

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN  
DES MARKTES PARKSTEIN

NACH § 12 BAUGB MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG

SONDERGEBIET „SOLARPARK BERGHOF“

AUF FLUR-NR. 413 (TEILFLÄCHE) DER GEMARKUNG PARKSTEIN,  
MARKT PARKSTEIN, LANDKREIS NEUSTADT A. D. WALDNAAB



ENDGÜLTIGE FASSUNG

Markt Parkstein  
Schloßgasse 5  
92711 Parkstein

Der Vorhabensträger:

Markus Dütsch  
Berghof 1  
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:

Markus Dütsch  
Berghof 1  
92711 Parkstein

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

Sondergebiet „Solarpark Berghof“  
auf Flur-Nr. 413 (Teilfläche), 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-Nr.: 09606 915447 -Fax 91 54 48  
Email: g.blank@blank-landschaft.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>PRÄAMBEL</b> .....	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 .....	14
1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -Ziele .....	15
1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, landschaftliches Vorbehaltsgebiet .....	15
2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung .....	15
2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben .....	15
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.....	19
3.4 Einbindung in die Umgebung .....	20
3.5 Erschließungsanlagen .....	21
3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen.....	21
3.5.2 Wasserversorgung.....	21
3.5.3 Abwasserentsorgung, Grundwasserschutz .....	21
3.5.4 Stromanschluss.....	22
3.5.5 Brandschutz .....	22
4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung .....	23
4.1 Bebauungsplan .....	23
4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen.....	23
4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung .....	24
4.2 Grünordnung .....	24
4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	25
5. Umweltbericht.....	26
5.1 Einleitung.....	26
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 .....	26
5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan .....	28
5.2 Natürliche Grundlagen .....	29
5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung .....	31

5.3.1	Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	31
5.3.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume, biologische Vielfalt.....	34
5.3.3	Schutzgut Landschaft und Erholung.....	38
5.3.4	Schutzgut Boden, Fläche .....	39
5.3.5	Schutzgut Wasser .....	41
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft.....	42
5.3.7	Wechselwirkungen .....	43
5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung..	43
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	43
5.5.1	Vermeidung und Verringerung.....	43
5.5.2	Ausgleich.....	44
5.6	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	44
5.7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, sowie technische Verfahren .....	45
5.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	46
5.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	46
6.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....	48
7.	Maßnahmen zur Verwirklichung.....	51
8.	Flächenbilanz.....	52
	Quellenverzeichnis .....	53

#### Anlagenverzeichnis

- Planzeichnung Vorhabenbezogener Bebauungsplan, Maßstab 1:1000/1:100
- Planzeichnung Vorhaben- und Erschließungsplan, Maßstab 1:1000
- Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung des Eingriffs, Maßstab 1:100
- Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen, IBT 4 Light vom 20.03.2023

## **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 Berghof“ 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, Abstandsflächen

Die Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,5.

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,5 bzw. der festgesetzten Grundfläche für Gebäude von maximal 150 m<sup>2</sup> (einschließlich Nebenanlagen) für die zu errichtenden Gebäude ist nicht zulässig. Die Grundfläche der Gebäude ist bei der GRZ von 0,5 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 Trafostation. Zufahrten, Umfahrungen, Einfriedungen und sonstige, unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage dienende Anlagenbestandteile können außerhalb der Baugrenzen errichtet werden (jedoch keine Gebäude und Module mit Wechselrichter). 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 Trafostation sind ausschließlich die festgesetzten Baugrenzen, die Grundflächenzahl GRZ und die planlich festgesetzte Anordnung der Modulreihen maßgeblich (siehe auch Festsetzung 1.3).

#### 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 (Trafostation). 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 3,50 m über der jeweiligen Geländehöhe. Bezugshöhe ist die geplante Geländehöhe bei Mitte Modultisch bis zum höchsten Punkt der Module (oberste Begrenzung).

Die Modulreihen bzw. Modultische sind gemäß den planlichen Festsetzungen auf 147° Südost bei 18° Aufneigung auszurichten, um relevante Blendwirkungen gemäß dem Blendgutachten zu vermeiden.

#### 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 Wechselrichtern).

#### 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 Flächen für Minderungsmaßnahmen), 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 Trafostation (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 sind Bodenveränderungen bis max. 0,30 m zulässig. Bodenveränderungen sollen generell so gering wie möglich gehalten werden.

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 (Trafostation) und deren unmittelbarem Umfeld über die bestehende belebte Bodenzone zu versickern. Eine Ableitung in Vorfluter bzw. straßen- und wegbegleitende Gräben, oder auf Grundstücke Dritter (z.B. gemeindliche Wege und Straßen) 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 (Trafostation) und ihre unmittelbar umgebenden befestigten Bereiche, sowie die Bereiche mit Geländeanpassungen gemäß Festsetzung 2.2, soweit erforderlich. Zulässig sind lediglich die erforderlichen Fundamentierungen (Rammfundamente). Jegliche Bodenveränderungen sind insbesondere im nordwestlichen Bereich (Wasserschutzgebiet) zu minimieren.

Eine Vollversiegelung von Oberflächen ist außer den Gebäuden (zu errichtende Trafostation) 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 Vorhaltungen 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 Flächen für Minderungsmaßnahmen hat im Zuge der Erschließungsmaßnahmen bzw. der Herstellung der baulichen Anlagen zu erfolgen.

### 3.3 Minderungsmaßnahmen und sonstige Grünflächen im Geltungsbereich, sonstige Vermeidungsmaßnahmen

Die in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft“ gekennzeichneten Flächen an der Ostseite der Photovoltaik-Anlage, innerhalb des Geltungsbereichs, dienen der Minderung der vorhabensbedingten Eingriffe (1.933 m<sup>2</sup>). Es sind gemäß den planlichen Festsetzungen heimische Laubbäume und Hecken auf der östlichen Fläche zu pflanzen. Desweiteren ist an der Westseite eine Heckenpflanzung aus autochthonem Pflanzmaterial des Vorkommensgebiets 3 als weitere Minderungsmaßnahme gemäß den planlichen Festsetzungen durchzuführen. Darüber hinaus sind extensive Wiesen durch Extensivierung des Wiesenbestandes zu entwickeln. Auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist vollständig zu verzichten. Die Flächen sind zu mähen (2 Schnitte), die 1. Mahd nicht vor dem 01.07. des Jahres. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (keine Mulchmahd, alternativ angepasste Beweidung). Die Flächen für Minderungsmaßnahmen sind naturnah zu entwickeln und dauerhaft für den Betriebszeitraum der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erhalten.

Die der Eingriffsminderung dienenden extensiven Wiesenflächen und Baumpflanzungen 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).

Sonstige Grünflächen im unmittelbaren Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten. Die vorhandenen Wiesenflächen sind zu mähen oder extensiv zu beweiden. Das Mähgut 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).

Folgende, auch in Kap. 4.3 (naturschutzrechtliche Bilanzierung) aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sind zwingend zu beachten:

Folgende weitere Minimierungsmaßnahmen werden neben den oben festgesetzten Minimierungsmaßnahmen festgesetzt:

Es ist ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland im Sinne des Kap. 1.9 bb, der o.g. Hinweise zu entwickeln und zu pflegen, das sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (G 212) orientiert.

