

S t a d t P l e y s t e i n

Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab



1. Änderung und Erweiterung des VORHABENBEZOGE- NENBE BAUUNGSPLANS

MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

„Sondergebiet Freiflächen-Photo- voltaikanlage Lohma-Lust“

- BEGRÜNDUNG -

Aufstellung vorhabenbezogener Bebauungsplan:	Vorhabensträger:	Aufgestellt:
Stadt Pleystein Neuenhammerstraße 1 92714 Pleystein	Manfred Striegl Lohma 5 92714 Pleystein	Blank & Partner mbB Landschaftsarchitekten Marktplatz 1 92536 Pfreimd
Pleystein, Rewitzer Erster Bürgermeister		Pfreimd, 16.05.2022

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Erfordernis der Planaufstellung	4
1.1	Anlass, Ziel und Zweck der Planung	4
1.2	Geltungsbereich - Lage und Dimension des Planungsgebiets.....	5
1.3	Allgemeine Planungsgrundsätze und –ziele	6
1.4	Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet .	6
2.	Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung	6
2.1	Übergeordnete Planungen und Vorgaben	6
2.2	Örtliche Planung	7
3.	Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption	8
3.1	Bauliche Nutzung, Alternativenprüfung.....	8
3.2	Gestaltung	10
3.3	Immissionsschutz.....	10
3.4	Einbindung in die Umgebung	10
3.5	Erschließungsanlagen	11
3.5.1	Verkehrerschließung und Stellflächen.....	11
3.5.2	Wasserversorgung.....	11
3.5.3	Abwasserentsorgung.....	11
3.5.4	Stromanschluss/Gasleitung/Freileitung.....	12
3.5.5	Brandschutz	12
4.	Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	12
4.1	Bebauungsplan	12
4.1.1	Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen 12	
4.1.2	Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung	13
4.1.3	Anbaurechtliche Belange § 9 FStrG	14
4.1.4	Hinweise	15
	Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan sind:	15
4.2	Grünordnung	15
4.3	Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	16
5.	Umweltbericht.....	18
5.1	Einleitung.....	18
5.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden.....	18
5.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan	19

5.2	Natürliche Grundlagen	20
5.3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	22
5.3.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	22
5.3.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume	25
5.3.3	Schutzgut Landschaft und Erholung	28
5.3.4	Schutzgut Boden, Fläche	29
5.3.5	Schutzgut Wasser	31
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft.....	32
5.3.7	Wechselwirkungen	33
5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	33
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	33
5.5.1	Vermeidung und Verringerung.....	33
5.5.2	Ausgleich.....	34
5.6	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	34
5.7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	35
5.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	35
5.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	36
6.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....	38
7.	Maßnahmen zur Verwirklichung.....	41
8.	Flächenbilanz	42
	Quellenverzeichnis	43

Anlagenverzeichnis

- Planzeichnung Vorhaben- und Erschließungsplan/Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Maßstab 1:1000
- Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung der Eingriffsgrenze Maßstab
1:1000
- Ergänzung zum Gutachten über zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Lohma-Lust, Ingenieurbüro IBT 4Light GmbH, 03. Februar 2022

1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Der Vorhabensträger, Herr Manfred Striegl, Lohma 5, 92714 Pleystein, beabsichtigt die Erweiterung der bestehenden Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf dem Grundstück Flur-Nr. 176 der Gemarkung Lohma, Stadt Pleystein. Der vorhabensbezogene Bebauungsplan über die bestehende Anlage trat mit Bekanntmachung vom 22. Oktober 2019 in Kraft. Zur Realisierung der Erweiterung wird eine Änderung und Erweiterung des rechtskräftigen Bebauungsplans durchgeführt.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 14.460 m². Die Anlagenfläche (= Eingriffsfläche) umfasst 11.518 m². Die sonstigen Flächen werden durch die vollständig innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Ausgleichs-/Ersatzflächen (2.058 m²) eingenommen, was einem Kompensationsfaktor des Eingriffs durch Errichtung der Anlage von 0,179 entspricht.

Der Kompensationsfaktoren unterliegt regelmäßig einer Spanne der Kompensationsfaktoren: 0,2 - 0,5, bei entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen Verringerung auf bis zu 0,1. Die Herleitung zur Ermittlung des Kompensationsfaktors kann in 4.3 eingesehen werden. Hierzu erfolgte im Vorfeld eine Abstimmung mit Frau Roßmann in Vertretung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Neustadt a.d. Waldnaab.

Zusätzlich liegen die Flächen für Gestaltungsmaßnahmen (367 m²) sowie für die verlegte Ausgleichs-/Ersatzfläche aus dem rechtskräftigen Bauleitplan (517 m²) innerhalb des Geltungsbereiches.

Bis auf die vorgenannte Verlegung der Ausgleichs-/Ersatzfläche hat die vorliegende BPlan-Änderung keine weiteren Auswirkungen auf die Urfassung.

In Abstimmung mit der Stadt Pleystein legt der Vorhabensträger den Vorhaben- und Erschließungsplan vor, der von der Stadt Pleystein als Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Satzung beschlossen wird. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 BauNVO festgesetzt. Parallel zum Vorhaben- und Erschließungsplan bzw. zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, der wie ein qualifizierter Bebauungsplan oder sonstiger Bauleitplan ein Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit (nach § 3 BauGB) und der Behörden (nach § 4 BauGB) durchläuft, wird zwischen der Stadt Pleystein und dem Vorhabensträger ein Durchführungsvertrag ausgearbeitet und abgeschlossen, in dem die Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten im Einzelnen geregelt wird und sich der Vorhabensträger zur Realisierung des Vorhabens bis zu einer bestimmten Frist verpflichtet.

Das Planungsgebiet ist bisher im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Pleystein als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Die Stadt Pleystein weist mit der 10. Änderung des Flächennutzungsplans Flächen als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung: Photovoltaik) nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO aus, um weitere Flächen für die Nutzung Erneuerbarer Energien bereitzustellen. Dementsprechend wird das Entwicklungsgebot des § 8 (2) BauGB eingehalten. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB geändert.

Der geplante Standort, nördlich der Autobahn A 6, nördlich der Ortschaft Lohma, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild, als sehr günstig zu beurteilen. Es handelt sich um einen Standort nach § 48 Abs. 1 Nr. 3c EEG (Flächen, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und in einer Entfernung von bis zu 200 m vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn errichtet werden), bei dem der Gesetzgeber durch die Lage von einer gewissen Vorbelastung ausgeht. Die geplanten Projektflächen sind intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt, und damit hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange von vergleichsweise geringer Bedeutung. Aufgrund der festgesetzten Lage der Anlage und Ausrichtung der Module sind außerdem relevante Blendwirkungen ausgeschlossen (gemäß Fortschreibung des Blendgutachtens).

Südlich der A 6 besteht in diesem Bereich bereits seit einigen Jahren eine flächenmäßig deutlich größere Photovoltaik-Freiflächenanlage, im Randbereich zur Ortschaft Lohma.

Innerhalb des Projektgebiets können auch die erforderlichen Flächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich bereitgestellt werden. Diese Gesichtspunkte haben den Vorhabenträger bewogen, die Realisierung des Projekts durch Vorlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans, den die Stadt Pleystein in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernimmt, bauleitplanerisch abzusichern und die geplante Nutzung in Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange und unter Beteiligung der Öffentlichkeit vorzubereiten und zu leiten.

Mit der geplanten Photovoltaikanlage kann ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Versorgung mit elektrischer Energie sowie zur CO₂-Einsparung geleistet werden. Die prognostizierte Stromerzeugung der geplanten Gesamtanlage kann den Strombedarf von etwa 680 Haushalten decken.

1.2 Geltungsbereich - Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich liegt unmittelbar nördlich der Autobahn A 6, nördlich der Ortschaft Lohma, ca. 2,5 km südlich Pleystein. Die Anlagenfläche liegt im Vorhabensbereich höher, nach Westen zunehmend höher (im Osten 5 m, im Westen ca. 10 m) als die Fahrbahn der Autobahn, und fällt nach Süden ab.

Das geplante Projektgebiet der Änderung, die Flur-Nr. 176 (Teilfläche) der Gemarkung Lohma, wird derzeit ausschließlich als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungen an:

- im Süden die Autobahn A 6, südlich davon die bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlage und wiederum südlich die Ortschaft Lohma
- im Westen ein Flurweg, dahinter weiterer intensiv genutzter Acker
- im Osten die bestehende Anlage des Vorhabenträgers
- im Norden intensiv genutzte Ackerflächen

Der Geltungsbereich umfasst die geplanten Aufstellflächen für Solarmodule mit dem erforderlichen Gebäude (Übergabestation) und den dazwischenliegenden Grünflächen

und Zufahrten, Umfahrungen und Einfriedungen, sowie die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen an der Südseite sowie Gestaltungsmaßnahmen an der Nord- und Westseite. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 14.460 m². Die Anlagenfläche (= Eingriffsfläche) beträgt 11.518 m².

1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und –ziele

Wesentlicher Planungsgrundsatz ist im vorliegenden Fall zum einen die Sicherstellung einer geordneten Nutzung der Flächen sowie die Gewährleistung einer möglichst weitgehenden Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Pleystein ist der Vorhabensbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen (im Flächennutzungsplan eingetragen ist die Trasse der A 6 einschließlich der Anbauverbotszone). Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert und der Geltungsbereich als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung: Photovoltaik) nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO ausgewiesen (10. Änderung des Flächennutzungsplans), da die Stadt Pleystein die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die weitere Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet schaffen möchte. Dargestellt werden außerdem die Ausgleichs-/Ersatzflächen.

Der Vorhabensbereich liegt nach dem Regionalplan für die Planungsregion 6 Oberpfalz-Nord in einem Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet (wie die bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlagen und sogar die Ortschaft Lohma).

2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung

2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

Landesentwicklungsprogramm (LEP) Regionalplan (RP)

Nach dem LEP 2020 Pkt. 3.3 ist bei baulichen Ausweisungen eine Zersiedlung der Landschaft zu verhindern und eine Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten anzustreben. Allerdings gilt dieses Anbindungsgebot nicht für Photovoltaik-Freiflächenanlagen, da diese nach der Begründung zu Pkt. 3.3 nicht als Siedlungsfläche im Sinne dieses Ziels anzusehen sind.

Nach dem LEP Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien erschlossen und genutzt werden.

Nach dem LEP Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden (gewählter Standort an der Autobahn gilt als vorbelastet, benachbart besteht bereits eine Anlage).

Im Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord ist im Vorhabensbereich ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen, das sich auch auf die bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlage und die Ortschaft Lohma im Süden erstreckt.

Da, wie oben erwähnt, nach dem LEP 2020, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedlung“, Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, ist in Absprache mit der Regierung der Oberpfalz, Höhere Landesplanungsbehörde, eine Alternativenprüfung entbehrlich. Außerdem ist im vorliegenden Fall zu berücksichtigen, dass es sich hier um die sinnvolle Erweiterung einer bestehenden Anlage handelt, so dass Planungsalternativen von vornherein nicht in Frage kommen.

Schutzgebiete

Schutzgebiete sind im Vorhabensbereich nicht ausgewiesen. Auch Europäische Schutzgebiete sind weit vom Vorhaben entfernt (über 500 m) und liegen damit deutlich außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Im Geltungsbereich sowie der relevanten Umgebung wurden im Rahmen der Biotopkartierung Bayern keine Strukturen erfasst.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG findet man im Geltungsbereich sowie dem näheren Umfeld ebenfalls nicht.

2.2 Örtliche Planung

Lage im Gemeindegebiet

Die für die Erweiterung der Photovoltaikanlage vorgesehenen Flächen liegen im Bereich von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker), im südlichen Gemeindegebiet der Stadt Pleystein, nördlich der Autobahn A 6 Waidhaus-Nürnberg.

Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie

Der geplante Standort, nördlich der Autobahn A 6, liegt außerhalb von Tälern in einem nach Norden ansteigenden Höhenzug. Das Projektgebiet und die Umgebung werden als Acker intensiv genutzt. Etwa 500 m westlich verläuft das Zottbachtal.

