Hälfte der Untersuchungsjahre festgestellt wird.
- Eine Reduktion der parallel umgesetzten CEF-Maßnahmen kann nur in dem Maße erfolgen, wie die Funktionsfähigkeit der Alternativflächen nachgewiesen wurde (z. B. Reduktion von CEF-Maßnahmen für zwei Brutpaare der Feldlerche, wenn im Eingriffsraum zwei Brutpaare der Art nachgewiesen wurden)
- Weiterhin ist zu gewährleisten, dass die Flächen dauerhaft wie festgesetzt gepflegt werden, damit die Eignung als Lebensraum bestehen bleibt.

Sämtliche Einzelheiten werden 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

2.3.1 Schutzgut Boden

Beschreibung:

In der Übersichtsbodenkarte werden die Böden überwiegend als Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss), in nordwestlichen Teilbereich als fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium) angegeben. *(Übersichtsbodenkarte M 1:25.000, http://www.umweltatlas.bayern.de).*

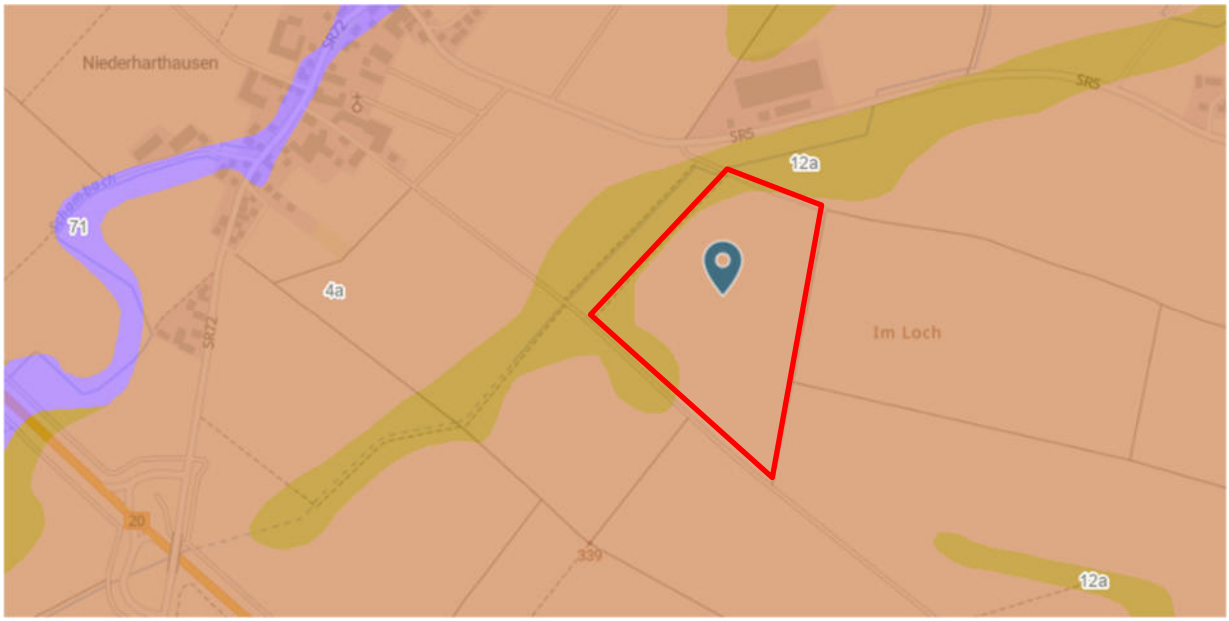


Abbildung 20: Ausschnitt aus der Übersichtsbodenkarte – ohne Maßstab

In der Bodenschätzungsübersichtskarte wird die Bodenart L4Lö (Lehm) angegeben.

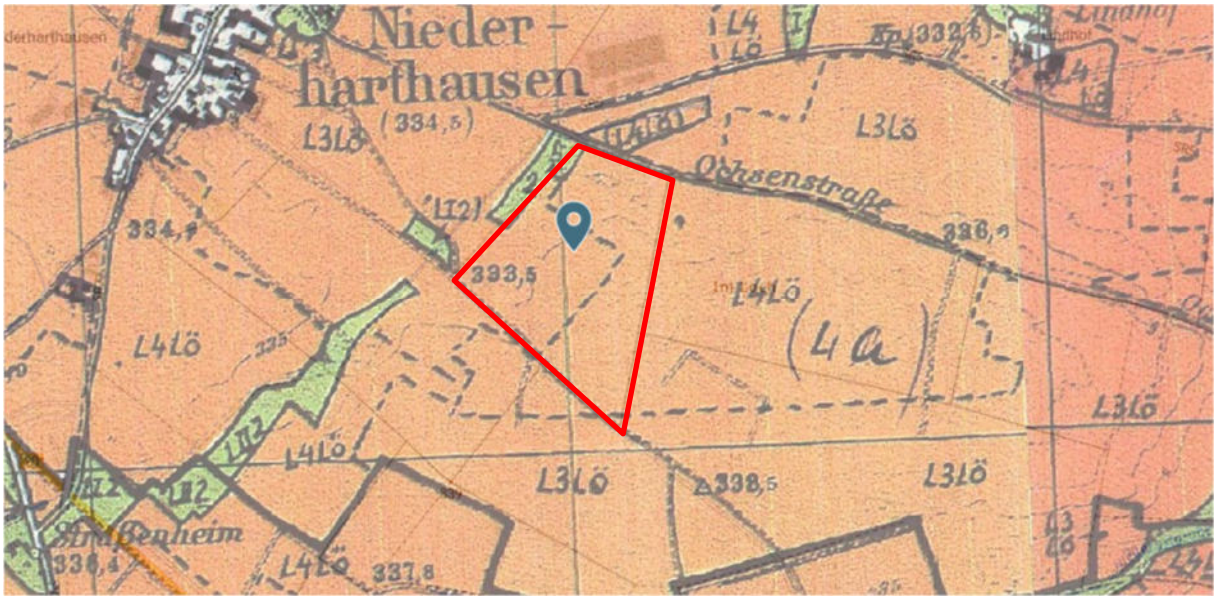


Abbildung 21: Ausschnitt aus der Bodenschätzungskarte – ohne Maßstab

Laut Umwelt Atlas wird das Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen im Mittelwert hauptsächlich mit 4 angegeben, nur im Westen wird ein angrenzender Bereich mit 5. Die natürliche Ertragsfähigkeit ist als „hoch“ (Klasse 4) angegeben, die Spanne der Bodenschätzung liegt zwischen 61-75.

