

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN
DES MARKTES PARKSTEIN

NACH § 12 BAUGB MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG

SONDERGEBIET „SOLARPARK AM HARDT“

AUF FLUR-NRN. 836, 837, 839 UND 842 (TEILFLÄCHE)
DER GEMARKUNG PARKSTEIN,
MARKT PARKSTEIN, LANDKREIS NEUSTADT A. D. WALDNAAB



ENDGÜLTIGE FASSUNG

Markt Parkstein
Schloßgasse 5
92711 Parkstein

Der Vorhabensträger:

BEPeG Bürgerenergie
Parkstein eG
Ahornweg 9
92711 Parkstein

Der Planfertiger:

Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten
Marktplatz 1 -92536 Pfreimd
Tel. 09606 / 9154 47 Fax 9154 48
eMail: info@blank-landschaft.de

gez. Blank

.....

Gottfried Blank, Landschaftsarchitekt

Fassung vom 12. Juni 2023

Vorhabensträger:

BEPeG Bürgerenergie Parkstein eG
Ahornweg 9
92711 Parkstein

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
des Marktes Parkstein
nach § 12 BauGB
mit integrierter Grünordnung

Sondergebiet „Solarpark Am Hardt“
auf Flur-Nrn. 836, 837, 839 und 842(Teilfläche)
der Gemarkung Parkstein

Textliche Festsetzungen mit Begründung, Umweltbericht,
Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung
und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Bearbeitung: _____



Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd
Tel: 09606 915447 - Fax: 91 54 48
Email: g.blank@blank-landschaft.de

Inhaltsverzeichnis

PRÄAMBEL	5
I. Textliche Festsetzungen	6
II. Begründung mit Umweltbericht.....	13
1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung	13
1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung, Leitziele der Planung	13
1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets.....	15
1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -Ziele	15
1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, landschaftliches Vorbehaltsgebiet.....	15
2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung	16
2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben	16
2.2 Örtliche Planung	17
3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption	18
3.1 Bauliche Nutzung, standörtliche Planungsalternativen	18
3.2 Gestaltung, öffentliche Bauvorschriften	19
3.3 Immissionsschutz.....	20
3.4 Einbindung in die Umgebung , Einsehbarkeit.....	21
3.5 Erschließungsanlagen	24
3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen.....	24
3.5.2 Wasserversorgung.....	24
3.5.3 Abwasserentsorgung, Grundwasserschutz	24
3.5.4 Stromanschluss.....	25
3.5.5 Brandschutz	25
4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	26
4.1 Bebauungsplan	26
4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen.....	26
4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung	27
4.2 Grünordnung	27
4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	28
5. Umweltbericht.....	31
5.1 Einleitung.....	31

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	31
5.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan	32
5.2	Natürliche Grundlagen	34
5.3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	36
5.3.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	36
5.3.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume, biologische Vielfalt	39
5.3.3	Schutzgut Landschaft und Erholung	43
5.3.4	Schutzgut Boden, Fläche	45
5.3.5	Schutzgut Wasser	47
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft	48
5.3.7	Wechselwirkungen	49
5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung..	49
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	49
5.5.1	Vermeidung und Verringerung	49
5.5.2	Ausgleich	50
5.6	Alternative Planungsmöglichkeiten	50
5.7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	52
5.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	52
5.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung	53
6.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	55
7.	Maßnahmen zur Verwirklichung	59
8.	Flächenbilanz	59
	Quellenverzeichnis	60

Anlagenverzeichnis

- Planzeichnung Vorhabenbezogener Bebauungsplan, Maßstab 1:1000
- Planzeichnung Vorhaben- und Erschließungsplan, Maßstab 1:1000
- Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung des Eingriffs, Maßstab 1:1000
- Stellungnahme IBT4 Light GmbH, vom 03.03.2023

PRÄAMBEL

Aufgrund des Baugesetzbuches (§1 Abs. 3 Satz 1, §2 Abs. 1, Satz 1 und 2, §10 Abs. 1 BauGB), der Bay. Bauordnung (Art. 81 BayBO) i.V.m. Art. 23ff Gemeindeordnung für Bayern und der Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der jeweils gültigen Fassung erlässt der Markt Parkstein folgende

Satzung

zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung, bestehend aus den Planzeichnungen, den nachfolgenden textlichen Festsetzungen und Bebauungsvorschriften, der Begründung und den grünordnerischen Festsetzungen:

- § 1** Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan für das Sondergebiet „Solarpark Am Hardt“ (Geltungsbereich 69.000 m²) mit integrierter Grünordnung vom 12.06.2023 wird beschlossen.
- § 2** Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan tritt mit der Bekanntmachung dieser Satzung in Kraft.

I. Textliche Festsetzungen

Ergänzend zu den Festsetzungen durch Planzeichen gelten folgende textliche Festsetzungen als Bestandteil der Satzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans:

1. Planungsrechtliche und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

Zulässig sind im Geltungsbereich ausschließlich Anlagen und Einrichtungen, die unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage (Erzeugung elektrischer Energie) dienen, und zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet (Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 i.V.m. § 11 BauNVO).

Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

Die Zulässigkeit der betrieblichen Nutzung endet, wenn der Betrieb der Anlage dauerhaft eingestellt und mindestens 3 Monate kein Strom mehr erzeugt und in das öffentliche Stromnetz eingespeist wurde. Die Beendigung der Nutzung ist dem Markt Parkstein innerhalb von 2 Wochen nach Einstellen der Nutzung schriftlich anzuzeigen.

1.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche

Die Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,6.

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 bzw. der festgesetzten Grundfläche für Gebäude von maximal 250 m² (einschließlich Nebenanlagen) für die zu errichtenden Gebäude ist nicht zulässig. Die Grundfläche der Gebäude ist bei der GRZ von 0,6 einzurechnen bzw. zu berücksichtigen. Bei der Ermittlung der überbaubaren Flächen sind die Grundflächen der Solarmodule (in senkrechter Projektion) bzw. der Modultische mit Wechselrichter und die befestigten Bereiche um die Gebäude einschließlich der Baukörper sowie befestigte Zufahrten und Fahrwege (auch mit teilversiegelnden Belägen, nicht Rasen oder Schotterrasen) einzurechnen.

Die planlich festgesetzte Baugrenze bezieht sich auf die Aufstellflächen der Modultische und der Trafostationen. Zufahrten, Umfahrungen, Einfriedungen und sonstige, unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage dienende Anlagenbestandteile können außerhalb der Baugrenzen errichtet werden (jedoch keine Gebäude und Module mit Wechselrichtern). Die Errichtung von Trafo- und Wechselrichterstationen oder Wechselrichter an den Modultischen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

Für die Anordnung und Ausprägung der Module und der Modultischreihen sowie die Lage der Trafostationen sind ausschließlich die festgesetzten Baugrenzen, die Grundflächenzahl GRZ und die planlich festgesetzte Anordnung der Modulreihen maßgeblich (siehe auch Festsetzung 1.3).

Um relevante Blendwirkungen sicher auszuschließen, wird die Aufneigung der Module wie folgt festgesetzt (siehe auch Modulschnitt auf dem Vorhaben- und Erschließungsplan):

- nach Westen ausgerichtete Module: 10° Aufneigung
- nach Osten ausgerichtete Module: 15 ° Aufneigung

1.3 Höhe baulicher Anlagen, Aufneigung Modultische, Ausrichtung der Module

Die als Höchstmaß festgesetzte Gebäudehöhe (Traufhöhe) von 3,50 m bezieht sich auf die oberste Gebäudebegrenzung (Trafostationen). Als Traufhöhe wird der Schnittpunkt der Dachhaut mit der Außenkante der Außenwand bzw. bei Flachdächern die OK Attika definiert. Bezugshöhe ist die geplante Geländehöhe in der Mitte des Gebäudes (Längsseite).

Die maximale zulässige Höhe der Module bzw. Modultische beträgt 3,00 m über der jeweiligen Geländehöhe. Bezugshöhe ist die geplante Geländehöhe bei Mitte Modultisch bis zum höchsten Punkt der Module (oberste Begrenzung).

1.4 Baugrenzen / Nebenanlagen

Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen im Sinne von § 23 Abs. 1 i.V.m. § 16 BauNVO festgesetzt. Zufahrten, Umfahrungen, Einzäunungen und sonstige, unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage dienende Anlagenbestandteile können auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen errichtet werden (jedoch keine Gebäude und Module mit Wechselrichter).

1.5 Rückbauverpflichtung

Nach Beendigung der betrieblichen Nutzung sind alle ober- und unterirdischen Anlagenbestandteile, wie Module, Wechselrichter, Gebäude, Fundamente, Einfriedungen, Flächenbefestigungen einschließlich Unterbau, Kabel und andere Leitungen zurückzubauen (einschließlich der Grünflächen und der Ausgleichs-/Ersatzflächen), soweit die geltenden natur- und artenschutzrechtlichen Bestimmungen dies zulassen).

Die Rückbauverpflichtung ist im Durchführungsvertrag verbindlich zu regeln.

2. Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

2.1 Gebäude

Gebäude sind mit Flachdach, Pultdach oder Satteldach bis 20° Dachneigung zulässig.

2.2 Einfriedungen

Einfriedungen sind als nicht blickdichte (optisch durchlässige) Holz- oder Metallzäune, bis zu einer Höhe von 2,20 m zulässig (einschließlich Übersteigschutz). Übersteigschutz ist zulässig.

Nicht zulässig sind Mauern und sonstige geschlossene Einfriedungen, die eine Abstandsflächenpflicht auslösen würden, sowie Zaunsockel, um die eingefriedeten Bereiche für bodengebundene Kleintiere durchlässig zu halten. Der untere Zaunansatz muss mindestens 15 cm über der Bodenoberfläche liegen.

Im Falle einer Beweidung ist das Schreiben des STMUV vom 02.06.2021 „Wolfsabweisende Zäunung im Solarpark“ zu beachten (Vereinbarkeit einer wolfsicheren Zäunung und des notwendigen Bodenabstandes).

2.3 Geländeabgrabungen / Aufschüttungen

Aufschüttungen und Abgrabungen des Geländes sind maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m im Bereich der Trafostationen (mit Umgriff von jeweils 5,0 m) zulässig (bezogen auf die geplante Geländehöhe), soweit dies für die technische Ausführung zwingend

erforderlich ist. Böschungen über 1,0 m Höhe und Stützmauern sind grundsätzlich nicht zulässig. Im Bereich der Module ist eine Anpassung des Geländes (Aufschüttungen oder Abgrabungen) bis 0,30 m zulässig. Bezugshöhe ist die geplante Geländehöhe.

Anfallender Oberboden darf unter Beachtung der einschlägigen bodenschutzrechtlichen Vorschriften für einen Zeitraum von max. 6 Monate gelagert werden (zum Bodenschutz siehe 3.1).

2.4 Oberflächenentwässerung

Die anfallenden Oberflächenwässer sind am Ort des Anfalls bzw. dessen unmittelbarer Umgebung zwischen den Modulreihen bzw. im Randbereich der zu errichtenden Gebäude (Trafostationen und sonstige Container) und deren unmittelbarem Umfeld zu versickern. Eine Ableitung in Vorfluter bzw. straßen- und wegbegleitende Gräben, oder auf Grundstücke Dritter (z.B. gemeindliche Wege) ist nicht zulässig.

3. Grünordnerische Festsetzungen

3.1 Bodenschutz – Schutz des Oberbodens, Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Flächenversiegelung

Bei Aufschüttungen und Abgrabungen sind die bau-, boden- und abfallrechtlichen Vorschriften einzuhalten.

Oberboden, der bei allen baulichen Maßnahmen oder sonstigen Veränderungen der Oberfläche anfällt, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und fachgerecht in maximal 2,0 m hohen Mieten zwischenzulagern (max. Lagerzeit 6 Monate).

Auch sonstige Beeinträchtigungen des Bodens, wie Bodenverdichtungen oder Bodenverunreinigungen, sind zu vermeiden.

Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte oder aus sonstigen Erwägungen vorgesehene Überprägung der Oberfläche geplant oder erforderlich ist. Im Geltungsbereich gilt dies für alle Bereiche außer den Flächen der Solarmodule (Fundamentierungen), der zu errichtenden Gebäude (Trafostationen) und ihre unmittelbar umgebenden befestigten Bereiche, sowie die Bereiche mit Geländeanpassungen gemäß Festsetzung 2.2, soweit erforderlich. Zulässig sind lediglich die erforderlichen Fundamentierungen (Rammfundamente). Bodenveränderungen sind grundsätzlich soweit wie möglich zu minimieren.

Eine Vollversiegelung von Oberflächen ist außer den Gebäuden (zu errichtende Trafostationen) nicht zulässig. Zulässig ist darüber hinaus eine Überdeckung durch die Solarmodule.

Flächenbefestigungen mit teildurchlässigen Befestigungsweisen sind nur unmittelbar um die Gebäude und im Bereich der Zufahrt sowie der Umfahrung zulässig (Schotterrasen, wassergebundener Belag).

Sollten schädliche Bodenveränderungen während der Bauphase auftreten, ist wegen der weiteren Vorgehensweise das Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab zu verständigen (siehe auch Hinweis Nr. 2).

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§1a Abs. 2 BauGB). Dementsprechend dürfen Grünflächen nur in dem zwingend notwendigen Umfang befahren werden.

Überschüssiger Oberboden ist nach den materiellen Vorgaben des § 12 BBodSchV zu verwerten. Um Verdichtungen vorzubeugen, soll das Gelände nur bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren werden. Ansonsten sind geeignete Schutzvorkehrungen zu treffen (Bereifung, Bodendruck). Im Sondergebiet ist eine geschlossene, erosionsstabile Vegetationsdecke zu entwickeln.

3.2 Unterhaltung der Grünflächen, Zeitpunkt der Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen

Die Anlage der privaten Grünflächen einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen hat im Zuge der Erschließungsmaßnahmen bzw. der Herstellung der baulichen Anlagen durch eine Fachfirma zu erfolgen.

3.3 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen und sonstige Grünflächen im Geltungsbereich, Vermeidungsmaßnahmen

Die in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft“ gekennzeichneten Flächen an der Nord-, West und Südseite der Photovoltaik-Anlage, innerhalb des Geltungsbereichs, dienen der Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe (10.569 m², A1 bis A3). Es sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Ausgleichs-/Ersatzfläche A1 (2.328 m² im Norden)

Auf der Fläche sind extensive Wiesen durch Einsaat einer regionaltypischen, standortangepassten Wiesenmischung mit mindestens 50 % Anteil krautiger Arten zu entwickeln (Regiosaatgut der Region Bayerischer Wald und Oberpfälzer Wald, Ursprungsgebiet 19). Auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist vollständig zu verzichten. Die Flächen sind zu mähen (2 Schnitte), die 1. Mahd nicht vor dem 15.07. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab Mitte September. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (keine Mulchmahd, alternativ angepasste Beweidung zulässig, wobei die Belange hinsichtlich einer wolfsichereren Zäunung zu beachten sind).

