

GEMEINDE PARKSTETTEN

Regierungsbezirk Niederbayern
Landkreis Straubing-Bogen

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN

**MIT INTEGRIERTEM VORHABEN- UND
ERSCHLIESSUNGSPLAN GEMÄSS § 12 BAUGB**

**Sondergebiet Photovoltaik
„Friedenhain-Süd“**

Begründung / Umweltbericht

Entwurf vom 18.04.2024

Verfahrensträger:

Gemeinde Parkstetten

vertr. d. d. 1. Bürgermeister Martin Panten

Schulstraße 3
94365 Parkstetten
Tel.: 09421 / 9933-0
Mail: gemeinde@parkstetten.de
Web: www.parkstetten.de

Parkstetten, den 18.04.2024

Martin Panten
1. Bürgermeister

Planung:



mks Architekten – Ingenieure GmbH

Mühlenweg 8
94347 Ascha
Tel.: 09961 / 94 21-0
Fax: 09961 / 94 21-29
Mail: ascha@mks-ai.de
Web: www.mks-ai.de

Bearbeitung:

Stephan Schreiner
B. Eng. Landschaftsarchitektur

Thomas Althammer
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner



Inhaltsverzeichnis

1. Aufstellung und Planung	5
2. Planungsanlass	5
3. Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan	7
4. Geltungsbereich	8
5. Allgemeine Angaben zum Plangebiet	8
5.1 Lage im Gemeindegebiet	8
5.2 Beschaffenheit	9
5.3 Flächenverteilung	15
6. Städtebauliche Planung	15
6.1 Art der Nutzung	15
6.2 Maß der baulichen Nutzung	16
6.3 Bauweise	17
6.4 Einfriedungen	17
6.5 Baubeschränkungen	18
7. Erschließung, Ver- und Entsorgung	18
7.1 Verkehrserschließung	18
7.2 Abwasserentsorgung	18
7.3 Niederschlagswasserbeseitigung	18
7.4 Wasserversorgung	18
7.5 Installierte elektrische Leistung	19
7.6 Telekommunikation	19
7.7 Stromversorgung	19
8. Immissionsschutz	19
8.1 Elektromagnetische Felder	19
8.2 Lichtimmissionen	20
8.3 Beleuchtung	22
9. Grünordnung	22
9.1 Grünordnerisches Konzept	22
9.2 Pflanzgebote für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen	23
9.3 Begrünung der Anlagenflächen	24
9.4 Anlage von Kleinbiotopen	24
9.5 Bepflanzung und Pflege, Herstellen der Kleinbiotope	25
9.6 Freiflächengestaltungsplan	25
9.7 Monitoring Wiesenentwicklung	25
10. Artenschutz	26
10.1 Vermeidungsmaßnahmen	26
10.2 CEF-Maßnahmen Feldlerche	26

10.3	Zeitliche Vorgaben CEF-Maßnahmen	28
10.4	Sicherung und Dokumentation der CEF-Maßnahmen.....	28
11.	Denkmalschutz	28
12.	Nutzungsdauer / Rückbauverpflichtung	29
13.	Hinweise.....	30
13.1	Grenzabstände Bepflanzungen.....	30
13.2	Landwirtschaftliche Nutzung	30
13.3	Belange der Wasserwirtschaft.....	30
13.4	Denkmalpflege.....	30
13.5	Brandschutz	31
13.6	Wasserzweckverband Straubing-Land.....	32
13.7	Hinweise des Netzbetreibers.....	32
14.	Umweltbericht	33
14.1	Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung	33
14.2	Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen	33
14.3	Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	39
14.4	Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung.....	58
14.5	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	58
14.6	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung.....	59
14.7	Eingriffsbewertung / Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	59
14.8	Planungsalternativen	62
14.9	Methodik / Grundlagen	62
14.10	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	62
14.11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	63
15.	Unterlagenverzeichnis.....	65

Begründung

1. Aufstellung und Planung

Die Gemeinde Parkstetten hat in der Sitzung vom 19.01.2023 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans Sondergebiet Photovoltaik „Friedenhain-Süd“ beschlossen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan gemäß § 12 BauGB ist in den vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan integriert. Mit der Bauleitplanung sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie geschaffen werden.

In der Sitzung vom 22.06.2023 wurde eine Änderung des Geltungsbereiches beschlossen. Mit Beschluss in der Gemeinderatssitzung vom 16.11.2023 erfolgte erneut eine Änderung des Geltungsbereiches durch Aufnahme einer zusätzlichen Fläche.

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Parkstetten wird im Parallelverfahren durch das Deckblatt Nr. 6 geändert.

2. Planungsanlass

Ziel dieser Bauleitplanung ist es, Flächen für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie auf Flächen südlich des Friedenhain-Sees im südwestlichen Gemeindegebiet von Parkstetten zu entwickeln.

Gemäß § 3 Absatz 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) hat sich Deutschland verpflichtet den Ausstoß der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 bis 2030 um mindestens 65 Prozent und bis 2040 um mindestens 88 Prozent zu verringern. Zudem hat sich Deutschland das Ziel gesetzt, bis 2045 Treibhausgasneutralität zu erreichen. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden. Um dies zu verwirklichen, ist ein Anstieg des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 Prozent eine wesentliche Voraussetzung. Seitens der Bundesregierung wird zur Erreichung der Ziele eine wesentliche Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien forciert. Die Nutzung erneuerbarer Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Dies ist in § 2 des EEG 2023 (Erneuerbare-Energien-Gesetz) verankert.

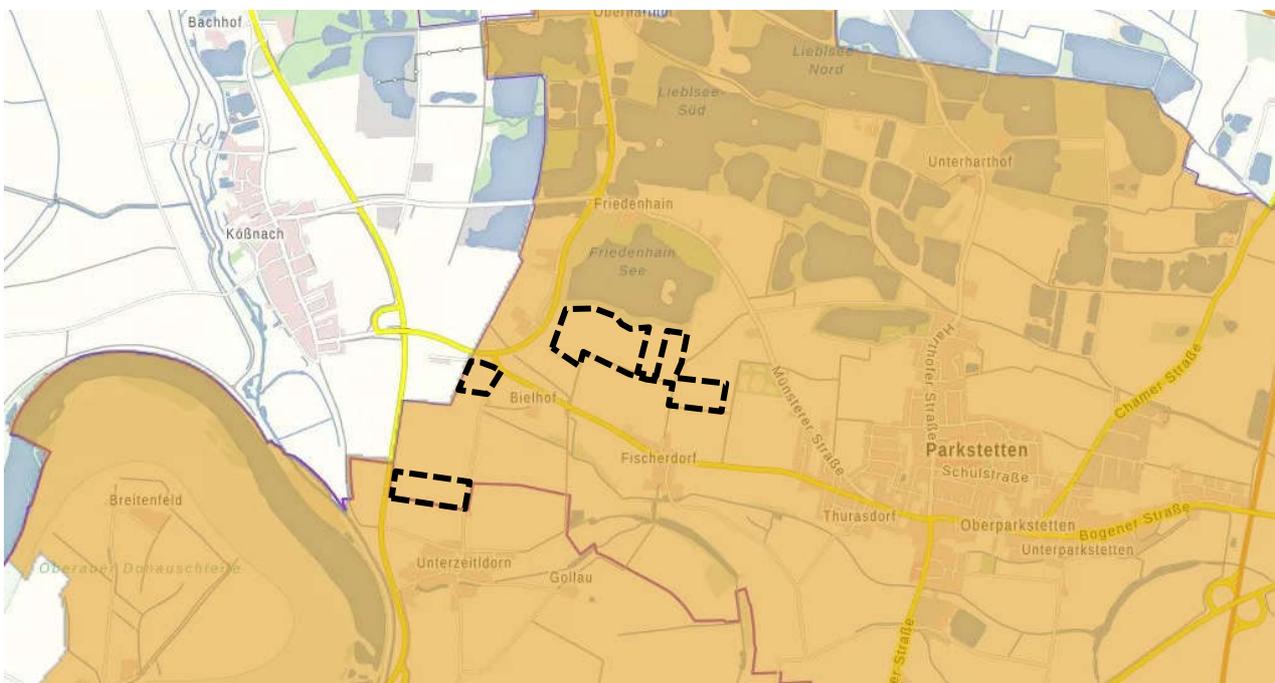
Mit dem Bayerischen Klimaschutzgesetz (BayKlimaG) werden in Artikel 2 die Minderungsziele des CO₂-Äquivalents der Treibhausgasemissionen je Einwohner bis zum Jahr 2030 auf 65 % bezogen auf den Durchschnitt des Jahres 1990 festgesetzt. Bayern soll bis 2040 klimaneutral werden. Gemäß Artikel 2 Absatz 5 Satz 2 BayKlimaG liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Die Gemeinde Parkstetten will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven und wesentlichen Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten. Zudem ist es Ziel, einen aktiven und wesentlichen Beitrag zur Ressourcenschonung von endlichen Primärenergieträgern (u. a. Erdöl, Gas, Kohle) zu erbringen. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Die aktuelle geopolitische Lage erhöht die Anforderungen an die Kommunen, einen möglichst kurzfristigen Beitrag zur Beschleunigung des Ausbaus der

erneuerbaren Energieträger zu leisten und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern schnellstmöglich zu verringern. Daher will die Gemeinde Parkstetten die Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im größtmöglichen Umfang fördern und so schnell als möglich umsetzen.

Durch die Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 07.03.2017 hat die Bayerische Staatsregierung aufgrund der Länderöffnungsklausel in § 37 c) Abs. 2 EEG 2017 (unverändert EEG 2023) die Flächenkulisse für förderfähige Photovoltaikfreiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe h) und i) EEG 2017 (unverändert EEG 2023) erweitert. Somit stehen auch Acker- und Grünlandflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten für die Nutzung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Verfügung.