Das Umfeld ist bereits in gewissem Maße anthropogen geprägt (Autobahn A 6, bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Ortslage Lohma).

Bei dem geplanten Vorhabensbereich handelt es sich um ein mäßig bewegtes Gelände. Es besteht eine leichte Neigung nach Südosten. Die Geländehöhen im Geltungsbereich liegen zwischen ca. 507 m NN und 515 m NN, die Höhendifferenz beträgt also ca. 8 m innerhalb der geplanten Anlagenfläche. Die Autobahn A 6 liegt tiefer als die Anlagenfläche (im Osten ca. 6 m, im Westen steigt das Gelände der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage an, während die Autobahn abfällt, dort ca. 8-10 m Höhenunterschied).

Verkehrliche Erschließung/Leitungstrassen

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt von der Ostseite über den vorhandenen Flurweg, der auf kurzer Strecke an die Kreisstraße NEW 50 anbindet. Für den Anlagenbereich wird der vorhandene Flurweg (Richtung Trutzhofmühle/Pleystein) an der Westseite des Geltungsbereichs zur verkehrlichen Anbindung genutzt.

An Ver- und Versorgungsleitungen verlaufen Elektro-Freileitungen innerhalb des Geltungsbereichs im Westen (nord-süd-verlaufende 20kV-Leitung „Moos-Pley“). Im Bereich der nord-süd-verlaufenden 20 kV-Leitung erfolgt bei einem im westlichen Geltungsbereich vorhandenen Masten (*TH Lohma 4*) der Einspeisepunkt. Weitere Ver- und Versorgungsleitungen im unmittelbaren Einflussbereich des Vorhabens sind nicht bekannt.

Umweltsituation / Naturschutz

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile erfolgt ausführlich im Umweltbericht (Kap. 5).

Besitz- und Eigentumsverhältnisse

Die zur Erweiterung der Anlage geplanten Grundstücke einschließlich der Ausgleichsflächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers bzw. werden von diesem langfristig gepachtet.

3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption

3.1 Bauliche Nutzung, Alternativenprüfung

Mit der geplanten Photovoltaikanlage werden ausreichende Abstände zu den Nachbargrundstücken eingehalten. Gegenüber der Autobahn A 6 wird mit den Modulen und der Trafostation ein Abstand von mindestens ca. 40 m zur Fahrbahn berücksichtigt.

Hinweis: Im Bereich der bestehenden Anlage befinden sich die Bestandsmodule im Abstand von 20 m zum Fahrbahnrand.

Die bestehende Übergabeschutzstation unmittelbar am Einspeisepunkt wird nicht verändert.

Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist die konkret geplante Modulaufstellung dargestellt. Die Module werden in Verlängerung der bestehenden Modultische installiert und auf 190° Süd ausgerichtet. Im übrigen Bereich werden die Module auf Modultischen mit einer Aufneigung zwischen 15° und 25° auf 180° Süd ausgerichtet (siehe Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans). Gemäß den Ergebnissen des revidierten Blendgutachtens sind bei dieser Ausrichtung keine relevanten Blendwirkungen auf Straßenverkehr und Wohnbebauung zu erwarten.

Zwischen den Modulreihen verbleiben ausreichend breite Abstände, die zur Begehung bzw. Befahrung genutzt werden können. Die Übergabeschutzstation befindet sich im süd-westlichen Geltungsbereich. Dort ist auch der Einspeisepunkt. Die Zufahrt über den Flurweg im Westen mit direkter Anbindung zur Kreisstraße NEW 50 wird auch für die Errichtung und den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage genutzt, zusätzlich

verbleibt die Zufahrt über den Flurweg im Osten, ebenfalls mit direkter Anbindung zur Kreisstraße NEW 50. Die Entfernung zur Anschlussstelle Pleystein der Autobahn A 6 beträgt ca. 1,0 km. Im Süden des Anlagenbereiches befindet sich bereits eine geschotterte Wegefläche entlang der Grundstücksgrenze zum Einspeisepunkt. Je nach endgültiger Lage der benötigten Trafostation wird dieser Bestandsweg mit einem zusätzlichen Stich versehen. Ansonsten erfolgen keine Wegebefestigungen innerhalb der Anlagenfläche. Die Wiesenflächen zwischen den Modulreihen sind für das gelegentlich im Zuge von Wartungsarbeiten notwendige Befahren oder Begehen geeignet. Sie werden (als Vermeidungsmaßnahme) mit einer regionaltypischen, standortangepassten Wiesenmischung eingesät. Außerdem sind innerhalb der Anlagenfläche 2 Steinlese- oder Totholzhaufen als Reptilienhabitate geplant, um alle möglichen Vermeidungsmaßnahmen innerhalb der Anlagenfläche selbst zu ergreifen.

Der Verlauf der Einzäunung, die mit einem Maschendrahtzaun, Höhe bis 2,20 m (bezogen auf das natürliche Gelände), erfolgt, ist in der Planzeichnung des Vorhaben- und Erschließungsplans dargestellt. Zur Umsetzung maximal möglicher Vermeidungsmaßnahmen wird der untere Zaunabstand zum Boden auf mindestens 20 cm festgesetzt, bezogen auf das natürliche Gelände. Außerhalb der Einzäunung im Norden wurde bereits ein Ackerbrachestreifen als Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen der bestehenden Anlage angelegt, im Bereich des neuen Anlagenteils erfolgt die Anlage eines zusätzlichen Ackerbrachestreifens im Süden zwischen Umzäunung und Bestandsweg. Hierhin wird auch der Teil des Ackerbrachestreifens verlegt, welcher im Zuge der westlichen Erweiterung der bestehenden Anlage überbaut werden soll (teilweise Verlegung der Kompensationsfläche aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan).

Die Zulässigkeit der baulichen Nutzung (Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage) wird gemäß § 9 Abs. 2 BauGB auf 30 Jahre nach Inbetriebnahme der Anlage festgesetzt (+ 1 Jahr für Inbetriebnahme).

Nach Ablauf der Nutzungsdauer von 30 Jahren (+ 1 Jahr Inbetriebnahme) ist die bauliche Nutzung als Sondergebiet weiter zulässig, soweit ein Weiterbetrieb der Anlage durch den Betreiber geplant ist und einer Fortführung der baulichen Nutzung durch die Stadt Pleystein zugestimmt wird. Die Fortführung der Zulässigkeit der baulichen Nutzung ist nach Ablauf von 30 Jahren (+ 1 Jahr Inbetriebnahme) durch den Vorhabensträger zu beantragen bzw. abzustimmen. Die Zulässigkeit der baulichen Nutzung endet mit der Einstellung des Anlagenbetriebs. Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

Nebenanlagen, wie die Errichtung von Trafo- und Wechselrichterstationen, sind innerhalb der Baugrenzen zulässig.

Nach den neuen Hinweisen „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021 ist eine **Alternativenprüfung** erforderlich, wenn die Kommune nicht über ein Standortkonzept zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen verfügt. Im vorliegenden Fall ist diesbezüglich zu berücksichtigen, dass es sich um die geringfügige Erweiterung einer bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlage handelt, die aufgrund der bestehenden Anlage und der sonstigen Vorbelastungen absolut sinnvoll ist. Der Erweiterungsbereich liegt wie die bestehende Anlage im 200 m-Korri-

vor der Autobahn A 6, welcher als vorbelastet gilt, so dass eine entsprechende Einspeisevergütung gewährt wird. Unabhängig von der vorliegend geplanten Anlage gibt es in der Stadt Pleystein nur noch ganz wenige, potenziell in Frage kommende Standorte für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Inwieweit diese zukünftig bebaut werden, ist derzeit nicht absehbar.

3.2 Gestaltung

Aufgrund der geplanten Nutzungsart ergeben sich keine besonderen gestalterischen Anforderungen.

Die Trafostation wird als Fertigbeton-Containerstation ausgebildet.

3.3 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase vernachlässigbar gering. Fahrverkehr spielt dabei aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands ebenfalls keine Rolle. Auch Lärmemissionen halten sich innerhalb enger Grenzen. Detailliertere Betrachtungen zum Immissionsschutz sind deshalb nicht erforderlich. Zu den Auswirkungen durch elektrische und magnetische Strahlung sowie Lichtimmissionen siehe Kap. 5.3.1 (Umweltbericht).

3.4 Einbindung in die Umgebung

Eine gesonderte Einbindung in die Umgebung durch Pflanzungen ist aufgrund der diesbezüglichen Eingriffsempfindlichkeit an der Nordseite durch Pflanzung von abschnittswisen Strauchgruppen mit einer maximalen Höhe von 2 m und an der Westseite durch Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vorgesehen (Gestaltungsmaßnahme).

In der Gesamtabwägung wurde an der Südseite der Anlage eines Ackerbrachestreifens insgesamt der Vorzug vor einer Pflanzung gegeben, da hier bereits eine durchgehende dichte Strauchgruppe entlang der Autobahnböschung vorhanden ist. Eine ausgeprägte Fernwirksamkeit nach Norden (zur freien Landschaft) besteht nicht, da das nach Norden hin ansteigende Gelände den Blickhorizont grundlegend begrenzt.

Allerdings sind die festgesetzten Gehölzpflanzungen als abschnittsweise Strauchgruppenpflanzungen bzw. einzelne Obstbäume sinnvoll und notwendig, um in diesem Bereich zur freien Landschaft eine Eingrünung zu gewährleisten.

3.5 Erschließungsanlagen

3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante Photovoltaik-Anlage wird, wie erwähnt, über den Flurweg an der Westseite angebunden, wo auf kurzer Strecke die Kreisstraße NEW 50 erreicht wird.

Zur inneren Erschließung der Anlage wird, wie erwähnt, wenn überhaupt, nur ein Stichweg vom Bestandsweg zur Anbindung der Trafostation mit einer Schotterdecke oder mit Schotterrasen errichtet. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist.

Stellplätze werden ebenfalls nicht errichtet, da im Regelbetrieb kein Personal benötigt wird.

3.5.2 Wasserversorgung

Eine Versorgung mit Trinkwasser oder Brauchwasser ist grundsätzlich nicht erforderlich. Sollte sich aus nicht absehbaren Gründen im Einzelfall ein geringer Bedarf ergeben, so kann Trink- oder Brauchwasser über Tankwagen angeliefert werden.

3.5.3 Abwasserentsorgung

Schmutzwasser fällt im Regelbetrieb nicht an.

Während der Bauzeit oder bei größeren Wartungsarbeiten werden in ausreichendem Umfang Mobiltoiletten bereitgestellt.

Oberflächenwasser wird in keinem Bereich der Anlage gesammelt und gezielt oberflächlich abgeleitet. Es versickert unmittelbar am Ort des Anfalls bzw. den Unterkanten der Solarmodule und bei der Übergabestation im unmittelbar angrenzenden Bereich. Die Bodenoberfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als Wiesenfläche gestaltet, so dass das Oberflächenwasser zurückgehalten werden kann und in den Untergrund versickert. Ein Abfließen von Oberflächenwasser zu den Nachbargrundstücken über den derzeitigen natürlichen Oberflächenabfluss hinaus kann ausgeschlossen werden. Schutzeinrichtungen zur Führung des Oberflächenwassers sind aufgrund der relativ geringen Geländeneigung und der Rückhaltung durch den Wiesenbestand nicht erforderlich. Natürlicherweise fließt das Oberflächenwasser nach Südosten ab. Oberflächenwasser über den natürlichen Abfluss hinaus fließt den Anlagen der A 6 nicht zu. Eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Untergrund hat unter Ausnutzung der Sorptionsfähigkeit der belebten Bodenzone zu erfolgen. Eine Versickerung über Schächte, Gräben mit Schotter oder Kiesfüllung ist nicht zulässig. Das Merkblatt 4.4/22 des Bay. Landesamtes für Umwelt ist zu beachten. Aufgrund der Umwandlung in einen Wiesenbestand wird das Rückhaltevermögen der Fläche gegenüber der derzeitigen Ackernutzung sogar noch verbessert.