Zur Aushagerung ist die Fläche in den ersten 3 Jahren 3-mal zu mähen (1. Schnitt ab 30.05., 2. Schnitt ab 01.07. des Jahres, 3. Schnitt als Herbstmahd ab Anfang September). Nach entsprechender Aushagerung, ab dem 6. Jahr, ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde auf eine 1-malige Herbstmahd umzustellen.

Zur zusätzlichen Strukturbereicherung sind insgesamt mindestens 2 Totholz- bzw. Wurzelstockhaufen (ohne Feinerde) mit jeweils mindestens 3 m³ Volumen und/oder Steinhaufen (aus Grobmaterial, Kantenlänge 200-400 mm, feinerdefrei) anzulegen.

- Ausgleichs-/Ersatzfläche A2 (4.030 m² im Westen)

Auf der Fläche ist eine mindestens 3-reihige Hecke aus heimischen und standortangepassten Arten unter Verwendung autochthonen Pflanzmaterials des Vorkommensgebiets 3 gemäß den planlichen Festsetzungen zu pflanzen. Darüber hinaus sind extensive Wiesen (Artenreiches Extensivgrünland, durch Einsaat einer regionaltypischen, standortangepassten Wiesenmischung mit mindestens 50 % Anteil krautiger Arten zu entwickeln (Regiosaatgut der Region Bayerischer und Oberpfälzer Wald, Ursprungsgebiet 19). Auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist vollständig zu verzichten. Die Flächen sind zu mähen (2 Schnitte), die 1. Mahd nicht vor dem 15.07. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab Mitte September. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (keine Mulchmahd, alternativ angepasste

Beweidung zulässig, wobei die Belange hinsichtlich einer wolfsicheren Zäunung zu beachten sind).

Zur Aushagerung ist die Fläche in den ersten 3 Jahren 3-mal zu mähen (1. Schnitt ab 30.05., 2. Schnitt ab 01.07. des Jahres, 3. Schnitt als Herbstmahd ab Anfang September). Nach entsprechender Aushagerung, ab dem 6. Jahr, ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde auf eine 1-malige Herbstmahd umzustellen.

Zur zusätzlichen Strukturbereicherung sind insgesamt mindestens 2 Totholz- bzw. Wurzelstockhaufen (ohne Feinerde) mit jeweils mindestens 3 m³ Volumen und/oder Steinhaufen (aus Grobmaterial, Kantenlänge 200-400 mm, feinerdefrei) anzulegen.

- Ausgleichs-/Ersatzfläche A3 (4.211 m² im Süden)

Auf der Fläche ist eine mindestens 3-reihige Hecke aus heimischen und standortangepassten Arten unter Verwendung autochthonen Pflanzmaterials des Vorkommensgebiets 3 gemäß den planlichen Festsetzungen zu pflanzen. Darüber hinaus sind extensive Wiesen (Artenreiches Extensivgrünland, durch Einsaat einer regionaltypischen, standortangepassten Wiesenmischung mit mindestens 50 % Anteil krautiger Arten zu entwickeln (Regiosaatgut der Region Frankenalb, Ursprungsgebiet 19). Auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist vollständig zu verzichten. Die Flächen sind zu mähen (2 Schnitte), die 1. Mahd nicht vor dem 15.07. des Jahres, 2. Mahd als Herbstmahd ab Mitte September. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (keine Mulchmahd, alternativ angepasste Beweidung zulässig, wobei die Belange hinsichtlich einer wolfsicheren Zäunung zu beachten sind).

Zur Aushagerung ist die Fläche in den ersten 3 Jahren 3-mal zu mähen (1. Schnitt ab 30.05., 2. Schnitt ab 01.07. des Jahres, 3. Schnitt als Herbstmahd ab Anfang September). Nach entsprechender Aushagerung, ab dem 6. Jahr, ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde auf eine 1-malige Herbstmahd umzustellen.

Zur zusätzlichen Strukturbereicherung sind insgesamt mindestens 2 Totholz- bzw. Wurzelstockhaufen (ohne Feinerde) mit jeweils mindestens 3 m³ Volumen und/oder Steinhaufen (aus Grobmaterial, Kantenlänge 200-400 mm, feinerdefrei) anzulegen.

Die Ausgleichs-/Ersatzflächen sind naturnah zu entwickeln und dauerhaft für den Betriebszeitraum der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erhalten.

Die der Kompensation dienenden extensiven Wiesenflächen, Hecken und sonstigen Strukturen dürfen nicht in das Grundstück der Photovoltaikanlage eingefriedet werden, sondern sind der Einzäunung vorgelagert anzulegen, um die ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten (siehe Darstellung des Zaunverlaufs in der Planzeichnung). Soweit die Ausgleichs-/Ersatzflächen unmittelbar an landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzen (insbesondere im Westen) sind diese gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzfläche dauerhaft sichtbar abzugrenzen (Baumstämme, Findlinge, Erdwall).

Der Ausgleichsbedarf von 63.115 WP wird durch die Kompensationsmaßnahmen mit einer Gesamtaufwertung von 93.446 WP festgesetzt.

Anlagenfläche

Sonstige Grünflächen im unmittelbaren Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage (Anlagenfläche) sind als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten. Die Flächen sind zu mähen oder extensiv zu beweiden. Das Mähgut im Bereich der mittleren Fahrtrasse, der Umfahrung und der größeren Fläche im Südosten ist von der Fläche zu entfernen (keine Mulchmahd!). Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen

sind auch innerhalb der Anlagenfläche nicht zulässig. Die Flächen sind max. 2-mal jährlich zu mähen (1. Mahd ab 01.07. des Jahres).

Die in Kap. 4.3 (naturschutzrechtliche Bilanzierung) aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sind zwingend zu beachten.

3.4 Gehölzauswahlliste, Mindestpflanzqualitäten, Pflanzabstände, Pflege

Zulässig sind im gesamten Geltungsbereich ausschließlich folgende heimische und standortgerechte Gehölzarten:

Bäume 1. Wuchsordnung

Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Sand-Birke
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

Bäume 2. Wuchsordnung

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Pyrus pyraister	Wildbirne
Sorbus aucuparia	Vogelbeere

Sträucher

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

Mindestpflanzqualitäten, Pflanzabstände, Pflege

Als Mindestpflanzqualitäten für die festgesetzten Pflanzmaßnahmen im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden festgesetzt:

- Sträucher: Str., 4 Tr. 2 x v. 60-100 (Containerware oder gut bewurzelt)
- baumförmige Gehölze: Hei 2 x v. 100-150 oder Hochstamm H 10-12 (Containerware oder gut bewurzelt)
- Reihenabstand 1,0 m, Pflanzabstand in der Reihe 1,20 m
- Arten der Sträucher in Gruppen von 3-5 Stück
- der Aufwuchs der Gehölze ist durch eine fachgerechte Bodenbearbeitung, Wässern und Mulchen zu unterstützen
- Gehölze sind in ihrem natürlichen Habitus entsprechend zu pflegen; ein Formschnitt ist nicht zulässig

Hinweise:

1. Einwirkungen aus der Umgebung (Landwirtschaft)

In der Umgebung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage werden Flächen weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet.

Es wird darauf hingewiesen, dass gegen Beeinträchtigungen aus der im Umfeld vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung keine Einwendungen und Entschädigungsansprüche erhoben werden können, sofern die allgemein üblichen und anerkannten Regeln der Bewirtschaftung (sog. gute fachliche Praxis) berücksichtigt werden. Dies gilt vor allem für Immissionen durch Staub und Gerüche.

Auch auf nicht gänzlich auszuschließende Schäden durch Steinschlag oder abgeschleuderte Maschinenteile aus der landwirtschaftlichen Nutzung unmittelbar benachbarter Flächen wird hingewiesen.

2. Hinweise bezüglich Altlasten oder Verdachtsflächen, abfall- und bodenschutzrechtliche Anforderungen

Im Bereich des Bebauungsplans selbst liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsflächen vor. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 Bayerisches Bodenschutzgesetz). Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und gegebenenfalls bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind.

Bei Abgrabungen bzw. bei Aushubarbeiten anfallendes Material sollte möglichst in seinem natürlichen Zustand vor Ort wieder für Baumaßnahmen verwendet werden. 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 ist der jeweilige Bauherr für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich; auf Verlangen des Landratsamtes müssen insbesondere die ordnungsgemäße Entsorgung von überschüssigem Material und die Schadlosigkeit verwendeten Auffüllmaterials nachgewiesen werden können.

3. Gewässerschutz, Versickerung

Vor Baubeginn ist zu prüfen, inwieweit die in den Boden zu rammenden Tragständer in der wassergesättigten Zone zu liegen kommen. In der wassergesättigten Zone ist eine beschichtete Ausführung oder andere Materialien (keine verzinkten Stahlelemente) zu verwenden (z.B. unverzinkte Stahlelemente, Edelstahl, Aluminium).

4. Bodendenkmal

Im Falle des Auffindens von Bodendenkmälern ist eine eigenständige denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 BayDSchG einzuholen. Art. 8 BayDSchG ist im Falle eines Auffindens von Bodendenkmälern ebenfalls vollinhaltlich zu beachten.

5. Gesetzliche Grundlagen

Die in den Planunterlagen erwähnten gesetzlichen Grundlagen sind:

- BauGB (Baugesetzbuch) in der Fassung vom 03.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04.01.2023
- BauNVO (Baunutzungsverordnung) in der Fassung vom 21.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 04.01.2023
- BayBO (Bayerische Bauordnung), Fassung v. 14.08.2007, zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 10.02.2023

II. Begründung mit Umweltbericht

1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung, Leitziele der Planung

Der Vorhabensträger, die BEPeG Bürgerenergie Parkstein eG, Ahornweg 9, 92711 Parkstein, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf den Grundstücken Flur-Nrn. 836, 837, 839 und 842(Teilfläche) der Gemarkung Parkstein, Markt Parkstein.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 69.000 m², die Anlagenfläche einschließlich Umfahrungen ohne Ausgleichs-/Ersatz- und Grünflächen (entspricht der Eingriffsfläche) ca. 58.440 m² (Abgrenzung siehe Darstellung im Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung der Eingriffsgrenze). Die übrigen Flächen werden von den Ausgleichs-/Ersatzflächen eingenommen.

In Abstimmung mit dem Markt Parkstein legt der Vorhabensträger den Vorhaben- und Erschließungsplan vor, der vom Markt Parkstein als Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Satzung beschlossen wird. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 i.V.m. § 11 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 dem Markt Parkstein 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. Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss des Marktes Parkstein zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeschlossen.

Das Planungsgebiet ist bisher im bestandskräftigen Flächennutzungsplan des Marktes Parkstein (rechtskräftige Fassung vom 12.10.1994, mit insgesamt 10 Änderungen, davon 9 rechtswirksam) als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Dementsprechend wird der Flächennutzungsplan im Sinne von § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert und die Flächen als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung: Photovoltaik) nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 i.V.m. § 11 BauNVO ausgewiesen (11. Änderung). Die Änderung des Flächennutzungsplans wird in einem Verfahren mit den geplanten So-

larparks „Theile“ und „Berghof“ durchgeführt. Für diese wird ebenfalls ein Vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt, und ein Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 i.V.m. § 11 BauNVO ausgewiesen.

Maßgeblicher Grundgedanke und Leitziel der Planung ist die Absicht des Marktes Parkstein, im Gemeindegebiet Entwicklungsmöglichkeiten für die Nutzung erneuerbarer Energien, wie der Solarenergie, schaffen. Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2020 (Ziel 6.2.1) sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Hierbei möchte der Markt Parkstein einen angemessenen Beitrag leisten. Neben der Nutzung der Solarenergie an und auf Gebäuden sollen in angepasstem Umfang auch Photovoltaik-Freiflächenanlagen errichtet werden können, wo dies aus städtebaulichen und sonstigen Erwägungen sinnvoll und möglich ist. Nach einem Beschluss des Marktgemeinderats dürfen in der Marktgemeinde insgesamt auf einer Fläche von 20 ha Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden. Mit der Errichtung der vorliegend geplanten Anlage und den Anlagen „Theile“ und „Berghof“ verbleibt noch ein „Restkontingent“ von ca. 7 ha. Nach den durchgeführten Prüfungen des Marktes Parkstein stehen der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage an dem gewählten Standort keine sonstigen Planungsabsichten des Marktes Parkstein oder sonstiger Planungsträger entgegen, so dass es sinnvoll und möglich ist, die geplante Anlage an dem vorgesehenen Standort zu realisieren.

Der geplante Standort, ca. 1 km nordwestlich des Ortsrandes von Parkstein, ca. 700 m nordöstlich von Hammerles, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als günstig zu beurteilen. Es handelt sich um einen Standort nach § 37 Abs. 1 Nr. 2h) EEG 2021 (benachteiligte Gebiete, Ackerland).

Die geplanten Projektflächen sind vollständig intensiv landwirtschaftlich in einem schlag als Acker genutzt. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Projektflächen nach den Begehungen keine Bedeutung für die Arten der Kulturlandschaft aufweisen dürften, sind diese auch hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange von vergleichsweise geringer Bedeutung. Außerdem sind die Flächen aufgrund der in der Umgebung vorhandenen Wälder (im Westen, Norden und Nordosten) und weiteren Gehölzbeständen in verschiedenen Bereichen der Umgebung, v.a. im Süden, bereits relativ gut gegenüber der Umgebung abgeschirmt. Außerdem schirmt die Topographie den Anlagenbereich oder Teile davon gegenüber der weiteren Umgebung ab (siehe hierzu 3.4). Nur in ganz wenigen Bereichen besteht eine gewisse Einsehbarkeit. Durch Pflanzmaßnahmen erfolgt eine zusätzliche Einbindung an der Südseite und im Südwesten gegenüber der umgebenden Landschaft, soweit hier keine Gehölzbestände ausgeprägt sind (im Süden, in Richtung Ortschaft Parkstein). Diese können mit den weiteren Ausgleichsmaßnahmen als naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen anerkannt, die erforderliche Kompensation deshalb unmittelbar vor Ort nachgewiesen und erbracht werden. Bodendenkmäler, Schutzgebiete des Naturschutzes, Überschwemmungs- und Wasserschutzgebiete sowie Biotope sind nicht betroffen.

Diese Gesichtspunkte haben den Vorhabensträger bewogen, die Realisierung des Projekts durch Vorlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans, den der Markt Parkstein 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 Anlagenleistung liegt bei ca. 7,7 MWp.

1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich liegt ca. 1 km nordwestlich des Ortsbereiches von Parkstein, ca. 700 m nordöstlich von Hammerles.