Für die Entwicklung des arten- und blütenreichen Grünlandes werden gemäß den o.g. Hinweisen als Voraussetzung folgende Maßgaben beachtet, und verbindlich festgesetzt:

- Grundflächenzahl GRZ = 0,5
- zwischen den Modulreihen mindestens 3 m breite Grünstreifen
- Modulabstand der Module zum Boden mindestens 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten: entfällt im vorliegenden Fall, da bereits ein Grünlandbestand mit entsprechendem Entwicklungspotenzial vorhanden ist (Umbruch und Neueinsaat wäre kontraproduktiv im Sinne der fachlichen Ziele!)
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1-2-malige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts und/oder
- standortangepasste Beweidung (voraussichtlich keine Beweidung)

### 3.4 Gehölzauswahlliste, Mindestpflanzqualitäten, Pflanzabstände, Pflege

Zulässig sind im gesamten Geltungsbereich ausschließlich folgende heimische und standortgerechte Gehölzarten (für Heckenpflanzungen und Baumpflanzungen):

#### 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 pyraeaster	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 Flächen für Minderungsmaßnahmen werden festgesetzt:

- Hochstamm H 10-12 cm (Ostseite)
- Sträucher: Str., 4 Tr. 2 x v. 60-100 (Containerware oder gut bewurzelt) für Heckenpflanzung
- baumförmige Gehölze: Hei 2 x v. 100-150 oder Hochstamm H 10-12 (Containerware oder gut bewurzelt) für Heckenpflanzung
- Mindestanteil an baumförmigen Gehölzen (Hecken im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen): 5 %
- 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, Kreisstraße NEW 2, umliegende Gewerbe-/Industriebetriebe)

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

Es wird darauf hingewiesen, dass gegen Beeinträchtigungen aus der im weiteren 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 aus der landwirtschaftlichen Nutzung unmittelbar benachbarter Flächen wird hingewiesen.

Darüber hinaus sind sämtliche, von der Kreisstraße NEW 2 (nördlich angrenzend) ausgehende Einwirkungen (Spritzwasser, Salz, Immissionen von Lärm, Staub, Schattenwurf etc.) entschädigungslos hinzunehmen.

Die Anbauverbotszone von 15 m zur Kreisstraße gemäß Art. 23 BayStWG ist mit den baulichen Anlagen (Module, Trafostation) zwingend einzuhalten.

Schließlich sind alle von der umliegenden gewerblich-industriellen Nutzung ausgehenden Einwirkungen, wie alle sich aus dem Fahrverkehr oder der Produktion ergebenden Immissionen und sonstigen Einwirkungen entschädigungslos hinzunehmen.

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, geeignete Legierungen).

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, Herr Markus Dütsch, Berghof 1, 92711 Parkstein, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf dem Grundstück Flur-Nr. 413 (Teilfläche) der Gemarkung Parkstein, Markt Parkstein.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 18.491 m<sup>2</sup>, die Anlagenfläche einschließlich Umfahrungen ohne Flächen für Minderungsmaßnahmen (entspricht der Eingriffsfläche) ca. 16.558 m<sup>2</sup> (Abgrenzung siehe Darstellung im Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung der Eingriffsgrenze). Die übrigen Flächen werden von den Flächen für Minderungsmaßnahmen eingenommen (1.933 m<sup>2</sup>).

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 rechtswirksamen 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 diesem Verfahren mit den geplanten Solarparks „Solarpark Theile“ und „Solarpark Am Hardt“ 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 Um-

fang 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 „Am Hardt“ und „Theile“ 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, zumal der Anlagenbereich von vornherein sehr gut in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden sein wird. Die Anbauverbotszone zur Kreisstraße NEW 2 wird vollumfänglich beachtet.

Der geplante Standort am unmittelbaren östlichen Ortsrand von Parkstein bei der Hofstelle Berghof 1, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Menschen, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als günstig zu beurteilen. Es handelt sich um einen Standort nach § 37 Abs. 1 Nr. 2i EEG 2021 (benachteiligte Gebiete, Grünland).

Die geplanten Projektflächen sind intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Projektflächen keine Bedeutung für die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft aufweisen, sind diese auch hinsichtlich der natur- und artenschutzrechtlichen Belange von geringer Bedeutung. Außerdem ist die Fläche aufgrund der im unmittelbaren Randbereich umfangreichen Gehölzbestände bereits nahezu optimal gegenüber der Umgebung abgeschirmt. Zusätzliche Pflanzmaßnahmen zur Einbindung des Vorhabens an der Ostseite sind nicht zwingend erforderlich. Mit den geplanten Baumpflanzungen wird aber zur diesbezüglichen Verbesserung der Einbindung beigetragen.

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. Auch der Markt Parkstein ist aufgrund dieser günstigen Voraussetzungen bereit, die notwendigen Bauleitplanverfahren auf den Weg zu bringen, nachdem auch sonstige wesentlich planungsrelevante Belange im vorliegenden Fall nicht einschlägig sind (wie Wasserschutzgebiete, sonstige Schutzobjekte, Bodendenkmäler).

Mit der geplanten Photovoltaikanlage kann ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Versorgung mit elektrischer Energie sowie zur CO<sub>2</sub>-Einsparung geleistet werden. Die Anlagenleistung beträgt 1,05 MWp.

## 1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich liegt am unmittelbaren östlichen Ortsrand von Parkstein, unmittelbar westlich des Anwesens Berghof 1, südlich der Kreisstraße NEW 2. Zur Kreisstraße liegen ausgedehnte Gehölzbestände, die den Planungsbereich vollständig abschirmen.

Das geplante Projektgebiet, die Flur-Nr. 413 (Teilfläche) der Gemarkung Parkstein, wird derzeit ausschließlich als Grünland intensiv landwirtschaftlich genutzt.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungen an:

- im Norden hinter Gehölzbeständen die Kreisstraße NEW 2 (Flur-Nr. 385 der Gemarkung Parkstein), dahinter Werksgelände der Firma Witron
- im Osten das Anwesen Berghof 1, weitere Grünlandflächen und ein Teich (Flur-Nr. 413 der Gemarkung Parkstein)
- im Süden Werksgelände (Warenannahme) der Firma Witron (Flur-Nrn. 30/2 und 395 der Gemarkung Parkstein)
- im Westen ebenfalls Industrieanlagen der Firma Witron (mit Betriebsstraße), Flur-Nr. 395 der Gemarkung Parkstein

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

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 15.478 m<sup>2</sup>.

### 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 „Am Hardt“ und Solarpark „Theile“, 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. 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 sehr gering. Dementsprechend ist der Standort trotz der Tatsache, dass dieser nicht vorbelastet ist, sehr gut geeignet.

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 erhalten werden. Im vorliegenden Fall soll dem landesplanerischen Ziel Erneuerbare Energien 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.

Die randlichen Gehölzbestände sind als Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG anzusehen.

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls nicht im Einflussbereich der Gebietsausweisung.

### **Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope**

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans und im relevanten Umfeld wurden in der Biotopkartierung keine Biotope erfasst. Weiter südlich liegende Biotope befinden sich deutlich außerhalb des Einflussbereichs der Gebietsausweisung.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG findet man im Geltungsbereich sowie dem unmittelbaren Umfeld nicht. Die Gehölzbestände der Umgebung sind, wie erwähnt, als Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG anzusehen.

## 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 (Grünland), im östlichen Gemeindegebiet des Marktes Parkstein, unmittelbar am östlichen Ortsrand, direkt südlich an die Kreisstraße NEW 2 angrenzend, beim Anwesen Berghof 1.

### **Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie**

Der geplante Standort am Ortsrand von Parkstein stellt sich als bisher un bebauter Bereich zwischen Betriebsanlagen der Firma Witron, der NEW 2 und dem Anwesen Berghof dar. Nach Südosten schließen weitere, landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Umfeld ist trotz der teilweisen landschaftlichen Prägung durch die umliegenden Siedlungen bereits relativ stark anthropogen geprägt (v.a. gewerblich-industrielle Bebauung, relativ stark frequentierte Straßen).