Die Flächenkulisse der landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete wurde aus der Agrarförderung abgeleitet und dient der Gewährung einer finanziellen „Ausgleichszulage“ an landwirtschaftliche Betriebe. Das EEG bezieht sich zur Förderung von PV-Freiflächenanlagen ebenfalls auf diese Flächenkulisse. Zum 01.01.2019 hat sich die Flächenkulisse für die Agrarförderung geändert und die bis dahin geltende Gebietsabgrenzung ersetzt. Mit Inkrafttreten des EEG 2023 zum 01.01.2023 greift diese Neuabgrenzung (vgl. EEG 2023 § 3 Nr. 7a) und b)), auch für die PV-Förderung. Das vorliegende Plangebiet befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet innerhalb der ergänzten Flächenkulisse im Sinne des EEG 2023 § 3 Nr. 7 b).



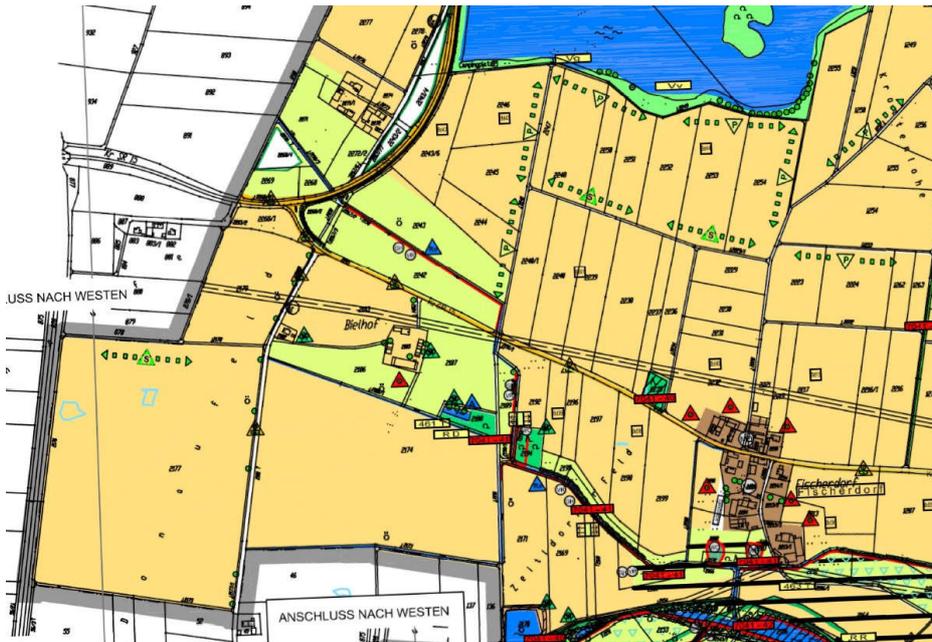
PV-Förderkulisse benachteiligter Gebiete gem. EEG 2023 § 3 Nr. 7 b (braune Flächen), Umgrenzung des Plangebietes (schwarz umrandet); Quelle: Energie-Atlas Bayern, Online. Stand 10/2023

Für das Vorhaben eines privaten Investors, auf einem landwirtschaftlich genutzten Standort eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu entwickeln, will die Gemeinde Parkstetten die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen schaffen. Das Vorhaben ist eingebunden in weitere Entwicklungsvorhaben für PV-Freiflächenanlagen, welche im nordwestlich angrenzenden Gemeindegebiet Kirchroth und dem nördlich angrenzenden Gemeindegebiet Steinach entlang der Bundesautobahn 3 entwickelt werden sollen. Bestandteil dieses Gesamtvorhabens ist auch die Errichtung eines Umspannwerkes im südlich angrenzenden Stadtgebiet Straubing im Bereich des Stadtteils Kagere. Der Standort liegt südlich der Kagere Hauptstraße im Westen des Bauhoflagers der Stadt Straubing. In das geplante Umspannwerk kann der erzeugte Strom aus den geplanten Anlagen in den Gemeinden Kirchroth, Steinach und Parkstetten über eine neu zu verlegende Zuleitung in das öffentliche Netz eingespeist werden.

Für das gegenständliche Plangebiet wird der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Parkstetten im Parallelverfahren durch Deckblatt Nr. 6 geändert.

Die Gemeinde Parkstetten bestimmt die Zulässigkeit des Vorhabens durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes gemäß § 12 BauGB. Das Vorhaben wird auf Grundlage eines mit der Gemeinde Parkstetten abgestimmten Vorhaben- und Erschließungsplanes durchgeführt. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird vollständig in die Planurkunde des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes integriert. Die näheren Regelungen werden in einem Durchführungsvertrag getroffen.

3. Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan



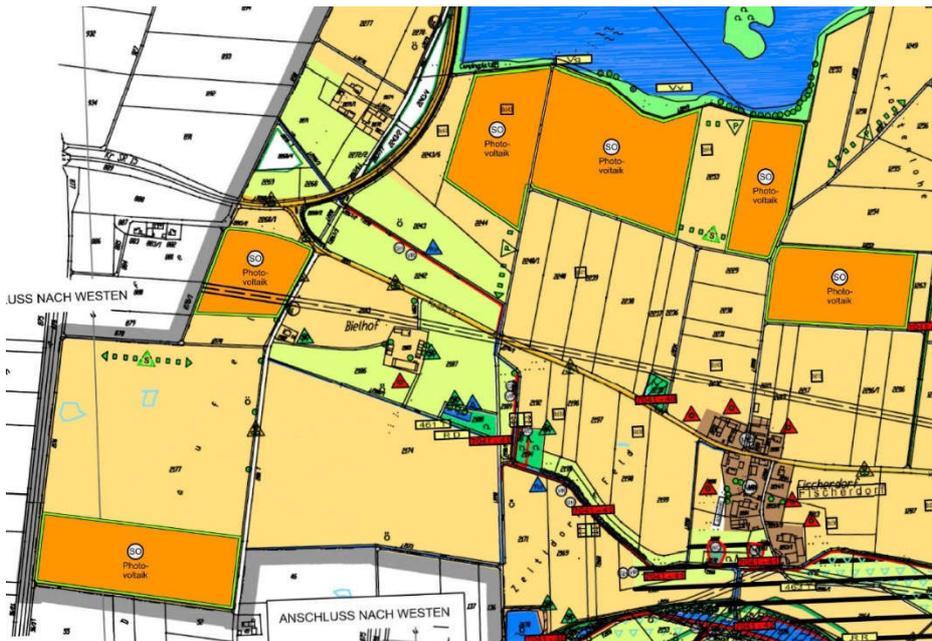
Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Parkstetten.

Quelle:
Gemeinde Parkstetten, mks AI

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (Rechtskraft seit 31.12.2003) der Gemeinde Parkstetten wird das Plangebiet als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Im Norden des Plangebietes ist der Friedenhain-See als Stillgewässer mit seinen ufernahen Gehölzstrukturen und Wiesenflächen dargestellt. Diese sind als private Grünflächen sowie stellenweise als Sondergebiet Camping verzeichnet. Innerhalb des nördlichen Plangebietes verlaufen öffentliche Feldwege, welche als sonstige Straßen und Wege verzeichnet sind.

Entlang einzelner Feldwege sind als Entwicklungsziele die Anlage bzw. Verbreiterung linearer Trockenstrukturen sowie das Entwickeln von Biotop- und Vernetzungsstrukturen (Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume, Baumreihen und -gruppen, Raine etc.) unter Berücksichtigung und Erhaltung bestehender Strukturen, dargestellt. Im Westen des nördlichen Plangebietes verläuft die Kreisstraße SR 8. Im Bereich des südwestlich liegenden Plangebietes kreuzt eine 20 kV-Stromfreileitung den Änderungsbereich auf der Flurnummer 2179 von Ost nach West und verläuft entlang der Kreisstraße SR 15 weiter in Richtung Osten. Entlang der beiden Kreisstraßen SR 8 und SR 15 sowie entlang der Gemeindestraße an der Ostseite des südlichen Änderungsbereiches bei Bielhof ist als Maßnahme die Anlage von Begleit-, Sicht- und Immissionsschutzpflanzungen dargestellt.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes schließen sich weitere landwirtschaftliche Nutzflächen an. Im nördlichen Plangebiet und dem Nahbereich sind mehrere Darstellungen für Bodendenkmäler verzeichnet. Nördlich des südwestlichen Änderungsbereiches auf der Flurnummer 2177 ist zu einem kleinen Teil der Überschwemmungsbereich der Donau dargestellt.



Änderung des Flächen-
nutzungsplans mit
Landschaftsplan der
Gemeinde Parkstetten
durch Deckblatt Nr. 6.
Stand: Entwurf
vom 18.04.2024.

Quelle:
Gemeinde Parkstetten, mks AI

Das Deckblatt Nr. 6 zur Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Parkstetten wird im Parallelverfahren aufgestellt. Die Flächen des Änderungsbereiches sollen als sonstige Sondergebiete gem. § 11 Abs. 2 BauNVO für die Nutzung erneuerbarer Energien dargestellt werden. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Erzeugung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie.

Innerhalb der Sondergebietsflächen ist die Errichtung aufgeständerter Photovoltaik-Module (Tisch-Reihenanlagen), sowie die Errichtung von Trafostationen zulässig. Zur Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild sind an den landschaftlich relevanten Außengrenzen gliedernde und abschirmende Grünflächen dargestellt. Dadurch wird dem grünordnerischen Ziel einer wirksamen landschaftlichen Einbindung Rechnung getragen.

4. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan wird gebildet aus den Flurnummern 1262, 2177 (Tfl.), 2179 (Tfl.), 2223, 2224, 2228 (Tfl.), 2229/1, 2241 (Tfl.), 2245, 2246, 2247, 2248, 2250, 2251, 2252 und 2254 der Gemarkung Parkstetten, Gemeinde Parkstetten und ist in 3 Teilgeltungsbereiche mit 6 Baufeldern unterteilt. Die Teilgeltungsbereiche befinden sich im näheren räumlichen Zusammenhang und umfassen eine Gesamtfläche von ca. 261.823 m² (ca. 26,18 ha).

5. Allgemeine Angaben zum Plangebiet

5.1 Lage im Gemeindegebiet

Das Plangebiet liegt südlich des Friedenhain-Sees und nördlich von Fischerdorf bzw. Unterzeitldorn (Stadt Straubing) im südwestlichen Gemeindegebiet von Parkstetten und umfasst insgesamt 6 geplante Baufelder in 3 Teilgeltungsbereichen. Das Gebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Grenze der Gemeinde Kirchroth im Westen und des Stadtgebietes Straubing im Süden.



Luftbild mit Umgrenzung
des Plangebietes (rot).

Quelle:
BayernAtlas-Online.
Stand 10/2023

5.2 Beschaffenheit

Die Vorhabenflächen im Plangebiet werden ausschließlich landwirtschaftlich als Acker genutzt. Im Umfeld der Baufelder 1 bis 6 erstrecken sich weitere weitläufige Ackerflächen. Größtenteils grenzen öffentliche Feld- und Grünwege direkt an die geplanten Sondergebietsflächen an. Am Rand der 3 Teilgeltungsbereiche des Plangebietes verlaufen die Staatsstraße 2125, die Kreisstraßen SR 8 und SR 15 sowie die Gemeindeverbindungsstraße zwischen Bielhof und Unterzeitldorn.

Das Baufeld 1 im Teilgeltungsbereich „Bielhof-Süd“ liegt unmittelbar östlich der Staatsstraße 2125 an der süd-westlichen Grenze der Gemeinde Parkstetten zum Stadtgebiet Straubing im Süden und zur Gemeinde Kirchroth im Westen. Am westlichen Rand des Baufeldes 1 (entlang des Feldweges Fl. Nr. 2176) sind begleitend zur St 2125 naturnahe Strukturen in Form einer linearen Baum-Strauch-Hecke als Randeingrünung des Verkehrsweges vorhanden, welche die bis an die nördliche Grenze des Baufeldes 1 reichen. Im Osten befinden sich entlang der Gemeindestraße vereinzelt Laubbäume mittlerer bis älterer Ausprägung.

Im Süden des Baufeldes 1 befindet sich in etwa 230 m Entfernung der Straubinger Stadtteil Unterzeitldorn. Das Gelände in Baufeld 1 fällt von ca. 320,50 m ü. NHN im Nordwesten auf ca. 319,50 m ü. NHN im Südosten leicht ab. Seinen Tiefpunkt hat das Baufeld 1 bei ca. 319,00 m ü. NHN im Bereich einer Geländemulde, welche von Nordosten bis zur südlichen Mitte auf Höhe des angrenzenden Feldweges (Fl. Nr. 2175) verläuft.

Das Baufeld 2 im Teilgeltungsbereich „Bielhof-West“ befindet sich südlich des Kreuzungsbereiches der Kreisstraßen SR 8 und SR 15 und grenzt im Westen an die Gemeinde Kirchroth an. Im Norden des Baufeldes 2 sind auf dem unmittelbar angrenzenden Nachbargrundstück (Fl. Nr. 2268/1) 2- bis 3-reihige Einzelbaumpflanzungen vorhanden. Entlang der Gemeindestraße in Richtung Unterzeitldorn an der Ostseite des Baufeldes 1 befinden sich insgesamt 3 einzelne Laubbäume. Ein weiterer solitär stehender Straßenbaum befindet sich an der Südostseite des Baufeldes 2 auf der gegenüberliegenden Straßenseite im Bereich der Wohnbebauung Bielhof 33.

Von Westen nach Osten kreuzt eine 20 kV-Mittelspannungsfreileitung das Baufeld 2 und führt ausgehend von einem Trafohaus östlich der Gemeindestraße weiter in Richtung Südosten nach Parkstetten. Im Westen von Baufeld 2 befindet sich unmittelbar an der Grenze des Flurstückes 2179 ein Mast der 20 kV-Freileitung, welcher über den westlich entlang der Grenze verlaufenden Feldweg (Fl. Nr. 878/1) erreicht werden kann. In etwa 90 m Entfernung nordwestlich des Baufeldes 2 befinden sich 3 Wohngebäude an der Parkstettener Straße im

Gemeindegebiet Kirchroth. Das Gelände des nördlichen Anlagenbereichs von Baufeld 2 gestaltet sich nahezu eben und befindet sich auf etwa 320,50 m ü. NHN. Von der Mitte des Baufeldes 2 fällt das Gelände anschließend in Richtung Süden bis auf ca. 319,50 m ü. NHN leicht ab.

Die Baufelder 3 bis 6 im nördlichen Teilgeltungsbereich „Friedenhain-Süd“ liegen nördlich der Kreisstraße SR 15 bzw. östlich der Kreisstraße SR 8 und südlich des Friedenhain-Sees. Das nördlich der Baufelder 3 bis 5 angrenzende Südufer des Friedenhain-Sees ist durch einen entlang des Geltungsbereiches verlaufenden Feldweg (Fl. Nr. 2249) abgegrenzt. Am Seeufer stocken zum Teil dichte uferbegleitende Gehölzbestände. Nördlich von Baufeld 3 ist die Ufervegetation leicht aufgelockert, dieser Bereich ist als Camping Stellplatz ausgewiesen, welcher über den Feldweg erschlossen wird. An den Außengrenzen der Baufelder und zwischen den Baufeldern 3 und 4 sowie zwischen der Baufeldern 5 und 6 verlaufen weitere öffentliche Feldwege.

Westlich der Kreisstraße SR 8 befinden sich auf den Flurnummern 2243/2, 2243/4 Ausgleichs- und Ersatzflächen, welche im Ökoflächenkataster des Landesamtes für Umwelt Bayern erfasst sind. Es handelt sich dabei um flächige Heckenstrukturen entlang des Lärmschutzwalles der dahinter liegenden Hofstelle und Wohnbebauung Friedenhain 21. Weitere naturnahe Strukturen im näheren Umfeld bilden ein isoliertes Feldgehölz (Fl. Nr. 2244), welches südwestlich an Baufeld 3 angrenzt, sowie eine biotopkartierte lineare Windschutzhecke im Osten von Baufeld 6, welche sich in Nord-Süd-Richtung entlang des Feldweges (Fl. Nr. 1271) von Krottenlohe bis zur SR 15 erstreckt. In dem Bereich des kleinen Feldgehölzes auf der Flurnummer 2244 befindet sich auch ein alter, eingezäunter Garten mit Gebäude. Die nächstgelegene Wohnbebauung im Umfeld des Teilgeltungsbereiches „Friedenhain-Süd“ stellt die etwa 140 m westlich von Baufeld 3 gelegene Außenbereichsbebauung Friedenhain 21 dar. Ca. 190 m südwestlich von Baufeld 6 befindet sich die Ortschaft Fischerdorf, welche einen Ortsteil von Parkstetten bildet.

Das Gelände im Bereich der Baufelder 3 bis 6 ist flach ausgebildet und bewegt sich in einer durchschnittlichen Höhenlage zwischen ca. 320,00 m ü. NHN und 321,00 m ü. NHN. Der Hochpunkt der Baufelder 3 bis 6 befindet sich im Nordwesten von Baufeld 4 im Bereich einer Geländeerhöhung bei etwa 322,00 m ü. NHN. Seinen Tiefpunkt hat der nördliche Teilgeltungsbereich „Friedenhain-Süd“ in einer Geländesenke im Süden von Baufeld 5 mit ca. 319,50 m ü. NHN.

Innerhalb des Plangebietes liegen keine amtlich kartierten Biotope sowie gesetzlich geschützte Flächen im Sinne des § 30 BNatSchG (siehe dazu auch 13.2.4 Biotopkartierung Landkreis Straubing-Bogen).



Baufeld 1:

Blick von der südöstlichen Grenze des Baufeldes Nr. 1 (Fl. Nr. 2177) nach Norden über den Anlagenbereich hinweg. Am rechten Bildrand verläuft die Gemeindestraße zwischen Bielhof und Unterzeitldorn.

Quelle:
mks AI, 06/2023



Baufeld 1:

Blick von der Mitte des südlich verlaufenden Feldweges nach Westen mit dem straßenbegleitenden Gehölzbestand entlang der St 2125 im Bildhintergrund.

Quelle:
mks AI, 06/2023



Baufeld 1:

Blick von der südwestlichen Grenze des Baufeldes nach Südosten auf den nördlich der Stadt Straubing liegenden Stadtteil Unterzeitldorn.

Quelle:
mks AI, 06/2023



Baufeld 1:

Blick von der nordöstlichen Grenze des Baufeldes nach Südwesten auf die Ackerfläche im Planbereich und die Baum- und Strauchpflanzungen entlang der Staatsstraße 2125.

Quelle:
mks AI, 06/2023



Baufeld 2:

Blick von der südöstlichen Grenze des Baufeldes Nr. 2 (Fl. Nr. 2179) nach Norden über den Anlagenbereich hinweg. Am rechten Bildrand befinden sich die Wohnbebauung Bielhof 33 und die Gemeindestraße zwischen Bielhof und Unterzeitldorn. Trafogebäude der 20 kV-Freileitung in der Bildmitte.