Das geplante Projektgebiet, die Flur-Nrn. 836, 837, 839 und 842 (Teilfläche) der Gemarkung Parkstein, wird derzeit ausschließlich als Acker in einem Schlag intensiv landwirtschaftlich genutzt.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungen an:

- im Norden Kiefernwald (Flur-Nr. 818/3 der Gemarkung Parkstein), im Nordosten und Osten eine überwiegende bei der Biotopkartierung erfasste Fläche (6238-1064.001 und .002), Flur-Nr. 905 der Gemarkung Parkstein, dahinter Acker, im Südosten Grünland
- im Süden ein Flurweg (Flur-Nrn. 905, 905/1 der Gemarkung Parkstein), der an der Nordseite von Grasfluren und in einem Abschnitt von einer teils lückigen Hecke begleitet wird
- im Südwesten und Westen grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an (ausschließlich Acker), Flur-Nrn. 831, 818/6 und 818/20 der Gemarkung Parkstein

Der Geltungsbereich umfasst die geplanten Aufstellflächen für Solarmodule mit den erforderlichen Gebäuden (Trafostationen) und den dazwischen liegenden Grünflächen sowie die Ausgleichs-/Ersatzflächen (an der Südseite).

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 69.000 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 des Marktes Parkstein ist der Vorhabensbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Deshalb wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert und der Geltungsbereich als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung: Photovoltaik) nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO ausgewiesen (11. Änderung). Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt zusammen mit den Bereichen „Solarpark Theile“ und „Solarpark Berghof“, für die ebenfalls ein Sondergebiet ausgewiesen wird und im Parallelverfahren ein Vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt wird.

2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung

2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

Landesentwicklungsprogramm (LEP), Regionalplan (RP)

LEP 2020 (G = Grundsatz, Z = Ziel)

Nach dem LEP 2020 Pkt. 3.3 ist bei baulichen Ausweisungen eine Zersiedlung der Landschaft zu verhindern und eine Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten anzustreben.

Da nach dem LEP 2020, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedlung“, Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, ist in Absprache mit der Regierung der Oberpfalz, Höhere Landesplanungsbehörde, eine Alternativenprüfung entbehrlich (Prüfungsreihenfolge des Schreibens der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 ist dementsprechend auch nicht einschlägig!). Mittlerweile ist aber nach den Hinweisen des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021 eine Alternativenprüfung durchzuführen, wenn die Gemeinde nicht über ein Standortkonzept verfügt (siehe hierzu Kap. 5.6), wie im vorliegenden Fall.

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

Nach Pkt. 6.2.3 (G) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Der gewählte Standort ist mit seiner Lage abseits von Siedlungen / Autobahnen / Schienenwegen oder Konversionsflächen nicht als vorbelasteter Standort einzustufen. Vorbelastete Standorte im klassischen Sinn gibt es im Gemeindegebiet Parkstein nicht. Allerdings weisen die gewählten Flächen günstige Voraussetzungen und Merkmale im Hinblick auf die Minimierung der Auswirkungen auf die Schutzgüter auf. Insbesondere die Einsehbarkeit und Fernwirksamkeit gegenüber der weiteren Umgebung ist von vornherein vergleichsweise gering. Dementsprechend ist der Standort trotz der Tatsache, dass dieser nicht vorbelastet ist, gut geeignet.

Nachdem im Gemeindegebiet praktisch keine vorbelasteten Standorte vorhanden sind, kann und muss auf nicht vorbelastete Standorte zurückgegriffen werden (siehe 3.1 und 5.6).

Nach Pkt. 1.3.1 LEP 2020 (G) sollen, um den Anforderungen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, Erneuerbare Energien verstärkt erschlossen werden.

Nach Pkt. 6.1 LEP 2020 (G) soll die Energieversorgung durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden, u.a. durch die Errichtung von Energiespeichern.

Gemäß Pkt. 7.1.3 LEP 2020 (G) sollen Infrastruktureinrichtungen in freien Landschaftsbereichen möglichst gebündelt werden.

Nach Pkt. 6.4.1 LEP 2020 (G) sollen landwirtschaftliche Flächen möglichst erhalten werden. Im vorliegenden Fall soll dem landesplanerischen Ziel, Erneuerbare Energie verstärkt zu nutzen, in der Abwägung der Vorrang eingeräumt werden vor dem der Abwägung unterliegenden Grundsatz, landwirtschaftliche Flächen möglichst zu erhalten.

Regionalplan Region 6 Oberpfalz-Nord

Im Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord sind im Vorhabensbereich weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. Auch Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind nicht ausgewiesen.

Schutzgebiete des Naturschutzes, Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten und Schutzobjekten des Naturschutzes.

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls nicht im Einflussbereich des geplanten Solarparks (Entfernung mehr als 1 km)

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans und im relevanten Umfeld wurden in der Biotopkartierung keine Biotope erfasst.

Unmittelbar an der Südseite ist ein Heckenabschnitt mit der Nr. 6238-122.043 in der Biotopkartierung erfasst worden. An der Ostseite wurden die Wiesenbrachen mit Gehölzen mit der Nr. 6238-1064.001 und .002 als Biotope kartiert.

Beide Strukturen bleiben unbeeinträchtigt erhalten.

Die Wiesenbrachen sind teilweise als gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG einzustufen. Die Hecke im Süden ist ein sog. Bestimmter Landschaftsbestandteil nach Art. 16 BayNatSchG.

2.2 Örtliche Planung

Lage im Gemeindegebiet

Die für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehenen Flächen liegen im Bereich von bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (ausschließlich Acker), im zentralen Bereich des Marktes Parkstein, ca. 1,0 km nordwestlich des Ortsrandes von Parkstein bzw. ca. 700 m nordöstlich Hammerles.

Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie

Der geplante Standort nordwestlich Parkstein mit dem nach Süden auf ausgedehnten Flächen anschließenden Landschaftsausschnitt ist Bestandteil eines Gebiets mit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (v.a. Acker). Nur in geringem Maße sind in der Agrarlandschaft gliedernde Strukturen eingestreut, wie südöstlich der geplanten Anlagenfläche. Im Norden und Westen sowie Nordosten liegen ausgedehnte Waldflächen. Das Umfeld ist landschaftlich geprägt. Störfaktoren spielen im Gebiet keine nennenswerte Rolle.

Bei dem geplanten Vorhabensbereich handelt es sich um ein differenziert geneigtes Gelände. Vom Hochpunkt im mittleren und östlichen Bereich (484 m NN) fällt das Gelände nach Nordwesten, Westen und Süden ab (tiefster Punkt der Anlagenfläche im Südwesten mit 471 m NN). Die Geländeneigung beträgt im Mittel 4,5 %. Die Höhendifferenz beträgt also ca. 13 m innerhalb der geplanten Anlagenfläche.

Verkehrliche Erschließung/Leitungstrassen

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt von Süden über den geschotterten Flurweg, der nach Südosten und Westen an weitere Flurwege anbindet. Im Südosten wird an die Gemeindeverbindungsstraße Richtung Schwand angebunden, bei der Erschließung nach Westen schließlich an die NEW 24, unmittelbar östlich Hammerles.

Durch den Geltungsbereich verlaufen keine übergeordneten Ver- und Entsorgungsleitungen und -anlagen. Auch Funkmasten o.ä. Infrastruktureinrichtungen gibt es nicht.

Umweltsituation / Naturschutz

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

Besitz- und Eigentumsverhältnisse

Die zur Errichtung der Anlage geplanten Grundstücke einschließlich der Ausgleichsflächen werden vom Vorhabenträger langfristig gepachtet.

3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption

3.1 Bauliche Nutzung, standörtliche Planungsalternativen

Eine Alternativenprüfung ist zwar nicht erforderlich, da nach dem LEP Bayern 2020, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“, Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind. Allerdings sind die in Betracht kommenden Alternativen für die städtebauliche Entwicklung sowie Standortüberlegungen und Standortentscheidungen dennoch in der Begründung zum Flächennutzungsplan und Bebauungsplan darzulegen (siehe hierzu Kap. 5.6). Dies sehen auch die Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021 explizit so vor.

Nachdem der Ausbau der erneuerbaren Energien ein wichtiges landesplanerisches Ziel darstellt (Ziel 6.2.1 des LEP 2020), und insbesondere ein möglichst flächendeckendes, dezentrales Angebot der Nutzung erneuerbarer Energien geschaffen werden soll, möchte der Markt Parkstein einen angemessenen Beitrag zur Umsetzung dieses Ziels leisten, wenn anderweitige städtebauliche Zielsetzungen und sonstige Planungserfordernisse dem nicht entgegenstehen.

Aufgrund der Lage des geplanten Vorhabens nordwestlich der Ortslage Parkstein, und der sonstigen funktionalen und räumlichen Verflechtungen ist der Markt Parkstein nach erfolgter Prüfung möglicher planerischer Betroffenheiten zu dem Ergebnis gekommen, dass eine geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage am gewählten Standort der städtebaulichen Entwicklung und sonstigen Planungsabsichten auch in ferner Zukunft nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand nicht entgegensteht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als relativ gering eingeschätzt. Im Gemeindegebiet Parkstein gibt es weder Autobahnen noch Bahnlinien noch sonstige bedeutende Verkehrsachsen. Auch Konversionsflächen, die sich für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen eignen würden und als vorbelastet gelten, gibt es nicht. Dementspre-

chend können im Gemeindegebiet nur sonstige, nicht erheblich vorbelastete Standorte herangezogen werden, wobei darauf zu achten ist, dass an dem gewählten Standort möglichst geringe, schutzgutbezogene Auswirkungen hervorgerufen werden (siehe hierzu ausführliche Erläuterungen zu den Standortalternativen in Kap. 5.6).

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage werden ausreichende Abstände zu den Nachbargrundstücken eingehalten. Mit dem Zaun wird ein Abstand von 0,5 m zu den Wegen und Nachbargrundstücken eingehalten, so dass ein Befahren der Wege und eine Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen weiterhin uneingeschränkt möglich ist. Die Anlagefläche wird nur punktuell unmittelbar an benachbarte landwirtschaftliche Grundstücke angrenzen. Es ist eine vollständige Umfahrung der Anlage innerhalb der Einzäunung vorgesehen.

Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist die geplante Modulaufstellung festgesetzt. Die Module werden auf Modultischen installiert und nach Osten und Westen ausgerichtet (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans und des Vorhaben- und Erschließungsplans). Ein Systemschnitt im Vorhaben- und Erschließungsplan erläutert die geplante Modulaufstellung. Im Zuge der Ausführungsplanung und Ausführung sind geringfügige Anpassungen der Maße zulässig. Wechselrichter sind in der erforderlichen Anzahl an den Modultischen innerhalb der Baugrenze zulässig.

Zwischen den Modulreihen verbleiben ausreichend breite Abstände, die zur Begehung genutzt werden können. Für die Trafostationen innerhalb des Geltungsbereichs werden mehrere Standorte innerhalb der Anlage festgesetzt. Die Netzeinspeisung erfolgt im Ortsrandbereich von parkstein, in ca. 1,3 km Entfernung, im Bereich der dort liegenden Trafostation (in der Verlängerung der Straße Am Burggraben). Dort wird eine Übergabestation errichtet. Die Kabeltrasse verläuft im Bereich intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen, so dass mit deren Errichtung keine nachhaltigen Eingriffe hervorgerufen werden. Ein Lageplan zur Netzeinspeisung befindet sich auf dem Vorhaben- und Erschließungsplan. Die Trafostationen werden als Fertigbeton-Containerstationen errichtet (Größe jeweils ca. 3,00 x 2,50 m).

Die Zufahrt über den geschotterten Flurweg an der Südostseite der Anlage mit Anbindung über Flurwege zu den übergeordneten Straßen wird auch für die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage genutzt. Innerhalb der Anlage wird der Bereich unmittelbar um die Trafostationen, wenn überhaupt, mit einer Schotterdecke oder mit Schotterrasen befestigt. Ansonsten erfolgen keine Wegebefestigungen innerhalb der Anlagenfläche. Die geplanten Wiesenflächen sind für das gelegentlich im Zuge von Wartungsarbeiten notwendige Befahren voraussichtlich geeignet.

Der Verlauf der Einzäunung, die voraussichtlich mit einem Maschendrahtzaun, Höhe bis 2,50 m, erfolgt, ist in der Planzeichnung des Vorhaben- und Erschließungsplans und des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellt.

3.2 Gestaltung, öffentliche Bauvorschriften

Aufgrund der geplanten Nutzungsart ergeben sich keine besonderen gestalterischen Anforderungen.

Die Trafostationen werden, wie erwähnt, als Fertigbeton-Containerstationen ausgebildet (ca. 3,0 x 1,50 m Größe). Zulässig sind Flach-, Pult- oder Satteldächer bis 20° Dachneigung.

Einfriedungen sind als transparente Holz- oder Metallzäune bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig (Übersteigschutz ist zulässig). Es sind keine Mauern und sonstige geschlossene Einfriedungen zulässig. Auch Zaunsockel sind nicht zulässig. Der Bodenabstand von 0,15 m ist zwingend einzuhalten, um die Durchgängigkeit der Kleintiere zu gewährleisten. Im Falle einer Beweidung wird auf eine wolfsichere Zäunung hingewiesen.

Abgrabungen und Auffüllungen sind im Bereich der Module bis 0,30 m zulässig. Im Bereich der Trafostationen kann das geplante Gelände bis zu 1,0 m verändert werden. Es sind jedoch keine Stützmauern zulässig. Gebietsfremdes Bodenmaterial (außer notwendige Baumaterialien wie Schotter) darf nicht eingebracht werden. Das Gelände ist möglichst unverändert zu belassen.

Das anfallende Oberflächenwasser ist unmittelbar vor Ort über die vorhandene belebte Bodenzone zu versickern.

Zur Begründung der Modul- und Gebäudehöhen siehe Pkt. 4.1.

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. Der geringste Abstand der Anlage und damit in geringem Maße schallerzeugenden Wechselrichter zum nächstgelegenen Wohnhaus in Hammerles beträgt ca. 700 m, so dass relevante Auswirkungen durch Schallimmissionen entsprechend den Ausführungen des LfU-Praxis-Leitfadens „Anforderungen an die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ ausgeschlossen sind. Bereits ab einem Abstand von 20 m kann davon ausgegangen werden, dass keine relevanten Schallimmissionen auf benachbarte Wohngebäude hervorgerufen werden. Detailliertere Betrachtungen zum Schallschutz sind deshalb nicht erforderlich.

Zu den Auswirkungen durch Blendung (Lichtimmissionen) bzw. elektrische und magnetische Strahlung siehe Kap. 5.3.1 (Umweltbericht) und die nachfolgenden Ausführungen.