Die Transformatorenanlagen müssen den Anforderungen des AGI-Arbeitsblattes AGI-J21-1 „Transformatorenstationen“ entsprechen.

Soweit für die Übergabestation Dacheindeckungen in Metall errichtet werden, dürfen diese nur beschichtet ausgeführt werden.

Die Verwendung chemischer Reinigungsmittel ist nicht zulässig.

3.5.4 Stromanschluss/Gasleitung/Freileitung

Eine Versorgung mit Energie ist nicht erforderlich. Vielmehr wird elektrische Energie erzeugt und in das öffentliche Netz gemäß den technischen Richtlinien und Vorgaben des Netzbetreibers eingespeist.

Der Netzanschluss erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs im süd-westlichen Teil im Bereich der dort verlaufenden 20 kV-Leitung. Es wird die bestehende Übergabeschutzstation genutzt. Weitere Gebäude o.ä. sind nicht erforderlich.

3.5.5 Brandschutz

Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dient der Sicherheit bei möglichen Bränden.

Die Vorgaben aus den Fachinformationen für die Feuerwehren –Brandschutz an Photovoltaikanlagen im Freigelände werden, soweit erforderlich, beachtet. Die Hinzuziehung der örtlichen Feuerwehr bei der technischen Planung der Anlage wird empfohlen.

Das Brandpotenzial der Anlage ist relativ gering.

Eine Begehung der Anlage mit den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr ist in jedem Fall vorgesehen, und wird durch den Anlagenbetreiber veranlasst. Den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr werden alle Informationen zur Anlage zur Verfügung gestellt, und auch Zugang zur Anlage gewährt, soweit dies erforderlich ist.

4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Bebauungsplan

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, in den der Vorhaben- und Erschließungsplan durch die Stadt Pleystein übernommen wird, hat das Ziel, die geplante Nutzung sinnvoll in die Umgebung einzugliedern und mit den Festsetzungen nachteilige Auswirkungen auf das Umfeld und die Schutzgüter zu minimieren.

Die Festsetzungen lassen sich wie folgt begründen:

4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen

Um eine Veränderung des Geltungsbereichs über das für die Realisierung des Vorhabens notwendige Maß hinaus zu vermeiden, sind ausschließlich unmittelbar der Zweckbestimmung dienende Anlagen und Einrichtungen zulässig. Dementsprechend ist auch eine Überschreitung der Grundflächenzahl und der überbaubaren Grundfläche für Gebäude nicht zulässig und die Höhe baulicher Anlagen wird begrenzt.

Die überbaubare Fläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Zufahrten, Umfahrungen und Einzäunungen können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Die nördliche Begrenzung für die Errichtung der Photovoltaikmodule wird theoretisch durch die

200 m-Linie (aus Gründen der Förderung durch das EEG-Gesetz 2021 maximal möglicher Abstand zwischen der Fahrbahn der A 6 und den Photovoltaikmodulen) definiert, faktisch jedoch durch die Grundstücksgrenze (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans). Die Zulässigkeit der baulichen Nutzung (Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage) wird gemäß § 9 Abs. 2 BauGB auf 30 Jahre nach Inbetriebnahme der Anlage festgesetzt (+ 1 Jahr für Inbetriebnahme).

Nach Ablauf der Nutzungsdauer von 30 Jahren (+ 1 Jahr Inbetriebnahme) ist die bauliche Nutzung als Sondergebiet weiter zulässig, soweit ein Weiterbetrieb der Anlage durch den Betreiber geplant ist und einer Fortführung der baulichen Nutzung durch die Stadt Pleystein zugestimmt wird. Die Fortführung der Zulässigkeit der baulichen Nutzung ist nach Ablauf von 30 Jahren (+ 1 Jahr Inbetriebnahme) durch den Vorhabensträger zu beantragen bzw. abzustimmen. Die Zulässigkeit der baulichen Nutzung endet mit der Einstellung des Anlagenbetriebs. Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

Aufgrund der nutzungsbedingt nur in sehr geringem Umfang erforderlichen und durch Festsetzungen geregelten Errichtung von Gebäuden erübrigen sich weitergehende Regelungen zur baulichen Gestaltung.

Einfriedungen tragen erheblich zur Außenwirkung sowie zur Ausprägung von Barriereeffekten für bodengebundene Tierarten bei, so dass diesbezüglich Festsetzungen u.a. auch im Hinblick auf mögliche Vorkommen von Kleintieren getroffen werden (20 cm Bodenabstand, bezogen auf das natürliche Gelände, über den standardmäßig einzuhaltenen Bodenabstand von 15 cm hinaus, um alle möglichen Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen).

Geländeabgrabungen und Aufschüttungen sind im gesamten Geltungsbereich maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig, bezogen auf das natürliche Gelände. Jedoch nur soweit dies für die Errichtung der Anlage (Aufstellung der Trafostation, ca. 5m x 4m x 0,5m) zwingend erforderlich ist. Der ausgehobene Boden wird im direkten Umgriff verteilt.

Die maximale Höhe der Module (höchste OK der Module über Geländeoberfläche), bezogen auf das natürliche Gelände, wird auf max. 3,50m festgesetzt.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Abgrabungen bzw. bei Aushubarbeiten anfallendes Material möglichst in seinem natürlichen Zustand vor Ort wieder für Baumaßnahmen verwendet werden sollte. Bei der Entsorgung von überschüssigem Material sind die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und ggf. des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten. Soweit für Auffüllungen Material verwendet werden soll, das Abfall i.S.d. KrWG ist, sind auch hier die gesetzlichen Vorgaben zu beachten. Z.B. ist grundsätzlich nur eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung, nicht aber eine Beseitigung von Abfall zulässig. Außerdem dürfen durch die Auffüllungen keine schädlichen Bodenveränderungen verursacht werden. Im Regelfall dürfte der jeweilige Bauherr für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich sein; auf Verlangen des Landratsamtes müssen insbesondere die ordnungsgemäße Entsorgung von

überschüssigem Material und die Schadlosigkeit verwendeten Auffüllmaterials nachgewiesen werden können.

Eine Vollversiegelung von Flächen ist abgesehen von den Fundamenten für die Modultische und den Gebäuden (Containerstation) nicht zulässig. Gegebenenfalls kann aber darauf verzichtet werden, wenn die Pfosten der Modultische gerammt werden sollen. Ebenfalls nicht zulässig ist eine Ableitung von Oberflächenwasser. Alle Oberflächenwässer sind vor Ort zu versickern.

4.1.3 Anbaurechtliche Belange § 9 FStrG

- a. Längs der Autobahn dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren befestigten Rand der Fahrbahn, nicht errichtet werden, § 9 Abs. 1 FStrG. Einer Unterschreitung der 40-Meter-Grenze wird nicht zugestimmt. Dies gilt auch für Abgrabungen und Aufschüttungen größeren Umfangs.
- b. Gemäß § 9 Abs. 2 FStrG bedürfen bauliche Anlagen der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes, wenn sie längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter und längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren befestigten Rand der Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden.
- c. Konkrete Bauvorhaben in den Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone bedürfen einer Ausnahmegenehmigung bzw. Zustimmung durch das Fernstraßen-Bundesamt.
- d. Werbeanlagen, die den Verkehrsteilnehmer ablenken können und somit geeignet sind die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu gefährden, dürfen nicht errichtet werden. Hierbei genügt bereits eine abstrakte Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Auf § 33 StVO wird verwiesen. Die Errichtung von Werbeanlagen unterliegt ebenso der Genehmigung oder Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes.
- e. Konkrete Bauvorhaben (auch baurechtlich verfahrensfreie Vorhaben) im Bereich der Anbauverbots- und Beschränkungszone bedürfen der Genehmigung/Zustimmung des Fernstraßenbundesamtes.
- f. Die Photovoltaikanlagen sind so zu errichten, dass eine Blendwirkung auf die angrenzende BAB A 6 ausgeschlossen wird.
- g. Anlagen der Außenwerbung in Ausrichtung auf die Verkehrsteilnehmer der Bundesfernstraße BAB A 6 in einer Entfernung bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn sind grundsätzlich unzulässig; in einer Entfernung von 40 bis 100 m vom Rand der befestigten Fahrbahn bedürfen sie - auch an der Stätte der Leistung - einer gesonderten Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Auf § 33 StVO wird verwiesen. Die Errichtung von Werbeanlagen unterliegt ebenso der Genehmigung oder Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes.

4.1.4 Hinweise

Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan sind:

- BauGB (Baugesetzbuch) in der Fassung vom 03.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 1G vom 16.07.2021
- BauNVO (Baunutzungsverordnung) in der Fassung vom 21.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 2G vom 14.06.2021
- BayBO (Bayerische Bauordnung), Fassung vom 14.08.2007, zuletzt geändert durch § 4G des Gesetzes vom 25.05.2021

4.2 Grünordnung

Aufgrund seiner begrenzten Vermehrbarkeit gilt es, die Grundsätze des Bodenschutzes generell bei allen Bauvorhaben zu berücksichtigen. Ebenso ist es erforderlich, die Flächenversiegelung soweit wie möglich zu begrenzen.

Zur Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs durchzuführen. Vorgesehen ist die Anlage eines Ackerbrachestreifens an der Südseite in einem Umfang von 2.058 m², um insbesondere für die stark zurückgehenden feldbrütenden Arten Lebensräume zu schaffen (Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel u.a.). In diesem Bereich wird auch ein Teil des im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Ackerbrachestreifens, der nunmehr durch die Erweiterungsplanung entfällt, nachgewiesen (517 m²)

Die festgesetzten Maßnahmen können im Gebiet insgesamt eine Verbesserung der Lebensraumqualität für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbundes im Hinblick auf die sog. „Feldbrüter“ und sonstige Arten der offenen Kulturlandschaft bewirken, da die Maßnahmenflächen außerhalb der Einzäunung liegen, und damit auch für bodengebundene Tiere zugänglich sind. Im Zusammenhang mit der Einsaat der Anlagenfläche mit einer regionaltypischen, autochthonen Saatgutmischung und extensive Bewirtschaftung ist eine hohe naturschutzfachliche Wirksamkeit der Maßnahme zu erwarten.

Alle nicht baulich überprägten Bereiche der Anlagenfläche innerhalb des Geltungsbereichs sind als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten. Düngung, Pflanzenschutz usw. sind nicht zulässig. Die Einsaat erfolgt, wie erwähnt, mit einer autochthonen, regionaltypischen Wiesenmischung, um gegenüber einer Standard-Wiesenmischung eine höhere qualitative Ausprägung des Wiesenbestandes zu erreichen. Die Anlage von 2 Steinlese oder Totholzhaufen ist eine weitere Vermeidungsmaßnahme, die der Optimierung der Lebensraumqualitäten innerhalb der Anlagenfläche dient.

Um die Anlage in die umgebende Landschaft im Norden und Westen einzubinden, sind auf der Nordseite Strauchgruppen aus heimischen und standortgerechten Gehölzarten außerhalb des Zauns zu pflanzen. Es wird eine maximale Gesamthöhe der Sträucher von 2,0 m festgesetzt. Diese ist durch regelmäßige Pflege außerhalb der gesetzlichen Brutzeiten zu gewährleisten. An der Westseite wird die Bepflanzung mit hochstämmigen Obstbäumen festgesetzt.

An der Nord- und Westseite besteht eine gewisse landschaftsästhetische Empfindlichkeit, so dass die Pflanzmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sinnvoll und erforderlich sind.

Die Festsetzung von Mindestpflanzqualitäten und die frühzeitige Durchführung sollen sicherstellen, dass die ökologischen Funktionen möglichst bald erreicht werden.

4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt anhand des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (ergänzte Fassung vom Januar 2003). Darüber hinaus werden die Vorgaben des Schreibens des Bay. Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009, Kap. 1.3 bzw. des Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des LfU, berücksichtigt.

Schritt 1: Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft

Von dem geplanten Vorhaben (Aufstellflächen für Solarmodule und Trafo- und Übergabeschutzstation) sind ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) betroffen.