Quelle:
mks AI, 11/2022



Baufeld 2:

Blick vom südlich gelegenen Feldweg nach Nordosten auf den Anlagenbereich und die 20 kV-Freileitung. Im Bildhintergrund ist die Außenbereichsbebauung an der Parkstettener Straße zu sehen.

Quelle:
mks AI, 11/2022



Baufeld 2:

Blick von der nordwestlichen Grenze des Baufeldes nach Osten. Auf dem nördlich gelegenen Flurstück (Fl. Nr. 2268/1) befindet sich eine 2- bis 3-reihige Baumpflanzung.

Quelle:
mks AI, 11/2022



Baufelder 3 bis 6:

Blick vom Feldweg an der nordwestlichen Grenze des Baufeldes 3 nach Osten auf den Anlagenbereich. Gehölzbestände entlang der Uferzone des Friedenhain-Sees am rechten Bildrand.

Quelle:
mks AI, 11/2022



Baufelder 3 bis 6:

Blick von der nördlichen Grenze auf den Feldweg zwischen den Baufeldern 3 und 4 in Richtung Südwesten auf das Plangebiet. In der Bildmitte befindet sich das Feldgehölz auf dem Flurstück 2244.

Quelle:
mks AI, 11/2022



Baufelder 3 bis 6:

Blick von der südöstlichen Grenze des Baufeldes 5 nach Süden auf den Nordteil des Baufeldes 6. Im Bildhintergrund ist der Ortsteil Fischerdorf sowie die in Ost-West-Richtung verlaufende 20 kV-Freileitung an der Kreisstraße SR 15 zu sehen.

Quelle:
mks AI, 11/2022



Baufelder 3 bis 6:

Blick von der südöstlichen Grenze des Baufeldes 5 nach Nordwesten auf die geplanten Baufelder 4 und 5.

Im Bildhintergrund befinden sich der uferbegleitende Gehölzbestand am Friedenhain-See. In der Bildmitte verläuft der asphaltierte Feldweg zwischen den Baufeldern 5 und 6.

Quelle:
mks AI, 11/2022



Baufelder 3 bis 6:

Blick vom asphaltierten Feldweg (Fl. Nr. 2228) an der südwestlichen Grenze des Baufeldes 6 nach Osten auf den Anlagenbereich mit südlich angrenzendem Feldweg.

Quelle:
mks AI, 11/2022



Baufelder 3 bis 6:

Blick von der südöstlichen Grenze des Baufeldes 6 nach Nordosten auf die biotopkartierte Windschutzhecke (Nr. 7041-0039) entlang des östlich gelegenen Feldweges.

Quelle:
mks AI, 11/2022

5.3 Flächenverteilung

Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan, aufgeteilt auf 3 Teilgeltungsbereiche, beträgt ca. 261.823 m². Davon entfallen auf:

Teilgeltungsbereich „Bielhof-Süd“ – Baufeld 1:

Freifläche Photovoltaik (Fl. Nr. 2177 Tfl.)	ca. 48.380 m ²
Flächen für Eingrünung mit Hecken / Wiesen außerhalb Sicherheitszaun	ca. 5.123 m ²

Teilgeltungsbereich „Bielhof-West“ – Baufeld 2:

Freifläche Photovoltaik (Fl. Nr. 2179 Tfl.)	ca. 24.409 m ²
Flächen für Eingrünung mit Hecken / Wiesen außerhalb Sicherheitszaun	ca. 3.221 m ²

Teilgeltungsbereich „Friedenhain-Süd“ – Baufeld 3 bis 6:

Baufeld 3:

Freifläche Photovoltaik (Fl. Nrn. 2245 und 2246)	ca. 37.677 m ²
Flächen für Eingrünung mit Hecken / Wiesen außerhalb Sicherheitszaun	ca. 3.447 m ²

Baufeld 4:

Freifläche Photovoltaik (Fl. Nrn. 2247, 2248, 2250, 2251 und 2252)	ca. 63.218 m ²
Flächen für Eingrünung mit Hecken / Wiesen außerhalb Sicherheitszaun	ca. 4.842 m ²

Baufeld 5:

Freifläche Photovoltaik (Fl. Nr. 2254)	ca. 24.054 m ²
Flächen für Eingrünung mit Hecken / Wiesen außerhalb Sicherheitszaun	ca. 3.650 m ²

Baufeld 6:

Freifläche Photovoltaik (Fl. Nrn. 1262, 2223 und 2224)	ca. 36.498 m ²
Flächen für Eingrünung mit Hecken / Wiesen außerhalb Sicherheitszaun	ca. 4.073 m ²

Öffentliche Feldwege mit Seitenbereichen (Fl. Nrn. 2228 Tfl., 2229/1 und 2241 Tfl.) ca. 3.231 m²

Summe Gesamtfläche ca. 261.823 m²

6. Städtebauliche Planung

6.1 Art der Nutzung

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Absatz 2 BauNVO festgesetzt. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie für die Nutzung erneuerbarer Energien. Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Zulässig sind:

- Anlagen und Nutzungen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie, namentlich Photovoltaik-Freiflächenanlagen, einschl. deren Unterkonstruktionen.
- Trafo- und Übergabestationen
- Anlagen zur Speicherung von Strom

- Einfriedungen
- Blendschutzeinrichtungen

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt **0,5**.

Für die Berechnung der Grundflächenzahl sind, die durch die Tisch-Reihenanlagen überbauten Flächen (horizontale Projektionsflächen) der Photovoltaikanlage heranzuziehen.

Es ist die Errichtung fest installierter Modultische mit vier Reihen Photovoltaik-Module geplant. Die geplante Lage und Anordnung sind im Bebauungsplan dargestellt.

Die Höhe baulicher Anlagen (Photovoltaik-Module mit Unterkonstruktion) sowie von Trafostationen wird auf maximal 3,80 m über dem Urgelände beschränkt. Die Höhe wird von der Oberkante des Urgeländes bis zur Oberkante der baulichen Anlagen gerechnet.

Die Höhe eines Modultisches beträgt einschließlich der Module bei einer Neigung von ca. 13° an der höchsten Stelle ca. 3,50 m über dem Urgelände (Geländekuppe in Baufeld Nr. 4). Durch die Festsetzung einer maximalen Bauhöhe von 3,80 m bleibt ein gewisser Spielraum für den Ausgleich topografisch bedingter Höhenunterschiede sowie für den Fall, dass sich bei der technischen Ausführung der Anlage die Bauhöhen aufgrund herstellerbedingter Erfordernisse ändern. Ausgenommen von der Höhenbegrenzung sind Abschnitte von Einfriedungen mit den erforderlichen Blendschutzeinrichtungen im nordöstlichen Bereich des Baufeldes 2 sowie im westlichen Bereich des Baufeldes 3 (Planliche Festsetzung I 15:16). Diese sind bis zu einer maximalen Bauhöhe von 4,00 m über OK Urgelände zulässig.

Die Tisch-Reihenanlagen werden in Ost-West-Richtung erstellt, die Modulflächen sind nach Süden (Baufeld 2 und 6) bzw. zum Teil leicht nach Südwesten (Baufeld 3 und 4) sowie nach Südosten (Baufeld 1 und 5) exponiert. Die Modultische haben eine projektive Breite von 9,35 m. Die Abstände der Modulreihen untereinander liegen bei 5,63 m (Baufeld 1), 6,12 m (Baufeld 2), 4,70 m (Baufeld 3), 5,20 m (Baufeld 4), 5,44 m (Baufeld 5) sowie 5,90 m (Baufeld 6). Die Reihenabstände basieren auf der gegenwärtigen technischen Planung und können sich im Rahmen der Ausführung noch geringfügig ändern.

Der Abstand zwischen den Modulreihen muss gemäß planlicher Festsetzung I 2.8 mindestens 3,00 m betragen (nicht überbauter, besonnter Wiesenstreifen zwischen Hinterkante Modultisch und Vorderkante des nachfolgenden Modultisches). Der Abstand zwischen dem Urgelände und der Unterkante der Modultische muss gemäß planlicher Festsetzung I 2.8 mindestens 80 cm betragen (vgl. B-Plan Prinzipschnitt Tischanlage M 1:75). Beide Maßnahmen sind Teil der Eingriffsvermeidung im Zuge der ökologischen Gestaltung der Anlage.

Für die Bodenverankerung der Modultische werden ausschließlich fundamentlose Verankerungen (Rammfundamente) eingebaut. Zur Vermeidung von Eingriffen in den ungestörten Bodenhorizont unterhalb der Pflugsohle werden die Kabel für die Anbindung der Wechselrichter bzw. Unterverteilungen in einer Tiefe von maximal 40 cm (ca. Pflugsohlentiefe) verlegt. Bei der Bauausführung werden Fahrzeuge mit Terra-Bereifung bzw. Kettenlaufwerken verwendet, um den Druck auf die Bodenschichten gering zu halten und tiefer gehende Zerstörungen zu vermeiden, die in bislang ungestörte Bodenschichten reichen könnten.

Zur Stromübertragung sind innerhalb der Baufelder 1 bis 6 insgesamt 14 Trafostationen erforderlich. Diese werden innerhalb der Anlagenbereiche in Abhängigkeit der technischen Erfordernisse positioniert.

Die Zufahrten für die Pflege und den Unterhalt der Baufelder 1 bis 6 erfolgen jeweils von den öffentlichen Feldwegen aus über die randlichen Grünflächen in die Anlagen. Dort werden jeweils im Sicherheitszaun 5 m breite Tore eingebaut. Die Zufahrten müssen nicht befestigt werden.