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

Im Bestand handelt es sich um anthropogen überprägte Flächen, die unter intensiver ackerbaulicher Nutzung stehen.

Auswirkungen:

Durch die Photovoltaikanlage kommt es zu einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlich produktiven Böden (Bodenzahl/Grünlandgrundzahl > 60). Aus Sicht des Bodenschutzes sind zwar Standorte mit hoher Bedeutung betroffen, aber die Umwandlung von intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen in Grünland bringt positive Umweltauswirkungen mit sich. Für die Nutzungsdauer entfällt die bisherige mechanische Bodenbearbeitung, es findet keine Zufuhr von Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln statt, eine Erholung des Bodenlebens ist möglich.

Die zur Verankerung der Module vorgesehenen Stahlträger werden überwiegend ohne Betonfundamente (ggf. Ausnahme im Bereich des Bodendenkmals mittels obertägigen Fundamenten) in den anstehenden Boden nur eingerammt oder eingedreht und können nach einer dauerhaften Einstellung des Betriebes - vor der festgelegten landwirtschaftlichen Folgenutzung - rückstandslos wieder entfernt werden. Mit der Aufstellung der Modulreihen ist kleinflächig von einer etwas ungleichmäßigen Verteilung von Niederschlägen auszugehen. Die jeweils „überdachte“ Fläche erhält im Vergleich zur gegenwärtigen Situation weniger Niederschlag, während entlang des unteren Randes der Module mehr Niederschlag auf den Boden abgeleitet wird. Eine Austrocknung der Böden im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann.

Allein die überdurchschnittliche Bonität stellt einen Zielkonflikt mit der landwirtschaftlichen Produktion dar. Die Gemeinde gewichtet gem. Art.1 § 2 des „Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ jedoch hier den Belang der Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien höher als die ackerbauliche Nutzung auf Standorten überdurchschnittlicher Bonität. Bei der Gewichtung wird berücksichtigt, dass die Flächen zwar für einen längeren Zeitraum der ackerbaulichen Nutzung entzogen werden, diese jedoch als Nachfolgenutzung uneingeschränkt möglich bleibt.

Die PV-Anlage ist auch während des Betriebs weiterhin extensiv als Grünland nutzbar. Maßgeblich ist zudem, dass die festgesetzte Dauergrünlandnutzung innerhalb der PV-Anlagen maßgeblich zum Erosionsschutz und zur Bodenregeneration beiträgt und somit das Ziel der nachhaltigen Sicherung des Schutzguts Boden und dessen Ertragskraft langfristig sogar besser sichert, als die aktuell herkömmliche Ackernutzung.

Ergebnis:

Gemäß dem Leitfaden sind diese Flächen in Liste 1b als Gebiet mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild einzustufen.

➔ mittlere Beeinträchtigung, deutliche Verminderung der derzeitigen intensiven Bodenbearbeitung und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung

2.3.2 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Gebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgefährdeten Gebiete (IÜG) und größtenteils außerhalb von wassersensiblen Bereichen.

Der östliche Geltungsbereich der geplanten Photovoltaikanlage befindet sich teilweise im Einzugsgebiet der Wasserversorgung Strasskirchen. Ca. 700 m südlich der geplanten Anlage befindet sich ein fließendes Gewässer – der Niederastgraben.

Auswirkungen:
Durch die geplante Photovoltaikanlage sind Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser nicht zu erwarten, da von den Modulen selbst keine Verunreinigungen ausgehen. Ein Oberbodenabtrag ist nicht vorgesehen.

Ein etwaiger Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung entfällt für die Nutzungsdauer der PV-Anlage.

Wie im Abschnitt „Boden“ bereits erwähnt, ist durch die Errichtung der Modulreihen von einer etwas ungleichmäßigeren Verteilung des Niederschlagswassers auszugehen. In der Bilanz sind jedoch hinsichtlich der weiterhin flächigen Versickerung und der Grundwasserneubildung keine veränderten Verhältnisse zu erwarten. Durch den Verschattungseffekt wird die Verdunstung zunächst etwas herabgesetzt werden, was für das Schutzgut Wasser jedoch mit keinen negativen Auswirkungen verbunden ist.

Aufgrund der Überbauung ergibt sich keine nennenswerte Verschärfung des Oberflächenabflusses, da Großteile nicht versiegelt werden. Des Weiteren sind die Module aufgeständert mit mind. 80 cm Bodenfreiheit. Wassersensible Bauteile sind in ausreichender Höhe über dem Gelände angebracht.

Ergebnis:

Der Geltungsbereich wird als Gebiet geringer Bedeutung für das Schutzgut Wasser eingestuft.

➔ keine Beeinträchtigung zu erwarten

2.3.3 Schutzgut Klima/Luft

Beschreibung:

Durch Emissionen der Kreisstraße SR 5 und Wirtschaftswege geprägtes Grundstück ohne kleinklimatische wirksame Luftaustauschbahnen. Das Gebiet (Offenland als Acker, Grünland, Mischnutzung) wird als hoch für die Kaltluftproduktion eingestuft.

Auswirkungen:

Durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage ist allenfalls mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, v.a. durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigteren klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen. Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen ist, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Kleinklimas nicht zu befürchten.

Für abfließende Kaltluft stellt die Photovoltaikanlage eine gewisse Barriere dar, so dass ggf. Stauungseffekte in geringem Umfang auftreten können. Auch für bodennahe Winde ist von Luftwiderständen durch die Anlage auszugehen und es können sich in diesem Bereich Turbulenzen und Verwirbelungen bilden.