Bezüglich möglicher Blendungen ist die Situation im vorliegenden Fall wie folgt zu bewerten. Sie stellt sich wie folgt dar:

Es wurde durch ein Fachbüro für Lichttechnik (IBT4 Light GmbH) überprüft, inwieweit es an den beiden östlich und westlich verlaufenden Gemeindeverbindungsstraßen zu relevanten Blendwirkungen kommen kann (siehe den Planunterlagen beiliegende Stellungnahme des Gutachters). Es wurde rechnerisch ermittelt, dass es an der westlichen Gemeindeverbindungsstraße Hammerles-Altenparkstein in Fahrtrichtung Süden an einer Stelle zu relevanten Blendungen kommen kann. Um dies sicher auszuschließen, werden die nach Westen ausgerichteten Module auf 10° aufgeneigt (die nach Osten ausgerichteten auf 15°). Die Aufneigung ist in der textlichen Festsetzung 1.2 enthalten und ist in den Planzeichnungen dargestellt (siehe Vorhaben- und Erschließungsplan).

Damit kann im vorliegenden Fall zusammenfassend davon ausgegangen werden, dass sowohl gegenüber Siedlungen als auch Straßen oder sonstige potenziell relevante Immissionsorte relevante Blendwirkungen unter der festgesetzten Anlagenkonstellation ausgeschlossen werden können.

3.4 Einbindung in die Umgebung, Einsehbarkeit

Die Einsehbarkeit der geplanten Anlagenfläche von der umgebenden Landschaft aus ist insgesamt relativ gering bis (aufgrund der Einsehbarkeit von Süden) mittel. Im Norden unmittelbar und im Westen und Nordosten in vergleichsweise geringer Entfernung liegen Wälder, die den Anlagenbereich vollständig gegenüber der Umgebung in diesen Bereichen abschirmen. Aufgrund der Reliefausprägung innerhalb des geplanten Sondergebiets ist der nördliche Teil der Anlagenfläche gegenüber der südlichen, östlichen und westlichen Umgebung nicht einsehbar, da die Anlagenfläche dort nach Norden abfällt. Von dort, vom nördlichen Teil der Anlage, bestehen deshalb praktisch keine Blickbeziehungen nach Parkstein, wie die nachfolgende Aufnahme zeigt.



Nach Osten existieren im unmittelbar benachbarten Bereich und in relativ geringer Entfernung Gehölzstrukturen, die eine Abschirmung bewirken. Die Empfindlichkeit ist hier auch aufgrund der flachen Topographie gering.

Nach Süden ist die Situation wie folgt zu bewerten:

Vom Hochpunkt, am mittleren östlichen Rand der geplanten Anlagenfläche, von dem topographisch die stärksten Blickbeziehungen zur Ortschaft Parkstein und zum Basaltkegel bestehen, sind die Blickbeziehungen nach Parkstein vergleichsweise gering, wie nachfolgendes Foto (aufgenommen am Hochpunkt), zeigt:



Erhebliche Teile der möglichen Sichtbeziehungen werden von vorgelagerten Gehölzbeständen verdeckt. Die Entfernung ist außerdem zu den höhergelegenen Teilen von Parkstein (Altort mit Basaltkegel) mit 1,3 km bereits relativ groß, so dass die Konturen der geplanten Anlage aus dieser Entfernung „verschwimmen“ werden.

Blickbeziehungen bestehen nur von dem tiefst gelegenen Anlagenteil im äußersten Südwesten der Anlagenfläche, wie die nachfolgende Fotoaufnahme zeigt. Hier schirmen die vorgelagerten Gehölzbestände nur bedingt ab.



Deshalb ist hier im südwestlichen Bereich eine Verlängerung der im Süden bereits in einem Teilabschnitt bestehenden Hecke vorgesehen. Die Empfindlichkeit ist zwar auch hier nicht sehr hoch, und die Entfernung zu dem Bereich des Ortes mit Blickbeziehungen ist mit ca. 1,3 km bereits erheblich. Dennoch soll mit den Pflanzungen eine Minimierung der visuellen Auswirkungen erreicht werden. Auch im Südosten ist eine Heckenpflanzung geplant, um den Anlagenbereich zusätzlich abzuschirmen.

Vom Basaltkegel Parkstein aus bestehen keine Blickbeziehungen zur geplanten Anlagenfläche.

Gegenüber dem Ortsbereich Hammerles bestehen topographisch bedingt nur geringe Sichtbeziehungen, so dass die Anlage vom Ortsbereich aus nicht als störend empfunden wird. Der Ortsbereich liegt hinter einem Höhenrücken tiefer, so dass praktisch keine Sichtbeziehungen bestehen, wie nachfolgende Fotoaufnahme belegt.



Dennoch sind auch in diesem südwestlichen Bereich ebenfalls Ausgleichspflanzungen vorgesehen, die die Einbindung der geplanten Anlage in die Landschaft zusätzlich verbessern.

Mit den geplanten Pflanzmaßnahmen, die zugleich dem naturschutzrechtlichen Ausgleich dienen, wird damit mit den vorhandenen abschirmenden Strukturen und der topographischen Ausprägung eine gute Einbindung des Vorhabens in die Landschaft erreicht. Die Anlage wird an allen Seiten gut in die umgebende Landschaft eingebunden sein. Eine ausgeprägte Empfindlichkeit bzw. Fernwirksamkeit besteht ohnehin nicht.

3.5 Erschließungsanlagen

3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage wird über die Zufahrt im Südosten über die bestehenden Flurwege an die Gemeindeverbindungsstraße nach Schwand an den überörtlichen Verkehr angebunden.

Alternativ wäre auch eine Zufahrt über den Flurweg im Süden nach Westen und anschließend Süden zur Kreisstraße NEW 24, die unmittelbar östlich Hammerles erreicht wird, möglich. Die Wegeanbindung nach Südosten wird aber aufgrund der deutlich besseren Befahrbarkeit die Hauptzufahrt sein.

Die nordöstliche Ausfahrt bindet an den Weg Flur-Nr. 905 der Gemarkung Parkstein an (im Eigentum der Gemeinde). Es wird diesbezüglich eine Vereinbarung mit dem Markt Parkstein im Durchführungsvertrag getroffen.

Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wie erwähnt, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrt und gegebenenfalls im Bereich der Trafostationen eine Befestigung mit einer Schotterdecke vorgesehen. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist (z.B. zu Pflege- und Wartungsarbeiten).

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, Grundwasserschutz

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 den Trafostationen im unmittelbar angrenzenden Bereich. Das anfallende Oberflächenwasser erfährt durch die geplante Anlage keine Beeinträchtigung bzw. Verschmutzungen. Die Bodenoberfläche der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird als Wiesenfläche gestaltet, so dass das Oberflächenwasser gegenüber der derzeitigen Ackernutzung besser zurückgehalten werden kann und in den Untergrund versickert. Ein Abfließen von Oberflächenwasser zu Nachbargrundstücken oder öffentliche Wege über den derzeitigen natürlichen Oberflächenabfluss hinaus kann ausgeschlossen werden. Schutzeinrichtungen zur Führung des Oberflächenwassers sind nicht erforderlich. Durch die Gestaltung als Grünfläche wird sich der Oberflächenabfluss gegenüber der derzeitigen Ackernutzung sogar deutlich verringern, was insbesondere im Hinblick auf die Hangneigung in verschiedene Richtungen positiv zu bewerten ist, auch wenn die Flächen bisher nach der guten fachlichen Praxis bewirtschaftet wurden.

Eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Untergrund hat unter Ausnutzung der Sorptionsfähigkeit der belebten Bodenzone zu erfolgen (natürlicher Bodenaufbau). 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, wie erwähnt, sogar noch deutlich verbessert, und der potenzielle Bodenabtrag deutlich vermindert.

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

Soweit für die Trafostationen Dacheindeckungen in Metall errichtet werden, dürfen diese nur beschichtet ausgeführt werden. Sofern die Tragständer der Modultische in der wassergesättigten Bodenzone liegen, was vor Ausführung geprüft wird, sind beschichtete oder andere Materialien als verzinkte Stahlträger zu verwenden (siehe Hinweise Nr. 3). Aufgrund der geologischen Verhältnisse ist nicht zu erwarten, dass die Tragständer der Modultische bis in die wassergesättigte Bodenzone reichen.

Die Verwendung chemischer Reinigungsmittel ist nicht zulässig.

3.5.4 Stromanschluss

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

Die Netzeinspeisung erfolgt gemäß den Vorgaben der Netzverträglichkeitsprüfung durch den Netzbetreiber Bayernwerk im Ortsrandbereich von Parkstein (in der Verlängerung der Straße Am Burggraben im Bereich einer Trafostation). Für die Trassenführung werden landwirtschaftliche Wege genutzt, so dass keine relevanten schutzgutbezogenen Auswirkungen zu erwarten sind.

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.

Die Anlage wird so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die verschiedenen Bereiche der Anlage befahren können (vollständige Umfahrung und breite Fahrgasse im mittleren Bereich in Ost-West-Richtung).

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 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 den Markt Parkstein 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 (verbindliche Festsetzung). Zudem sind nur solche Vorhaben zulässig, zu denen sich der Vorhabens-träger im Durchführungsvertrag bis zu der vereinbarten Frist verpflichtet.

Die überbaubare Fläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Einzäunungen, Umfahrungen und unmittelbar der Zweckbestimmung dienende Anlagenbestandteile (jedoch keine Gebäude) können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden.

Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

Alle Anlagenbestandteile einschließlich der Grünflächen und der Ausgleichs-/Ersatzflächen sind zurückzubauen (bezüglich letzteren, soweit die natur- und artenschutzrechtlichen Bestimmungen dies zulassen).

Die Beendigung der Nutzung ist in der Festsetzung 1.1 im Detail definiert (Aufgabe der Nutzung, Beendigung des Stromerzeugung und -einspeisung über 3 Monate).

Sämtliche Nebenanlagen sind, wie die Modulreihen, nur innerhalb der Baugrenzen zulässig (wie Trafos, sonstige Container, Wechselrichter). Die max. Grundflächenzahl beträgt 0,6. Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl und der max. Grundfläche für alle Gebäude innerhalb des Geltungsbereichs (Gesamtfläche) ist nicht zulässig. Bei der Ermittlung der Grundflächenzahl sind die Grundflächen der Gebäude und die Module in der senkrechten Projektion sowie Befestigungen (über Rasen und Schotterrassen hinaus) jeglicher Art einzurechnen.

Die Anordnung der Module und der Gebäude wird planlich festgesetzt, und nicht nur als Hinweis in die Planunterlagen aufgenommen.

Module dürfen eine max. Höhe von 3,0 m aufweisen. Bezugshöhe ist die tatsächliche Geländehöhe bei Mitte Modultisch.

Die max. Höhe der Gebäude (Trafostationen, sonstige Gebäude) wird mit 3,50 m festgesetzt (Traufhöhe). Bezugshöhe ist die geplante Geländehöhe in der Mitte des Gebäudes (Längsseite).

4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

Die Trafostationen werden, wie bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen üblich, als Fertigbeton-Containerstation errichtet. Für diese sind Flach-, Pult- oder Satteldächer bis 20° Dachneigung zulässig.

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 (15 cm Bodenabstand). Geschlossene Einfriedungen oder Mauern, die ein Abstandsflächenrecht nach BayBO in der jeweils gültigen Fassung auslösen würden, sind nicht zulässig. Im Falle einer Beweidung ist auf eine wolfsichere Zäunung zu achten, bei der auch der erforderliche Bodenabstand eingehalten wird (gemäß Schreiben des StMUV vom 02.06.2022).

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (extensive Wiesenflächen, Heckenpflanzungen, sonstige bereichernde Strukturen) sind außerhalb der Umzäunung durchzuführen.

Geländeabgrabungen und Aufschüttungen sind nur im Bereich der Trafostationen maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m und im Bereich der Module bis 0,30 m zulässig, jedoch nur soweit dies für die Errichtung der Anlage zwingend erforderlich ist. Der Boden soll jedoch im Hinblick auf eine spätere landwirtschaftliche Nachnutzung so wenig wie möglich verändert werden.

Eine Vollversiegelung von Flächen ist abgesehen von den Gebäuden (Containerstationen, sonstige bereichernde Strukturen) nicht zulässig. Unmittelbar im Bereich der Zufahrt und im unmittelbaren Bereich der Trafostationen ist eine Teilversiegelung zulässig. Ebenfalls nicht zulässig ist eine Ableitung von Oberflächenwasser. Alle Oberflächenwässer sind vor Ort ohne gezielte Errichtung von Versickerungsanlagen über die belebte Bodenzone zu versickern.

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 an der Nord-, West- und Südseite der Anlagenfläche durchzuführen (insgesamt 10.569 m²), die auch in den Durchführungsvertrag aufgenommen werden, um die Umsetzung sicherzustellen. Vorgesehen ist die Pflanzung von Heckenabschnitten im Süden und Südwesten der Randbereiche der Anlagenfläche. Auf den Flächen ist ansonsten die Anlage von extensiven Wiesen durch Einsaat einer regionaltypischen, standortangepassten Wiesenmischung (mindestens 50 % Anteil krautiger Arten, Regio-Saatgut der Region UG 19, und von Totholz- bzw. Wurzelstockhaufen und/oder Steinhaufen aus feinerdefreiem Grobmaterial vorgesehen. Es ist vollständig auf Düngung zu verzichten. Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind nicht zulässig. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Die 1. Mahd ist ab 15.07. des Jahres zugelassen. Zusätzlich ist in den ersten 3 Jahre eine Aushagerungsmahd vorgesehen, um den angestrebten Zielzustand zielsicher und möglichst frühzeitig erreichen zu können.

Die Ausgleichs-/Ersatzflächen sind naturnah zu entwickeln. Die Ausgleichs-/Ersatzflächen sind für die Dauer des Bestandes der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erhalten. Die Flächen sind gegenüber unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sichtbar abzugrenzen (in geringem Umfang der Fall).

Anstelle der Mahd ist auch eine angepasste Beweidung zulässig (max. 1 GV/ha), mit Berücksichtigung einer wolfsicheren Zäunung.

Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen, die deutlich über den ermittelten Kompensationsbedarf hinausgehen, können im Gebiet insgesamt eine Verbesserung der Lebensraumqualitäten für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbundes im Hinblick auf Bodenbrüter und wiesenbrütende Arten sowie Gehölbewohner bewirken. Mit der Festsetzung, dass die Ausgleichs-/Ersatzflächen außerhalb der Einfriedung liegen müssen, wird die ökologische Wirksamkeit sichergestellt, so dass diese auch von größeren bodengebundenen Tierarten als Lebensraum oder Teillebensraum genutzt werden können.