Die Zufahrt zum Baufeld 1 im Teilgeltungsbereich „Bielhof-Süd“ erfolgt über den südlich entlang des Anlagenbereiches verlaufenden Feldweg (Fl. Nr. 2175). Für die Zufahrt zum Baufeld 2 im Teilgeltungsbereich „Bielhof-West“ wird im Nordwesten der Anlage ein Zufahrtstor errichtet. Die Zufahrt zu den unmittelbar südlich des Friedenhain-Sees gelegenen Baufeldern 3 bis 6 des Teilgeltungsbereiches „Friedenhain-Süd“ erfolgt ebenso über das bestehende öffentliche Feldwegenetz. Von dem zwischen den Anlagenbereichen verlaufenden Feldweg (Fl. Nr. 2241) wird an der Südostseite von Baufeld 3 und an der Südwestseite (Fl. Nr. 2247) von Baufeld 4 jeweils ein gegenüberliegendes Zufahrtstor errichtet. Das Baufeld 4 wird im Südosten der Anlage (Fl. Nr. 2251) über ein weiteres Zufahrtstor vom dortigen Feldweg (Fl. Nr. 2291/1) aus erschlossen. Ausgehend vom zwischen den Baufeldern 5 und 6 verlaufenden Feldweg (Fl. Nr. 2228) wird im Südosten von Baufeld 5 und im Nordwesten (Fl. Nr. 2223) von Baufeld 6 jeweils ein gegenüberliegendes Zufahrtstor errichtet.

6.3 Bauweise

Der Baubereich für die Tisch-Reihenanlagen wird durch eine Baugrenze gem. § 23 Absatz 3 BauNVO bestimmt. Außerhalb der festgesetzten Baugrenzen ist die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht zulässig. Ausgenommen davon bleibt der erforderliche Sicherheitszaun, sowie Abschnitte mit Blendschutzeinrichtungen. Die notwendigen Trafostationen liegen innerhalb der Baugrenzen.

Die Einfriedung mit Sicherheitszaun wird so errichtet, dass die zu pflanzenden Hecken bzw. sonstige Wiesenflächen außerhalb zu liegen kommen (vgl. B-Plan Prinzipschnitte M 1: 100).

6.4 Einfriedungen

(Planliche Festsetzung I 15.15).

Sicherheitszaun:

Zulässig bis zu einer Höhe von max. 2,25 m über OK Urgelände mit Maschendrahtzaun. Abschnitte mit Blendschutzeinrichtungen gemäß planlicher Festsetzung 15.16 sind bis zu einer Höhe von 4,00 m über OK Urgelände zulässig. Es sind ausschließlich Punktfundamente (z. B. Rammfundamente) zulässig. Zur Erhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild darf die Unterkante des Zaunes bis max. 15 cm über Geländeoberfläche geführt werden. Zur Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Rehe sind zusätzlich vertikale Durchschlupföffnungen mit einer Höhe von max. 80 cm und einer Breite von ca. 20 cm im Bereich der Zaunpfähle des Sicherheitszaunes an den Ecken der Solarfelder vorzusehen. Es sind mehrere Rehdurchschlupfe nebeneinander auf einer Breite von 1 m anzubringen. Der Sicherheitszaun ist so zu errichten, dass die Strauchpflanzungen außerhalb zu liegen kommen (vgl. B-Plan Prinzipschnitte M 1: 100).

Die Festsetzungen zur Bauhöhe berücksichtigen versicherungstechnische Anforderungen. Durch die Bodenfreiheit und zusätzliche vertikale Durchschlupföffnungen werden negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Artenvielfalt vermieden.

Wildschutzzaun:

Zum Schutz vor Wildverbiss sind die Gehölzpflanzungen auf Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit einem Wildschutzzaun einzufrieden, der bis zum Boden zu führen ist. Der Zaun ist mindestens 5 Jahre funktionsfähig zu erhalten und nach ausreichender Entwicklung der Pflanzungen vollständig zu entfernen. Notwendige Wildschutzzäune sind entlang der öffentlichen Feldwege und Straßen mit einem Mindestabstand von 1,00 m zu den Grundstücksgrenzen zu errichten. Entlang landwirtschaftlicher Grundstücke ist ein Grenzabstand von mindestens 50 cm einzuhalten. Die Rehdurchschlupfe sind freizuhalten.

6.5 Baubeschränkungen

(Planliche Festsetzung I 15.8).

20m-Bauverbotszone Staatsstraße 2125:

Entlang der Staatsstraße 2125 besteht gemäß Art. 23 Abs. 1 Nr. 1 Bayerisches Straßen- und Wegegesetz eine Bauverbotszone von 20 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahndecke. Die westlich festgesetzte Baugrenze von Baufeld 1 verläuft entlang der 20m-Bauverbotszone, so dass die Modultische einen ausreichenden Abstand aufweisen. Die Einfriedungen mit Sicherheitszaun liegen innerhalb der 20m-Bauverbotszone. Die Errichtung anderer baulicher Anlagen (z. B. Trafostationen), sowie von Photovoltaikmodulen und Zufahrten von der Staatsstraße 2125 in die Anlage ist innerhalb der Bauverbotszone unzulässig.

15m-Bauverbotszone Kreisstraße SR 15:

Entlang der Kreisstraße SR 15 besteht gemäß Art. 23 Abs. 1 Nr. 2 Bayerisches Straßen- und Wegegesetz eine Bauverbotszone von 15 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahndecke. Die nördlich und östlich festgesetzte Baugrenze von Baufeld 2 verläuft mit einem Abstand von mindestens 3 Metern außerhalb der 15m-Bauverbotszone, so dass die Modultische einen ausreichenden Abstand aufweisen. Die Einfriedungen mit Sicherheitszaun liegen zu einem kleinen Teil innerhalb der 15m-Bauverbotszone. Die Errichtung anderer baulicher Anlagen (z. B. Trafostationen), sowie von Photovoltaikmodulen und Zufahrten von der Kreisstraße SR 15 in die Anlage ist innerhalb der Bauverbotszone unzulässig.

7. Erschließung, Ver- und Entsorgung

7.1 Verkehrserschließung

Verkehrsflächen sind zur Erschließung der Baufelder 1 bis 6 nicht erforderlich. Die Erschließung der einzelnen Anlagenbereiche ist jeweils durch die unmittelbare Lage an einem öffentlichen Feldweg sichergestellt. Die Zugänglichkeit zu der Anlage wird für jedes Baufeld über ein 5 m breites Tor im Sicherheitszaun vom jeweiligen Feldweg aus ermöglicht. Die Zufahrten müssen nicht befestigt werden.

7.2 Abwasserentsorgung

Eine Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich.

7.3 Niederschlagswasserbeseitigung

Das Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes vor Ort auf den Wiesenflächen versickert. Einrichtungen zur Rückhaltung, Sammlung oder Ableitung von Niederschlagswasser sind nicht erforderlich.

7.4 Wasserversorgung

Entlang der nördlichen Außengrenze des Baufeldes 2 im Teilgeltungsbereich „Bielhof-West“ verläuft mit etwa 10 m Abstand außerhalb des Geltungsbereiches von Westen nach Südosten auf dem Flurstück Nummer 2268/1 eine Trinkwasser-Hauptversorgungsleitung des Wasserzweckverbandes Straubing-Land mit der Bezeichnung „VW 150 PVC“. Diese ist nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt. Eine Bebauung sowie eine Bepflanzung innerhalb des Schutzbereiches von 2,00 m beiderseits der Leitungsachse ist unzulässig.

Nordöstlich von Baufeld 2 zweigt im Kreuzungsbereich zwischen der Kreisstraße SR 15 und der nach Süden führenden Gemeindestraße von der Leitung DN 150 eine Hauptwasserleitung „VW 125 PVC“ nach Norden in

Richtung Friedenhain ab. Die weiter nach Südosten in Richtung Parkstetten verlaufende Hauptwasserleitung „VW 150 PVC“ wird ab dem Kreuzungspunkt mit reduziertem Querschnitt unter der Bezeichnung „VW 125 PVC“ fortgeführt. Die Leitungsverläufe sind nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt. Eine Bebauung sowie eine Bepflanzung innerhalb des Schutzbereiches von 2,00 m beiderseits der Leitungsachse ist unzulässig.

Ein Anschluss der Photovoltaik-Freiflächenanlage an die öffentliche Wasserversorgung ist nicht erforderlich.

7.5 Installierte elektrische Leistung

Die Anlage soll eine installierte elektrische Leistung in einer Größenordnung von insgesamt ca. 27,91 MW im Jahr erzeugen, welche in das öffentliche Netz eingespeist wird.

Zur Einspeisung des erzeugten Stromes ist die Errichtung eines neuen Umspannwerkes im Stadtgebiet Straubing im Stadtteil Kagers, Flurnummer 703, Gemarkung Kagers geplant. Die Anbindung kann, über die am geplanten Standort vorhandene 110 kV-Hochspannungs-Freileitung erfolgen.

7.6 Telekommunikation

Eine Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom ist nicht erforderlich.

7.7 Stromversorgung

Im Plangebiet befinden sich Anlagen und Leitungen des Versorgungsunternehmens Heider Energie.

Westlich von Bielhof befindet sich ein Trafoturm. Von dort verläuft eine 20 kV-Mittelspannungs-Freileitung nach Nordwesten in Richtung Kößnach bzw. nach Osten in Richtung Parkstetten. Die Lage ist im Bebauungsplan nachrichtlich eingetragen. Beiderseits der Leitungsachse ist ein Schutzbereich von jeweils 10 m zu berücksichtigen. Innerhalb des Schutzbereiches sind ausschließlich Sträucher mit max. Endwuchshöhen von 4 – 5 m zu pflanzen, um den Mindestabstand zur Freileitung zu gewährleisten.