Es findet eine deutliche Entlastung der Umwelt durch emissionsfrei produzierten Strom mit einem enormen Einsparungseffekt an CO_2-Ausstoß statt. Die kumulierte Minderung der CO_2-Emission liegt bei z. B. polykristallinen Modulen gerechnet auf 20 Jahre Laufzeit bei insgesamt ca. 176 to je 10 KWp installierter Leistung.

Ergebnis:

Der Geltungsbereich wird als Gebiet mittlerer Bedeutung eingestuft.

➔ keine Beeinträchtigung des Klimas, deutlich positive CO_2- und Energiebilanz

2.3.4 Schutzgut Arten und Lebensräume

Beschreibung:

Das Planungsgebiet stellt sich im Bestand als intensiv genutzte Ackerfläche dar. Die vereinzelten, vorhandenen Gehölze an der südlichen Geltungsbereichsgrenze werden nicht beeinträchtigt. Betroffen sind gering empfindliche Flächen, bei denen sich durch die genannte Verschattung die Standortbedingungen für Vegetation und Fauna geringfügig verändern können. Aufgrund der intensiven Grundstücksnutzung und der angrenzenden Strukturen sind keine Tier- oder Pflanzenarten – bis auf Agrarvögel - vorzufinden oder bekannt, die dem gesetzlichen Schutzstatus gem. §§ 39 und 44 BNatSchG unterliegen.

Auswirkungen:

Infolge der Errichtung einer Photovoltaikanlage kommt es - zumindest vorübergehend für die Zeit der Nutzung - zu einer Inanspruchnahme von Flächen, die derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Durch das Einrammen oder Eindrehen der Stahlstützen in den Untergrund erfolgt keinerlei Versiegelung oder größere Störung des natürlichen Bodengefüges, ein rückstandsfreier Rückbau der Anlage wird ermöglicht.

Der „Spiegeleffekt" der Module kann unter bestimmten Umständen für (Wasser-) Vögel offene Wasserflächen suggerieren, wodurch sich die Gefahr ergibt, dass diese hierdurch zum Landen animiert werden. Für bestimmte Arten, wie z. B. Taucher und Tauchenten, stellen diese Anlagen dadurch eine potenzielle Gefährdung dar, da sie zum (Wieder-) Starten eine Anlauffläche im Wasser benötigen. Da hier Wasservögel der zuvor genannten Gruppen nicht vorkommen, sind nachteilige Auswirkungen jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Unter den zukünftigen Modulreihen wird die derzeitig ackerbaulich genutzte Fläche (Acker) in „normales“ Grünland umgewandelt. Hierdurch ist von einer deutlichen Verbesserung für den Arten- und Biotopschutz auszugehen, da die höhere Pflanzenvielfalt i.d.R. auch Voraussetzung für ein größeres faunistisches Artenpotential (Insekten wie Schmetterlinge, Kleinsäuger etc.) ist.

Die Aufstellung der Module in Reihen mit entsprechenden Abständen ermöglicht eine eingeschränkte Nutzung als Weide (z. B. Schafe) oder eine regelmäßige Mahd.

Infolge des Baus und des späteren Betriebes der Anlage kommt es zu geringfügigen abiotischen Standortveränderungen im Plangebiet. Durch Verschattungseffekte der So-

larmodule ist von einer Beeinflussung der Vegetationszusammensetzung des Grünlandes gegenüber voll besonnten Flächen auszugehen.

Die geplanten seitlichen Grünflächen mit Gehölzpflanzungen werden dagegen zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt und damit bereits kurzfristig zu besseren Standort- und Lebensbedingungen z. B. für Vögel, Kleinsäuger, aber auch für Insekten sowie für die Pflanzenwelt führen.

Der für Niederwild und Kleintiere durchlässige Schutzzaun grenzt diese Tierarten auch von der eigentlichen PV-Fläche nicht aus und vermeidet Wanderungsbarrieren. Sämtliche Gehölzpflanzungen werden zudem außerhalb der dauerhaften Einzäunung und damit von außen für das Wild zugänglich angelegt. Lediglich für ca. die ersten fünf Jahre wird außerhalb der Gehölze als Anwuchsschutz ein bodenbündiger Wildschutzzaun vorgesehen.

Mit Eingrünungsmaßnahmen kann dauerhaft eine Verbesserung der gesamtökologischen Situation im Plangebiet bzw. in seiner näheren Umgebung erreicht werden.

Ergebnis:

Gemäß Leitfaden wird das Gebiet mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume erfasst.

➔ geringe Beeinträchtigung, positive Auswirkung durch Biotopneuschaffung

2.3.5 Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Durch die geplante Photovoltaikanlage werden ca. 14 ha derzeitige Ackerfläche für die Dauer des Betriebes der Solaranlage der Nutzung entzogen. Die Ackerflächen gelten im Sinne des landwirtschaftlichen Flächenprämienrechts nicht mehr als landwirtschaftlich genutzte Flächen. Eine Eignung zur Erholungsnutzung der Fläche ist nicht gegeben oder feststellbar.

Im Geltungsbereich selbst sind keine Wohnfunktionen vorhanden. Die nächstgelegenen Wohnbereiche liegen ca. 450 m östlich (Niederharthausen). Radwege in der nahen Umgebung sind nicht bekannt. Die im Umland vorhandenen Wirtschafts- und Feldwege stellen für Läufer, Spaziergänger und Radfahrer wohnortnahe Erholungs- bzw. Verbindungswege dar.

Auswirkungen:

Während des Aufbaus der Photovoltaikmodule ist befristet von lokal erhöhten Lärm- und Abgasemissionen durch Fahrzeuge und Montagearbeiten auszugehen. Jedoch fallen diese aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht. Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen als landwirtschaftliche Flächen mit sich. Bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag außerhalb des Grundstückes sicher unterschritten (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU 2014). Bei dem gegebenen Abstand von mind. 500 m vom Standort des Trafos zur nächsten Wohnbebauung ist demnach nicht mit beeinträchtigenden Geräuschen zu rechnen.