Bei dem geplanten Vorhabensbereich handelt es sich um ein nach Südosten relativ stark geneigtes Gelände. Die Geländehöhen im Geltungsbereich liegen zwischen ca. 500 m NN im Westen und 481 m NN im Südosten der geplanten Anlagenfläche (ca. 9,5 % mittlere Neigung). Die Höhendifferenz beträgt also ca. 19 m innerhalb der geplanten Anlagenfläche.

### **Verkehrliche Erschließung/Leitungstrassen**

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt über die bestehende Hofstelle des Vorhabenträgers und weitere Grünlandflächen direkt zur Kreisstraße NEW 2. Im Nordwesten ist ebenfalls eine Zufahrt vorhanden, die aber in den letzten Jahren nicht mehr regelmäßig genutzt wurde.

Durch den Geltungsbereich verlaufen keine übergeordneten Ver- und Entsorgungsleitungen und -anlagen sowie sonstige relevante Infrastruktureinrichtungen.

### **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 Flächen für Minderungsmaßnahmen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers.

### 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“ 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 am Ortsrand von Parkstein in einer Lage, in der eine anderweitige Bebauung derzeit nicht sinnvoll möglich ist, 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 gering eingeschätzt, nachdem der Planungsbereich weitestgehend in umgebende Gehölzbestände eingebunden ist, und durch die Modulausrichtung relevante Blendwirkungen vermieden werden. Der Standort ist damit optimal geeignet.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage werden ausreichende Abstände zu den Nachbargrundstücken eingehalten, soweit diese überhaupt tangiert sind. Die Anbauverbotszone zur Kreisstraße NEW 2 von 15 m wird beachtet. Die Grenze der Anbauverbotszone ist in der Planung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellt.

Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist die geplante Modulaufstellung festgesetzt. Die Module werden auf Modultischen installiert und auf 147 ° Südost bei 18 ° Aufneigung 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 Trafostation innerhalb des Geltungsbereichs wird ein Standort innerhalb der Anlage im Nordosten festgesetzt. Die Netzeinspeisung erfolgt

in unmittelbarer Nähe. Der Netzeinspeisepunkt ist in den Vorhaben- und Erschließungsplan eingetragen (Mittelspannungskabel). Die Trafostation wird als Fertigbeton-Containerstation errichtet.

Die Zufahrt über die bestehende Hofstelle des Vorhabensträgers mit direkter Ausfahrt auf die Kreisstraße NEW 2 sowie die Zufahrt im Nordwesten wird auch für die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage genutzt. Innerhalb der Anlage wird der Bereich unmittelbar um die Trafostation, 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. Bei der nordwestlichen Zufahrt ist ein geringfügiger Gehölzrückschnitt zur vollen Wiederherstellung der bestehenden Zufahrt erforderlich.

Der Verlauf der Einzäunung, die voraussichtlich mit einem Maschendrahtzaun, Höhe bis 2,20 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 Trafostation wird, wie erwähnt, als Fertigbeton-Containerstationen ausgebildet (ca. 3,0 x 2,50 m). Zulässig sind Flach-, Pult- oder Satteldächer bis 20° Dachneigung. Einfriedungen sind als transparente Holz- oder Metallzäune bis zu einer Höhe von 2,20 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 wäre trotz der Lage unmittelbar am Ortsrand auf eine wolfsichere Zäunung zu achten (gemäß dem Schreiben des StMUV vom 02.06.2021).

Abgrabungen und Auffüllungen sind im Bereich der Module bis 0,30 m zulässig. Im Bereich der Trafostation und gegebenenfalls sonstigen Gebäude kann das geplante Gelände bis zu 1,0 m verändert werden. Es sind jedoch keine Stützmauern zulässig. Gebietsfremdes Material sollte (außer notwendige Baumaterialien wie Schotter) nicht eingebracht werden. Das Gelände bzw. die Bodenoberfläche ist möglichst unverändert zu belassen (im Hinblick auf eine gegebenenfalls spätere landwirtschaftliche Nachnutzung).

Das anfallende Oberflächenwasser ist unmittelbar vor Ort über die bereits 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 An-

lage und damit in geringem Maße schallerzeugenden Wechselrichter zum nächstgelegenen Wohnhaus des Vorhabenträgers Berghof 1 beträgt mehr als 20 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. Weitere Wohnhäuser und Bürogebäude o.ä. liegen deutlich weiter entfernt. Detaillierte 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:

Um zu überprüfen, inwieweit relevante Blendwirkungen durch die Anlage hervorgerufen werden können, wurde unter Zugrundelegung einer angepassten Anlagenkonstellation (Ausrichtung auf 147 ° Südost bei 18 ° Aufneigung) ein Blendgutachten erstellt, das Bestandteil der Unterlagen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist.

Im Ergebnis stellt der Gutachter (IBT 4 Light GmbH) fest, dass bei der gewählten Anlagenkonstellation keine relevanten Blendwirkungen im Hinblick auf alle zu betrachtenden Immissionsorte hervorgerufen werden. Dies gilt sowohl für Straßen als auch für Siedlungen. Um relevante Blendwirkungen an den westlich liegenden Gebäuden zu vermeiden, war es erforderlich, die Module aus der reinen Südausrichtung nach Südosten zu drehen.

Zusammenfassend kann also davon ausgegangen werden, dass gegenüber Siedlungen, Büroräumen und sonstigen Bereichen für den Daueraufenthalt sowie auch Straßen als potenziell relevante Immissionsorte keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten sind. Zu Einzelheiten wird auf das beiliegende Gutachten verwiesen. Im Falle von Beschwerden durch Direktreflexionen auf der Kreisstraße NEW 2 sind in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger gegebenenfalls punktuell ergänzende Sichtschutzmaßnahmen vorzusehen.

### 3.4 Einbindung in die Umgebung

Die Einsehbarkeit der geplanten Anlagenfläche von der umgebenden Landschaft bzw. Ortschaften aus ist insgesamt sehr gering. Es existieren im Norden dichte, breite Gehölzbestände, die den geplanten Anlagenbereich vollständig gegenüber der Umgebung abschirmen. Auch im Osten, zum Anwesen Berghof 1 und im Süden an dem Teich, existieren einbindende Gehölzstrukturen, die eine dauerhafte Abschirmung bewirken. Lediglich in einem kurzen Abschnitt zwischen Anwesen und Teich gibt es keine abschirmenden Strukturen. Es handelt sich nur um einen kurzen Abschnitt, die visuelle Empfindlichkeit in diesem Bereich ist gering, und in relativ geringer Entfernung existieren weitere Gehölzstrukturen, die den Anlagenbereich in jedem Fall gegenüber der weiteren Umgebung abschirmen. In diesem Bereich sind zusätzliche Baum- und Heckenpflanzungen vorgesehen.

Im Süden besteht mit den Gehölzbeständen um den Teich und den angrenzenden Gebäuden eine vollständige Abschirmung gegenüber der umgebenden Landschaft.

Im Westen besteht im nördlichen Teil ebenfalls eine vollständige Abschirmung durch die breite Baum-/Strauchhecke. Im mittleren und südlichen Teil ist eine teilweise Abschirmung (gegenüber den angrenzenden Gebäuden, der Firma Witron) vorhanden, die durch die geplante Heckenpflanzung im mittleren Bereich verstärkt wird. Die angrenzenden Gebäude werden den Anlagenbereich vollständig gegenüber der weiteren Umgebung (Ortsbereich Parkstein) abschirmen.