Die Zugänglichkeit zum Maststandort an der westlichen Außengrenze von Baufeld 2 muss durch den Vorhabenträger gewährleistet sein.

8. Immissionsschutz

8.1 Elektromagnetische Felder

Die vorgesehenen Standorte für die insgesamt 14 Trafostationen befinden sich jeweils innerhalb der Baufelder 1 bis 6 im eingefriedeten Anlagenbereich. Die südöstlich des Baufeldes 1 liegende Außenbereichsbebauung Windberger Straße 112 sowie der weiter südlich liegende Siedlungsbereich von Unterzeitldorn befinden sich mind. 230 m von den drei Trafostationen entfernt. Die östlich des Baufeldes 2 liegende Außenbereichsbebauung Bielhof 33 liegt ca. 80 m von den beiden Trafos entfernt. Die Entfernung der weiter östlich liegenden Hofstelle Bielhof 20 zu den zwei Trafos in Baufeld 2 beträgt mind. 230 m. Die westlich von Baufeld 3 liegende Hofstelle Friedenhain 21 liegt mind. 210 m von den beiden Trafos innerhalb des Baufeldes 3 entfernt. Die Entfernung der Camping-Stellplätze am Ufer des Friedenhain-Sees im Norden von Baufeld 3 beträgt mind. 70 m. Die Trafostationen in Baufeld 4 (3 Stück im Süden), Baufeld 5 (2 Stück im Süden) und Baufeld 6 (2 Stück im Norden) liegen mind. 290 m entfernt von der nächstgelegenen Wohnbebauung.

Da elektromagnetische Felder nur im Nahbereich (wenige Meter um den Trafo) wirken, kann eine Überschreitung der in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten ausgeschlossen werden.

8.2 Lichtimmissionen

Zur Beurteilung der Auswirkungen von Lichtreflexionen aus der geplanten Photovoltaikanlage „Friedenhain-Süd“ auf die von der PV-Anlage westlich gelegene Staatsstraße 2125, die Kreisstraße SR 8 und die nördlich bzw. südlich gelegene Kreisstraße SR 15 sowie auf die umliegende Wohnbebauung, hat der Vorhabenträger ein Licht-Immissionsgutachten beauftragt. Es wurden jene Reflexionen untersucht, welche auf die Staatsstraße 2125 und die Kreisstraße SR 8 in Fahrtrichtung Nord und Süd auftreten sowie auf die Kreisstraße SR 15 in Fahrtrichtung Ost und West. Das Reflexions-/ Lichtgutachten Nr. 3231545 der IFB Eigenschenk GmbH, 94469 Deggendorf, vom 04.03.2024 liegt dem vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan als Anlage 4 bei. Auf die Inhalte wird verwiesen.

Zusammenfassend können für die gegenständlichen Anlagenbereiche im Gemeindegebiet Parkstetten nachfolgende Aussagen getroffen werden:

Immissionsort Wohnbebauungen:

Beim Immissionsort Wohnbebauungen wurden die Gebäude Friedenhain 21, 211/2 und 211/3, Parkstettener Straße 22, 24 und 26, Bielhof 20 und 33 sowie Windberger Straße 112 auf eine potenzielle Blendwirkung, verursacht durch die betrachtete Anlage, untersucht. Der geringste Abstand zwischen der Freiflächenanlage und dem Wohngebäude Windberger Straße 112 beträgt rund 40 m. Es ergaben sich an 37 von 111 Immissionspunkten Blendungen. An diesem Immissionsort kann es von Mitte April bis Ende August, bei dauerhaftem Sonnenschein, zu Reflexionen kommen.

Für die Wohnbebauungen im Untersuchungsgebiet können laut der Simulation Blendungen auftreten, jedoch unterschreiten diese im Maximum eine tägliche Blenddauer von 30 Minuten sowie eine jährliche Blenddauer von 30 Stunden, was gemäß der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ (Stand: 08.10.2012) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), keine erhebliche Belästigung durch Blendung darstellt. Die meisten Blendminuten pro Jahr würde die Nordfassade am Wohngebäude Bielhof 33 auf Höhe des 2. Obergeschoss aufweisen. Die maximale tägliche Blendzeit liegt bei ca. 16 Minuten und die jährliche Blendzeit bei ca. 18 Stunden. Laut der LAI-Richtlinie wird somit der Schwellenwert eingehalten. Eine erhebliche Belästigung durch Blendung i. S. des § 5 BImSchG ist für die umliegende Wohnbebauung somit nicht zu erwarten.

Immissionsort Staatsstraße 2125:

Für den Immissionsort St 2125 wurden an der Fahrbahn in Fahrtrichtung Nord und Süd potenzielle Reflexionen ermittelt. Laut Berechnung ergeben sich für die Staatsstraße 2125 an 14 von 20 Immissionspunkten Reflexionen. Die Reflexionen treten, bei dauerhaftem Sonnenschein, im Jahreszeitraum von Anfang März bis Mitte Oktober auf. Für die St 2125 treffen die ermittelten Reflexionsstrahlen in Fahrtrichtung Nord und Süd mit einem Winkel von $> 54^\circ$ und $> 80^\circ$ auf das Sichtfeld des Fahrers auf und sind somit für die Sicherheit des Fahrverkehrs von untergeordneter Bedeutung, da die Reflexionen vom Fahrer im Regelfall nur peripher wahrgenommen werden.

Für den Fahrverkehr auf der St 2125 ist somit von keiner störenden Reflexionswirkung auszugehen.

Immissionsort Kreisstraße SR 8:

Für den Immissionsort Kreisstraße SR 8 wurden an der Fahrbahn in Fahrtrichtung Nord und Süd potenzielle Reflexionen ermittelt. Die Simulation mit Berücksichtigung des Blendschutzes ergab für die Kreisstraße SR 8 an zwei von 12 Immissionspunkten Reflexionen. Diese können in den Morgenstunden von ca. 06:19 bis 06:32 Uhr im

Jahreszeitraum von Mitte Mai bis Ende Juli, bei dauerhaftem Sonnenschein, auftreten. Unter Berücksichtigung des Blendschutzes treffen für die Kreisstraße SR 8 in Fahrtrichtung Südwest die Reflexionen von hinten, mit einem von der Fahrtblickrichtung abweichenden Einfallswinkel von mehr als 90° auf das Sichtfeld des Fahrzeugführers. Eine Blendwirkung im relevanten Sichtfeld des Fahrzeugführers kann damit für die Fahrtrichtung Südwest ausgeschlossen werden. In Fahrtrichtung Nordost ist der Winkel zwischen Reflexionsstrahl und Hauptblickrichtung größer 30°.

Laut Gutachten ist die Errichtung von Blendschutzeinrichtungen (z. B. textiler Sichtschutz auf dem Anlagenzaun) zur Abschirmung der Reflexionen zur Kreisstraße SR 8 erforderlich. Der Blendschutz ist am Anlagenteil Baufeld 3 am westlichen Rand der Flur-Nr. 2246 auf einer Gesamtlänge von rund 35 m und einer Mindesthöhe von 3,00 m über Geländeoberkante zu errichten. Für den Fahrverkehr auf der SR 8 ist unter Realisierung der beschriebenen Sichtschutzmaßnahmen von keiner störenden Reflexionswirkung auszugehen.

Immissionsort Kreisstraße SR 15:

Für den Immissionsort Kreisstraße SR 15 wurden an der Fahrbahn in Fahrtrichtung Ost und West potenzielle Reflexionen ermittelt. Bei der Simulation ergaben sich für diesen Immissionsbereich an 16 von 38 Immissionspunkten Reflexionen. Die Reflexionsstrahlen treten in den Morgenstunden von ca. 06:21 bis 07:19 Uhr auf. Im Jahreszeitraum treten die Reflexionen auf den Immissionsbereich hauptsächlich von Mitte April bis Ende August auf. Unter Berücksichtigung des Blendschutzes treffen für die Kreisstraße SR 15 in Fahrtrichtung West die Reflexionen von hinten, mit einem von der Fahrtblickrichtung abweichenden Einfallswinkel von mehr als 90° auf das Sichtfeld des Fahrzeugführers. Eine Blendwirkung im relevanten Sichtfeld des Fahrzeugführers kann damit für die Fahrtrichtung West ausgeschlossen werden. In Fahrtrichtung Ost treffen die Reflexionen in einem Winkel von > 39° auf die Hauptblickrichtung des Fahrzeugführers.

Laut Gutachten ist die Errichtung von Blendschutzeinrichtungen (z. B. textiler Sichtschutz auf dem Anlagenzaun) zur Abschirmung der Reflexionen zur Kreisstraße SR 15 erforderlich. Der Blendschutz ist am Anlagenteil Baufeld 2 am östlichen Rand der Flur-Nr. 2179 auf einer Gesamtlänge von rund 24 m und einer Mindesthöhe von 3,60 m über Geländeoberkante zu errichten. Für den Fahrverkehr auf der SR 15 ist unter Realisierung der beschriebenen Sichtschutzmaßnahmen von keiner störenden Reflexionswirkung auszugehen.

Immissionsort Gemeindeverbindungsstraße Bielhof-Unterzeitldorn:

Aufgrund der Lage entlang der Ostseite von Baufeld 1 und somit parallel zur ca. 400 m westlich verlaufenden Staatsstraße 2125 sind die Ergebnisse des Lichtimmissionsgutachtens analog zur St 2125 für die Gemeindeverbindungsstraße zwischen Bielhof und Unterzeitldorn anzuwenden.