Als Eingriffsfläche zur Berechnung des Ausgleichsbedarfs zugrunde gelegt werden die gesamten baulich überprägten Grundstücksteile, also die gesamte Anlagenfläche innerhalb der Umzäunung (Aufstellung von Modulen und kleinflächig Errichtung eines Gebäudes einschließlich der Umfahrung innerhalb der Einzäunung). Diese Vorgehensweise entspricht dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Pkt. 2.4.2 Eingriffsregelung bzw. dem Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009. Die Eingriffsbilanzierung soll aufgrund der Tatsache, dass es sich um eine Erweiterung handelt, nach den bisher geltenden Bestimmungen erfolgen. Im Übrigen werden notwendige Gesichtspunkte aus den neuen Hinweisen „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021 berücksichtigt.

Die Eingriffsfläche umfasst 11.518 m² (Geltungsbereich 14.460 m²).

Teilschritt 1b: Einordnen der Teilflächen in die Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Die der Eingriffsregelung unterliegenden Flächen sind als intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) in Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung) einzustufen.

Schritt 2: Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs

Aufgrund der insgesamt relativ geringen Eingriffsschwere (insbesondere geringe betriebsbedingte Beeinträchtigungen) ist das Vorhaben gemäß Leitfaden als Vorhaben mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (Typ B) einzustufen.

Schritt 3: Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Nach Abb. 7 des Leitfadens „Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren“ Feld BI Gebiete geringer Bedeutung bei niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- und Nutzungsgrad:

- Spanne der Kompensationsfaktoren: 0,2 - 0,5, bei entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen Verringerung auf bis zu 0,1

- heranzuziehender Kompensationsfaktor (Regelfaktor) gemäß Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 bzw. dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen: 0,2

- **im vorliegenden Fall aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen herangezogener Kompensationsfaktor: 0,179**

- erforderliche Kompensationsfläche:

$$11.518 \text{ m}^2 \times \text{Faktor } 0,179 = 2.058 \text{ m}^2$$

Begründung der Heranziehung eines Kompensationsfaktors von 0,179:

Um in möglichst großem Umfang Vermeidungsmaßnahmen in der Anlagenfläche umzusetzen, wird bei der Einsaat die Verwendung einer autochthonen, regionaltypischen Saatgutmischung für die Anlagenfläche selbst festgesetzt. Darüber hinaus werden in der Anlagenfläche insgesamt 2 Steinlese- oder Totholzhaufen als Reptilienhabitate angelegt, um die Lebensraumqualitäten zusätzlich zu verbessern. Darüber hinaus wird der Zaunabstand zur Bodenoberfläche, um die Durchgängigkeit für Tierarten möglichst weitgehend aufrecht zu erhalten, auf 20 cm festgesetzt. Schließlich werden zur Einbindung in die Landschaft an der Nord- und Westseite Strauchgruppen bzw. hochstämmige Obstbäume gepflanzt, wie mit Roßmann in Vertretung der Unteren Naturschutzbehörde abgesprochen. Dementsprechend ist es möglich, im vorliegenden Fall aufgrund der festgesetzten umfangreichen Vermeidungsmaßnahmen einen Kompensationsfaktor von 0,179 heranzuziehen, der den Regelfaktor nur geringfügig unterschreitet. Es ist hier auch zu berücksichtigen, dass die Kompensationsflächen (Ackerbrachestreifen) unmittelbar an die Anlagenfläche angrenzen, wodurch sich positive Effekte im Hinblick auf die naturschutzfachlichen Qualitäten ergeben (z.B. erhöhtes Nahrungsangebot für „Feldbrüter“ im Bereich der Ackerbrache durch die unmittelbar angrenzende Wiese mit dem zu erwartenden höheren Blütenreichtum).

Schritt 4: Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Der erforderliche Ausgleich/Ersatz in einem Flächenumfang von 2.058 m² wird innerhalb des Geltungsbereichs durch Anlage eines Ackerbrachestreifens zur Verbesserung der Lebensraumqualitäten für die „Feldbrüter“ und sonstige Bewohner der Kulturlandschaft erbracht.

Gesamtgröße der Ausgleichs-/Ersatzfläche: 2.058 m²

Da die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen dem erforderlichen Umfang entsprechen, kann davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetze ausreichend kompensiert werden.

Darüber hinaus werden in einem Umfang von 517 m² die durch die vorliegende Erweiterungsplanung entfallenden Kompensationsflächen (Ackerbrachestreifen) ersatzweise nachgewiesen.

5. Umweltbericht

Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt in enger Anlehnung an den Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ des BayStMUGV und der Obersten Baubehörde, ergänzte Fassung vom Januar 2007.

5.1 Einleitung

5.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Zur bauleitplanerischen Vorbereitung der Erweiterung der Photovoltaikanlage wird der Vorhabenbezogene Bebauungsplan, in den die Stadt Pleystein den Vorhaben- und Erschließungsplan übernimmt, von der Stadt Pleystein als Satzung beschlossen.

Das Vorhaben weist folgende, für die Umweltprüfung relevante Kennwerte (Größen) auf:

- Geltungsbereich: 14.460 m², Anlagenfläche und Eingriffsfläche 11.518 m², Fläche für Gestaltungsmaßnahmen 367 m², Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen 2.058 m² und verlegte Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen aus dem bestehenden Anlagenteil 517 m².
- Errichtung einer Trafostation mit einer Gesamtfläche von max. ca. 3 x 4 m. Insgesamt wird die Gesamtgrundfläche für Gebäude auf 50m² beschränkt. Diese Fläche dient neben der Errichtung der Trafostation vorsorglich zur zusätzlichen Errichtung von Gebäuden für Speicherung elektr. Energie (Speicher) oder zur Unterbringung von Wartungsgerät.

Mit dem vorliegenden Umweltbericht wird den gesetzlichen Anforderungen nach Durchführung einer sog. Umweltprüfung Rechnung getragen, welche die Umsetzung der Plan-UP-Richtlinie der EU in nationales Recht darstellt.

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die in der Abwägung zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes im Einzelnen aufgeführt. § 1a BauGB enthält ergänzende Regelungen zum Umweltschutz, u.a. in Absatz 3 die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Nach § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB ist das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation bzw. der zu erwartenden Eingriffserheblichkeit ab. Im vorliegenden Fall ist die Projektfläche ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die Eingriffsempfindlichkeit ist relativ gering.

Die Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:
Grundsätzlich sind die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft so gering wie möglich zu halten, insbesondere

- sind die Belange des Menschen hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissions-schutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Bodendenkmälern) zu berücksichtigen
- sind nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktion von Pflanzen und Tieren soweit wie möglich zu begrenzen, d.h. Beeinträchtigungen wertvoller Lebensraumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind, soweit betroffen, zu vermeiden
- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit betroffen, zu erhalten bzw. diesbezüglich wertvolle Bereiche möglichst aus der baulichen Nutzung auszunehmen
- ist die Versiegelung von Boden möglichst zu begrenzen (soweit projektspezifisch möglich) sowie sonstige vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzguts zu vermeiden;
- sind auch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) entsprechend den jeweiligen Empfindlichkeiten (z.B. Grundwasserstand, Betroffenheit von Still- und Fließgewässern) bzw. der spezifischen örtlichen Situation so gering wie möglich zu halten
- sind Auswirkungen auf das Kleinklima (z.B. Berücksichtigung von Kaltluftabflussbahnen), die Immissionssituation und sonstige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen

Mit der Erweiterung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen einige unvermeidbare Auswirkungen der Schutzgüter einher, die in Kap. 5.3 im Einzelnen dargestellt werden.

5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan

Regionalplan

Der Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord enthält für das Projektgebiet in der Karte „Siedlung und Versorgung“ keine Ausweisungen.

Der Geltungsbereich ist in der Karte „Landschaft und Erholung“ als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet dargestellt. Auch die bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage südlich der Autobahn A 6 und sogar die Ortschaft Lohma liegen innerhalb des Landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Sonstige Festlegungen und Widmungen sind in der Karte „Landschaft und Erholung“ nicht enthalten.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Biotope der amtlichen Biotopkartierung wurden im Geltungsbereich sowie der weiteren Umgebung nicht erfasst.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und gesetzlich geschützte Lebensstätten gibt es im Einflussbereich der Ausweisung ebenfalls nicht.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das ABSP für den Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab enthält für das Planungsgebiet selbst keine konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil. Schutzgebiete werden nicht vorgeschlagen.

Schutzgebiete

Schutzgebiete nach den Naturschutzgesetzen sind nicht ausgewiesen. Dies gilt auch für Europäische Schutzgebiete (FFH-, Vogelschutzgebiete), die weit außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens liegen (Entfernung über 0,5 km). Das Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks Nördlicher Oberpfälzer Wald erstreckt sich nicht auf den Geltungsbereich.

Wasserschutzgebiete liegen nicht im Einflussbereich der Ausweisung.

Flächennutzungsplan

Im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Pleystein wird der Geltungsbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft (Randbereich Autobahnbegleitgrün) dargestellt. Die Stadt Pleystein ändert den Flächennutzungsplan mit der 10. Änderung, um im Gemeindegebiet die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die Nutzung Erneuerbarer Energien zu schaffen. Das Entwicklungsgebot wird deshalb eingehalten (§ 8 (2) BauGB).

5.2 Natürliche Grundlagen

Naturraum und Topographie

Nach der Naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum Naturraum D63 Oberpfälzer und Bayerischer Wald, und zwar zur Untereinheit 401-F „Pfreimdtal und Oberpfälzer Bergland“.

Bei dem Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage handelt es sich um einen leicht nach Süden geneigten Bereich. Die Geländehöhen innerhalb des Geltungsbereichs liegen zwischen ca. 506 m NN im Südosten und 514 m NN im Nordwesten. Die Höhendifferenz beträgt also ca. 8 m.

Geologie und Böden

Nach der Geologischen Karte wird das Gebiet aus geologischer Sicht dem Erdaltertum zugerechnet, welches aus metamorphen Biotit (Cordierit, -Sillimanit-Lagengneisen) aufgebaut wird. Daraus haben sich Braunerden aus skelettführendem Kryosand bis Grussand entwickelt, die bodenartlich als lehmige Sande anzusprechen sind und Bodenzahlen von 39/38 bzw. 34/25 aufweisen. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist dementsprechend als durchschnittlich einzustufen (nach der Bodenfunktionsbewertung geringe natürliche Ertragsfähigkeit). Die natürlichen Bodenprofile sind praktisch im gesamten Geltungsbereich noch vorhanden, lediglich verändert durch die Einflüsse aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Acker).

Die Ausprägung und Bewertung der Bodenfunktionen stellt sich nach dem Umweltatlas Bayern-Boden wie folgt dar:

- Standortpotenzial für die natürliche Vegetationsentwicklung:
Carbonatfreie Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen (mittlere Bewertung)
- Rückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen:
sehr hohes Regenrückhaltevermögen bei Niederschlägen
- Nitratrückhaltevermögen:
geringes Rückhaltevermögen für Nitrat
- Schwermetallrückhalt:
mittleres Rückhaltevermögen für Cadmium
- natürliche Ertragsfähigkeit:
geringe natürliche Ertragsfähigkeit

Klima

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zu einem für die Verhältnisse der mittleren bis östlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von 7,5° C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 700 - 770 mm.

Geländeklimatische Besonderheiten wie hangabwärts abfließende Kaltluft, insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen, spielt im vorliegenden Fall eine gewisse Rolle. Kaltluft kann entsprechend der Geländeneigung nach Südosten in Richtung der Autobahn A 6 und weiter Richtung Ortsbereich Lohma bis hin zum Pfreimdtal abfließen.

Hydrologie und Wasserhaushalt

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage entwässert natürlicherweise nach Süden in Richtung des Talraums der Pfreimd.

Innerhalb des Geltungsbereichs und im relevanten Umfeld gibt es keine Gewässer.

Hydrologisch relevante Strukturen wie Vernässungsbereiche, Quellaustritte o.ä. findet man innerhalb des Projektgebiets nicht.

Über die Grundwasserverhältnisse im Gebiet liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungen im Gebiet ist in jedem Fall davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben nicht berührt werden.

Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder sog. wassersensible Bereiche gibt es im Bereich des Planungsgebiets nicht.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Hainsimsen-Tannen-Buchenwald, im östlichen Teil der Beerstrauch-Tannenwald im Komplex mit Hainsimsen-Tannen-Buchenwald.

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

5.3.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Beschreibung der Bestandssituation

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es aus der im Süden angrenzenden Autobahn. Diese stellen jedoch keine Beeinträchtigung für die geplante Gebietsausweisung dar.

Betrieblärm spielt im vorliegenden Fall keine Rolle.

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Produktionsflächen werden als Acker intensiv genutzt und dienen der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. Energierohstoffen.

Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder sog. wassersensible Gebiete liegen nicht im Einflussbereich der Gebietsausweisung.

Aufgrund der Lage und der strukturellen Ausprägung hat der Geltungsbereich selbst für die Erholung nur eine relativ geringe Bedeutung. Es sind zwar durchgehende Wegeverbindungen für die landschaftsgebundene Erholung vorhanden, v.a. über den östlich angrenzenden Weg. Aufgrund der Randlage zur Autobahn ist der Bereich jedoch nicht für die landschaftsgebundene Erholung attraktiv und aufgrund der Lage abseits größerer Siedlungen sind der Bedarf und die Frequentierung vergleichsweise gering.

Intensive Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets für die Erholung sehr gering.

Bau- und Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht bzw. es sind auch im näheren Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt. Erst in der weiteren Umgebung im Nordwesten gibt es vermutete Bodendenkmäler, v.a. 300 m westlich (D-3-6340-009, endpaläolithische und mesolithische Freilandstation, vorgeschichtlicher und karolingisch-ottonische Siedlungen).

Größere Freileitungen und sonstige übergeordnete Ver- und Entsorgungstrassen sind im unmittelbaren Geltungsbereich nicht vorhanden. Im Westen des Geltungsbereichs verläuft in Nord-Süd-Richtung eine 20 kV-Leitung (mit Abzweigung einer weiteren Leitung in westliche Richtung).

Auswirkungen

Während der vergleichsweise kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die Aufständungen gerammt werden, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 5 Arbeitstage), die sich auf die Tagzeit beschränkt. Ansonsten halten sich die baubedingten Wirkungen innerhalb enger Grenzen. Wohngebiete müssen während der Bauzeit nicht tangiert werden, da die An- und Abfahrt zur Anlage auf übergeordneten Straßen erfolgt. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung hinnehmbar. Die geringste Entfernung zu Wohnsiedlungen beträgt ca. 300 m, wobei die stark befahrene Autobahn A 6 dazwischen liegt.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Lärmimmissionen und Verkehrsbelastungen hervorgerufen.

Ein Personaleinsatz ist in der Regel nicht erforderlich. Anfahrten für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind zu vernachlässigen.

Die Pflege- und Mäharbeiten werden durch Fachpersonal durchgeführt. Die Pflege erfolgt extensiv mit maximal 2-maliger Mahd. Grundsätzlich denkbar wäre auch eine Beweidung der Flächen.

Durch die Erweiterung der Anlage gehen ca. 1,4 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion zumindest vorübergehend verloren. Der Grünaufwuchs kann, soweit möglich, landwirtschaftlich verwertet werden. Im Vergleich zur Biogasnutzung ist der Flächenbedarf der Photovoltaikanlage bei gleicher elektrischer Leistung um Dimensionen niedriger.

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen einschließlich vorhandener Drainagen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben in keiner Weise beeinträchtigt.

Der geringste Abstand der Anlage zum nächstgelegenen Wohnhaus beträgt ca. 300 m.

Mögliche Blendwirkungen sind wie folgt zu beurteilen:

Grundsätzlich werden nur matte, nicht spiegelnde Module verwendet. Um zu überprüfen, inwieweit durch die geplante Anlage mögliche Blendwirkungen auf umliegende, relevant betroffene Immissionsorte (Siedlungen und Straßen) hervorgerufen werden können, wurde begleitend zu den vorliegenden Unterlagen eine Revision des Blendgutachtens durch das Ingenieurbüro IBT4 Light GmbH (mit Datum vom 03.02.2022) erstellt, das Bestandteil der Unterlagen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist. Gegenüber den umliegenden Siedlungen sind mögliche Reflexblendungen aufgrund der Entfernung und der Lage des Vorhabens zu den Siedlungen von vornherein auszuschließen sofern die Aufneigung der Module maximal 17,5° oder flacher beträgt. Bei einer höheren Aufneigung (bis max. 25°) können in den Abendstunden der Monate April bis August von der südwestlichen Ecke der betrachteten Anlage kleinflächige Blendreflexionen in Richtung der Lagerhalle Hs.-Nr. 27a (ehem. Sägewerk Drexler) auftreten. In Richtung der weiter westlich liegenden Punkte wurden in der vorliegenden Situation keine Blendreflexionen ermittelt. Sofern diese Reflexionen zur Lagerhalle als kritisch eingeschätzt werden, so könnten diese durch Anbringen

eines entsprechend hohen und wirksamen Sichtschutzes an dem entsprechenden Bereich der Geländekante behoben werden. (siehe Gutachten Seite 10ff). Die Module werden auf 180 bzw. die 190° ausgerichtet (Erweiterung der drei östlichen bestehenden Modulreihen mit 190° Süd und im Übrigen mit 180°). Siedlungen können allgemein theoretisch durch streifendes Licht in den Morgen- und Abendstunden betroffen sein, wenn die Sonne genau im Osten bzw. Westen steht. Östlich und westlich der Anlage gibt es keine Siedlungen, die potenziell betroffen sein könnten, auch keine Einzelanwesen. Die am nächsten liegende Siedlung Lohma liegt südlich und ist damit nicht betroffen. Deshalb können Blendungen im Bereich von Siedlungen bis auf die angesprochene Lagerhalle Hs.-Nr. 27a in jedem Fall sicher ausgeschlossen werden, wie gutachterlich bestätigt.

Die Auswirkungen gegenüber der Autobahn wurden ebenfalls im Blendgutachten der IBT 4Light GmbH betrachtet (siehe Ausführungen S. 6 ff). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass bei der festgesetzten Ausrichtung relevante Blendwirkungen gegenüber dem Fahrverkehr auf der A 6 nicht zu erwarten sind. Zu den detaillierten Aussagen und Berechnungen siehe beiliegendes Gutachten.

Auch gegenüber der Kreisstraße NEW 50 können, wie im Gutachten S 9 dargelegt, relevante Blendungen ausgeschlossen werden.

Damit sind Reflexblendungen durch die geplante PV-Anlage sowohl gegenüber der Autobahn A 6, der Kreisstraße NEW 50 als auch gegenüber Siedlungen nicht zu erwarten.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen können darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte werden dabei jedoch angesichts des großen Abstandes von ca. mehr als 300 m in jedem Fall deutlich unterschritten.

Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, das elektrische Gleichfeld ist nur bis 10 cm Abstand messbar. Die Feldstärken der magnetischen Gleichfelder sind bereits bei 50 cm Abstand geringer als das natürliche Magnetfeld.

Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Die Leitungen werden dicht aneinander verlegt bzw. miteinander verdrillt, so dass sich die Magnetfelder weitestgehend aufheben und sich das elektrische Feld auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen konzentriert.

An den Wechselrichtern und den Leitungen von den Wechselrichtern zur Übergabestation treten elektrische Wechselfelder auf. Die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Wechselrichter sind in Metallgehäuse eingebaut, die eine abschirmende Wirkung aufweisen, und die erzeugten Wechselfelder sind vergleichsweise gering, so dass nicht mit relevanten Wirkungen zu rechnen ist, zumal die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter keinen Daueraufenthaltsbereich darstellt.

Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie Kabel zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd). Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle rasch ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken der Übergabestation nehmen wiederum mit der Entfernung

rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt.

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität werden in Kap. 5.3.3 (Landschaft und Erholung) behandelt.

Bau- und Bodendenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Im Vorhabensbereich und dem näheren Umfeld sind keine Bodendenkmäler bekannt. Sollten dennoch Bodendenkmäler zutage treten, wird der gesetzlichen Meldepflicht entsprochen und die Denkmalschutzbehörden eingeschaltet. Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld aufgrund der Entfernung zur Ortschaft nicht.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und der Kultur- und sonstigen Sachgüter sehr gering ist. Dies gilt auch für mögliche Blendwirkungen. Bei einem eventuellen Rückbau der Anlage, sollte der Nutzungszweck entfallen, können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Näheres wird im Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Pleystein und dem Vorhabensträger geregelt.

5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Beschreibung der Bestandssituation (siehe auch Bestandsplan Maßstab 1:1000)

Das für die Erweiterung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehene Grundstück auf Flur-Nr. 176 der Gemarkung Lohma wird derzeit ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt (ohne besondere Artvorkommen). Auch nur bedingt höherwertigere Strukturen sind von dem Vorhaben weder direkt noch indirekt betroffen. An der Autobahn findet man im südlichen Teil eine durchgehende dichte Strauchgruppe, die jedoch für die Lebensraumqualitäten im unmittelbaren Vorhabensgebiet keine nennenswerte Bedeutung aufweisen. Die im weiteren Umfeld liegenden, naturschutzfachlich relevanten Bereiche Zottbach und Pfreimd sowie weitere Bereiche in der landwirtschaftlich genutzten Flur liegen außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen an:

- im Norden Ackerflächen, weiter nördlich z.T. auch Wiesenflächen
- an der Westseite ein Flurweg, dahinter intensiv genutzter Acker
- im Süden die Autobahn A 6 mit Autobahnbegleitgrün und durchgehende Strauchgruppen, die jedoch der regelmäßigen Pflege unterliegen.

Damit sind in der relevanten Umgebung des Vorhabens ausschließlich gering bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt, ebenso innerhalb des Geltungsbereichs selbst.

Faunistische Daten, z.B. in der Datenbank der Artenschutzkartierung, liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor. Besondere Artvorkommen sind aufgrund der Strukturierung der Lebensräume im Gebiet (überwiegende intensive landwirtschaftliche Nutzung mit Vorbelastungen durch die Autobahn A 6) nicht zu erwarten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass lediglich gemeine, weit verbreitete Arten das Projektgebiet besiedeln. Es ist anzunehmen, dass aufgrund der unmittelbaren Randlage zur Autobahn auch die Arten der intensiven Kulturlandschaft wie die Feldlerche nicht vorkommen. Vorkommen konnten bei den Begehungen (Juni, Juli 2021) und auch bei den Begehungen 2018, bei denen auch der vorliegende Erweiterungsbereich mit untersucht wurde, nicht festgestellt werden. Auch für die Zauneidechse besteht durch die intensive ackerbauliche Nutzung kein Besiedlungspotenzial auf der geplanten Anlagenfläche selbst.

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich aus naturschutzfachlicher Sicht geringwertig. Kartierte Biotope und Schutzgebiete bzw. -objekte oder sonstige, auch nur bedingt hinsichtlich der naturschutzfachlichen Qualitäten bedeutsame Strukturen und Merkmale gibt es im Gebiet und im relevanten Umfeld nicht.

Auswirkungen

Durch die Erweiterung der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden ca. 1,4 ha (durch die Anlage selbst ca. 1,15 ha) ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage (vorübergehend) beansprucht.

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualitäten. Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt durch Photovoltaik-Freianlagen liegen mittlerweile vor und dienen auch im vorliegenden Fall der Bewertung der zu erwartenden Eingriffe.

Die Etablierung der Vegetationsausbildung erfolgt durch Einsaat einer standortangepassten, regionaltypischen Saatgutmischung. Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freianlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt.