Die landschaftsästhetische Empfindlichkeit des Anlagenstandorts ist damit vergleichsweise gering bis sehr gering.

### 3.5 Erschließungsanlagen

#### 3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage wird über die bestehende Zufahrt zum Anwesen Berghof 1 unmittelbar an die Kreisstraße NEW 2 angebunden. Darüber hinaus ist eine Zufahrt von Nordwesten her vorgesehen (bestehende, zuletzt spärlich genutzte Zufahrt). Das zu beachtende Sichtfeld ist in der Planzeichnung eingetragen.

Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wie erwähnt, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrt zur Anlagenfläche und gegebenenfalls im Bereich der Trafostation 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 das Anwesen Berghof 1 bereitgestellt 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 der Trafostation im unmittelbar angrenzenden Bereich. Das anfallende Oberflächenwasser erfährt durch die geplante Anlage keine Beeinträchtigung bzw. Verschmutzungen. Die Bodenoberfläche der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist bereits als Wiesenfläche ausgeprägt, so dass das Oberflächenwasser gut zu-

rückgehalten werden kann und in den Untergrund versickert. Ein Abfließen von Oberflächenwasser zu den Entwässerungsanlagen der umliegenden Straßen bzw. zu Nachbargrundstücken oder öffentliche Wege über den derzeitigen natürlichen Oberflächenabfluss hinaus kann alleine aus topographischen Gründen ausgeschlossen werden. Schutzeinrichtungen zur Führung des Oberflächenwassers sind nicht erforderlich. Durch die Gestaltung als extensive Grünfläche wird sich der Oberflächenabfluss gegenüber der derzeitigen Grünlandnutzung sogar noch etwas verringern.

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. Durch den vorhandenen Wiesenbestand ist das Rückhaltevermögen bereits derzeit gut, und wird durch die Extensivierung der Nutzung eher noch verbessert.

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

Soweit für die Trafostation 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 Hinweis Nr. 3). Aufgrund der geologischen Verhältnisse ist praktisch auszuschließen, dass die Tragständer der Modultische bis in die wassergesättigten 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 die Bayernwerk AG im Bereich des Mittelspannungskabels im Ortsbereich von Parkstein (siehe Lageplan auf den Vorhaben- und Erschließungsplan) an der gegenüberliegenden Seite der Kreisstraße NEW 2.

#### 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.

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 es zulassen).

Die Beendigung der Nutzung ist in Festsetzung 1.1 im Detail definiert (Aufgabe der Nutzung, Beendigung der 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 0,5. 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 (Ausrichtung auf 147 ° Südost bei 18° Aufneigung).

Module dürfen eine max. Höhe von 3,50 m aufweisen. Bezugshöhe ist die geplante Geländehöhe bei Mitte Modultisch.

Die max. Höhe der Gebäude/Trafostation, 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 Trafostation wird, 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 geplanten Beweidung ist auf eine wolfsichere Zäunung mit Bodenabstand zu achten (Schreiben des STMUV vom 02.06.2021).

Die Minderungsmaßnahmen (extensive Wiesenflächen, Bäume, Heckenpflanzung) sind außerhalb der Umzäunung durchzuführen.

Geländeabgrabungen und Aufschüttungen sind nur im Bereich der Trafostation maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig, jedoch nur soweit dies für die Errichtung der Anlage (Aufstellung der Trafostation) zwingend erforderlich ist. Im Bereich der Module darf das Gelände bis 0,3 m verändert werden. Der Boden soll so wenig wie möglich verändert werden (im Hinblick auf eine gegebenenfalls spätere landwirtschaftliche Nachnutzung).

Eine Vollversiegelung von Flächen ist abgesehen von den Gebäuden (Containerstationen) nicht zulässig. Unmittelbar im Bereich der Zufahrt und im unmittelbaren Bereich der Trafostation 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 Minderung der vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind Maßnahmen an der Ost- und Westseite der Anlagenfläche durchzuführen. Vorgesehen ist die Pflanzung einer Hecke an der Westseite, um die Einbindung gegenüber dem Ortsbereich zu verbessern. Darüber hinaus sind an der Ostseite heimische Laubbäume bewährter, robuster Sorten und Heckenabschnitte zu pflanzen. Auf der Fläche für Minderungsmaßnahmen im Osten ist außerdem die Anlage von extensiven Wiesen durch Extensivierung des Wiesenbestandes 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 01.07. des Jahres zugelassen. Die Flächen für Minderungsmaßnahmen sind naturnah zu entwickeln. Die Flächen sind für die Dauer des Bestandes der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erhalten.

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

Die festgesetzten Maßnahmen können im Gebiet insgesamt eine Verbesserung der Lebensraumqualitäten für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbundes im Hinblick auf wiesenbrütende Arten sowie Gehölbewohner bewirken. Mit der Festsetzung, dass die Flächen für Minderungsmaßnahmen 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).

#### 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:

Der Geltungsbereich der geplanten Anlage umfasst 18.491 m<sup>2</sup>, der Anlagenbereich 16.558 m<sup>2</sup>.

Im vorliegenden Fall kann im Sinne der o.g. Hinweise auf einen weiteren externen Ausgleich/Ersatz aus folgenden Gründen verzichtet werden:

Es wird ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland im Sinne des Kap. 1.9 bb, der o.g. Hinweise entwickelt und gepflegt, das sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (G 212) orientiert. Die landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist vergleichsweise gering.

Für die Entwicklung des arten- und blütenreichen Grünlandes werden als Voraussetzung folgende Maßgaben beachtet, und verbindlich festgesetzt:

- max. Grundflächenzahl GRZ = 0,5 (siehe Berechnung auf dem Bestandsplan, die tatsächliche Grundflächenzahl liegt bei 0,36)
- zwischen den Modulreihen mindestens 3 m breite Grünstreifen (tatsächlich mindestens 5,0 m, damit werden vergleichsweise breite Grünstreifen zwischen den Modulen belassen)
- Modulabstand der Module zum Boden mindestens 0,8 m (wird eingehalten)

- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten: entfällt im vorliegenden Fall, da bereits ein Grünlandbestand mit entsprechendem Entwicklungspotenzial vorhanden ist (Grünlandumbruch wäre kontraproduktiv im Sinne der fachlichen Ziele!)
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1-2-malige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts und/oder
- standortangepasste Beweidung (voraussichtlich keine Beweidung)
- kein Mulchen!

Nachdem diese Vorgaben vollumfänglich berücksichtigt werden (zur Berechnung der zu erwartenden GRZ siehe Textblock „Bewertung des Eingriffs“ auf dem Bestandsplan, tatsächliche zu erwartende GRZ ca. 0,36), kann im Sinne der o.g. Hinweise davon ausgegangen werden, dass in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Dementsprechend entsteht kein weiterer Ausgleichsbedarf für den Bereich der geplanten Anlage.

Die allgemeinen grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (aa) auf Seite 24 der o.g. Hinweise) werden ohnehin vollumfänglich eingehalten und sind zu beachten. Die Minimierungsmaßnahmen auf der östlichen und westlichen Grundstücksteilfläche sind als zusätzliche Minimierungsmaßnahmen umzusetzen.

## 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 Berghof 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: 18.491 m<sup>2</sup>
- Anlagenfläche (Eingriffsfläche): 16.558 m<sup>2</sup>
- Errichtung einer Trafostation innerhalb der Anlage mit einer Gesamtfläche von voraussichtlich in dem planlich gekennzeichneten Bereich, ca. 4,0 x 5,0 m und der Einzäunung; außer dem Gebäude 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 Grünland genutzt. Die Eingriffsempfindlichkeit, auch im Hinblick auf das Landschaftsbild, ist sehr gering. Es besteht bereits eine gute bis sehr gute Einbindung durch Gehölzstrukturen.