Alle nicht baulich überprägten sonstigen Bereiche der Anlagenfläche sind als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten. Pflanzenschutz und Düngung sind auch hier unzulässig. Die Flächen sind ebenfalls max. 2-mal jährlich zu mähen (1. Mahd ab 01.07. des Jahres und das Mähgut von der Fläche zu entfernen).

Alternativ können die Anlagenflächen extensiv beweidet werden (Besatz max. 1 GV/ha, mit Nachmahd, soweit erforderlich). In diesem Falle ist eine wolfsichere Zäunung erforderlich.

4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt anhand der Hinweise des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021, insbesondere Kap. 1.9.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung stellt sich unter Anwendung der o.g. Hinweise wie folgt dar:

Die Einstufung des Ausgangszustandes erfolgt in die Kategorie „BNT mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung“ (1-5 WP), wobei von der pauschalen Einwertung nicht Gebrauch gemacht werden soll, sondern die jeweiligen tatsächlichen Biotop- und Nutzungstypen (BNT) gemäß Biotopwertliste angesetzt werden (A11, 2 WP).

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs:

· Eingriffsfläche gesamt: 58.440 m² (Abgrenzung siehe Bestandsplan Nutzungen und Vegetation)

· Acker, A11, 2 WP

58.440 m² x 2 WP = 116.880 WP

116.880 WP x Grundflächenzahl 0,6 = 70.128 WP

vorläufiger Kompensationsbedarf: 70.128 WP

Minderung des erforderlichen Kompensationsumfangs:

Durch die folgenden Minderungsmaßnahmen wird der festgestellte Ausgleichsbedarf verbal-argumentativ um 10 % reduziert (im Sinne der o.g. Hinweise vom 10.12.2021).

Vermeidungsmaßnahmen sind:

- günstige Standortwahl (intensiv ackerbaulich genutzte Fläche), mit insgesamt geringer Einsehbarkeit bzw. Fernwirksamkeit, die durch Maßnahmen weiter erheblich gemindert werden kann
- Entwicklung eines arten- und blütenreichen Grünlandes (standortangepasste Wiesenmischung auch im Bereich der Anlagenfläche)
- Modulabstand der Module zum Boden von mindestens 0,8 m
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1-2-malige Mahd der Anlagenfläche, dabei Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm, mit Entfernung des Mähguts und/oder
- standortangepasste Beweidung

Der tatsächliche rechnerische Kompensationsbedarf ermittelt sich damit wie folgt:

70.128 WP - (70.128 WP x 0,10 = 7.013 WP) = 63.115 WP

Nachweis des erforderlichen Ausgleichs

Der erforderliche Ausgleich wird wie folgt nachgewiesen:

Ausgleichs-/Ersatzfläche im Norden des Geltungsbereichs (A1, 2.328 m²)

Ausgangszustand: Acker, A11, 2 WP

Zielzustand: artenreiches Extensivgrünland, G214, 12 WP,
1 WP Abschlag wegen Entwicklungszeitraum = 11 WP

Aufwertung (A1): 2.328 m² x 9 WP = **20.952 WP**

Ausgleichs-/Ersatzfläche im Westen des Geltungsbereichs (A2, 4.030 m²)

Ausgangszustand: Acker, A11, 2 WP

Zielzustand: artenreiches Extensivgrünland, G214, 12 WP,
1 WP Abschlag wegen Entwicklungszeitraum = 11 WP

Aufwertung: 3.607 m² x 9 WP = **32.463 WP**

Ausgangszustand: Acker, A11, 2 WP

Zielzustand: mesopohile Hecke, B112, 10 WP,

Aufwertung: 423 m² x 8 WP = **3.384 WP**

Aufwertung gesamt A2 **35.847 WP**

Ausgleichs-/Ersatzfläche im Süden des Geltungsbereichs (A3, 4.211 m²)

Ausgangszustand: Acker, A11, 2 WP

Zielzustand: artenreiches Extensivgrünland, G214, 12 WP,
1 WP Abschlag wegen Entwicklungszeitraum = 11 WP

Aufwertung: 2.959 m² x 9 WP = 26.631 WP

Ausgangszustand: Acker, A11, 2 WP

Zielzustand: mesopohile Hecke, B112, 10 WP,

Aufwertung: 1.252 m² x 8 WP = 10.016 WP

Aufwertung gesamt A3 36.647 WP

Aufwertung gesamt A1 bis A3 93.446 WP

Da die Kompensationsleistung (93.446 WP) den ermittelten Kompensationsbedarf (63.115 WP) erreicht, kann davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe vollständig kompensiert werden. Die festgesetzten und oben aufgeführten Minderungsmaßnahmen sind konsequent zu beachten und umzusetzen. Nicht für vorliegendes Eingriffsvorhaben benötigte Kompensationsleistungen können bei anderen zukünftigen Eingriffsvorhaben angerechnet werden (in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde).

Bewertung im Hinblick auf sonstige Schutzgüter:

Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass über den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf auch die Beeinträchtigungen der Funktionen nicht flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume und der sonstigen Schutzgüter mit abgedeckt werden (S. 27 der o.g. Hinweise). Dies trifft im vorliegenden Fall zu. Es sind keine weiteren naturschutzfachlichen Belange betroffen. Alle diesbezüglichen Erfordernisse aus naturschutzfachlicher Sicht werden bei der Planung berücksichtigt.

Auch bezüglich des Schutzguts Landschaftsbild bestehen keine besonderen Empfindlichkeiten (bereits gute Einbindung durch umliegende Wälder und Gehölzbestände sowie die topographische Abschirmung). Zwar bestehen gewisse Sichtbeziehungen vom tiefer gelegenen südwestlichen Anlagenteil in Richtung Parkstein (siehe Ausführung in Kap. 3.4), doch sind diese insgesamt nicht sehr erheblich, und können durch die geplanten Pflanzmaßnahmen weiter gemindert werden. Die Entfernung nach Parkstein ist bereits relativ groß, und vom Basaltkegel aus bestehen keine Sichtbeziehungen zur Anlage. Dementsprechend bestehen vergleichsweise geringe landschaftsästhetische Empfindlichkeiten, so dass kein weiterer Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild anzusetzen ist, sondern der erforderliche Kompensationsbedarf für die Eingriffe in das Landschaftsbild wird durch den für das Schutzgut Arten und Lebensräume ermittelten Umfang im Sinne der o.g. Hinweise erbracht. Besondere Betroffenheiten bezüglich der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft bestehen ebenfalls nicht.

Dementsprechend ergibt sich für diese Schutzgüter kein weiterer Kompensationsbedarf.

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 Errichtung des Solarparks „Am Hardt“ wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan, in den der Markt Parkstein den Vorhaben- und Erschließungsplan übernimmt, vom Markt Parkstein als Satzung beschlossen.

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

- Gesamtgröße Geltungsbereich: 69.000 m²
- Anlagenfläche (Eingriffsfläche): 58.440 m²
- Errichtung mehrerer Trafostationen (voraussichtlich 8 Stück) innerhalb der Anlage mit einer Gesamtfläche von jeweils max. ca. 3,0 x 1,5 m und der Einzäunung; außer den Gebäuden keine vollversiegelten Flächen innerhalb des Geltungsbereichs.

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, auch im Hinblick auf das Landschaftsbild, ist relativ gering, und kann durch Eingrünungsmaßnahmen gemindert werden.

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 Immissionsschutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (v.a. Schutz von Bodendenkmälern) zu berücksichtigen
- sind nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktionen von Pflanzen und Tieren soweit wie möglich zu begrenzen, d.h. Beeinträchtigungen wertvoller Lebensraumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind, soweit überhaupt betroffen, zu vermeiden; neue Lebensräume sollen nach Möglichkeit im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang geschaffen werden, wenn sie auch der Eingrünung dienen sollen
- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit betroffen, zu erhalten bzw. diesbezüglich wertvolle Bereiche möglichst aus der baulichen Nutzung auszunehmen; gegenüber landschaftsästhetisch empfindlichen Bereichen ist eine Eingrünung sinnvoll (im vorliegenden Fall im Südwesten und Süden)
- ist die Versiegelung von Boden möglichst zu begrenzen (soweit projektspezifisch möglich) sowie sonstige vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzguts zu vermeiden; Bodenveränderungen sollen so gering wie möglich gehalten werden
- 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 Errichtung 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, LEP 2020 (siehe auch Kap. 2.1)

Der Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord enthält für das Projektgebiet in den Karten „Siedlung und Versorgung“ und „Landschaft und Erholung“ weder Vorrang- oder Vorbehaltsgebietsausweisungen noch sonstige, für die Planung relevante Flächendarstellungen, auch keine Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete.

Nach dem LEP 2020 sollen nach Pkt. 6.2.1 Erneuerbare Energie verstärkt erschlossen und genutzt werden. Diesem Ziel wird mit der Errichtung der Anlage Rechnung getragen. Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Der gewählte Standort ist zwar nicht als vorbelasteter Standort anzusehen. Dennoch ist die schutzgutbezogene Empfindlichkeit vergleichsweise gering, weshalb die Projektflächen im Hinblick auf die Minderung der

schutzgutbezogenen Auswirkungen günstig zu bewerten sind, und entsprechend ausgewählt wurden.

Vorbelastete Standorte stehen im Gemeindegebiet des Marktes Parkstein nicht zur Verfügung.

Zu den weiteren landesplanerischen Zielen und Grundsätzen siehe 2.1.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope, Artenschutzkartierung

Innerhalb des Geltungsbereichs der Gebietsausweisung wurden keine Biotope in der Biotopkartierung Bayern erfasst. Im Süden stockt in einem kürzeren Teilabschnitt eine Hecke, die mit der Nr. 6238-122.043 in der Biotopkartierung erfasst wurde (siehe Bestandsplan Nutzungen und Vegetation).

Östlich grenzt ein größerflächiges Biotop mit der Nr. 6238-1064.001 und .002 an, das aus teilweise feuchten, teilweise mageren Wiesenbrachen mit bereichsweisen Gehölzbeständen besteht. Alle umliegenden Biotope werden unbeeinträchtigt erhalten.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG gibt es im Geltungsbereich nicht. Die mageren, teils wechselfeuchten Weisen im östlichen Anschluss unterliegen teilweise dem Schutz des § 30 BNatSchG. Die Hecke im Süden ist als Geschützter Landschaftsbestandteil nach Art. 16 BayNatSchG einzustufen.

Meldungen in der Artenschutzkartierung gibt es für das Projektgebiet selbst und die Umgebung nicht.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das ABSP für den Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab enthält für das Planungsgebiet selbst keine wesentlichen konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil. Die Biotopstruktur an der Ostseite ist als lokal bedeutsamer Trockenstandort erfasst.

Der Bereich ist gerade noch Bestandteil des Schwerpunktgebiets des Naturschutzes F im Landkreis (Schweinaab-, Dürrschweinaab und Sauerbachtal). Schutzgebiete werden für den Planungsbereich nicht vorgeschlagen.

Schutzgebiete des Naturschutzes, Wasserschutzgebiete

Wie bereits in Kap. 2.1 erläutert, liegt der Vorhabensbereich nicht im Bereich von Landschaftsschutzgebieten und sonstigen Schutzgebieten des Naturschutzes.

FFH- und SPA-Gebiete gibt es im relevanten Umfeld nicht. Der Basaltkegel ist als FFH-Gebiet 6238-301 „Parkstein“ ausgewiesen; die dortigen Lebensräume werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst.

Der Vorhabensbereich liegt außerdem weit abseits von Wasserschutzgebieten. Überschwemmungsgebiete o.ä. sind durch das Vorhaben ebenfalls nicht betroffen.

Flächennutzungsplan

Im bestandskräftigen Flächennutzungsplan des Marktes Parkstein wird der Geltungsbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans zur Einhaltung des Entwicklungsgebots ist deshalb erforderlich (11.

Änderung, mit weiteren Änderungsbereichen anderer, aktuell geplanter Photovoltaikanlagen).

5.2 Natürliche Grundlagen

Naturraum und Topographie

Nach der naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum Naturraum 070-J Hessenreuther Kreiderücken des Oberpfälzischen Hügellandes.

Bei dem Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage handelt es sich um eine differenziert geneigte Fläche. Vom Hochpunkt im mittleren östlichen Randbereich fällt die geplante Anlagenfläche zu allen Seiten ab. Die Geländehöhen betragen am Hochpunkt ca. 484 m NN; die tiefsten Bereiche liegen im Südwesten bei 471 m NN. Die mittlere Hangneigung auf der Anlagenfläche liegt bei ca. 4,5 %.

Geologie und Böden, Altlasten

Nach der Geologischen Karte wird das Gebiet aus geologischer Sicht von der Oberkreide eingenommen (Gerölle führende Sandsteine, Schluff und Ton).

Diese sind bodenartig als schwach bis stark lehmige Sande einzustufen, die Bodenzahlen von 33/29, im westlichen Bereich von 28/25 und im Südosten bis 42/35 aufweisen. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist dementsprechend als durchschnittlich einzustufen. Als Bodentypen sind Braunerden, verbreitet auch Podsol-Braunerden aus kiesführendem Sand bis Kiessandlehm ausgeprägt. Die natürlichen Bodenprofile sind praktisch im gesamten Geltungsbereich noch vorhanden, lediglich verändert durch die Einflüsse aus der landwirtschaftlichen Ackernutzung. Demnach werden die natürlichen Bodenfunktionen derzeit weitestgehend erfüllt, unter Berücksichtigung der Einflüsse aus der Ackernutzung.

Die Bodenfunktionen werden wie folgt eingestuft (in Anlehnung an den Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ des LfU, Stand 2017, Angaben teilweise gemäß Umweltatlas Boden):

Einstufung des Bodens nach Bodenschätzungskarte als sL 5V 42/35 bzw. sL 5V 28/25

- a) Standortpotenzial für die natürliche Entwicklung (Arten- und Biotopschutzfunktion):
Aufgrund fehlender Bodendaten (im Umweltatlas Boden nicht angegeben) wird die Arten- und Biotopschutzfunktion behelfsweise aus der Bodenschätzung abgeleitet. Die Ackerzahl beträgt 35 bzw. 25, die Einstufung erfolgt in Wertklasse 3 (entspricht hoch, bedeutet faktisch mittlere Einstufung)
- b) Retention des Bodens bei Niederschlagsereignissen (im Umweltatlas Boden nicht angegeben)
Nach der Tabelle II/5 des Leitfadens ergibt sich hinsichtlich des Kriteriums (überwiegend ausgeprägte Bodenart sL, Entstehung V, Zustandsstufe 5) die Bewertungsklasse 3 (mittel, von 5 Stufen), bei sL 5V im mittleren Teil ebenfalls die Bewertungsstufe 3 (mittel).
- c) Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z.B. Nitrat)
Ermittlung nach der Formel 2 des Leitfadens
 $n_s = SR / FK_{WE}$ (SR = Niederschlag - Verdunstung - Oberflächenabfluss)

$n_s = \text{ca. } 480 \text{ mm/a} / 200 \text{ mm}$

$n_s = 2,4$

Die FK_{WE} wird bei beiden Ausprägungen entsprechend den Tabellen der KA mit 200 mm eingeschätzt.