Zur Reduzierung von möglichen Blendimmissionen werden alle Seiten durch Gehölzpflanzungen aus Bäumen und Sträuchern eingegrünt.

Die Feldwege bleiben unverändert erhalten. Eine Beeinträchtigung ist durch die Wiesennutzung, den Wegfall von Emissionen der Landwirtschaft und die Gestaltung von gehölzbestandenen Pflanzflächen nicht feststellbar.

Die geplanten seitlichen Gehölzpflanzungen auf allen Seiten lassen keine unverhältnismäßige Fernwirkung der geplanten Anlage befürchten.

Erzeugte elektromagnetische Felder und Geräusche (Schallpegel < 30dB(A) in 10 m Entfernung) wirken nur im Nahbereich von Trafostationen und sind aufgrund fehlender Wohngebäude in dieser Nähe ebenfalls vernachlässigbar.

Die verlegten Leitungen werden an ein Gleichspannungsnetz angeschlossen, womit keine elektromagnetischen Felder entstehen.

Von der Fläche gehen dauerhaft keine weiteren Emissionen auf die Umgebung aus.

Ergebnis:

➔ geringe Beeinträchtigung auf das Schutzgut Mensch

2.3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:

Die geplante Solaranlage liegt in einer relativ wald- und gehölzarmen Landschaft, in welcher sich landwirtschaftliche Flächen (Acker, Grünland) sowie vereinzelt Gehölz- und Waldflächen, z. T. gewässerbegleitend mit Siedlungsbereichen abwechseln. Die beplante Fläche befindet sich zwischen Aiterhofen und Straßkirchen, ca. 450 m östlich von Niederharthausen und ca. 900 m östlich der Bundesstraße B20. Nördlich der geplanten Anlage befindet sich eine landwirtschaftliche Lagerhalle.

Der Bearbeitungsbereich ist an allen Seiten von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen umgeben. Wirtschaftswege / Feldwege erschließen das Gebiet.

Das Geländerelief weist eine leichte Neigung von Süden (ca. 338 m ü. NHN) in Richtung Norden (ca. 333 m ü. NHN) auf.

Im Geltungsbereich, wie auch in unmittelbarer Nähe sind keine kartierten Biotope oder sonstige Gehölzstrukturen vorhanden.