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

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:

Grundsätzlich sind die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft so gering wie möglich zu halten, insbesondere

- sind die Belange des Menschen hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissions-schutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (v.a. Schutz von Bodendenkmälern, Wasserschutzgebiet) 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
- 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
- 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 Immissionsituation 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 sehr gering und die Anlagenfläche ist vergleichsweise klein, weshalb die Projektflächen im Hinblick auf die Minderung der schutzgutbezogenen Auswirkungen sehr günstig zu bewerten sind, und entsprechend ausgewählt wurden.

##### **Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope, Artenschutzkartierung**

Innerhalb des Geltungsbereichs und des unmittelbaren Einflussbereichs der Gebietsausweisung wurden keine Biotope in der Biotopkartierung Bayern erfasst.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG gibt es im Geltungsbereich und dem unmittelbaren Umfeld nicht. Die im Randbereich vorhandenen Baum-/Strauchhecken sind als Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG anzusehen.

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.

Der Bereich ist Bestandteil des Schwerpunktgebiets des Naturschutzes F im Landkreis (Schweinnaab, Dürrschweinnaab- 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-Gebiete gibt es im näheren Umfeld des Vorhabens nicht.

Der Basaltkegel ist als FFH-Gebiet 6238-301 „Parkstein“ ausgewiesen; die dortigen Lebensräume werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst.

Der Vorhabensbereich liegt außerdem nicht im Bereich 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 zwei weiteren Änderungsbereichen geplanter Photovoltaik-Freiflächenanlagen).

## 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 nach Südosten geneigte Fläche. Die Geländehöhen innerhalb der Anlagenfläche liegen zwischen ca. 500 m NN im Nordwesten und 481 m NN im Südosten. Die Höhendifferenz beträgt also ca. 19 m innerhalb der Anlagenfläche.

### **Geologie und Böden, Altlasten**

Nach der Geologischen Karte wird das Gebiet aus geologischer Sicht im Norden überwiegend von der Oberkreide eingenommen (geröllführende Sandsteine, Schluffe und Tone). Im südöstlichen Teil prägen pleistozäne Fließerden das Gebiet (sandige Lehme). Diese sind bodenartlich als Lehme, im Südwesten als sandige Lehme einzustufen, die Bodenzahlen von 39/38 bis 32/29 aufweisen. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist dementsprechend als durchschnittlich gut einzustufen. Als Bodentypen sind vorwiegend Pseudogley-Braunerden und Braunerden-Pseudogleye aus Sand ausgeprägt. Die natürlichen Bodenprofile dürften praktisch im gesamten Geltungsbereich noch vorhanden sein, lediglich in geringem Maße verändert durch die Einflüsse aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Demnach werden die natürlichen Bodenfunktionen derzeit weitestgehend erfüllt. Eine sehr hohe Bewertung der Bodenfunktionen nach den im Umweltatlas Boden angegebenen Bodenfunktionen bzw. dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ ist bei keinem der Kriterien kennzeichnend. Nur bei wenigen Metallen des Kriteriums Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffen ist eine hohe bis sehr hohe Bewertung kennzeichnend.

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

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 LII c3 39/38

- 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 Grünlandzahl beträgt 38, 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/6 des Leitfadens ergibt sich hinsichtlich des Kriteriums (überwiegend ausgeprägte Bodenart L, Zustandsstufe II) die Bewertungsklasse 4 (hoch, von 5 Stufen).
- c) Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z.B. Nitrat)  
Ermittlung nach der Formel 2 des Leitfadens  
$$n_s = SR / FK_{WE}$$
$$n_s = \text{ca. } 480 \text{ mm/a} / 250 \text{ mm}$$
$$n_s = 1,92$$
  
Die  $FK_{WE}$  wird bei beiden Ausprägungen entsprechend den Tabellen der KA mit 250 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  
Grünlandzahl 38, 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 bis hohe 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.

## **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 nach Südosten abfließen.

### **Hydrologie und Wasserhaushalt**

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage entwässert natürlicherweise nach Südosten zu dem Bach, der der Dürrschweinnaab zufließt.

Innerhalb des Geltungsbereichs gibt es keine Gewässer. Unmittelbar südöstlich liegt ein Teich, der in einer kleinen Seitenrinne des nördlichen namenlosen Bachs liegt.

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

Über die Grundwasserverhältnisse im Gebiet liegen keine konkreten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungen im Gebiet ist 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. Es darf nicht zu Zinkauswaschungen kommen.

Überschwemmungsgebiete und wassersensible Bereiche liegen nicht im Planungsgebiet.

### **Potenzielle natürliche Vegetation**

Als potenzielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald.

- 5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung
- 5.3.1 Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

#### *Beschreibung der Bestandssituation*

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es in Form der Immissionen aus dem umliegenden Betrieb und der Kreisstraße im Norden. Diese sind jedoch nicht sehr hoch und stellen vor allem keine Beeinträchtigung für die geplante Gebietsausweisung dar.

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

Wie bereits erläutert, liegt der Geltungsbereich nicht im Bereich von Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten u.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 des privaten Charakters der Anlagenfläche unmittelbar am Anwesen des Vorhabenträgers hat der Geltungsbereich selbst für die Erholung keine Bedeutung. Wege, die von Erholungssuchenden genutzt werden können, gibt es im Vorhabensbereich nicht.

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

Die Kreisstraße NEW 2 im Norden ist Bestandteil des Radwegs Nr. 2 des Landkreises.

Baudenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets und der relevanten Umgebung nicht. Nördlich der NEW 2 ist ein Wegkreuz als Baudenkmal ausgewiesen. Die Kreisstraße ist durch den massiven Gehölzbestand vollständig von der Anlagenfläche abgeschirmt.

Bodendenkmäler gibt es im Ortsbereich Parkstein, jedoch nicht im Projektgebiet. Der Parkstein als Basaltkegel mit Kirchlein stellt eine besondere Landmarke dar. Es bestehen aber keine Sichtbeziehungen vom Bergplateau aus (abschirmende Gehölzbestände).

Durch das Projektgebiet verlaufen keine Freileitungen und sonstige Ver- und Entsorgungstrassen. Südlich, außerhalb des Anlagenbereichs, verläuft eine Wasserleitung.

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. 5 Arbeitstage), die sich auf die Tagzeit beschränkt. Ansonsten halten sich die baubedingten Wirkungen innerhalb enger Grenzen. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung und der Vorbelastungen durch das gewerbliche Umfeld 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 (des Vorhabensträgers, Berghof 1) beträgt mehr als 20 m.

Sonstige Wohnhäuser im Umfeld liegen deutlich weiter entfernt.

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

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 1,8 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion vorübergehend verloren (durch die Anlage selbst ca. 1,3 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 den Flächen für Minderungsmaßnahmen 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 dargestellt, wie folgt zu bewerten:

Um zu überprüfen, inwieweit relevante Blendwirkungen durch die Anlage hervorgerufen werden können, wurde unter Zugrundelegung einer angepassten Anlagenkonstellation (Ausrichtung auf 174 ° Südost bei 18 ° Aufneigung) ein Blendgutachten erstellt, das Bestandteil der Unterlagen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist.

Im Ergebnis stellt der Gutachter (IBT 4 Light GmbH) fest, dass bei der gewählten Anlagenkonstellation keine relevanten Blendwirkungen im Hinblick auf alle zu betrachtenden Immissionsorte hervorgerufen werden. Dies gilt sowohl für Straßen als auch für Siedlungen. Um relevante Blendwirkungen an den westlich liegenden Gebäuden zu vermeiden, war es erforderlich, die Module aus der reinen Südausrichtung nach Südosten zu drehen.