Nach Tabelle II/8 Einstufung des Rückhaltevermögens für wasserlösliche Stoffe als gering (Stufe 2).

d) Rückhaltevermögen für Schwermetalle

Nach dem Umweltatlas Bayern zwischen Stufe 3 und 4/5, je nach Schwermetall (bei Cadmium Stufe 3 mittel)

e) Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden

Ackerzahl 35 bzw. 25, Ertragsfähigkeit gering (Wertklasse 2, von 5 Stufen)

f) Bewertung der Funktion als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte

Die betroffenen Böden sind im Gebiet weit verbreitet. Die Funktion wird entsprechend II 2.1 des Leitfadens als gering eingeschätzt.

Damit ergibt sich insgesamt eine geringe bis mittlere Einstufung bei den einzelnen Bodenfunktionen. Eine ausschließlich hohe oder sehr hohe Bewertung wurde bei keiner der Bodenfunktionen ermittelt. Damit treffen die Ausschlusskriterien hinsichtlich der Bodenausprägung (Anlage Standorteignung der Hinweise des StMB vom Dezember 2021) nicht zu.

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt (siehe hierzu Hinweis Nr. 2).

Klima

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zu einem für die Verhältnisse der mittleren bis nördlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von 8,0° C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 700 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 vom Hockpunkt im mittleren östlichen Bereich in alle Richtungen abfließen, v.a. nach Süden.

Hydrologie und Wasserhaushalt

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage entwässert natürlicherweise vom Hochpunkt nach Südosten zu dem namenlosen Bach, der nach Süden und Südwesten der Schweinnaab zufließt.

Innerhalb des Geltungsbereichs gibt es keine Gewässer.

Hydrologisch relevante Strukturen wie Vernässungsbereiche, Quellaustritte o.ä. findet man innerhalb des unmittelbaren Projektgebiets nicht. Im Osten grenzen wechselfeuchte Bereiche an.

Über die Grundwasserverhältnisse im Gebiet liegen keine konkreten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungen im Gebiet ist in jedem Fall davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben, das nur in geringem Maße in den Boden eingreift, nicht berührt werden. Vor Baubeginn wird geprüft,

inwieweit die Tragständer der Modultische in der wassergesättigten Zone liegen. In der wassergesättigten Zone dürfen nur beschichtete oder andere Materialien als verzinkte Stahlträger verwendet werden.

Überschwemmungsgebiete und wassersensible Bereiche liegen nicht im Planungsgebiet.

Wasserschutzgebiete sind ebenfalls nicht betroffen.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der (Fluttergras)Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald.

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

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

Beschreibung der Bestandssituation

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im Gebiet nicht (Verkehrslärm). Diese würden auch keine Beeinträchtigung für die geplante Gebietsausweisung darstellen.

Betriebslärm spielt im vorliegenden Fall ebenfalls keine Rolle.

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

Wie bereits erläutert, liegt der Geltungsbereich nicht im Bereich von Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten o.ä. Ausweisungen und Planungsvorgaben.

Drainagen im Bereich des Vorhabensgebiets und gegebenenfalls in umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind nach Angaben des Eigentümers nicht vorhanden.

Aufgrund der Lage und der vorbeiführenden Wege hat der Geltungsbereich selbst für die Erholung eine gewisse Bedeutung. Die unmittelbar angrenzenden Flurwege im Süden, Osten und Norden sowie Nordwesten können von Erholungssuchenden genutzt werden, sind aber aufgrund der relativ großen Entfernung vom Ortsbereich Parkstein faktisch nur spärlich genutzt.

Intensive Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets für die Erholung relativ gering. Die ausgewiesenen örtlichen Wanderwege werden in relativ geringem Maße frequentiert (Wege Nr. 6, 7).

Baudenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets und der relevanten Umgebung nicht. Die Baudenkmäler im Ortsbereich von Parkstein liegen weit abseits der geplanten Anlage.

Bodendenkmäler gibt es im Ortsbereich Parkstein, jedoch nicht im Projektgebiet und dessen Umfeld. Der Parkstein als Basaltkegel mit Kirchlein stellt eine besondere Landmarke dar. Der Vorhabensbereich liegt aber bereits weit abseits.

Durch das Projektgebiet verlaufen keine Freileitungen und sonstige Ver- und Entsorgungstrassen.

Funkanlagen o.ä. gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht.

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. Bei der geplanten Rammung entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 15 Arbeitstage), die sich auf die Tagzeit beschränkt. Ansonsten halten sich die baubedingten Wirkungen innerhalb enger Grenzen. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung hinnehmbar.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Lärmimmissionen und Verkehrsbelastungen hervorgerufen. Von den Wechselrichtern gehen geringe Lärmimmissionen aus, die nach den Ausführungen des Praxis-Leitfadens zur ökologischen Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen bereits ab einer Entfernung von 20 m zu relevanten Immissionsorten als nicht mehr relevant einzustufen sind. Die geringste Entfernung zum nächstgelegenen Wohnhaus in Hammerles beträgt ca. 700 m. Eine gutachterliche Betrachtung ist nicht erforderlich.

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 max. 2-maliger Mahd und Entfernung des Mähguts. Grundsätzlich denkbar wäre auch eine Beweidung der Flächen.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 6,9 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion vorübergehend verloren (durch die Anlage selbst ca. 5,8 ha). Im Vergleich zur Biogasnutzung ist der Flächenbedarf der Photovoltaikanlage bei gleicher elektrischer Leistung um Dimensionen niedriger.

Wird der Betrieb eingestellt, wird die Anlage mit den Grünflächen und Ausgleichsflächen wieder vollständig rückgebaut, so dass die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden können. Näheres hierzu wird im Durchführungsvertrag geregelt. Durch die Realisierung des Vorhabens wird die Fläche nicht irreversibel verändert.

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden Flächen sind weiter uneingeschränkt nutzbar.

Neben möglichen Schallimmissionen sind darüber hinaus Lichtimmissionen (Blendwirkungen) zu betrachten, die im Betrieb von der Anlage grundsätzlich ausgehen können. Die Situation ist im vorliegenden Fall, wie bereits in Kap. 3.3 erläutert, wie folgt zu bewerten:

Bezüglich möglicher Blendungen ist die Situation wie folgt zu bewerten:

Es wurde durch ein Fachbüro für Lichttechnik (IBT4 Light GmbH) überprüft, inwieweit es an den beiden östlich und westlich verlaufenden Gemeindeverbindungsstraßen zu relevanten Blendwirkungen kommen kann (siehe den Planunterlagen beiliegende Stellungnahme des Gutachters). Es wurde rechnerisch ermittelt, dass es an der westlichen

Gemeindeverbindungsstraße Hammerles-Altenparkstein in Fahrtrichtung Süden an einer Stelle zu relevanten Blendungen kommen kann. Um dies sicher auszuschließen, werden die nach Westen ausgerichteten Module auf 10° aufgeneigt (die nach Osten ausgerichteten auf 15°). Die Aufneigung ist in der textlichen Festsetzung 1.2 enthalten und ist in den Planzeichnungen dargestellt (siehe Vorhaben- und Erschließungsplan).

Damit kann zusammenfassend sicher davon ausgegangen werden, dass sowohl gegenüber Siedlungen als auch Straßen und sonstigen potenziell relevanten Immissionsorten bei der festgesetzten Anlagenkonstellation keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten sind.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen kann 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 Abstandes zu Siedlungen (von mindestens 700 m mit den Anlagenbestandteilen) in jedem Fall weit 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 Trafo- und 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 Trafostationen, die in die Fertigbeton-Container-Gebäude integriert sind, nehmen wiederum mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt.

Es wird davon ausgegangen, dass die im Norden unmittelbar angrenzende Funkanlage nicht nachteilig beeinträchtigt wird.

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

Das Risiko des Projektes für Unfälle, Katastrophen und Störfälle ist nicht gegeben.

Baudenkmäler im Ortsbereich Parkstein sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Eine visuelle Beeinträchtigung oder gar Verunstaltung der Baudenkmäler ist in keiner Weise zu erwarten.

Bodendenkmäler sind im Gebiet nicht bekannt. Sollten Bodendenkmäler auftreten, sind die denkmalrechtlichen Bestimmungen des BayDSchG vollumfänglich zu beachten (u.a. Art. 7 Abs. 1 eigenständige denkmalrechtliche Erlaubnis, Art. 8 Auffinden von Bodendenkmälern (siehe Hinweis Nr. 4). Der Basaltkegel Parkstein wird in seiner Eigenart und Schönheit nicht tangiert, und es gibt keine Blickbeziehungen vom Basaltkegel zur Anlagenfläche.

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird nur in relativ geringem Maße in den Boden eingegriffen.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche in mittlerem Flächenumfang die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit und der Kultur- und sonstigen Sachgüter vergleichsweise gering ist. Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume, biologische Vielfalt

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

Das für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehene Grundstücke Flur-Nrn. 836, 837, 839 und 842 (Teilfläche) der Gemarkung Parkstein werden derzeit ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt (ohne besondere Artvorkommen). Auch nur bedingt höherwertigere Strukturen sind von dem Vorhaben nicht unmittelbar betroffen.



Großflächige Ackernutzung im Geltungsbereich in einem zusammenhängenden Schlag

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen an:

- im Norden ein mittelalter Kiefernwald ohne besondere Strukturmerkmale: eine nennenswerte Waldrandausprägung besteht nicht; zwischen der Anlagenfläche und dem Wald verläuft noch ein Grünweg
- im Osten grenzt hinter dem Grünweg eine Biotopstruktur an, die untergeordnet im Norden u.a. mit der Hecke stärker mit Gehölzen bewachsen ist, ansonsten als überwiegend magere, z.T. wechselfeuchte Wiesenbrachen ausgeprägt ist; im Norden wurde (Fläche im Ökoflächenkataster) der Oberboden abgeschoben und eine Hecke gepflanzt; die Struktur ist als naturschutzfachlich relativ wertvoll einzustufen, wird aber durch die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht beeinträchtigt;; im Gegenteil, es entfallen zukünftig gegebenenfalls Austräge von Nähr- und Schadstoffen aus der landwirtschaftlichen Nutzung, wobei von einer bisher ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird; die Flächen werden offensichtlich nicht gepflegt; im Südosten grenzt Intensivgrünland und Acker an
- im Süden verläuft ein geschotterter Flurweg, an dessen Nordseite meso- bis eutrophe Gras- und Krautfluren und in einem Abschnitt eine etwas lückige Hecke (in der Biotopkartierung erfasst) ausgeprägt sind
- im Westen grenzen intensiv genutzte Ackerflächen an, im Nordwesten ein Grünweg, dahinter ein lockerer Gehölzbestand

Damit sind auch in der Umgebung des Vorhabens überwiegend gering bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt. Die Biotopsstruktur im Osten und die Hecke im Süden weisen mittlere bis hohe Lebensraumqualitäten auf, der Kiefernwald im Norden mittlere Qualitäten. Die Strukturen werden durch die Errichtung der Anlage nicht unmittelbar tangiert.

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 (prägende intensive landwirtschaftliche Nutzung) auch nicht zu erwarten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass lediglich gemeine, weit verbreitete Arten das Projektgebiet besiedeln. Auch die Arten der intensiven Kulturlandschaft wie die Feldlerche sind im Gebiet nicht zu erwarten (siehe hierzu auch Kap. 6). Im Hinblick auf die Arten der intensiven Kulturlandschaft wurden vier Begehungen durchgeführt (11.05., 24.05., 27.05., 30.05.2022). Es wurden jeweils 2-stündige Begehungen durchgeführt, bei denen die Ränder der Anlagenfläche vollständig abgegangen wurden (Punkt-Stopp-Methode) und auch mögliche Vorkommen außerhalb der Anlagenfläche geprüft wurden. Die Anlagenfläche selbst war 2022 einheitlich mit Getreide bestellt.

Es bestehen im Norden, z.T. im Osten und (mit etwas größerem Abstand) im Westen vertikale Strukturen. Darüber hinaus handelt es sich um ein sehr welliges Oberflächenrelief, das keine weitreichende Sicht ermöglicht (Gelände fällt in verschiedene Richtungen ab). Das Gebiet könnte zwar aufgrund der Strukturierung für bodenbrütende Vogelarten geeignet sein. Es wurden aber keine Vorkommen festgestellt. Es ist deshalb davon auszugehen, dass das Projektgebiet keine relevante Bedeutung für bodenbrütende Vogelarten aufweist. Auch in der näheren Umgebung (2022 überwiegend ebenfalls mit Getreide bewachsen) konnten keine Vorkommen bodenbrütender Vogelarten

festgestellt werden. Erfasst wurde jedoch die Goldammer, die aufgrund der im Landschaftsraum südlich bzw. südöstlich vorkommenden Gehölzstrukturen in dem Landschaftsraum sicher brütet. Die Feldlerche wurde in dem Landschaftsraum unmittelbar nordöstlich Hammerles mehrmals festgestellt (Bereich Flur-Nrn. 448, 469, Gemarkung Hammerles). Diese Vorkommen werden aber von dem Vorhaben nicht mehr tangiert.

Auch für die Zauneidechse und andere Reptilien sowie Amphibien besteht kein Besiedlungspotenzial auf der geplanten Anlagenfläche. Entsprechend gut geeignete Saumstrukturen sind im gesamten Vorhabensbereich und der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden. Es wurden alle Randbereiche begangen. Sollten auf den mageren Wiesenflächen an der Ostseite Vorkommen der Zauneidechse bestehen, sind diese vom Vorhaben nicht tangiert. Durch die Entwicklung der extensiven Wiesenflächen wird die Art im Gebiet eindeutig gefördert.

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich aus naturschutzfachlicher Sicht vergleichsweise geringwertig. Kartierte Biotope und Schutzgebiete bzw. -objekte gibt es innerhalb der Projektflächen nicht. In der Umgebung sind überwiegend ebenfalls vergleichsweise geringwertige Lebensräume ausgeprägt. Die wertvolleren Bereiche der Umgebung (magere Wiesenflächen im Osten, Heckenabschnitt im Süden) werden erhalten.

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden ca. 6,9 ha ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 5,84 ha, für die Ausgleichs-/Ersatzfläche ca. 1,04 ha). Die Eingriffsfläche umfasst 58.440 m².

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Die unmittelbar durch die geplante Anlage überprägten Flächen sind ausschließlich intensiv als Acker genutzt.

Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen liegen mittlerweile vor und dienen auch im vorliegenden Fall der Bewertung der zu erwartenden Eingriffe.

Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt.

Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft wurden bei den durchgeführten Begehungen im Mai 2022 nicht festgestellt (siehe oben). Es bestehen keine diesbezüglichen Betroffenheiten. Es bestehen z.T. hohe vertikale Strukturen im Randbereich, und die Anlagenfläche ist sehr wellig ausgeprägt, und damit für Feldvögel „unübersichtlich“. Auch in der Umgebung der Anlage wurden keine Vorkommen festgestellt. Erst weiter entfernt, unmittelbar nordöstlich Hammerles, wurde die Feldlerche erfasst. Diese Bereiche werden aber durch die Errichtung der Anlage nicht mehr tangiert. Die im Gebiet festgestellte Goldammer wird durch die Errichtung der Anlage deutlich profitieren.

Vögel können aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen die Flächen als Lebensraum nutzen sowie ausreichende, nicht mit Modulen belegte Freiflächen vorhanden sind (in den Randbereichen bzw. zwischen den Modulreihen). Die Eignung der

Grünflächen ist nach den vorliegenden Untersuchungen für viele Arten der Pflanzen- und Tierwelt sogar deutlich höher sein als die von intensiv genutzten Ackerflächen. Dies bestätigen die bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freianlagen, 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). Nach den Untersuchungen von Raab, B, haben Feldlerchen langjährig in bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen gebrütet, wenn genügend unbelegte Freiflächen auf der Anlagenfläche verbleiben.

Mit den als Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen festgesetzten extensiven Wiesen (Verwendung ausschließlich von regionaltypischem, autochthonem Saatgut des Herkunftsgebiets UG 19 mit entsprechender extensiver Pflege und Anreicherung durch zusätzliche Strukturen) und den Gehölzpflanzungen (Heckenabschnitte) werden weitere Strukturen geschaffen, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft mittelfristig zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägten strukturarmen Landschaftsraum beitragen können.

Darüber hinaus ist noch berücksichtigen, dass im Süden, außerhalb des Geltungsbereichs, bisher als Acker genutzte Teilflächen aufgrund des Restflächencharakters nicht mehr als Acker genutzt werden, sondern voraussichtlich der Sukzession überlassen werden, so dass über die festgesetzten Maßnahmen im Geltungsbereich hinaus zusätzliche Lebensraumstrukturen entstehen werden.

Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien) durchlässig. Allerdings entstehen naturgemäß Barriereeffekte für größere bodengebundene Tiere. Im Falle einer Beweidung ist eine wolfsichere Zäunung zu etablieren, bei der jedoch gemäß dem Schreiben des STMUV vom 02.06.2021 der Bodenabstand dennoch eingehalten werden kann.

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

Beeinträchtigungen entstehen, wie erwähnt, für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten wird dadurch in gewissem Maße eingeschränkt. Eine Wanderung von Tierarten zwischen den Wäldern und den landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen ist weiterhin möglich. Nach vorliegenden Erkenntnissen gewöhnen sich die Tiere relativ rasch an die neuen Verhältnisse. Im Umfeld der

Anlage bestehen keine Barrieren oder Hindernisse, die eine Wanderung von Tierarten beeinträchtigen würden.

Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugetern und Amphibien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum nutzen oder bei Wanderungen durchqueren (gilt auch im Falle einer Beweidung und dementsprechend wolfssichere Zäunung).

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 sind auszuschließen. Die Lebensräume des FFH-Gebiets 6238-301 „Parkstein“ werden in keiner Weise tangiert.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen gibt es im vorliegenden Fall in Form der östlich angrenzenden mageren bzw. wechselfeuchten Wiesenflächen und des Heckenabschnitts im Süden, die aus naturschutzfachlicher Sicht relativ wertvoll sind (mittlere Wertigkeit der Wälder im Norden). Alle umliegenden, naturschutzfachlich relevanten Strukturen werden aber nicht erheblich beeinträchtigt. Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, kommt es nicht zu nennenswerten diesbezüglichen schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen. Die Anlage wird zwar neben diesen Lebensräumen gezäunt sein. Die extensiven Wiesenflächen der Anlagenfläche insbesondere im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen, werden aber wertvolle Zusatzstrukturen darstellen, so dass insgesamt keine nachteiligen indirekten Beeinträchtigungen hervorgerufen werden.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise 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 (ausschließliche Ackernutzung). Die Umgebung ist aus landschaftsästhetischer Sicht unterschiedlich zu bewerten. Zum einen dominiert die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die z.T. in großen Schlägen praktiziert wird. In Teilbereichen liegen zwischen den großen Ackerflächen in untergeordneten Bereichen auch Gehölzstrukturen, die sowohl das Landschaftsbild positiv prägen, als auch, da sie vorwiegend im Süden der Anlagenfläche liegen, die Anlagenflächen gegenüber der Ortschaft Parkstein abschirmen. Auch die im unmittelbaren Umfeld liegenden Strukturen (Heckenabschnitt im Süden, magere Wiesen mit Gehölzbeständen im Osten) bereichern das Landschaftsbild.

Die Ackerflächen des Projektgebiets sind aber intensiv genutzt, vergleichsweise artenarm und aspektarm und weisen keine besonderen, bereichernden Blühaspekte auf.

Das Gelände weist eine relativ deutlich ausgeprägte, unterschiedliche Topographie auf, die dazu führt, dass von keinem Punkt der Umgebung aus die gesamte Anlagenfläche eingesehen werden kann. Der Höhenunterschied des vom Hochpunkt im mittleren östlichen Bereich praktisch in alle Richtungen geneigten Geländes beträgt ca. 13 m.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und den vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung des Gebiets als gering bis mittel einzustufen. Die Frequentierung ist zwar in gewissem Maße vorhanden, jedoch nicht besonders hoch. Überörtliche Rad- und Wanderwege sind nicht ausgewiesen. Die örtlichen ausgewiesenen Wanderwege Nr. 6 und 7 werden in geringem bis mittlerem Maße für die Erholung genutzt. Intensive Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden.

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige, trotz der geringen landschaftsästhetischen Qualitäten im Vorhabensbereich selbst und der mittleren Qualitäten im Umfeld kennzeichnende landschaftliche Prägung tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar. Aufgrund der derzeitigen relativ geringwertigen (bis durchschnittlichen) Landschaftsbildausprägung und der teilweise bereits vorhandenen abschirmenden Strukturen sowie der Topographie ist die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen vergleichsweise gering.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen insgesamt nur in relativ geringem Maße über die eigentliche Anlagenfläche hinaus. Dies ist, wie erwähnt, eines der wesentlichen positiven Standortkriterien der Anlage, weshalb der Standort auch vom Markt Parkstein als gut geeignet bewertet wird.

In Kap. 3.4 „Einbindung in die Landschaft“ wurde bereits ausführlich dargelegt (mit Fotoaufnahmen), dass die Anlagenfläche aufgrund abschirmender Strukturen und der Geländemorphologie bereits von vornherein relativ gut in die Landschaft eingebunden sein wird. Lediglich im tieferliegenden, südwestlichen Teil der Anlagenfläche bestehen, wie vor Ort im Einzelnen analysiert, Sichtbeziehungen zum Ortsbereich Parkstein, jedoch nur zum unteren Ort und den Neubaugebieten, jedoch nicht zum Basaltkegel, wobei die Entfernung mit deutlich mehr als 1 km bereits relativ groß ist. Der Basaltkegel Parkstein ist durch Gehölzbestände gegenüber der Anlagenfläche vollständig abgeschirmt. Dies gilt auch für alle Bereiche unterhalb des Gipfels (gemäß Ortseinsicht).

Durch die im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen im Südwesten und Süden geplanten Pflanzmaßnahmen wird zur zusätzlichen Einbindung der geplanten Anlage in die Landschaft und Minderung der nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild in diesen einzigen empfindlichen Bereichen beitragen.

In allen anderen Bereichen der Anlage im mittleren und südöstlichen Bereich, ist die Anlagenfläche durch vorgelagerte, größere Gehölzbestände gegenüber Parkstein abgeschirmt. Demnach ist auch im Südosten eine Heckenpflanzung vorgesehen, die neben der Verbesserung der Lebensraumqualitäten auch der zusätzlichen Abschirmung dient.

Aufgrund der Topographie ist die nördliche Hälfte der Anlagenfläche von Süden ohnehin nicht einsehbar, da diese nach Norden geneigt ist. Auch gegenüber der Ortschaft Hammerles besteht eine sehr geringe Empfindlichkeit.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als sehr günstig anzusehen ist, aufgrund der geringen Empfindlichkeiten (vorhandene Abschirmungen, günstige Reliefausprägung). Wo gewisse Empfindlichkeiten bestehen, ist eine Einbindung durch Gehölzpflanzungen vorgesehen.

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 bis im Umfeld durchschnittlichen Qualitäten mit relativ geringer Frequentierung ist dies kaum von Bedeutung, zumal die Zugänglichkeit einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche faktisch ohnehin gering ist. Die bestehenden Wegeverbindungen im Umfeld der Anlage, die als örtliche Wanderwege ausgeprägt sind, bleiben erhalten und können weiterhin uneingeschränkt genutzt werden.

Insgesamt wird zwar das Landschaftsbild auf der Anlagenfläche grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist vergleichsweise gering (bis mittel). Eine gewisse Fernwirksamkeit ist allenfalls in geringem Maße im südwestlichen Anlagenteil nach Süden gegeben.

Die geplanten Pflanzmaßnahmen tragen auch zur Verbesserung des Landschaftsbildes und Minderung der diesbezüglichen nachteiligen Auswirkungen bei.

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.

Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt. Es bestehen auch keine Hinweise auf anthropogene Bodenveränderungen.

Es herrschen auf den Bildungen der Oberkreide (Geröllführende Sandsteine, Schluffe und Tone) Braunerden, überwiegend auch Podsol-Braunerden aus kiesführendem Sand bis Kiessandlehm vor. Diese sind bodenartlich als schwach bis stark lehmige Sande, mit Boden-/Ackerzahlen von 35/29, im westlichen Bereich von 28/25 und im Südosten bis 42/35 einzustufen. Es sind durchschnittliche landwirtschaftliche Erzeugungsbedingungen kennzeichnend.

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 geplanten Fundamentierung durch Rammung werden die Auswirkungen auf den Boden minimal gehalten. Auf kleineren Flächen für die Trafostationen 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 sehr kleine Flächen handelt. Eine Teilversiegelung ist im unmittelbar umgebenden Bereich der Trafostationen sowie im Bereich der Zufahrt vorgesehen, 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, sofern die Zaunpfosten nicht ebenfalls gerammt werden).

Durch die Installation der Solarmodule, das Aufstellen der Trafostationen und sonstiger Nebenarbeiten ist ein Befahren mit z.T. schweren Maschinen erforderlich, so dass es bereichsweise zu Bodenverdichtungen kommen kann, insbesondere bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen. Es wird in jedem Fall darauf geachtet, dass die Arbeiten bei günstigen Witterungsverhältnissen durchgeführt werden.

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 (insbesondere aufgrund der Neigung des Anlagenbereichs). Bodenveränderungen sind auch im Hinblick auf eine gegebenenfalls spätere landwirtschaftliche Nachnutzung so gering wie möglich zu halten.

Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet (Braunerden und Braunerde-Podsole). Die Böden weisen hinsichtlich der Bodenfunktion „Standort für die natürliche Vegetationsentwicklung“, „Ertragsfunktion“, „Archivfunktion für die Natur- und Kulturgeschichte“ eine geringe bis mittlere Bewertung und damit Eingriffsempfindlichkeit auf. Lediglich beim Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe ist diese bei einigen Metallen mittel bis hoch/sehr hoch.

Eine besondere Bedeutung als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte ist nicht gegeben. Die Böden sind im Gebiet weit verbreitet. Bodendenkmäler und sonstige bedeutsame Faktoren hinsichtlich des Bodens sind nicht bekannt.

Das Schutzgut Fläche ist durch die (vorübergehende) Inanspruchnahme von 6,9 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in mittlerem Maße betroffen (einschließlich Ausgleich/Ersatz). Nach einer möglichen Einstellung der Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage und Rückbau können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Die Inanspruchnahme der Flächen ist nicht zwangsläufig dauerhaft. Es ist von einer mittleren Eingriffserheblichkeit auszugehen. Die Böden sollen so wenig verändert werden, damit eine landwirtschaftliche Nachnutzung ohne größeren Aufwand gut möglich ist.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Boden projektspezifisch vergleichsweise gering. Es wird nur in vergleichsweise geringem Maße in den Boden eingegriffen. Die Eingriffe in den Boden sind so minimal wie möglich zu halten.

5.3.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung der Bestandssituation

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise vom Hochpunkt in alle Richtungen und letztlich nach Südosten zu dem namenlosen Bach, der nach Süden und Südwesten der Schweinnaab zufließt.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich sowie der unmittelbaren Umgebung nicht.

Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Geltungsbereich nicht. Der östlich angrenzende Bereich ist als wechselfeucht zu charakterisieren.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

Es ist aufgrund der geologischen Verhältnisse und der Nutzungen im Gebiet nicht zu erwarten, dass Grundwasserhorizonte baubedingt angeschnitten werden. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe, und der Grundwasserspiegel ist mindestens mehrere Meter unter Geländeoberfläche. Die Tragständer werden voraussichtlich nicht in der wassergesättigten Bodenzone liegen. Dies wird vor Ausführung jedoch noch überprüft. Sollte dies dennoch der Fall sein, werden keine verzinkten Stahlpfosten für die Tragständer verwendet, sondern beschichtete oder andere Materialien.

Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist gering.

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 (mindestens ca. 0,80 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 § 37 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 Entwässerungseinrichtungen oder Grundstücke Dritter und sonstige öffentliche Wege, über den natürlichen Oberflächenabfluss hinaus, ist auszuschließen.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostationen), alle übrigen Flächen sind unversiegelt (kleinflächig teilversiegelt) 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. Insgesamt wird sich das Entfallen der landwirtschaftlichen Nutzung auch auf den Grundwasserschutz positiv auswirken, wenngleich davon ausgegangen wird, dass bisher fachgerecht nach der guten fachlichen Praxis bewirtschaftet wurde.

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinflusst.

Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete oder wassersensible Gebiete liegen außerhalb des Vorhabensbereichs.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist damit insgesamt relativ gering.

5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung der Bestandssituation

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

Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, also vom Hochpunkt im mittleren östlichen Teil in fast alle Richtungen abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht in relevantem Maße hervorgerufen. Sie spielen für die geplante Nutzung ohnehin 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 wurden bereits beim Schutzgut Mensch (Kap. 5.3.1) behandelt.

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. Wenn die Anlage nicht realisiert wird, würde auch der Beitrag der Anlage zur Energie- und zum Klimaschutz entfallen.