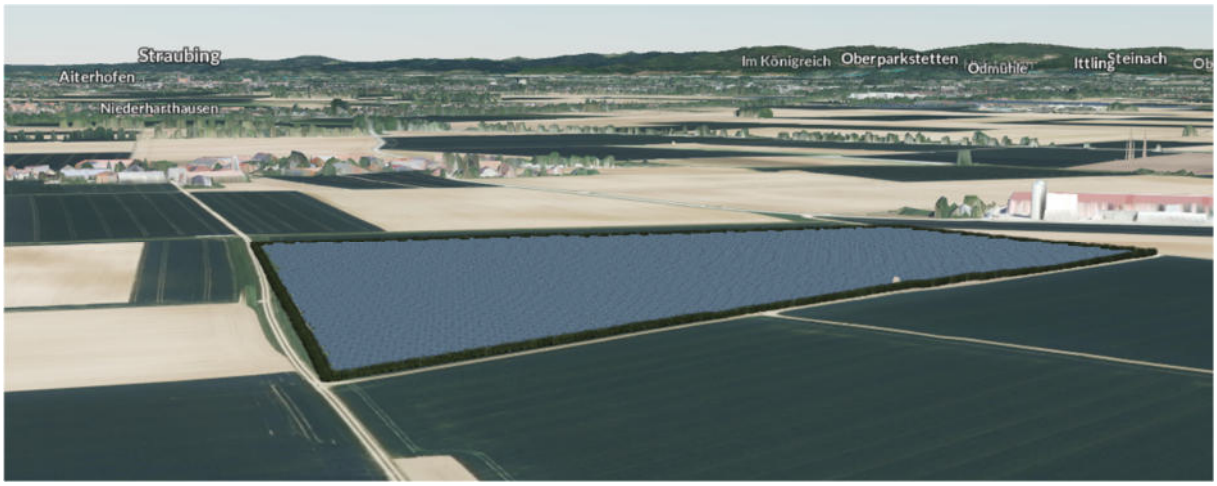


Abbildung 22: 3-D Ansicht der gepl. Anlage, Blick von Südwesten – ohne Maßstab

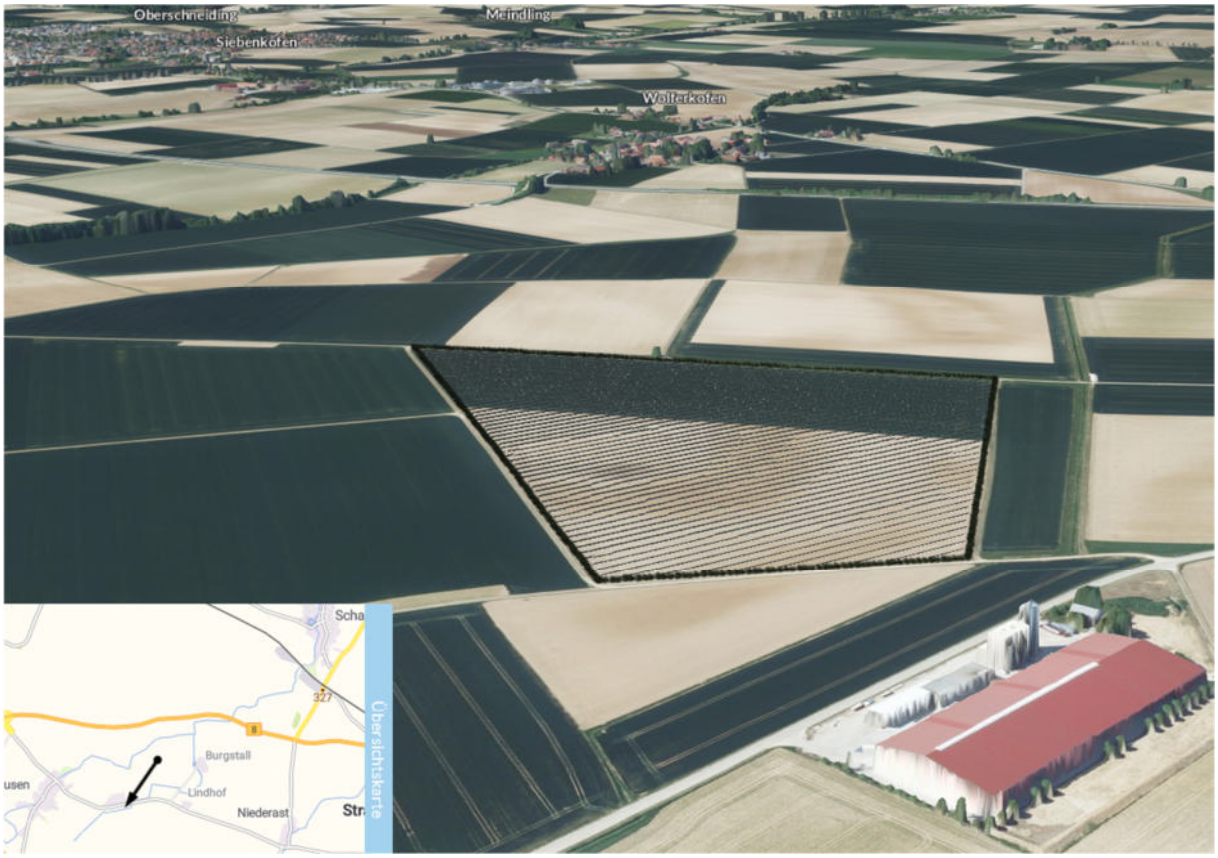


Abbildung 23: 3-D Ansicht auf die gepl. Anlage, Blick von Norden) – ohne Maßstab

Auswirkungen:

Die geplante Photovoltaikanlage stellt in ihrem Umfang eine gewisse optische Überprägung des Landschaftsbildes dar. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern" zu betrachten, so dass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten. Wie beim „Schutzgut Mensch“ bereits erläutert, ist aufgrund der Lage in Verbindung mit den geplanten Gehölzpflanzungen entlang der Außenseiten mit keiner gravierend störenden Fernwirkung oder mit großen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu rechnen. Die Wahrnehmbarkeit bleibt überwiegend auf den Mittel- und Nahbereich beschränkt.

Bei der Gesamtabschätzung der ca. 14 ha großen Anlage unter optisch/ästhetischen Aspekten ist festzustellen, dass es sich um relativ strukturarme, intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzfläche handelt. Durch neue Pflanzungen wird diese Landschaft für die Nutzungsdauer der Anlage zusätzlich gegliedert und strukturiert.

Ergebnis:

Die Erheblichkeit des Eingriffes auf das Schutzgut Landschaftsbild ist als mittel einzustufen.

➔ Geringe bis mittlere Beeinträchtigung

2.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Auf dem zukünftigen Solarfeld befinden sich keine Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG) oder sonstige (Natur-) Schutzgebiete. Ebenso sind keine Baudenkmäler vorhanden. Für das bekannte Bodendenkmal, welches sich auf der beplanten befindet, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Ergebnis:

➔ keine Beeinträchtigung zu erwarten

2.3.8 Abfälle und Abwässer

Beschreibung:

Kein Anfall beim Betrieb der Photovoltaikanlage, bei einem Rückbau nach Einstellung der Nutzung kann von einer vollständigen Recycling-Quote aller eingesetzten Materialien (Metalle, Glas, Silizium) ausgegangen werden.

Ergebnis:

➔ keine Beeinträchtigung

2.3.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen. Sie wurden in den Betrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt. Erhebliche, sich gegenseitig verstärkende Wechselwirkungen sind nicht bekannt bzw. zu erwarten.

2.4 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Schutzgut	Einstufung des Bestands
Boden	Anthropogen stark überprägter Boden unter Ackernutzung deutliche Verminderung der Bodenbearbeitung und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung → mittlere Bedeutung
Wasser	Gebiet mit intaktem Grundwasserflurabstand; derz. Eintrag von Nähr- und Schadstoffen vorhanden; Verbesserung während der Dauer der PV-Nutzung → geringe Bedeutung, jedoch keine Beeinträchtigung
Klima / Luft	Flächen mit Klimaausgleichsfunktion → keine Bedeutung
Arten und Lebensräume	relativ strukturarme Agrarlandschaft

	→ geringe Bedeutung
Mensch	Kein erholungswirksamer Landschaftsraum; → geringe Bedeutung
Landschaftsbild	ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaft Vorbelastung durch Straßen und Wege → geringe bis 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, 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 allen Seiten
- Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzgut
- Umwandlung des Gebietes von ehemaligen intensiv genutzten Ackerflächen zu herkömmlichem Grünland zwischen Einzäunung und Modultischen, sowie 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 regelmäßigen Durchschlupföffnungen und Ausschluss durchgehender Zaunsockel sowie mit mind. 15 cm Bodenabstand > somit Erhalt der biologischen Durchlässigkeit (Festsetzung IV.5.2.1)
- Die Vernetzungsfunktion und Wirksamkeit der randlich angeordneten Grünstreifen werden dadurch deutlich verbessert, dass die aus Sicherheitsgründen erforderliche Einzäunung entlang der Innenseite angelegt wird

➢ 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 sowie Begrünung der Zaunanlage im Westen

➢ **Ausgleichsmaßnahmen**

- Baurechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht notwendig.
- Artenschutzrechtliche Ausgleichs-, Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden unter Punkt 2.2 Artenschutz 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.