Zusammenfassend kann also davon ausgegangen werden, dass gegenüber Siedlungen, Büroräumen und sonstigen Bereichen für den Daueraufenthalt sowie auch Straßen als potenziell relevante Immissionsorte keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten sind. Zu Einzelheiten wird auf das beiliegende Gutachten verwiesen.

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 40 m mit den Anlagenbestandteilen) in jedem Fall 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 verdreht, 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 Trafostation, 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 Projekts für Unfälle, Katastrophen und Störfälle ist nicht gegeben.

Baudenkmäler, die im Ortsbereich Parkstein sowie als Wegkreuz nördlich der NEW 2 vorkommen, sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Es bestehen keine Sichtbeziehungen zu umliegenden Baudenkmalern.

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 Bodendenkmalern). Der Basaltkegel Parkstein wird in seiner Eigenart und Schönheit nicht tangiert, es gibt keine Blickbeziehungen vom Basaltkegel zur Anlagenfläche.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts 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 Grundstück Flur-Nr. 413 (Teilfläche) der Gemarkung Parkstein wird derzeit ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Es kommt zwar Spitzwegerich teilweise auf der Fläche vor. Nach der Einstufung der BayKompV ist der Bestand aber nach den Verbalen Kurzbeschreibungen als Intensivgrünland, G11, einzustufen (Kriterium weniger als 5 Arten auf einer Probefläche von 25 m<sup>2</sup>, Abgrenzung zu G2). Dies ist auf der Fläche eindeutig der Fall. Auch nur bedingt höherwertigere Strukturen sind von dem Vorha-

ben nicht unmittelbar betroffen. In den Randbereichen sind dominante, auch aus naturschutzfachlicher Sicht in gewissem Maße relevante Gehölzbestände ausgeprägt, die jedoch im Zuge der Errichtung der Anlage vollständig erhalten werden. An der Nord-, Nordost- und Nordwestseite handelt es sich um eine geschlossene Baum-/Strauchhecke aus Stieleiche, Esche, Schlehe, Spitzahorn, Weißdorn, Vogelkirsche, Salweide, Birke u.a., die nicht in der Biotopkartierung erfasst ist. Die Struktur hat dennoch eine Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren, auch aufgrund ihrer Größe und Breite. Im Südwesten der Anlagenfläche sind im Grundstücksrandbereich einzelne jüngere Obstgehölze ausgeprägt, dazwischen eine mittelalte Stieleiche, weiter nach Süden nochmal ein weitgehend geschlossener Heckenbestand aus Stieleiche, Vogelkirsche, Schlehe, und vorgelagerten und eingestreuten Obstgehölzen, in Abschnitten mit einzelnen Nadelgehölzen. Ganz im Süden findet man wiederum einige Obstbäume. In den nicht gehölzbestockten Bereichen sind mesotrophe Grasfluren ausgeprägt. Alle diese Strukturen bleiben erhalten, und werden (in den lückigen Bereichen) im mittleren Abschnitt durch Neupflanzungen ergänzt.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen an:

- im Norden die Kreisstraße NEW 2, nördlich davon Betriebsflächen der Firma Witron
- im Westen eine Betriebsstraße und Betriebsanlagen der Firma Witron
- im Süden weiteres Grünland und Böschungsgehölze (Randbereich zur Firma Witron), im Südosten ein fischereilich genutzter Teich mit prägenden, begleitenden Gehölzbeständen, im Wesentlichen aus Fichte, im südlichen Bereich auch aus Pioniergehölzen
- an der Ostseite Grünland, ein privater Grünweg, weitere Grünlandflächen und im Nordosten Wohnanwesen mit Nebengebäuden und dichter Eingrünung

Damit sind auch in der Umgebung des Vorhabens überwiegend gering bis allenfalls durchschnittlich bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt. Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Strukturen gibt es im Umfeld nicht, wenngleich die Gehölze in den Randbereichen eine gewisse Bedeutung des Lebensraums aufweisen. Der Bereich ist durch die Umgebungsnutzungen (Kreisstraße, Firma Witron) in gewissem Maße anthropogen geprägt.

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 landwirtschaftliche Nutzung) sowie der Vorbelastungen für den Vorhabensbereich 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). Aufgrund der massiven, hohen vertikalen Strukturen (Gehölzstrukturen) in praktisch allen umgebenden Bereichen mit geringen Distanzen ist auszuschließen, dass Arten der offenen Kulturlandschaft, wie die Feldlerche, betroffen sind. Andere Arten der Kulturlandschaft, wie Rebhuhn, kommen ebenfalls nicht vor. Die Gehölzstrukturen werden wohl von gemeinen Arten besiedelt. Die Goldammer wurde bei den beiden Begehungen beobachtet, und kommt im Gebiet vor.

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. Die Ränder der Gehölzbestände, auch die nach Süden exponierten Bereiche, gehen unmittelbar in die intensiv genutzten Wiesenflächen über.

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich aus naturschutzfachlicher Sicht vergleichsweise geringwertig. Kartierte Biotope und Schutzgebiete bzw. -objekte gibt es nicht. In der Umgebung sind ebenfalls vergleichsweise geringwertige bis mittelwertvolle Lebensräume (Gehölzstrukturen) ausgeprägt.

### *Auswirkungen*

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden ca. 1,8 ha ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland) für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 1,6 ha, für die Fläche für Minderungsmaßnahmen ca. 0,19 ha).

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Alle unmittelbar durch die geplante Anlage überprägten Flächen sind intensiv als Grünland genutzt. Die Randstrukturen (prägende Gehölzbestände) werden nicht beeinträchtigt. Sie bleiben vollständig erhalten, und werden die Anlage von vornherein gegenüber der Umgebung weitgehend abschirmen.

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

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 sind nicht betroffen (siehe oben).

Ihr Vorkommen (z.B. Feldlerche) ist auch aufgrund der umliegenden ortsnahen Strukturen auszuschließen. Der Bereich ist nicht als Lebensraum für die Arten geeignet.

Vögel können insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen die Flächen als Lebensraum nutzen. 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 auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen 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). 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).

Mit den als Flächen für Minderungsmaßnahmen festgesetzten extensiven Wiesen und den Gehölzpflanzungen (Hecke, Bäume) werden weitere Strukturen geschaffen, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft im Ortsrandbereich mittelfristig zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und z.T. anthropogene Strukturen geprägten Landschaftsraum beitragen können. 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 trotz der Ortsrandlage eine wolfsichere Zäunung zu berücksichtigen, bei der der o.g. Bodenabstand dennoch eingehalten wird (siehe hierzu Schreiben des StMUV vom 02.06.2021).

Beeinträchtigungen entstehen, wie erwähnt, für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten wird dadurch aber nicht nennenswert eingeschränkt, da an der Nord- und Westseite mit der Kreisstraße und dem Ortsbereich mit den Gewerbe-/Industrieanlagen ohnehin für bodengebundene Tierarten starke Barrieren bestehen. Die Anlagenfläche ist relativ klein. Wanderungen von Tierarten werden weitestgehend im bisherigen Umfang möglich sein.

Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird dennoch 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 wolfsicherer 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. Von der Anlage werden praktisch keine betriebsbedingten Auswirkungen ausgehen. Die im Umfeld vorhandenen Gehölzbestände haben zwar eine mindestens mittlere Bedeutung als Lebensraum, werden aber nicht erheblich beeinträchtigt. Sie werden im Zuge der Errichtung der Anlage vollständig erhalten. Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, und durch die benachbarten Gewerbegebiete und die Kreisstraße Vorbelastungen bestehen, kommt es nicht zu nennenswerten diesbezüglichen schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise gering.