Bei den Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft ist, soweit diese überhaupt vorkommen, ein Ausweichen in andere Bereiche möglich, da deren Habitatnutzung nicht sehr spezifisch ist. Konkrete Nachweise (z.B. Feldlerche o.ä.) von solchen Arten liegen nicht vor und sind aufgrund der Randlage zur Autobahn auch nicht zu erwarten (Begehungen 2018 und 2021). Beispielsweise Vögel können jedoch insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen die Flächen als Lebensraum nutzen. Die Eignung der Grünflächen ist nach den vorliegenden Untersuchungen für viele Arten der Pflanzen- und Tierwelt sogar deutlich höher als die von intensiv genutzten Ackerflächen. Dies bestätigen die wenigen bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freianlagen (siehe auch Engels K.: Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation; Diplomarbeit Ruhr-Universität Bochum, 1995; in Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o.J.), wobei die Artenzahlen in den von den Solarmodulen

überdeckten Teilflächen erwartungsgemäß geringer sind als auf den sonstigen Flächen.

Unter den Tiergruppen wurden insbesondere bei Heuschrecken, Tag- und Nachtfaltern, Amphibien und Reptilien erhöhte Artenzahlen festgestellt (Marquardt K.: Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben). Bei Vögeln wurde festgestellt, dass neben der Nutzung als Brutplatz viele Arten (z.B. bei Rebhuhn und Feldlerche), die in benachbarten Lebensräumen brüten, das Gelände von Photovoltaikanlagen als Nahrungslebensraum aufsuchen. Im Herbst und Winter wurden größere Singvogeltrupps im Bereich von Photovoltaikanlagen festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Dies gilt auch für Greifvögel, für die die Module keine Jagdhindernisse darstellen. Nach vorliegenden Untersuchungen ist durch den Silhouetteneffekt kein Meideverhalten zu erwarten (wie dies z. B. teilweise für Windparks beschrieben ist).

Durch den besonders großen unteren Zaunansatz von 20 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien, Niederwild) relativ gut durchlässig.

Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass die Gelände von Photovoltaikanlagen in intensiv genutzten Agrarlandschaften durchaus positive Auswirkungen für eine Reihe von Vogelarten haben können.

Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten wird im vorliegenden Fall nicht nennenswert eingeschränkt, da mit der Autobahn im Süden bereits eine erhebliche Barriere für die Wanderung und die Ausbreitung von Arten vorhanden ist. Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird dennoch festgesetzt, dass die Einzäunung erst 20 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugetern, Amphibien und Niederwild etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin, wie bisher, uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine zusätzlichen nennenswerten Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum nutzen oder bei Wanderungen durchqueren. Durch die Autobahn A 6 bestehen aber diesbezüglich bereits erhebliche Barriereeffekte.

Damit können die nachteiligen schutzgutbezogenen Auswirkungen innerhalb enger Grenzen gehalten werden. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf einen relativ kurzen Zeitraum und sind deshalb nicht sehr erheblich.

Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete oder sonstige Schutzgebiete sind auszuschließen. Diese liegen vom Vorhabensbereich weit entfernt.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen gibt es im vorliegenden Fall auch im relevanten weiteren Umfeld nicht. Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die betriebsbedingte Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering bis nicht vorhanden ist, kommt es insgesamt nur zu vergleichsweise geringen

schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen, die sich nicht relevant auf die Lebensraumqualitäten auswirken.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit gering.

5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

Beschreibung der Bestandssituation

Der Vorhabensbereich selbst weist keine landschaftsästhetisch relevanten Strukturen auf, die zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen würden. An der Autobahn stehen im Bereich der geplanten Anlage durchgehende Strauchgruppen, die jedoch unwesentlich zur Aufwertung des Landschaftsbildes beitragen, und der regelmäßigen Pflege durch die Autobahnverwaltung unterliegen.

Die unmittelbar betroffenen Ackerflächen sind intensiv genutzt, vergleichsweise artenarm und weisen keine besonderen, bereichernden Blühaspekte auf. Dies gilt im Wesentlichen auch für die weitere umgebende, landwirtschaftlich genutzte Flur. Auch nur bedingt landschaftlich bereichernde Strukturelemente und Landschaftsmerkmale sind in der Umgebung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht ausgeprägt.

Ansonsten prägen weitere intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen und die Autobahn, die bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen und der Ortsbereich von Lohma das Landschaftsbild. Insgesamt sind geringe Qualitäten hinsichtlich des Schutzguts ausgeprägt.

Das Gelände weist eine gering bis mittel ausgeprägte Topographie auf. Der Höhenunterschied des nach Südosten Richtung Pfreimdtal geneigten Geländes des Geltungsbereiches beträgt ca. 8 m (506-514 m NN).

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und den vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung des Gebiets als gering einzustufen

Auswirkungen

Durch die Erweiterung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige, trotz der geringen landschaftsästhetischen Qualitäten im Vorhabensbereich selbst kennzeichnende landschaftliche Prägung tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar. Aufgrund der derzeitigen relativ geringwertigen Landschaftsbildausprägung ist die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen vergleichsweise gering. Die betroffene Fläche weist außerdem einen relativ geringen Umfang auf. Die Vorbelastung durch die Verkehrsstrasse Autobahn war der unmittelbare Anlass für den Gesetzgeber, Freiflächen-Photovoltaikanlagen entlang dieser Verkehrswege in einem Korridor von 200 m im EEG-Gesetz besonders zu fördern.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen in relativ geringem Maße über die eigentliche Anlagenfläche hinaus. Eine Fernwirksamkeit ist jedoch topographisch bedingt nicht ausgeprägt. Zu dem landschaftsästhetisch potenziell empfindlichen Bereich im Norden, Nordosten, Osten und Westen liegen in vergleichsweise geringer Entfer-

nung Wälder und sonstige Gehölzbestände, die den Sichthorizont relativ stark begrenzen. Eine gewisse landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist im Norden und Osten gegeben. Dementsprechend sind im Norden und Westen auf Anregung und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde abschnittsweise Strauchgruppen bzw. hochstämmige Obstbäume zu pflanzen (Gestaltungsmaßnahmen). Auf den Kompensationsflächen soll auf Anregung der Unteren Naturschutzbehörde einer Kompensationsmaßnahme für die stark bedrohten „Feldbrüter“ und sonstige Arten der Kulturlandschaft der Vorzug gegeben werden, wie bereits im Bereich der bestehenden Anlage. Nach Süden liegen mit der Autobahn A 6 und dem Ortsbereich Lohma ohnehin bereits anthropogen geprägte Strukturen mit vergleichsweise geringen Empfindlichkeiten und entsprechender Vorbelastung.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als günstig anzusehen ist, aufgrund der geringen Empfindlichkeiten.

Durch die Oberflächenverfremdung im Nahbereich - die Anlage wird vom Betrachter als technogen geprägt empfunden - sowie durch die Beschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft (Einzäunung) wird die Erholungseignung etwas gemindert. Aufgrund der bestehenden geringen Qualitäten ist dies kaum von Bedeutung, zumal die Zugänglichkeit einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche faktisch ebenfalls gering ist. Die bestehenden Wegeverbindungen im Umfeld bleiben erhalten. Übergeordnete Erholungswege sind nicht betroffen (v.a. im weiteren Umfeld verlaufende übergeordnete Radwege).

Insgesamt wird zwar das Landschaftsbild auf einer begrenzten Fläche grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist jedoch vergleichsweise gering. Eine Fernwirksamkeit ist nicht in relevantem Maße gegeben. Durch die festgesetzten abschnittswisen Strauchgehölz- und Obsthochstammplantungen wird in erheblichem Maße zur Minderung der nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild beigetragen.

5.3.4 Schutzgut Boden, Fläche

Beschreibung der Bestandssituation

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, sind die Bodenprofile praktisch im gesamten Geltungsbereich lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung verändert, so dass die Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Regelungs- und Produktionsfunktion) derzeit praktisch in vollem Umfang erfüllt werden.

Es herrschen auf den Bildungen des Erdaltertums sandige Lehme als Bodenart vor. Es sind durchschnittliche landwirtschaftliche Erzeugungsbedingungen (Bodenzahlen 32/38 bzw. 39/25) kennzeichnend. Als Bodentyp sind vorherrschende Braunerden aus skelettführendem Kryosand bis Grussand ausgeprägt.

Zur Einstufung der Bodenfunktionen gemäß dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ siehe Ausführungen in Kap. 5.2 (entsprechend den Angaben Umweltatlas

Bayern-Boden). Insgesamt werden die einzelnen Bodenfunktionen unterschiedlich bewertet.

Auswirkungen

Im Wesentlichen erfolgt projektbedingt eine Bodenüberdeckung als Sonderform der Beeinträchtigung des Schutzguts durch die Aufstellung der Solarmodule. Durch die Bodenüberdeckung wird die Versickerung im Bereich der Solarmodulflächen teilweise verhindert, die Versickerung erfolgt stattdessen zu größeren Teilen in unmittelbar benachbarten Bereichen an der Unterkante der Module; insofern erfolgt keine nennenswerte Veränderung der versickernden Niederschlagsmenge, es verändert sich jedoch die kleinräumige Verteilung, was jedoch relativ wenig relevant ist. Ein gewisser Teil der Niederschläge versickert jedoch auch unter den Modulen (durch schräg auf der Bodenoberfläche auftreffendes Niederschlagswasser sowie oberflächlichen Abfluss und Kapillarwirkungen), da, wie die Erfahrungen bei bestehenden Anlagen zeigen, auch unter den Modulen eine Vegetationsausbildung stattfindet.

Durch die fehlende bzw. reduzierte Befeuchtung auf Teilflächen wird das Bodengefüge durch die dann reduzierte Aktivität von Mikroorganismen in gewissem Maße beeinträchtigt. Insgesamt sind jedoch die diesbezüglichen Auswirkungen relativ wenig gravierend.

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt durch die erforderliche Fundamentierung der Modultische. Aufgrund der voraussichtlich geplanten Fundamentierung durch Rammung werden die Auswirkungen auf den Boden minimal gehalten. Jedoch halten sich diese auch bei einer Schraubfundamentierung oder mit Betonpunktfundamenten innerhalb relativ enger Grenzen. Auf kleineren Flächen für die Trafostation und die Übergabeschutzstation erfolgt eine echte Flächenversiegelung, wobei sich auch diese Auswirkungen innerhalb relativ enger Grenzen halten, da das auf diesen Flächen anfallende Oberflächenwasser ebenfalls in den unmittelbar angrenzenden Bereichen versickern kann und es sich nur um extrem kleine Flächen handelt. Eine Teilversiegelung ist im unmittelbar umgebenden Bereich der Trafostation sowie im Bereich der Zufahrt und einer Umfahrung als Schotterbefestigung möglich, so dass eine Versickerung des Oberflächenwassers weiter möglich ist. Eine weitere geringfügige Veränderung des Schutzguts erfolgt durch die Errichtung der Einzäunung (Aushub und Fundamente für die Zaunpfosten).

Durch die Installation der Solarmodule, das Aufstellen der Übergabestation und sonstiger Nebenarbeiten ist ein Befahren mit z.T. schweren Maschinen erforderlich, so dass es bereichsweise zu Bodenverdichtungen kommen kann, insbesondere bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen. Diese Auswirkungen lassen sich durch Durchführung der Arbeiten bei geeigneten Witterungsverhältnissen weitgehend vermeiden.

Durch die Verlegung von Leitungen (Kabel) werden die Bodenprofile etwas verändert, was jedoch ebenfalls nicht als sehr gravierend anzusehen ist. Der Ober- und Unterboden wird, soweit aufgedeckt, getrennt abgetragen und wieder angedeckt.

Der Bodenabtrag wird durch die Umwandlung des Ackers in eine Grünfläche vermindert.

Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet. Vorstehend wurden die Bodenfunktionen nach

den definierten Kriterien des Leitfadens des LfU Bayern „Das Schutzgut Boden in der Planung“ bewertet. Bei den weiteren Kriterien ergibt sich allenfalls eine mittlere, z.T. eine eher unterdurchschnittliche oder überdurchschnittliche (bezüglich Wasserrückhaltevermögen), im Mittel durchschnittliche Bewertung. Die Empfindlichkeit des Bodens ist dementsprechend vergleichsweise gering bis mittel. Die Auswirkungen halten sich projektspezifisch innerhalb enger Grenzen. Die bodenspezifischen Ausschlusskriterien bzw. Kriterien für bedingte Eignung für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen treffen nicht zu. Es ist zu berücksichtigen, dass projektbedingt nur in sehr geringem Maße in das Schutzgut eingegriffen wird.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Boden vergleichsweise gering.