1. Unerhebliche Beeinträchtigung, Vermeidung und Ausgleich Naturhaushalt

Vor der Ermittlung des Ausgleichsbedarfes wird geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen soweit wie mögliche vermieden werden können. Vermeidungsmaßnahmen sind rechtliche 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:

1.1 Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Für das Verfahren sind gemäß dem Hinweispapier zudem folgende grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung:

  Berücksichtigung:
  Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom 14.01.2025 beschlossen, den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan aufzustellen und somit verbindliches Baurecht in diesem Bereich der Gemeinde Aiterhofen zu schaffen.

  Weitere Berücksichtigung:

siehe hierzu Ziff. 1.3 des Umweltberichtes (Vorgaben der Raumordnung, LEP und RP)

Das Plangebiet stellt u. E. einen geeigneten Standort für die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage dar.

In Anlehnung an das Hinweispapier „Standorteignung“ vom 12.03.2024 werden die drei Flächenkategorien
- 1. Eignungsflächen,
- 2. Generelle Ausschlussflächen und
- 3. Restriktionsflächen

unterschieden.

Diese Flächenkategorisierung versteht sich zunächst als empfehlenswerter Orientierungsrahmen für die Erstellung von Standortkonzepten zur Vorbereitung einer verbindlichen Bauleitplanung, ohne die gemeindliche Planungshoheit über die gesetzlichen Grenzen hinaus einzuschränken.

Die Teilbereiche der geplanten PV-Freiflächenanlage sind gemäß den meisten dort definierten Kriterien primär weder als Ausschluss- noch als Restriktionsflächen einzustufen. Allein die überdurchschnittliche Bonität stellt einen Zielkonflikt mit der landwirtschaftlichen Produktion dar.

Die Gemeinde gewichtet gem. Art.1 § 2 des „Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ jedoch hier den Belang der Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien höher als die ackerbauliche Nutzung auf Standorten überdurchschnittlicher Bonität. Bei der Gewichtung wird berücksichtigt, dass die Flächen zwar für einen längeren Zeitraum der ackerbaulichen Nutzung entzogen werden, diese jedoch als Nachfolgenutzung möglich bleibt.

Die PV-Anlage ist auch während des Betriebs weiterhin als Grünland nutzbar. Maßgeblich ist zudem, dass die festgesetzte Dauergrünlandnutzung innerhalb der PV-Anlagen maßgeblich zum Erosionsschutz und zur Bodenregeneration beiträgt und somit das Ziel der nachhaltigen Sicherung des Schutzguts Boden und dessen Ertragskraft langfristig sogar besser sichert, als die aktuell herkömmliche Ackernutzung. Im Bebauungsplan ist zudem nach Rückbau der PV-Freiflächenanlage eine Wiederherstellung von Ackerflächen zur landwirtschaftlichen Nutzung vorgesehen.

- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche

  Berücksichtigung:

  Im Geltungsbereich finden sich keine amtlich kartierten Biotope, Baudenkmäler und Geotope, keine Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gem. § 2 BBodSchG.

- Fachgerechter Umgang mit Boden gem. den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben:

  Berücksichtigung:

  siehe Beschreibung des Schutzgutes Boden im Umweltbericht und Ziff. 2.6 geplante Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

- keine Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auf der Anlagenfläche:

  Berücksichtigung:

  Siehe Festsetzung Ziff. IV.6.3

- Ausreichende Durchlässigkeit

  Berücksichtigung:

  Gemäß Festsetzung Ziff. IV.5.2.1 wird ein entsprechender Mindestabstand von Zaunanlagen zum Boden festgesetzt (mind. 15 cm Abstand des Zaunes zum Boden).

1.2 Allgemeine (grundlegende) Voraussetzungen für das vereinfachte Verfahren

Für das vereinfachte Verfahren sind folgende allgemeine Voraussetzungen und Vorgaben zu prüfen.

- Der Ausgangszustand der Anlagenfläche (= Fläche der PV-Anlage einschließlich zugehöriger Eingrünung)
  - gehört gemäß Biotopwertliste zu den Offenland-Biotop- und Nutzungstypen und hat einen Grundwert von ≤ 3 Wertpunkten und
  - hat im Übrigen für die Schutzgüter des Naturhaushaltes nur eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung.
- Es handelt sich bei dem Vorhaben um eine PV-Freiflächenanlage, für die folgendes gilt:
  - keine Ost-West ausgerichteten Anlagen mit satteldachförmiger Anordnung der Modultische, bei der die von den Modulen in Anspruch genommene Grundfläche (Projektionsfläche) mehr als 60 Prozent der Grundfläche des Gesamtvorhabens (Anlagenfläche) in Anspruch nimmt und
  - Gründung der Module mit Rammpfählen und
  - Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden: 80 cm

Berücksichtigung:

Bei dem Ausgangszustand der Flächen handelt es sich um reine Ackerflächen (A11). Diese Flächen sind der Wertstufe gering mit 2 Wertpunkten zuzuordnen.

Die Fläche hat für die Schutzgüter des Naturhaushaltes eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung (vgl. Ausführungen zu Ziff. 2.3 f im Umweltbericht).

Die Anlage wird als herkömmliche süd-orientierte Freiflächen-PV-Anlage ausgeführt, überwiegend mittels Rammpfählen gegründet und der Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden beträgt 80 cm (vgl. Ziff. 2.1 Allgemeine technische Beschreibung der geplanten Anlage sowie siehe Darstellung im Bebauungsplan).

Es werden somit alle allgemeinen Voraussetzungen und Vorgaben für das vereinfachte Verfahren eingehalten.

1.3 Vereinfachtes Verfahren – Anwendungsfall 1 – weitere Voraussetzungen

- Anlagenfläche: max. 25 ha, davon

- Anteil an Versiegelung auf der Anlagenfläche (beispielsweise durch Gebäude zur Netzverknüpfung, Energiespeicherung, befestigte Verkehrsflächen; Rammpfähle sind hiervon explizit ausgenommen): maximal 2,5 %.