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 sehr günstig zu bewerten ist. Zum einen wird die Fläche derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt und es bestehen keine Betroffenheiten für die „Feldvögel“, 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 enger Grenzen. Es sind nur geringe relevante Außenwirkungen in die Umgebung zu erwarten. Auch relevante Blendwirkungen sind im vorliegenden Fall bei der festgesetzten Anlagenkonstellation nicht zu erwarten.

Wesentliche eingriffsmindernde Maßnahmen sind:

- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (15 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
- weitgehende Vermeidung von Bodenveränderungen
- festgesetzte Pflanzmaßnahmen, die im Hinblick auf das Landschaftsbild auch Vermeidungsmaßnahmen darstellen (im Südwesten und Süden)

Darüber hinaus sind im Hinblick auf die Minimierung der Eingriffe weitere Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen, die in Kap. 4.3 (naturschutzrechtliche Bilanzierung) im Einzelnen aufgeführt sind.

5.5.2 Ausgleich

Nach der Eingriffsbilanzierung ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 63.115 WP, unter Berücksichtigung eines Flächenabschlags von 10 % aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen (im Sinne der Hinweise des StMB vom 10.12.2021).

Die Eingriffskompensation erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs an der Nordseite (A1), Westseite (A2) und Südseite (A3) der Anlagenfläche durch Pflanzung von Heckenabschnitten sowie Entwicklung extensiver Wiesen mit zusätzlicher Strukturanreicherung auf einer Fläche von 10.569 m².

Mit Durchführung der Maßnahmen kann entsprechend den Vorgaben der Hinweise des StMB vom Dezember 2021 davon ausgegangen werden, dass die vorhabenbedingten Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung ausreichend kompensiert werden.

5.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen 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.

Nach Nr. 2d der Anlage 1 des BauGB zu § 2 Abs. 4, § 2a und 4a BauGB sind jedoch anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl anzugeben. Außerdem wird in den Hinweisen des STMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021, Kap. 1.4 ebenfalls auf die erforderliche Alternativenprüfung verwiesen, wenn kein Standortkonzept der Gemeinde vorliegt.

Ausschlussstandorte gemäß Nr. 1 der Anlage zu den o.g. Hinweisen liegen nicht vor. Alle Kriterien der eingeschränkt geeigneten Standorte (Restriktionsflächen) gemäß der Anlage „Standort eignung“ treffen für den Vorhabensbereich ebenfalls nicht zu.

Wie bereits ausgeführt, sind im Gemeindegebiet des Marktes Parkstein keine als vorbelastet geltenden Standorte ausgeprägt. Es gibt weder Autobahnen, Bahnlinien, Konversionsflächen und nicht einmal übergeordnete Straßen (große Kreisstraßen, Staatsstraße u.a.), die ebenfalls eine gewisse Vorbelastungssituation mit sich bringen würden.

Deshalb ist es im Markt Parkstein aufgrund dieser spezifischen Situation erforderlich, bei der Standortauswahl für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die dem landesplanerischen Ziel der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien dient, auf nicht vorbelastete Standorte zurückgreifen.

Ziel ist es dabei, Standorte mit geringen schutzgutbezogenen Auswirkungen heranzuziehen.

Dies ist im vorliegenden Fall praktisch uneingeschränkt der Fall. Hinsichtlich aller Schutzgüter sind die ermittelten Eingriffserheblichkeiten gering, beim Landschaftsbild gering (bis mittel) einzustufen (Schutzgut Fläche mittel). Es werden naturschutzfachlich geringwertige Strukturen herangezogen, und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden am gewählten Standort (unter Berücksichtigung der Pflanzmaßnahmen in den untergeordneten, diesbezüglich empfindlichen Bereichen) insgesamt relativ gering sein. Durch das Entfallen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung können sogar positive Effekte entstehen, wenn auch von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird („gute fachliche Praxis“).

Zusammenfassend betrachtet gibt es im Gemeindegebiet zwar weitere Standorte, auf denen ähnlich geringe schutzgutbezogene Auswirkungen zu erwarten sind. Größere Teile des Gemeindegebiets sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Solche Bereiche wurden bei der Standortauswahl ausgeschlossen. Nicht innerhalb von Landschaftsschutzgebieten liegende, grundsätzlich ebenfalls nutzbare Flächen gibt es im Gemeindegebiet u.a. im westlichen Gemeindegebiet (Bereich zwischen Hammerles, Sogritz nach Norden Richtung Schwand, nordöstlich Hammerles, südlich Parkstein und in dem Landschaftsbereich, in dem sich der gewählte Standort befindet). Flächen um Parkstein schließt die Marktgemeinde aufgrund der Nähe zur Siedlung und gegebenenfalls betroffener Planungsbelange aus (außer kleinflächige, nicht einsehbare Bereiche, wie die ebenfalls geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage Berghof, die von vornherein vollständig eingegrünt ist). Die Flächen in den Landschaftsbereichen im Westen des Gemeindegebiets und nordöstlich Hammerles kommen grundsätzlich ebenfalls für die Errichtung Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Frage, wenn diese in wenig empfindlichen Landschaftsbereichen liegen und keine sonstigen Planungsbelange berührt sind.

Der vorliegend gewählte Standort liegt in einem wenig sensiblen Bereich und es liegen nach eingehender Prüfung des Marktes Parkstein keine Planungsbelange vor, die gegen die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage sprechen würden.

Es gibt keine Standorte im Gemeindegebiet mit geringeren Auswirkungen, so dass die Anforderungen an die Alternativenprüfung vollumfänglich erfüllt werden, zumal auch die verkehrsmäßige Erschließung keinen zusätzlichen Aufwand erfordert und der Netzanschluss gemäß Netzverträglichkeitsprüfung sichergestellt ist. Es bestehen insgesamt günstige Voraussetzungen für die Realisierung des Projekts an gewählten Standort. Die schutzgutbezogenen Auswirkungen werden sich innerhalb enger Grenzen halten.

Bezüglich der Art der Bebauung (Lage und Ausrichtung der Module, Neigungswinkel der Module, Lage der Trafostationen) wurden im Planungsprozess verschiedene Alternativen geprüft. Unter anderem wurden Varianten mit einer alternativen Modulausrichtung, z.B. eine Südausrichtung (Modulreihen in Ost-West-Richtung), geprüft. Auch Varianten mit steilerer oder flacherer Aufneigung der Modultische wurden geprüft. Alle geprüften alternativen Anlagenkonstellationen sind im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Auswirkungen jedoch nicht anders zu bewerten wie die gewählte Variante. Sie sind jedoch aus wirtschaftlicher Sicht aktuell ungünstiger zu bewerten als die gewählte Variante.

Die nunmehr zugrunde liegende Variante stellt die bestmögliche Anlagenkonstellation dar.

5.7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, sowie technische Verfahren

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte 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 bzw. der bereits von vornherein auszuschließenden erheblichen Auswirkungen nicht erforderlich. Lediglich eine Stellungnahme eines Fachgutachters war im Hinblick auf mögliche relevante Blendwirkungen zu erstellen (liegt den Unterlagen bei).

Zur Bearbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung wurde der Leitfaden des StMB vom Dezember 2021 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 und der Wirksamkeit der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen; sofern mit den festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen der angestrebte Zielzustand (wie artenreiches Extensivgrünland) nicht erreicht wird, sind gegebenenfalls Anpassungen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, z.B. zum Mahdregime erforderlich

5.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Vorhabensträger, die BEPeG Bürgerenergie Parkstein eG, Ahornweg 9, 92711 Parkstein, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf den Grundstücken Flur-Nrn. 836, 837, 839 und 842 (Teilfläche) der Gemarkung Parkstein. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird vom Markt Parkstein in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen, welcher als Satzung beschlossen wird.

Die Auswirkungen der 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 zu erwarten
- Verlust von ca. 6,9 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (Acker) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), einschließlich der Flächen für Ausgleich/Ersatz (Anlagenfläche ca. 5,84 ha)
- die bodendenkmalpflegerischen Belange sind in Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden zu berücksichtigen, soweit erforderlich; Hinweise auf Bodendenkmäler liegen nicht vor; Baudenkmäler werden nicht beeinträchtigt; auf den Basalthügel werden keine nachteiligen Auswirkungen hervorgerufen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; auch Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft sind nicht betroffen; das Gebiet kann aufgrund der im Regelbetrieb fehlenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen und der Umwandlung der Zwischenräume in extensiv genutzte Grünflächen als Lebensraum genutzt werden; nach vorliegenden Erkenntnissen keine zusätzlichen Kollisionsrisiken, kein Meideverhalten und auch keine nachteiligen indirekten Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen. Wertvollere Bereiche sind im näheren Umfeld nicht vorhanden; die umliegenden Wälder, Hecken und relativ wertvollen Grasfluren im Osten werden nicht nachhaltig beeinträchtigt
- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig (auch bei wolfsicherer Zäunung)
- die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen können mittelfristig die Lebensraumqualitäten in erheblichem Maße verbessern; sie werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen

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 topographische Verhältnisse, umliegende Wälder und sonstige Gehölzbestände; die Außenwirkungen sind vergleichsweise gering, eine Fernwirksamkeit ist allenfalls im südwestlichen Anlagenteil nach Süden gegeben; durch Pflanzmaßnahmen Einbindung in die Landschaft in den diesbezüglich empfindlichen Bereichen; dadurch relativ geringe Eingriffserheblichkeit
- keine nennenswerten Auswirkungen auf die bereits derzeit geringe bis durchschnittliche Erholungseignung; die Wegeverbindungen für die Erholungssuchenden bleiben uneingeschränkt erhalten

Schutzgut Boden

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt; Beschränkung der Bodenveränderungen aus Gründen des Bodenschutzes und im Hinblick auf eine mögliche landwirtschaftliche Nachnutzung
- 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 besonderen Anforderungen im Hinblick auf den Grundwasserschutz
- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter; aufgrund der extensiven Grünfläche im Anlagenbereich werden die Auswirkungen durch Stoffeinträge in umliegende Flächen geringer

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 geringe Eingriffserheblichkeit. Lediglich beim Schutzgut Fläche ist diese mittel.

Schutzgut	Eingriffserheblichkeit
Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	gering
Pflanzen, Tiere, Lebensräume, biologische Vielfalt	gering
Landschaft	gering (bis mittel)
Boden, Fläche	gering, Fläche mittel
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 BNatSchG 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 (Anlagenfläche ca. 5,84 ha). Durch die Umwandlung der Zwischenräume zu extensiv genutzten Grünflächen und insbesondere der Umsetzung der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen kann sogar eine Verbesserung der strukturellen Lebensraumqualität erreicht werden. Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Einzäunung, durch welche gegenüber größeren bodengebundenen Tierarten gewisse Barriereeffekte hervorgerufen werden. Für Kleintiere wie Amphibien oder Reptilien bleibt das Gebiet jedoch durchlässig (15 cm Bodenabstand).

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-, Mauser-, 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 Lebensraumansprüche 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. Für die Zauneidechse besteht aufgrund der fehlenden, besonnten Saumstrukturen kein Besiedlungspotenzial innerhalb des Geltungsbereichs (siehe hierzu auch Ausführungen in Kap. 5.3.2). Die Projektflächen sind ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Durch die extensiven Wiesenflächen werden die Lebensraumqualitäten für die Zauneidechse deutlich verbessert.

Europäische Vogelarten

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

Artnachweise in der Artenschutzkartierung liegen nicht vor.

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

Schädigungsverbote werden nicht ausgelöst. Es wurden vier jeweils 2-stündige Begehungen im Hinblick auf bodenbrütende Vogelarten durchgeführt (11.05., 24.05., 27.05., 30.05.2022). Es konnten keine Vorkommen festgestellt werden (siehe hierzu auch ausführliche Erläuterungen, u.a. zur Methodik in Kap. 5.3.2). Auch in der relevanten Umgebung der geplanten Anlagenfläche konnten bei den Begehungen kein Vorkommen festgestellt werden. Nur unmittelbar nordöstlich Hammerles wurden Feldlerchenvorkommen beobachtet. Diese Bereiche werden aber durch die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht beeinflusst. Aufgrund der starken Neigung der Flächen und der umfangreichen vertikalen Strukturen im Umfeld sind Vorkommen auch nicht zu erwarten.

Festgestellt wurde im Gebiet die Goldammer, die in den Gehölzbeständen im Randbereich und außerhalb des Anlagenbereichs (bodennah) brütet. Es kann in jedem Fall davon ausgegangen werden, dass die Art durch die Errichtung der Anlage nicht beeinträchtigt wird. Gegebenenfalls werden durch die extensiven Wiesenflächen der Anlage sogar Zusatzstrukturen geschaffen, die von der bodenbrütenden Art genutzt werden können.

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. Die Untersuchungen von Raab (2015) zeigen, dass selbst in seit Jahren bestehenden Anlagen Feldlerchen brüten können. 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.

Aufgrund der Tatsache, dass keine Vorkommen festgestellt wurden, wird davon ausgegangen, dass keine Betroffenheiten bestehen (außer der Goldammer, deren Erhaltungszustand durch die Errichtung der Anlage nicht verschlechtert wird).

Gilde der Gehölzbewohner

Gehölzstrukturen, die als Lebensraum europäischer Vogelarten von Bedeutung sein können, gibt es im Umfeld der geplanten Anlage im Süden (Heckenabschnitt) und im Osten (bereichsweise Gehölzbestände in den teils mageren wechselfeuchten Wiesenflächen).

Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölbewohnender Arten in diesen Bereichen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine Rodung von Gehölzen im Vorhabensbereich ist nicht erforderlich bzw. geplant. 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 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 vom Markt Parkstein in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen wird. Zwischen dem Markt Parkstein und dem Vorhabensträger, der BE-PeG Bürgerenergie Parkstein eG, Ahornweg 9, 92711 Parkstein, 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:	69.000 m ²
- Anlagenfläche (innerhalb Zaun, ohne Ausgleichsmaßnahmen):	58.440 m ²
- Gebäude (Trafostationen)	max. ca. 250 m ²
- Ausgleichs-/Ersatzfläche:	10.569 m ²
- Grünflächen (Randbereiche außerhalb der Anlagenfläche durch Zaunabstand zur Grundstücksgrenze):	189 m ²

Aufgestellt: Pfreimd, 12.06.2023

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

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)
- Bay. Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr:
Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen
Stand 10.12.2021
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz:
Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen
- Marquardt, K.:
Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Freiflächen-Photovoltaikanlagen; 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 Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Augsburg 2014
- Raab, B.:
Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten.
Anliegen Natur 37, 67-76, Laufen, 2015
- Lieder K., Klumpl: J.:
Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneberg, 2011
- Tröltzsch, P., Neuling, E.:
Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg; in Vogelwelt 134, 2013