### 5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

#### *Beschreibung der Bestandssituation*

Der Vorhabensbereich (Anlagenfläche) selbst weist keine landschaftsästhetisch relevanten Strukturen auf, die zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen würden. Durch die im unmittelbaren Randbereich liegenden Gehölzbestände wird das Orts- und Landschaftsbild positiv geprägt. Die Hecken mit ihrer Ausdehnung und Ausprägung als Laubgehölzhecken sowie die weiteren Gehölzbestände binden den Vorhabensbereich auch bereits von vornherein sehr gut in die umgebende Landschaft ein.

Die Grünlandflächen des unmittelbaren Projektgebiets sind intensiv genutzt, vergleichsweise artenarm und weisen keine besonderen, bereichernden Blühaspekte auf. Die Gewerbehallen im näheren Umfeld fügen sich zwar relativ gut in das Ortsbild ein, stellen jedoch im Hinblick auf die landschaftsästhetischen Qualitäten eine gewisse Vorbelastung dar.

Das Gelände weist eine deutlich ausgeprägte Topographie auf. Der Höhenunterschied des nach Südosten geneigten Geländes des Geltungsbereiches beträgt ca. 19 m.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und den vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung des Gebiets als gering einzustufen. Die privat zugeordneten und nicht zugänglichen Flächen haben keine Bedeutung für die öffentliche Erholungsnutzung. Örtliche und überörtliche Rad- und Wanderwege sind zwar auf der Kreisstraße ausgewiesen. Die Straße ist jedoch von der Anlagenfläche vollständig abgeschirmt. Vom Basaltkegel aus bestehen aufgrund der guten Gehölzabschirmung keine Sichtverbindungen zur Anlagenfläche.

Intensive Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden.

#### *Auswirkungen*

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige kennzeichnende landschaftliche Prägung tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar. Aufgrund der sehr guten Abschirmung durch dichte und breite Gehölzbestände ist die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen vergleichsweise gering.

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

Die Einsehbarkeit in die Anlagenfläche ist sehr gering.

Pflanzmaßnahmen zur zusätzlichen Einbindung in die Landschaft und Minderung der nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind an der Westseite gegenüber den Anlagen der angrenzenden Firma Witron vorgesehen, wo derzeit in einem mittleren Abschnitt noch keine dichte Abschirmung besteht (siehe hierzu auch Ausführungen in Kap 3.4), außerdem an der Ostseite durch Hecken- und Baumpflanzungen, so dass auch in diesem Bereich keine nennenswerten Außenwirkungen mehr bestehen werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als sehr günstig anzusehen ist, aufgrund der sehr guten Einbindung der relativ kleinen Anlagenflächen in die Umgebung. Durch die Oberflächenverfremdung im Nahbereich - die Anlage wird vom Betrachter als technogen geprägt empfunden - wird die Erholungseignung der Landschaft geringfügig gemindert. Aufgrund der bestehenden weitestgehenden Einbindung durch Gehölzbestände ist dies praktisch ohne Bedeutung. Die bestehenden Wegeverbindungen im Umfeld der Anlage bleiben erhalten und können weiterhin uneingeschränkt genutzt werden.

Insgesamt wird zwar das Landschaftsbild auf einer begrenzten Fläche grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit und -empfindlichkeit bezüglich des Schutzguts ist vergleichsweise gering. Eine Fernwirksamkeit ist nicht gegeben, eine Außenwirkung praktisch ebenfalls nicht.

Die geplanten Pflanzmaßnahmen tragen zur weiteren 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 in geringem Maße (Grünlandnutzung) 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 Gerölle führende Sandsteine, Schluffe und Tone vor. Kleinflächig kommen im südöstlichen Teil pleistozäne Fließerden vor. Diese sind bodenartlich als Lehme und sandige Lehme mit Boden-/Grünlandzahlen von 39/38 bzw. Boden-/Ackerzahlen von 34/29 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 Trafostation 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 Trafostation 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 Trafostation 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.

Generell sind im Hinblick auf eine mögliche spätere landwirtschaftliche Nutzung Bodenveränderungen so gering wie möglich zu halten.

Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet (Oberkreide). Die Böden weisen hinsichtlich der Bodenfunktionen geringe bis mittlere und z. T. hohe Bewertungen und damit Eingriffsempfindlichkeiten auf. Beim Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe wird diese Funktion bei wenigen Metallen hoch bis sehr hoch eingestuft.

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

Das Schutzgut Fläche ist durch die (vorübergehende) Inanspruchnahme von ca. 1,8 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in geringem Maße betroffen. 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 geringen Eingriffserheblichkeit auszugehen.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Boden projektspezifisch vergleichsweise gering. Es wird nur in vergleichsweise geringem Maße in den Boden eingegriffen. Die Eingriffe sind, auch wenn keine besonderen Empfindlichkeiten bestehen, 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 nach Südosten zu dem namenlosen Bach, der der Dürrschweinnaab zufließt.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich nicht. In der unmittelbaren Umgebung gibt es im Südosten einen fischereilich genutzten Teich auf dem Grundstück des Vorhabensträgers.

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

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

Es ist aufgrund der geologischen Verhältnisse und der vorliegenden Erfahrungen 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 zu erwarten. Die Tragständer werden voraussichtlich nicht in der wassergesättigten Bodenzone liegen. Dies wird vor Ausführung 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. Besondere Empfindlichkeiten bestehen nicht.

#### *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 0,80 m zwischen der Unterkante der Module und der Bodenoberfläche) und des relativ großen Reihenabstandes 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 extensive Grünfläche wird gegenüber der derzeitigen intensiven Grünlandnutzung Oberflächenwasser eher stärker zurückgehalten. Ein Abfließen von Oberflächenwasser in Entwässerungseinrichtungen oder Grundstücke Dritter über den natürlichen Oberflächenwasserabfluss hinaus ist auszuschließen.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostation), 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 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 von Nordwesten nach Südosten abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet zwar in gewissem Maße hervorgerufen. Sie spielen jedoch für die geplante Nutzung 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 (Grünland) 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 Energiewende und dem 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 Grünland genutzt, so dass nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Zum anderen halten sich die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf das Landschaftsbild, wie in Kap. 5.3.3 ausführlich dargestellt, innerhalb sehr enger Grenzen. Es sind nur sehr geringe, relevante Außenwirkungen in die Umgebung zu erwarten. Auch relevante Blendwirkungen werden im vorliegenden Fall nicht erwartet (bei der geplanten Südausrichtung).

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 insbesondere auch im Hinblick auf eine spätere landwirtschaftliche Nachnutzung
- festgesetzte Pflanzmaßnahmen, die im Hinblick auf das Landschaftsbild auch Vermeidungsmaßnahmen darstellen

Darüber sind auch alle anderen Vermeidungsmaßnahmen gemäß den Festsetzungen in der textlichen Festsetzung 3.3 konsequent umzusetzen.

#### 5.5.2 Ausgleich

Wie in Kap. 4.3 der vorliegenden Begründung ausführlich dargestellt, sehen die nunmehr anzuwendenden Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vor, dass unter bestimmten Voraussetzungen (festgesetzte Vermeidungsmaßnahmen) keine weiteren Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen erforderlich sind.

Die Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall gegeben, so dass über die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinaus keine weiteren Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen festgesetzt werden (siehe ausführliche Darstellung in Kap. 4.3).