Der Flächenverbrauch (Schutzgut Fläche) ist ebenfalls in geringem Maße betroffen.

5.3.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung der Bestandssituation

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise nach Süden zur Pfreimd.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich sowie der relevanten Umgebung nicht.

Das Gebiet liegt nicht in Überschwemmungsbereichen oder im Einflussbereich von Wasserschutzgebieten oder wassersensiblen Bereichen.

Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Geltungsbereich ebenfalls nicht.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

Es ist allerdings auszuschließen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt angeschnitten werden. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe, und der Grundwasserspiegel liegt deutlich unter der Geländeoberfläche.

Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist sehr gering bzw. nicht gegeben.

Auswirkungen

Durch die Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule wird, wie bereits in Kap. 5.3.4 erläutert, die kleinräumige Verteilung der Grundwasserneubildung verändert. Da jedoch das Ausmaß der Grundwasserneubildung insgesamt nicht nennenswert reduziert wird, sind die diesbezüglichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu vernachlässigen bzw. nicht vorhanden. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die randlichen Bereiche unter den Modulen aufgrund eines gewissen Mindestabstandes von der Bodenoberfläche (ca. 1,0 m zwischen der Unterkante der Module und der Bodenoberfläche) und durch oberflächlich abfließendes Wasser teilweise befeuchtet werden. Grundsätzlich ist dafür Sorge zu tragen, dass oberflächlich abfließendes Wasser im Sinne von § 48 WHG sich nicht nachteilig auf Grundstücke Dritter (einschließlich öffentlicher Wege) auswirkt. Durch die Gestaltung als Grünfläche wird gegenüber der derzeitigen Ackerfläche Oberflächenwasser jedoch eher stärker zurückgehalten. Ein Abfließen von

Oberflächenwasser in umliegende Entwässerungseinrichtungen, insbesondere der Autobahn A 6, ist auszuschließen. Durch die Neigung der Fläche sind größere Oberflächenwasserabflüsse bei der Oberflächengestaltung als bewachsene Grünfläche ohnehin nicht zu erwarten. Diese sind in jedem Fall geringer als unter der derzeitigen Ackernutzung.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostation und Umfahrung sowie Zufahrt). Alle Flächen sind unverseigt (kleinflächig teilverseigt) und werden als Grünflächen gestaltet, so dass eine Versickerung weitestgehend uneingeschränkt erfolgen kann.

Qualitative Veränderungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten, da weder wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden noch größere Bodenumlagerungen erfolgen.

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinflusst.

Drainagen und vorhandene Entwässerungsleitungen und -einrichtungen werden nicht verändert.

Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete werden durch die Anlage nicht tangiert.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist damit insgesamt sehr gering.

5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung der Bestandssituation

Das Planungsgebiet weist für die Verhältnisse der mittleren bis östlichen Oberpfalz durchschnittliche Klimaverhältnisse auf (siehe Kap. 5.2).

Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, also von Nordwesten nach Südosten abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation spielen im Gebiet keine Rolle.

Auswirkungen

Durch die Aufstellung der Solarmodule wird es zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas in Richtung einer Erwärmung kommen, was jedoch für den Einzelnen, wenn überhaupt, nur auf den unmittelbar betroffenen Flächen spürbar sein wird.

Der Kaltluftabfluss wird durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinflusst.

Die Kaltluft kann weitestgehend ungehindert wie bisher abfließen.

Durch die Überdeckung der Module wird die nächtliche Wärmeabstrahlung gemindert, so dass die Kaltluftproduktion etwas reduziert wird. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen unter der Umgebungstemperatur. Nennenswerte Beeinträchtigungen ergeben sich dadurch nicht. An sehr warmen Sommertagen erwärmt sich die Luft über den Modulen stärker, so dass sich eine Wärmeinsel ausbilden kann, die jedoch ebenfalls nur unmittelbar vor Ort spürbar ist.

Nennenswerte Emissionen durch Lärm und luftgetragene Schadstoffe werden durch die Photovoltaikanlage abgesehen von der zeitlich eng begrenzten Bauphase nicht hervorgerufen.

Demgegenüber wird mit dem Betrieb der Photovoltaikanlage und dem Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger ein nennenswerter Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet.

Lichtimmissionen (mögliche Blendwirkungen) wurden bereits beim Schutzgut Mensch (Kap. 5.3.1) behandelt. Es sind diesbezüglich keine relevanten Auswirkungen zu erwarten (gemäß Gutachten).

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit sehr gering. Die positiven Auswirkungen auf den globalen Klimaschutz stehen im Vordergrund.

5.3.7 Wechselwirkungen

Grundsätzlich stehen alle Schutzgüter untereinander in einem komplexen Wirkungsgefüge, so dass eine isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter zwar aus analytischer Sicht sinnvoll ist, jedoch den komplexen Beziehungen der biotischen und abiotischen Schutzgüter untereinander nicht gerecht wird.

Soweit Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter erläutert. Beispielsweise wirkt sich die Versiegelung bzw. Überdeckung der Solarmodule (Betroffenheit des Schutzguts Boden) auch auf das Schutzgut Wasser (Reduzierung der Grundwasserneubildung) aus. Soweit also Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits dargestellt.

5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Photovoltaikanlage nicht errichtet würde, wäre zu erwarten, dass die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker) fortgeführt würde.

Eine andere Art der Bebauung oder Nutzung wäre an dem Standort nicht zu erwarten.

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

5.5.1 Vermeidung und Verringerung

Nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht darzustellen. Im Sinne der Eingriffsregelung des § 14 und 15 BNatSchG ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen.

Hierzu ist zunächst festzustellen, dass die Standortwahl für das Solarfeld im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung als günstig zu bewerten ist. Zum einen wird die Fläche derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt, so dass nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Zum anderen halten sich die

Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf das Landschaftsbild, wie in Kap. 5.3.3 ausführlich dargestellt, innerhalb relativ enger Grenzen, da keine Fernwirksamkeit besteht.

Eingriffsmindernde Maßnahmen sind:

- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (20 cm Mindestabstand zur Bodenoberfläche), damit Vermeidung von Barriereeffekten, z.B. bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern u.a.
- Begrenzung der Bodenversiegelung durch weitestgehenden Verzicht auf Versiegelungen, entsprechend auch Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und das Lokalklima; Schutz des Mutterbodens, Berücksichtigung der Gesichtspunkte des Bodenschutzes im Allgemeinen
- Einsaat der Anlagenfläche mit einer regionaltypischen, autochthonen Wiesenansaat
- Weitere Anlage von 2 Stein- bzw. Totholzhaufen als zusätzliche Habitate, vor allem für Reptilien
- an der Nordseite abschnittsweise Strauchgehölzpflanzungen mit einer Maximalhöhe von 2 m und an der Westseite hochstämmige Obstbäume - zur Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und zur Minderung der Barrierewirkungen (Gestaltungsmaßnahmen zur Eingriffsminimierung)

5.5.2 Ausgleich

Nach der Eingriffsbilanzierung ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 2.058 m². Die Eingriffskompensation erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs in den Randbereichen durch Anlage eines längeren Ackerbrachestreifens auf einer Fläche von 2.058 m². Mit Durchführung der Maßnahmen kann entsprechend den Vorgaben des Kap. 1.3 des Schreibens der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 bzw. Pkt. 2.4.2 des Praxisleitfadens des Bay. Landesamtes für Umweltschutz unter Berücksichtigung der getroffenen, maximal möglichen Vermeidungsmaßnahmen davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung ausreichend kompensiert werden. Außerdem wird auf einer Fläche von 517 m² eine durch die Erweiterungsplanung teilweise entfallende, im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte Kompensationsfläche (Ackerbrachestreifen) ersatzweise nachgewiesen.

5.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach der Begründung zu Pkt. 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ des LEP 2020 nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, ist eine Alternativenprüfung entbehrlich.

Wie bereits in Kap. 3.1 ausgeführt, ist nach den neuen Hinweisen „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021 eine Alternativenprüfung erforderlich, wenn die Kommune nicht über ein Standortkonzept zu

Freiflächen-Photovoltaikanlagen verfügt. Im vorliegenden Fall ist diesbezüglich zu berücksichtigen, dass es sich um die geringfügige Erweiterung einer bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlage handelt, die aufgrund der bestehenden Anlage und der sonstigen Vorbelastungen absolut sinnvoll ist. Der Erweiterungsbereich liegt wie die bestehende Anlage im 200 m-Korridor zur Autobahn A 6, welcher als vorbelastet gilt, so dass eine entsprechende Einspeisevergütung gewährt wird. Unabhängig von der vorliegend geplanten Anlage gibt es in der Stadt Pleystein nur noch ganz wenige, potenziell in Frage kommende Standorte für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im 200 m-Korridor zur Autobahn. Inwieweit diese zukünftig bebaut werden, ist derzeit nicht absehbar. Aufgrund dieser Zusammenhänge, insbesondere der Tatsache, dass es sich um eine geringfügige Erweiterung handelt, ist eine weitergehende Alternativenprüfung im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

5.7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Zur Gesamteinschätzung bezüglich der einzelnen Schutzgüter wurde eine geringe, mittlere und hohe Eingriffserheblichkeit unterschieden.

Zur Bewertung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere wurden Bestandserhebungen vor Ort durchgeführt und vorhandene Unterlagen und Daten ausgewertet (Artenschutzkartierung, Biotopkartierung).

Spezifische Fachgutachten (wie schalltechnische Untersuchungen) sind aufgrund der relativ geringen Eingriffserheblichkeit nicht erforderlich. Allerdings wurde ein Gutachten zur Untersuchung möglicher Blendwirkungen erstellt, um die Auswirkungen auf den Fahrverkehr auf der Autobahn A 6, auf sonstige Straßen (NEW 50) und umliegende Siedlungen zu untersuchen. Die Ergebnisse werden in der Planung berücksichtigt.

Zur Bearbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung wurde der bayerische Leitfaden bzw. die Vorgaben aus dem Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 und dem Praxis-Leitfaden des LfU (2014) zugrunde gelegt.

Kenntnislücken gibt es nicht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter können durchwegs gut analysiert bzw. prognostiziert werden.

5.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Im vorliegenden Fall stellen sich die Maßnahmen des Monitorings wie folgt dar:

- Überprüfung und Überwachung der überbaubaren Flächen und der sonstigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der gestalterischen Festsetzungen
- Überwachung der Realisierung und des dauerhaften Erhalts der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

5.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Vorhabensträger, Herr Manfred Striegl, Lohma 5, 92714 Pleystein, beabsichtigt die Erweiterung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf dem Grundstück Flur-Nr. 176 der Gemarkung Lohma, Stadt Pleystein. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird von der Stadt Pleystein in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen, welcher als Satzung beschlossen wird.