Berücksichtigung:

Die Anlagenfläche weist eine Flächengröße von ca. 14 ha und unterschreitet somit die maximale Fläche von 25 ha. Der Anteil an Versiegelung auf der Anlagenfläche beträgt nach derzeitigen Planungsstand lediglich:

2 ~~3~~ x (7,4 x 3,6 m) = ca. 55 ~~80~~ m² (für zwei ~~drei~~ Trafogebäude), 1 x (2,45 x 6,1 m) = ca. 15 m² ~~(für Batterie)~~ und 1 x (2,45 x 12,20 m) = ca. 30 m² (für Lagercontainer ~~Batterie~~)

In Summe ca. 100 ~~125~~ m² und unterschreitet auch die maximalen 2,5 % der Gesamtfläche von 14 ha deutlich.

Es wird somit die weiteren Voraussetzungen und Vorgaben für den Anwendungsfall 1 eingehalten.

2. Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild

2.1 Grundsächliche Vermeidungsmaßnahmen

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 den angrenzenden Flächen.
- Anordnung der Module unter Rücksichtnahme auf Topographie und vorhandenes Relief (Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen auf max. 342,50 m ü. NHN.) bzw. 4,5 m ab Geländeoberkante.
- Festgesetzte mind. 2-reihige Gehölzhecken an zwei Außenseiten, sowie Kletterpflanzen an einer Außenseite der geplanten Anlage.

3. Fazit

Die Vorgaben für den Anwendungsfall 1 werden eingehalten, sowie ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft festgesetzt, so dass **kein weiterer Ausgleichsbedarf** notwendig wird.

2.8 Alternative Planungsmöglichkeiten

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

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

- Regionalplanerische Vorgaben sind erfüllt
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über bereits vorhandene Straßen und Wege
- ökologisch unsensible, landwirtschaftlich genutzte Ausgangsflächen
- günstige Ausgangssituation hinsichtlich der Fernwirkung der Anlage aufgrund der ebenen 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 Regensburg)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP Bayern)
- Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12),
- Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Aiterhofen
- Örtliche Geländeerhebungen durch das Büro Heigl (Juli 2025)
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) im Jahr 2025 des Büros Dr. Richard Schlemmer, Regensburg vom 30.07.2025

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)

Kommunen haben zu überwachen, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten (§ 4c BauGB). Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen. Art, Umfang und Zeitpunkt des Monitorings bestimmt die Gemeinde selbst; folgende Maßnahmen sind z.B. möglich:

- Überwachung sämtlicher Arbeiten (Planung, technische Bau- und naturnahe Ausgleichsmaßnahmen, Pflege) von qualifiziertem Personal zur Vermeidung unnötiger zusätzlicher Eingriffe in Natur und Landschaft.
- Überwachung der Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsauflagen und Richtlinien bei allen Bautätigkeiten, insbesondere der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft, bei Baumpflanzungen, z. B. Einhaltung einer Abstandszone von je 2,50 m beiderseits von Erdkabeln sowie Berücksichtigung des Merkblattes über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.
- Überwachung der Umsetzung gesonderter Freiflächen- und/oder Pflanzpläne für alle Grünflächen zur Konkretisierung der grünordnerischen Festsetzungen.
- Durchführung gemeinsamer Begehungen und Abnahmen zwischen Gemeinde und Vertretern der Bauaufsichts- und der unteren Naturschutzbehörde nach Fertigstellung der Bau- und Pflanzmaßnahmen zur Erfolgskontrolle der Erstgestaltungsmaßnahmen.
- Überprüfung der Ausgleichsflächen sowie der zur Eingrünung vorgesehenen Baum- und Heckenpflanzungen hinsichtlich ihrer Entwicklung und ihrer Funktion in festzulegenden Abständen. Bei Gehölzausfällen sind gleichartige Ergänzungspflanzungen vorzunehmen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf einer ca. 14 ha großen Fläche östlich der Ortschaft Niederharthausen und südlich eines Agrarbetriebes und der Kreisstraße SR 5 ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit geplant.

Die geplante Anlage und damit das Plangebiet umfasst einen Teilbereich der Fl. Nr. 148 der Gemarkung Niederharthausen in der Gemeinde Aiterhofen, mit einer Gesamtfläche von ca. 14,27 ha. Das Geländerelief weist eine leichte Neigung von Südosten (ca. 338 m ü. NHN) in Richtung Nordwesten (ca. 333 m ü. NHN) auf.

Derzeit wird die Fläche intensiv landwirtschaftlich genutzt (Acker).

Die Fläche befindet sich außerhalb landschaftsökologisch oder wasserwirtschaftlich wertvoller Bereiche. Es werden anthropogen stark gestörte Flächen von geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild beansprucht.

Auf den Außenseiten der Fläche 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 Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft oder sonstige Güter zu erwarten.

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

4. Anlage

Anlage 1: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) des Büros Dr. Richard Schlemmer, Regensburg vom 30.07.2025

HINWEISE

1.1 Wasserwirtschaftliche Belange

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und größtenteils außerhalb der sog. „wassersensiblen Bereichen“. Dies betrifft einen schmalen nordwestlichen Streifen des Bearbeitungsbereiches.

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 ortsnah 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, 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 (TRENOG) vom 17.12.2008 zu beachten. Falls die Voraussetzungen der NWFreiV i. V. m. der TRENGW und der TRENOG nicht vorliegen, ist für das Einleiten von gesammelten 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.

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

Bei Geländeanschnitten muss mit Hang- und Schichtwasseraustritten sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser gerechnet werden. Der natürliche Ablauf wild abfliegenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstucke 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, Flachen, 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 klaren. Hilfestellungen zum umweltgerechten Umgang mit Boden sind im Leitfaden zur Bodenkundlichen Baubegleitung des Bundesverbandes Boden zu finden.

Das anfallende Niederschlagswasser darf nicht gesammelt werden und ist breitflächig über die belebte Oberbodenzone zu versickern.

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

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 aus der Trägerkonstruktion der Anlage in den Boden oder das Grundwasser ist zu vermeiden.