#### 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 § 3 Abs. 4, §§ 2a und 4c 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. Auch alle Kriterien der eingeschränkt geeigneten Standorte (Restriktionsflächen) gemäß der Anlage „Standorteignung“ treffen für den Vorhabensbereich 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), 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 vorliegend uneingeschränkt der Fall. Hinsichtlich aller Schutzgüter sind

die ermittelten Eingriffserheblichkeiten als gering einzustufen. Es werden naturschutzfachlich geringwertige Strukturen herangezogen, und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden am gewählten Standort insgesamt gering sein.

Zusammenfassend betrachtet gibt es im Gemeindegebiet zwar weitere Standorte, auf denen ähnlich geringe schutzgutbezogene Auswirkungen zu erwarten sind. Es gibt jedoch keine Standorte mit geringeren Auswirkungen, so dass insgesamt die Anforderungen an die Alternativenprüfung vollumfänglich erfüllt werden, zumal auch der Netzanschluss mit geringem Aufwand hergestellt werden kann, und die verkehrsmäßige Erschließung keinen zusätzlichen Aufwand erfordert. Es bestehen insgesamt sehr günstige Voraussetzungen für die Realisierung des Projekts am gewählten Standort. Am Standort werden von vornherein nur ganz wenige Außenwirkungen hervorgerufen.

Bezüglich der Art der Bebauung (Lage und Ausrichtung der Module, Neigungswinkel der Module, Lage der Trafostation) wurden im Planungsprozess verschiedene Alternativen geprüft. Unter anderem wurden Varianten mit einer alternativen Modulausrichtung, z.B. eine Ost-West-Ausrichtung (Modulreihen in Nord-Süd-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 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 ein Blendgutachten wurde erstellt, um zu überprüfen, ob relevante Blendwirkungen hervorgerufen werden.

Zur Bearbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung wurden die Regelungen der Hinweise 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 Maßnahmen zur Eingriffsminderung

## 5.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Vorhabensträger, Herr Markus Dütsch, Berghof 1, 92711 Parkstein, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf dem Grundstück Flur-Nr. 413 (Teilfläche) der Gemarkung Parkstein auf einer Fläche von ca. 1,8 ha. 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. 1,8 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (Acker) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen (Anlagenfläche ca. 1,6 ha)
- die bodendenkmalpflegerischen Belange sind in Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden zu berücksichtigen, soweit erforderlich; Hinweise auf Bodendenkmäler liegen nicht vor

### *Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume*

- geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; auch Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft sind nicht betroffen, da die Standortausprägung und die Strukturierung der Umgebung nicht den Lebensraumsprüchen der Arten entsprechen; 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 Gehölzbestände werden nicht nennenswert beeinträchtigt

- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht, wobei bereits in erheblichem Umfang Barriereeffekte bestehen; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig (auch bei wolfsicherer Zäunung)
- die Flächen für Minderungsmaßnahmen können mittelfristig die Lebensraumqualitäten in gewissem 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 sehr begrenzt durch die umliegenden Gehölzbestände, die den Anlagenbereich weitestgehend abschirmen; die Außenwirkungen sind vergleichsweise sehr gering, eine Fernwirksamkeit ist nicht gegeben; dadurch geringe Eingriffserheblichkeit
- keine nennenswerten Auswirkungen auf die bereits derzeit geringe Erholungseignung; die Wegeverbindungen für die Erholungssuchenden im Umfeld bleiben uneingeschränkt erhalten, und werden durch die Errichtung der Anlage in keiner Weise tangiert

#### *Schutzgut Boden*

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt; Beschränkung der Bodenveränderungen insbesondere auch im Hinblick auf eine gegebenenfalls spätere 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 zu erwarten
- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter; aufgrund der extensiven Grünfläche im Anlagenbereich werden die Auswirkungen durch Stoffeinträge in die Umgebung eher 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
Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	gering
Pflanzen, Tiere, Lebensräume, biologische Vielfalt	gering
Landschaft	gering
Boden, Fläche	gering
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

## 6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Wie bei allen Eingriffsvorhaben ist auch im vorliegenden Fall zu prüfen, in wieweit bei den europarechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) sowie den nur nach nationalem Recht streng geschützten Arten Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 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. Durch die Umwandlung der Zwischenräume zu extensiv genutzten Grünflächen kann u.U. sogar eine Verbesserung der strukturellen Lebensraumqualität erreicht werden. Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Einzäunung, durch welche gegenüber größeren bodengebundenen Tierarten gewisse Barriereeffekte hervorgerufen werden. 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, insbesondere den unmittelbar umgebenden Gehölzbeständen 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 (Grünland) haben für den Nahrungserwerb von Fledermäusen eine geringe Bedeutung. Die Gehölzbestände in den Randbereichen können diesbezüglich eine höhere Bedeutung aufweisen. Diese Funktionen werden nach Errichtung der Anlage in vollem Umfang aufrechterhalten.

Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftete Grünflächen wird die Qualität des Jagdhabitats durch die größere Anzahl an Beutetieren verbessert. Störungsverbote werden deshalb nicht ausgelöst.

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

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

Aufgrund der Verbreitungsgebiete und der Lebensraumsprüche der Anhang IV-Arten und der sonstigen streng geschützten Arten dieser Tiergruppen ist auszuschließen,

dass Verbotstatbestände bezüglich dieser Arten ausgelöst werden. Sollten Amphibienarten den Bereich der geplanten Photovoltaikanlage auf ihren Wanderungen queren, so ist dies aufgrund des höher liegenden unteren Zaunansatzes weiterhin möglich. Der Siedlungsbereich und die Kreisstraßen stellen hierfür jedoch erhebliche Barrieren dar. Für die Zauneidechse besteht aufgrund der fehlenden, besonnten Saumstrukturen kein Besiedlungspotenzial innerhalb des Geltungsbereichs. Es bestehen keine mageren bis mesotrophen Grasfluren innerhalb der Anlagenfläche, die von der Art genutzt werden könnten. Die Gehölzränder gehen unmittelbar in die Wiesenfläche über. Die entsprechenden Ränder wurden bei den Begehungen im Sommer 2022 auf mögliche Zauneidechsenvorkommen abgesucht.

#### *Europäische Vogelarten*

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

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

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

Gilde der Bewohner intensiv genutzter Kulturlandschaften:

#### *Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche*

Schadigungsverbote werden nicht ausgelöst. Es konnten bei den Begehungen keine Vorkommen festgestellt werden (Mai, Juni 2022). Diese sind aufgrund der umfangreichen prägenden vertikalen Strukturen auszuschließen. Der Vorhabensbereich ist nicht als Lebensraum für die Feldlerche u. a. Bodenbrüter geeignet. Sonstige Störungen und Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, so dass auch keine Störungsverbote hervorgerufen werden.

Festgestellt wurde die Goldammer in den randlichen Gehölzbeständen. Es kann aber ausgeschlossen werden, dass durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Population der Art hervorgerufen werden, da die Gehölzbestände in vollem Umfang erhalten werden, und durch die Extensivierung der Wiesenflächen die Lebensbedingungen der Art im Vorhabensbereich eher verbessert werden.

#### *Gilde der Gehölzbewohner*

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

Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölzbewohnender 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. Es erfolgt keine Verschlechterung der Lebensraumqualitäten für gehölzbewohnende Vogelarten.

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 Herrn Markus Dütsch, Berghof 1, 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:	18.491 m <sup>2</sup>
- Anlagenfläche (innerhalb Zaun, ohne Minderungsmaßnahmen):	16.558 m <sup>2</sup>
- Gebäude (Trafostation und gegebenenfalls Batteriespeicher)	max. ca. 150 m <sup>2</sup>
- Flächen für Minderungsmaßnahmen:	1.933 m <sup>2</sup>

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