Die Auswirkungen der Erweiterung der bestehenden Photovoltaikanlage auf die zu prüfenden Schutzgüter wurden im Detail bewertet. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter

- während der relativ kurzen Bauzeit vorübergehende Immissionen, u.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr
- keine nennenswerten betriebsbedingten Immissionen, keine relevanten Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen und elektrische bzw. magnetische Felder
- Verlust von ca. 1,4 ha (durch die Anlage selbst 1,15 ha) intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (Acker) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend)
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler zu erwarten
- keine Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsbereiche und sonstige für die Nutzung des Menschen und die Kultur- und Sachgüter relevanten Objekte und Gesichtspunkte

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; sofern Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft betroffen sind, was nicht zu erwarten ist, ist ein Ausweichen in andere landwirtschaftlich genutzte Bereiche möglich bzw. das Gebiet kann aufgrund der im Regelbetrieb fehlenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen und der Umwandlung der Zwischenräume in extensiv genutzte Grünflächen wie bisher oder z.T. sogar besser als Lebensraum genutzt werden; nach vorliegenden Erkenntnissen keine zusätzlichen Kollisionsrisiken, kein Meideverhalten und auch keine nachteiligen indirekten Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen (wertvollere Bereiche im näheren Umfeld nicht vorhanden)
- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig (Festsetzung eines besonders hohen Bodenabstandes des Zauns von 20 cm)

Schutzgut Landschaft und Erholung

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist; die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch begrenzt durch fehlende Fernwirksamkeit; Pflanzungen zur Einbindung in die Landschaft (abschnittsweise)
- keine nennenswerten Auswirkungen auf die bereits derzeit relativ geringe Erholungseignung

Schutzgut Boden

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt
- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten

Schutzgut Wasser

- gewisse Veränderungen der kleinräumigen Verteilung der Versickerung und Grundwasserneubildung durch die Überdeckung mit Solarmodulen; Gesamtsumme und Verteilung der Versickerung bleiben praktisch gleich, deshalb keine nennenswerten Auswirkungen; versiegelte Bereiche diesbezüglich ohne Bedeutung
- keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität
- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter

Schutzgut Klima und Luft

- geringfügige, kaum spürbare Veränderungen des Mikroklimas, keine Behinderungen von Kaltluftabflussbahnen
- abgesehen von der relativ kurzen Bauphase keine nennenswerten Emissionen von Lärm und luftgetragenen Schadstoffen; demgegenüber Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger

Zusammenfassend betrachtet ergibt sich bei allen Schutzgütern eine vergleichsweise geringe Eingriffserheblichkeit.

Schutzgut	Eingriffserheblichkeit
Mensch, Kultur- und Sachgüter	gering
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering
Landschaft	gering
Boden	gering
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Wie bei allen Eingriffsvorhaben ist auch im vorliegenden Fall zu prüfen, in wieweit bei den europarechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) sowie den nur nach nationalem Recht streng geschützten Arten Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BayNatSchG ausgelöst werden. Die sog. „Verantwortungsarten“ sind erst nach Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung zu untersuchen.

Wirkungen des Vorhabens

Wie bei jeder Baumaßnahme werden auch im vorliegenden Fall baubedingte Beeinträchtigungen hervorgerufen. Diese halten sich jedoch bezüglich Zeitdauer und Intensität innerhalb relativ enger Grenzen.

Anlagebedingt erfolgen insbesondere durch die Aufstellung der Solarmodule gewisse Beeinträchtigungen. Durch die Umwandlung der Zwischenräume zu extensiv genutzten bzw. gepflegten Grünflächen, die einen größeren Umfang aufweisen als die Solarmodule selbst, kann aber u.U. sogar eine Verbesserung der strukturellen Lebensraumqualität erreicht werden. Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Einzäunung, durch welche gegenüber größeren bodengebundenen Tierarten gewisse Barriereeffekte hervorgerufen werden. Dies spielt jedoch keine nennenswerte Rolle, da im Süden mit der Autobahn ohnehin bereits eine Barriere für das Ausbreitungsvermögen der Arten besteht. Für Kleintiere wie Amphibien oder Reptilien bleibt das Gebiet jedoch durchlässig. Es wird mit 20 cm ein großer Bodenabstand der Einzäunung festgesetzt, um die Barrierewirkungen für bodengebende Arten so gering wie möglich zu halten.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind ohne jegliche Relevanz.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, sowie streng geschützte Arten nach nationalem Recht

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören der Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Gefahr von Kollisionen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadenvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.
Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Fledermäuse

Aufgrund der ausschließlich intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen nicht betroffen. Es ist außerdem auszuschließen, dass durch indirekte Effekte, z.B. betriebsbedingte Auswirkungen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten in benachbarten Bereichen erheblich beeinträchtigt werden. Entsprechende Höhlenbäume, Spaltenquartiere etc. sind in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden bzw. werden nicht beeinträchtigt (fehlende betriebsbedingte Beeinträchtigungen). Auch eine Tötung von Individuen durch betriebsbedingte Auswirkungen ist nicht zu erwarten. Schädigungsverbote werden deshalb nicht ausgelöst.

Leitlinien und Strukturen für den Flug von strukturgebunden fliegenden Arten werden durch das Aufstellen der Module nicht verändert.

Verluste und Beeinträchtigungen von Jagdlebensräumen werden durch die Installation der Photovoltaikanlage nicht hervorgerufen. Die derzeitigen intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker) haben für den Nahrungserwerb von Fledermäusen eine geringe Bedeutung.

Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftete Grünflächen wird die Qualität des Jagdhabitats durch die größere Anzahl an Beutetieren verbessert. Dies belegen die wenigen, bisher hierzu durchgeführten Untersuchungen. Störungsverbote werden deshalb nicht ausgelöst.

Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen sind und das Kollisionsrisiko nicht nennenswert erhöht wird, können auch keine Tötungsverbote ausgelöst werden.

Sonstige Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter, Nachtfalter, Schnecken und Muscheln, Pflanzen

Aufgrund der Verbreitungsgebiete und der Lebensraumsprüche der Anhang IV-Arten und der sonstigen streng geschützten Arten dieser Tiergruppen ist auszuschließen, dass Verbotstatbestände bezüglich dieser Arten ausgelöst werden. Sollten Amphibienarten den Bereich der geplanten Photovoltaikanlage auf ihren Wanderungen queren, so ist dies aufgrund des höher liegenden unteren Zaunansatzes weiterhin möglich. Die Autobahn im Süden stellt jedoch eine massive Barriere dar. Für die Zauneidechse besteht aufgrund der fehlenden, besonnten Saumstrukturen auf dem Vorhabensgrundstück kein Besiedlungspotenzial.

Europäische Vogelarten

Bezüglich der Europäischen Vogelarten bestehen die gleichen Verbotstatbestände wie für die Arten des Anhangs IV und die sonstigen streng geschützten Arten.

Detaillierte Erhebungen liegen nicht vor, ebenfalls keine Artnachweise in der Artenschutzkartierung.

Aufgrund der bekannten Verbreitungsgebiete (Bayerischer Brutvogelatlas) und der Lebensraumsprüche können im Gebiet mit seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Geltungsbereich und näheres Umfeld) folgende Arten vorkommen:

Gilde der Bewohner intensiv genutzter Kulturlandschaften:

Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche

Sofern die Arten im Gebiet vorkommen, was aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Randlage zur Autobahn wenig wahrscheinlich ist, ist davon auszugehen, dass Schädigungsverbote nicht ausgelöst werden. Bei den Begehungen vor Ort in den Jahren 2018, bei denen auch der vorliegende Erweiterungsbereich untersucht wurde, und im Juni/Juli 2021 konnten Arten wie Feldlerche nicht festgestellt werden. In den vorliegenden Untersuchungen zu den Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf die Schutzgüter (BMU 2007) wurden Feldlerche und Rebhuhn als Brutvögel auf Freiflächen zwischen den Modulen festgestellt. Deckungsmöglichkeiten sind auf den extensiven Grünflächen gegenüber den derzeitigen Ackerflächen zumindest nicht schlechter. Gleiches gilt für die Qualität als Nahrungshabitat. Sonstige Störungen und Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, so dass auch keine Störungsverbote hervorgerufen werden.

Gilde der Gehölbewohner

Relevante Gehölzstrukturen, die als Lebensraum europäischer Vogelarten von Bedeutung sein können, gibt es im Umfeld der geplanten Anlage nicht.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölbewohnender Arten werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine Rodung von Gehölzen im Vorhabensbereich ist nicht vorgesehen. Auch indirekt werden Brutplätze der Arten, z.B. durch betriebsbedingte Auswirkungen, nicht beeinträchtigt. Während des laufenden Betriebes werden keine nennenswerten Störungen hervorgerufen. Baubedingte Beeinträchtigungen führen aufgrund der vergleichsweise kurzen Bauzeit nicht zu einer nachhaltigen Verdrängung von Individuen bzw. lokalen Populationen. Ein weitreichendes Meideverhalten durch den Silhouetteneffekt der Anlage wurde in den vorliegenden Untersuchungen nicht festgestellt (BMU 2007), ebenfalls keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen durch Reflexionen. Es wurde vielmehr in den vorliegenden Untersuchungen festgestellt (BMU 2007), dass viele Singvögel aus benachbarten Gehölzlebensräumen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvogeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, Goldammern u.a.) auf den Flächen auf. Schneefreie Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungslebensräume genutzt. Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen

zu dem Ergebnis, dass sich intensiv genutzte Agrarflächen zu bedingt relevanten Vogellebensräumen bei entsprechend extensiver Nutzung entwickeln können. Zumindest erfolgt keine Verschlechterung der Lebensraumqualitäten.

Da auch die Auslösung von Tötungsverboten nicht zu erwarten ist, werden bei den genannten Arten insgesamt keine Verbotstatbestände ausgelöst.

Gilde der Greifvögel:

Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der potenziell vorkommenden Greifvogelarten wie z.B. Horstbäume werden nicht beeinträchtigt, auch nicht durch indirekte Effekte, so dass keine Schädigungsverbote ausgelöst werden.

Wenn überhaupt, werden durch das Vorhaben nicht essentielle Bestandteile der Jagdreviere beeinträchtigt. Die vorliegenden Untersuchungen insbesondere aber die Beobachtungen auf der bestehenden Anlagenfläche belegen jedoch, dass Greifvögel die extensiv genutzten Grünflächen zwischen den Modulen als Jagdlebensraum nutzen. Die Photovoltaikanlagen stellen für Greifvögel keine Jagdhindernisse dar (BMU 2007), und die extensiv genutzten Grünflächen weisen ein erhöhtes Angebot an Kleinsäugetern auf. Insofern werden auch bei den Greifvögeln keine Störungsverbote hervorgerufen. Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei den europäischen Vogelarten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Zusammenfassung

Weder bei den im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und den nach nationalem Recht streng geschützten Arten noch bei den Europäischen Vogelarten werden Verbotstatbestände ausgelöst. Eine ausnahmsweise Zulassung ist deshalb nicht erforderlich.

7. Maßnahmen zur Verwirklichung

Die Realisierung des Vorhabens erfolgt auf der Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans, der von der Stadt Pleystein in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen wird. Zwischen der Stadt Pleystein und dem Vorhabensträger Herrn Manfred Striegl, Lohma 5, 92714 Pleystein, wird ein Durchführungsvertrag noch vor dem Satzungsbeschluss geschlossen, der die entsprechende Realisierung sicherstellt. In diesem werden insbesondere die Tragung der Erschließungs- und Planungskosten sowie die Bauausführung mit Fristen geregelt, außerdem auch die Rückbauverpflichtung.

8. Flächenbilanz

- Geltungsbereich:	14.460 m ²
- Eingriffsfläche (EF):	11.518 m ²
- maximale Aufstellfläche Solarmodule bei GRZ 0,6 (senkrechte Projektion), in EF enthalten:	ca. 6.910 m ²
- Gebäude (Trafo- und Übergabeschutzstation), in EF enthalten	max. ca. 200 m ²
- Ausgleichs-/Ersatzfläche (Faktor 0,179)	2.058 m ²
- Verlegte Ausgleichs-/Ersatzfläche aus Bauabschnitt 1	517 m ²
- Fläche für Gestaltungsmaßnahmen	367 m ²

Aufgestellt: Pfreimd, 16.05.2022

Gottfried Blank
Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

- Bay. Staatsministerium des Innern:
Freiflächen-Photovoltaikanlagen;
Schreiben vom 19.11.2009 (IMS)

- Bay. Staatsministerium des Innern:
Freiflächen-Photovoltaikanlagen
Schreiben vom 14.01.2011 (IMS)

- Bundesamt für Naturschutz (BfN):
Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen;
BfN Skripten 2009

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz:
Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen; Hannover 2007

- Marquardt, K.:
Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben 2008

- Engels K.:
Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation am Beispiel Kobern-Gondorf und Neurather See;
Diplomarbeit, Bochum 1995; in: Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o. J.

- Borgmann R.:
Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen; unveröffentl. Manuskript des Bay. LfU, Ref. 28; o. J.

- Bay. Landesamt für Umwelt:
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Augsburg 2014