Werden wassergefährdende Stoffe (wgS) beim Betrieb der Trafostationen eingesetzt, ist dem zuständigen Landratsamt Straubing Bogen dies förmlich anzuzeigen. Es gelten die Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sowie die entsprechenden technischen Regelwerke. Die Zuständigkeit hiezu obliegt der Fachkundigen Stelle für Wasserwirtschaft beim Landratsamt Straubing- Bogen. Es wird darauf hingewiesen, dass unter Umständen eine Anzeige- und Prüfpflicht der Anlagen nach AwSV besteht. Diese Pflichten sind durch den Antragsteller selbst zu prüfen.

1.2 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.

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 entste-

hen. 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.

1.3 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 Bodenschutzrechts, 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.

Bereits in der Planungsphase ist die Erbringung eines baubegleitenden Bodenschutzes gem. DIN 19639 mit Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes (BSK) mit Bodenschutzplan zu erbringen.

Um die bodenschutzfachlichen Anforderungen in der Auftragsvergabe verankern zu können muss das Bodenschutzkonzept, vor der Ausschreibung (Phase 1 nach DIN 19639) konkretisiert werden und zumindest folgende Aspekte beschreiben:

- die Darstellung der Eingriffsflächen,
- die Beschreibung der konkreten Ausführung des jeweiligen Flächenschutzes (Aufbau Baustraße, BE-Flächen, Baggermatratzen usw.),
- die Festlegung von Tabuflächen für die Befahrung, sowie die Beschreibung der Abgrenzung mit der ein Schutz der Tabuflächen sichergestellt wird und allgemein, alle nach den Phasen 1 und 2 der DIN 19639 zu den betrachtenden Aspekten.

Die genannten Aspekte sind auch im Bodenschutzplan nach Punkt 6.1.6 der DIN 19639 darzustellen.

Eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 gemäß § 4 Abs. 5 BBodSchV n.F. Vorsorgeanforderungen, ist vorzusehen. Die Erstellung des Bodenschutzkonzepts und dessen späterer Umsetzung in der Ausschreibungs- und Bauphase sollte idealer Weise durch das selbe Büro (oder Bodenkundlichen Baubegleiter) erfolgen. Als Qualifikationsnachweis ist eine Zertifizierung als Bodenkundlicher Baubegleiter durch den Bundesverband Boden (oder vergleichbarer Nachweis) zu fordern. Das Büro und der Qualifikationsnachweis sind dem Landratsamt, SG 22, Bodenschutz, zeitnah vorzulegen.

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 Freiflächen-Photovoltaikanlage 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 Vorhabengebiet 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 Leitungsgräben, 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.

1.4 Denkmalpflegerische Belange

Grundsätzlich ist der § 8 des Bayerischen Denkmalschutzgesetztes zu beachten.

Im Planungsgebiet liegen folgende Bodendenkmäler:

D-2-7141-0167 „Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung.“

Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Der ungestörte Erhalt dieser Denkmäler vor Ort besitzt Priorität. Bodeneingriffe sollten auf das unabweisbar notwendige Mindestmaß beschränkt werden. Eingriffe in die Denkmalsubstanz sind zu vermeiden.

Sollte keine Möglichkeit bestehen, Bodeneingriffe vollständig oder in großen Teilen zu vermeiden, müssen wissenschaftlich qualifizierte Untersuchungen (u.a. Ausgrabungen), Dokumentationen und Bergungen im Bereich von Kabelgräben und Trafostandorten im Auftrag der Vorhabenträger durchgeführt werden.

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

Im Bereich bekannter Bodendenkmäler ist darüber hinaus der Einsatz technischer Ortungsgeräte, die geeignet sind, Denkmäler im Erdreich aufzufinden (z. B. Metallsonden), gemäß Art. 7 Abs. 6 BayDSchG verboten. Für berechtigte berufliche Interessen (geophysikalische Prospektion, Kampfmittelräumung, archäologische Fachfirmen) kann die Erlaubnis erteilt werden.

Im Rahmen des vertraglich vereinbarten Rückbaus der Anlage ist eine Tiefenlockerung des Bodens dauerhaft ausgeschlossen.

Archäologische Ausgrabungen können abhängig von Art und Umfang der Bodendenkmäler einen erheblichen Umfang annehmen und müssen frühzeitig geplant werden. Hierbei sind Vor- und Nachbereitung aller erforderlichen wissenschaftlichen Untersuchungen zu berücksichtigen.

1.5 Feuerwehrwesen

Zugänge und Zufahrt auf dem Grundstück

Sofern die bauliche Anlage mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegt, sollte eine FW-Zufahrt vorgesehen werden.
Bei großen Anlagen können FW-Zufahrten auf dem Gelände selbst erforderliche werden. Hinsichtlich Beschaffenheit wird auf die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, Stand Feb. 2007, AIIMBl 2008 S. 806 hingewiesen.

Löschwasserversorgung:

Als Brandlast können nur die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden, die restlichen Teile sind nicht brennbar.
Die Löschwasserversorgung in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 erscheint 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 (Stromrohrabstände, 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 und der Feuerwehr mitgeteilt werden. Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens sollte bei der Alarmierungsplanung hinterlegt werden.

Organisatorische Maßnahmen

Aufgrund der Größe und der Besonderheiten der Anlage sollte ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 vom Betreiber in Absprache mit der Feuerwehr erstellt und der örtl. Feuerwehr zur Verfügung gestellt werden. In den Plänen sollte die Leitungsführung bis zum/zu den Wechselrichter/-n und von dort bis zum Übergabepunkt erkennbar sein. Hinsichtlich einer evtl. Objektplanung (Alarmplanung) sollte eine deutliche Alarmadresse von der Gemeinde zugeordnet werden. Ggf. könnte noch in Absprache mit der örtl. Feuerwehr ein FW-Schlüsseldepot (Typ 1 – nicht VdS-anerkannt) am Zugangstor vorgesehen werden.

Großspeichersystemen:

Bei Aufstellung von Lithium-Ionen-Großspeichersystemen ist die Empfehlung Vorbeugender und abwehrender Brandschutz bei Lithium-Ionen-Großspeichersystemen zu berücksichtigen.