Für den Fahrverkehr auf der Gemeindestraße ist somit von keiner störenden Reflexionswirkung auszugehen.

Zusammenfassende Bewertung:

Die gutachterliche Untersuchung der zurzeit in Planung befindlichen PV-Anlage „Friedenhain-Süd“ hat aufgezeigt, dass mögliche Blendwirkungen durch Sonnenreflexion aufgrund des hohen Abweichwinkels > 30° von der Hauptblickrichtung des Fahrzeugführers auf die vorbeiführenden Straßenverkehrswege unter Berücksichtigung der Realisierung von Sichtschutzmaßnahmen als nicht störend zu werten sind.

Eine erhebliche Belästigung durch Blendung i. S. des § 5 BImSchG ist für die umliegende Wohnbebauung ebenso nicht zu erwarten.

Um mögliche Blendungen von der Photovoltaikanlage zum Schutz vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen auf den Straßenverkehr auf den Kreisstraßen SR 8 und SR 15 zu vermeiden, wurden im Bebauungsplan entlang der relevanten Nordostseite von Baufeld 2 und an der Westseite von Baufeld 3 Blendschutzeinrichtungen festgesetzt (Planliche Festsetzung I 15.16 und textliche Festsetzung III 0.5.2).

Die Blendschutzeinrichtungen (z. B. Blendschutznetze) werden am Sicherheitszaun errichtet, der an der Innenseite der Anlage entlanggeführt wird. Hierfür wurde die zulässige Höhe der Blendschutzeinrichtungen auf maximal 4,00 m über OK Urgelände festgesetzt (Textliche Festsetzung III 0.1.1). Die mindestens festgesetzte Höhe der Blendschutzeinrichtungen ab OK Urgelände ist für die jeweils im Gutachten abgeführten Abschnitte wie folgt festgesetzt (Planliche Festsetzung I 15.16.1):

- Baufeld 2 an der Nordostseite mindestens 3,60 m
- Baufeld 3 an der Westseite mindestens 3,00 m.

Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die festgesetzten Sichtschutzmaßnahmen entlang der Nordostseite des Baufeldes 2 sowie an der Westseite des Baufeldes 3, nachteilige Auswirkungen durch Blendungen auf den Straßenverkehr vermieden werden können.

Sollten nach Errichtung der Photovoltaikanlage Verkehrsteilnehmer auf der Staatsstraße 2125, auf den Kreisstraßen SR 8 und SR 15 sowie auf der Gemeindeverbindungsstraße zwischen Bielhof und Unterzeitldorn durch die Elemente der Photovoltaikanlage geblendet oder irritiert werden, sind durch den Vorhabenträger geeignete Abhilfemaßnahmen (z. B. weitere Blendschutznetze) in Abstimmung mit dem Straßenbaulasträger vorzunehmen.

Sollten nach Errichtung der Photovoltaikanlage Lichtreflexionen auftreten, die zu Beeinträchtigungen der umliegenden Wohnbebauung führen können, so hat der Vorhabenträger durch geeignete Maßnahmen (z. B. Anbringen von Blendschutznetzen) Abhilfe zu schaffen (Textliche Festsetzung III 0.5.3).

8.3 Beleuchtung

Eine Beleuchtung der Anlage ist unzulässig (Textliche Festsetzung III 0.5.1).

Dadurch sollen Beeinträchtigungen durch Lichtquellen im Außenbereich vermieden werden, die sich negativ auf die Tierwelt (z. B. Insekten) auswirken können.

9. Grünordnung

9.1 Grünordnerisches Konzept

Landschaftliche Einbindung

Zur landschaftlichen Einbindung der einzelnen Anlagenbereiche werden Heckenpflanzungen an den für das Landschaftsbild relevanten Außengrenzen vorgesehen:

- Baufeld 1: Durchgehend entlang der Nord-, Ost, und Südseite. Im Westen ist die Windschutzhecke an der Straßenböschung der St 2125 als Abschirmung vorhanden.
- Baufeld 2: Durchgehend entlang der Ost-, Süd- und Westseite. Im Norden sind die Baumpflanzungen an der SR 8 und 15 als Abschirmung vorhanden.
- Baufeld 3: Entlang von Teilbereichen der Südostseite. Die Nordseite ist durch die uferbegleitenden Gehölzbestände am Friedenhain-See abgeschirmt, im Westen ist die Anlage einer Streuobst-Wiese als Ökokontofläche des Landkreis Straubing-Bogen geplant. Die Ostseite wird zum Teil durch den gegenüberliegenden Anlagenbereich des Baufeldes 4 abgeschirmt. Auf der Südseite besteht eine teilweise Abschirmung durch das unmittelbar angrenzende Feldgehölz.
- Baufeld 4: Durchgehend entlang der Südseite. Die Nordseite ist durch die uferbegleitenden Gehölzbestände am Friedenhain-See abgeschirmt. Die Ost- und Westseite werden jeweils durch die gegenüberliegenden Anlagenbereiche des Baufelder 3 und 5 abgeschirmt.

- **Baufeld 5:** Durchgehend entlang der Ost- und Südseite. Die Nordseite ist durch die uferbegleitenden Gehölzbestände am Friedenhain-See abgeschirmt. Die Westseite wird durch den gegenüberliegenden Anlagenbereich des Baufeldes 4 abgeschirmt.
- **Baufeld 6:** Durchgehend entlang der Nord-, Süd-, und Westseite. Im Osten ist die biotopkartierte Windschutzhecke entlang des Feldweges als Abschirmung vorhanden.

Unterbrechungen der Randeingrünungen sind nur punktuell für die notwendigen Zufahrten zu den Toren der Anlagenbereiche vorgesehen (Breite 5 m).

Auf die Pflanzung von Bäumen 2. Wuchsordnung wird innerhalb der geplanten Heckenpflanzungen verzichtet, um in den zur offenen Agrarlandschaft orientierten Seiten die Heckenhöhen zu begrenzen. Dadurch soll eine verstärkte Kulissenwirkung vermieden werden, welche sich nachteilig auf die Lebensraumsprüche von Feldvögeln auswirken, die ein spezifisches Meideverhalten aufweisen. Die im Regelfall 3 m hohen Modultische können durch die im Schnitt 4-5 m hohen Sträucher ausreichend optisch eingebunden werden.

Die nicht durch Heckenpflanzungen beanspruchten Flächen außerhalb des Sicherheitszaunes sowie die Flächen innerhalb des Sicherheitszaunes unter den Modultischen und in den Zwischenbereichen werden als mäßig artenreiches Extensivgrünland (FFH-Lebensraumtyp 6510 magere Flachland-Mähwiese) entwickelt.

Ergänzend werden in allen Baufeldern an geeigneten Stellen außerhalb des Sicherheitszaunes verschiedene Kleinbiotopstrukturen vorgesehen, die der Erhöhung der Biotopvielfalt dienen und zusätzliche Lebensräume schaffen (Planliche Festsetzung I 13.4). Durch die Anlage von Steinriegeln und Totholzhaufen werden Biotopstrukturen angelegt, die zu einer höheren Biotopvielfalt beitragen.

9.2 Pflanzgebote für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen

(Planliche Festsetzung I 13.2.2).

9.2.1 Pflanzgebot für Sträucher

Entlang der durch Planzeichen festgesetzten Außengrenzen ist eine durchgehende zweireihige Strauchhecke mit Arten der Liste Sträucher zu pflanzen. Pflanzabstand der Sträucher untereinander 1,50 m. Der Reihenabstand beträgt 1,00 m.

Innerhalb des 10,0 m breiten, beidseitigen Schutzstreifens der 20 kV-Mittelspannungsfreileitung nach planlicher Festsetzung I 8.1 sind ausschließlich Sträucher mit maximalen Endwuchshöhen von 4 - 5 m zu pflanzen.

Die Maßnahme dient der landschaftlichen Einbindung der PV-Anlage an den relevanten Außengrenzen, welche nicht durch bestehende Gehölzbestände abgeschirmt sind.

9.2.2 Sonstige Bepflanzungen / Einfriedungen

Nicht durch Pflanzgebote für Sträucher beanspruchte Flächen außerhalb des Sicherheitszaunes sind als mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (FFH-Lebensraumtyp 6510) zu entwickeln.

Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 16 (Unterbayrische Hügel- und Plattenregion) zu begrünen. Pflege gemäß textlicher Festsetzung III 0.2.1.

Die Einfriedung der Anlage ist dabei so vorzunehmen, dass die Gehölzpflanzungen außerhalb zu liegen kommen (vgl. B-Plan Prinzipschnitte 1:100).

9.2.3 Gehölzartenliste / Mindestpflanzqualitäten

(Textliche Festsetzung III 0.2.2).

Liste: Sträucher

Mindestpflanzqualität: Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 60-100 cm. Es ist autochthones Pflanzenmaterial, Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze 6.1 (Alpenvorland), zu verwenden.

Cornus sanguinea	-	Blut-Hartriegel
Corylus avellana	-	Hasel
Euonymus europaeus	-	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	-	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	-	Gewöhnliche Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehe
Rhamnus cathartica	-	Kreuzdorn
Rhamnus frangula	-	Faulbaum
Rosa spec.	-	Wildrosen
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	-	Gewöhnlicher Schneeball
Viburnum lantana	-	Wolliger Schneeball

9.3 Begrünung der Anlagenflächen

(Planliche Festsetzung I 13.2.3).

Die Anlagenflächen innerhalb des Sicherheitszaunes sind zwischen und unter den Photovoltaikmodulen als mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (FFH-Lebensraumtyp 6510) zu entwickeln.

Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 16 (Unterbayrische Hügel- und Plattenregion) zu begrünen. Pflege gemäß textlicher Festsetzung III 0.2.1.

9.4 Anlage von Kleinbiotopen

Totholzhaufen:

Pro Planzeichen nach planlicher Festsetzung I 13.4.1 ist ein Totholzhaufen anzulegen. Länge 4 m, Breite durchschnittlich 2 m. Es ist Material aus heimischen Laubbäumen zu verwenden, z. B. Baumstämme, Wurzelstöcke mit 1 - 2 m Durchmesser, Grobäste und Reisig.

Hohlraumreiche Steinriegel:

Pro Planzeichen nach planlicher Festsetzung I 13.4.2 ist ein hohlraumreicher Steinriegel anzulegen (potenzielles Reptilienbiotop). Länge 4 m, Breite wechselnd zwischen 1 m bis 2 m. Es sind über dem Urgelände abwechselnde Höhen von 0,70 m bis 1,20 m herzustellen.

Ausführung:

Es sind ausschließlich regional vorkommende Gesteinsarten zu verwenden. Anteil ca. 80 % grobe Steine (150-400 mm), ca. 20 % Schrotten (50-150 mm) sowie Frostschutz (0-45 mm) und Sand (0-4 mm). Oberboden abtragen und im Sohlbereich eine Lage Frostschutz als Drainschicht ca. 15-20 cm dick einbauen und die Zwischenräume mit Sand 0/4 teilweise befüllen. Darüber weitere Lagen aus groben Steinen einbauen und dazwischen teilweise Schrotten einbringen. Punktuell Äste und Totholz an der Oberfläche mit einbauen. Südseitig den Oberboden in wechselnden Breiten von 1,00 m bis 1,50 m abtragen und mit Sand 0/4 auffüllen (Sandlinsen).

9.5 Bepflanzung und Pflege, Herstellen der Kleinbiotope

Anlage der Kleinbiotope, Bepflanzungen und Ansaaten:

Die Herstellung der Kleinbiotope sowie die Bepflanzungen und Ansaaten sind in der auf die Fertigstellung der Anlage folgenden Vegetationsperiode durchzuführen. Maßgeblich für die Fertigstellung ist das Datum der Inbetriebnahme der Anlage.

Pflege der Gehölze:

Sämtliche Gehölze sind dauerhaft in freiwachsender Form zu erhalten. Einkürzungen der Krone, insbesondere des Leittriebes sind unzulässig. Abgestorbene Gehölze sind artgleich zu ersetzen. Die Gehölzpflanzungen auf Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dürfen frühestens nach 15 Jahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen gepflegt werden. Zulässig ist eine abschnittsweise Pflege, die max. 25-30 % der Heckenlänge auf einmal umfassen darf.

Pflege der Wiesenflächen im gesamten Geltungsbereich:

Die Wiesenflächen sind in den ersten 5 Jahren ca. 3-4-mal jährlich zu mähen (Aushagerung), danach ist eine zweimalige Mahd pro Jahr auszuführen. Schnittzeiträume:

1. Schnitt frühestens 15.06.
2. Schnitt 01.09. – 30.09. (optimaler Schnitt 01.09.-15.09).

Die Wiesenstreifen entlang von Hecken und Wegen sowie die unbepflanzten Wiesensäume außerhalb der Anlagen-Einfriedung dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit nach dem 15.08. des Jahres gemäht werden (Artenschutz Rebhuhn).

Das Mähen ist mit insektenfreundlichen Mähwerken (z.B. Doppelmesser- oder Fingerbalkenmähwerk) auszuführen. Kreiselmähwerke sind unzulässig. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Mulchen ist nicht zulässig.

Zulässig ist eine standortangepasste Beweidung der Wiesenflächen, die den extensiven Charakter erhält. Die Besatzdichte (GVE/ha) und Pferchung ist vorher mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Dünge- oder Spritzmittel:

Innerhalb des gesamten Geltungsbereiches ist der Einsatz von Düngemitteln und Spritzmitteln unzulässig.

9.6 Freiflächengestaltungsplan

(Textliche Festsetzung III 0.3.1).

Vor Beginn der Erschließungsarbeiten ist der Unteren Naturschutzbehörde am zuständigen Landratsamt ein Freiflächengestaltungsplan (Maßstab 1:250 bis 1:500) vorzulegen. Darzustellen sind:

- Lageplan der Anlage mit Darstellung der Bepflanzung (Arten, Stückzahlen) sowie von Ansaaten (Saatgut)
- Lage der Kleinbiotope
- Einfriedung mit Sicherheitszaun und Blendschutzeinrichtungen (Schnitt und Ansicht)
- Verlauf Wildschutzzaun und Lage der Rehdurchschlupfe im Sicherheitszaun
- Photovoltaik-Module einschl. Unterkonstruktion (Prinzipschnitt mit Höhenangaben)

9.7 Monitoring Wiesenentwicklung

Die zielgemäße Entwicklung des mäßig extensiv genutzten, artenreiches Grünlandes (FFH-Lebensraumtyp 6510) gemäß den planlichen Festsetzungen I 13.2.2 und 13.2.3 ist 8 Jahre nach Erstanlage durch ein Monitoring

zu überprüfen. Das Monitoring ist durch eine fachlich qualifizierte Person durchzuführen. Es ist festzustellen, ob das Entwicklungsziel mit den durchgeführten Maßnahmen erreicht wurde, bzw. erreicht werden kann. Ggf. sind die Maßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde anzupassen. Das Monitoring ist der Unteren Naturschutzbehörde als Bericht vorzulegen (Textliche Festsetzung III 0.7.1).

10. Artenschutz

10.1 Vermeidungsmaßnahmen

(Textliche Festsetzung III 0.8.1).

Vermeidungsmaßnahmen allgemein für Feldvögel:

Erfolgen die Bauarbeiten im Brutzeitraum von 01.03. bis 15.08., sind im Hinblick auf europarechtlich geschützte Vogelarten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Absatz 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG geeignete Vergrümmungsmaßnahmen im Baufeld durchzuführen. Dazu sind Pfosten mit einer Höhe von 1,50 m über Geländeoberkante im mittleren Abstand von 20 m einzuschlagen und oben mit Trassierband, Flatterleine oder Ähnlichem zu versehen. Die Maßnahmen müssen vor dem 01.03. funktionstüchtig sein und bis zum Beginn der Baufeldfreimachung erhalten bleiben.

Vermeidungsmaßnahmen Rebhuhn:

- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Absatz 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG, ist das Befahren des Grünweges südlich des Friedenhain-Sees auf der Flurnummer 2249 zu Bauzwecken in der Brutzeit von 01.03. – 15.08. des Jahres nicht zulässig.
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Absatz 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG, ist das Mähen der Wiesenstreifen entlang von Hecken und Wegen sowie der unbepflanzten Wiesensäume außerhalb der Anlagen-Einfriedung ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit nach dem 15.08. des Jahres zulässig.
- Zu Reduzierung des Prädatorendrucks auf die lokale Population sind für die Bepflanzung auf Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. planlicher Festsetzung I 13.2.2 ausschließlich Gehölzarten der Liste Sträucher gem. textlicher Festsetzung III 0.2.2 zu verwenden. Eine Bepflanzung mit baumartigen Sträuchern oder Bäumen ist nicht zulässig.

10.2 CEF-Maßnahmen Feldlerche

(Textliche Festsetzung III 0.8.2).

Auf Grundlage der Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) des Büros EISVOGEL – Büro für Landschaftsökologie, 94339 Leiblfing, vom 02.04.2024 für die geplanten Photovoltaik-Flächen südlich des Friedenhain-Sees (Anlage 3 zur Begründung) sind durch das vorliegende Vorhaben insgesamt **4 Brutreviere der Feldlerche** betroffen.

Der Verlust an Fortpflanzungsräumen **für 4 Brutpaare der Feldlerche** ist durch geeignete CEF-Maßnahmen auszugleichen. Die nachfolgenden alternativ wählbaren CEF-Maßnahmen sind jeweils **pro Brutpaar** umzusetzen:

- 10 Lerchenfenster mit 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen **oder**
- 0,5 ha Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache **oder**
- 1,0 ha erweiterter Saatreihenabstand

10.2.1 Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen

Flächenbedarf pro Revier/Brutpaar:

- 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen pro Brutpaar.

Umsetzung, Lage und Abstand:

- Lerchenfenster: Größe 20 m² je Fenster. Maximalzahl sind 2 – 4 Fenster pro Hektar. Die Lage der Fenster ist jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd.
- Blüh- und Brachestreifen: Es sind Blüh- und Brachestreifen im Verhältnis ca. 1 : 1 aneinandergrenzend anzulegen. Mindestlänge je 100 m und Mindestbreite je 10 m.
- Jährlicher Umbruch des Brachestreifens im Zeitraum zwischen 15.08 – 01.03.
- Einsaat des Blühstreifens mit standortspezifischer, regionaler Saatmischung mit 50-70 % der regulären Saatmenge, zur Erzielung eines lückigen Bestandes.
- Keine Mahd und Bodenbearbeitung des Blühstreifens, außer bei zu dichtem Aufwuchs nach dem ersten Jahr, was für Feldlerchen kein geeignetes Habitat darstellt. Nur dann Mahd zwischen 15.08. und 01.03. mit Abfuhr des Mähgutes.
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche, danach Neuansaat oder Flächenwechsel.
- Die Lerchenfenster sowie die Blüh- und Brachestreifen sind innerhalb eines Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße zu verteilen.
- Mind. 25 m Abstand zum Feldrand und 100 m zu Gebäuden, Hecken, Wald, ... und mind. 100 m Abstand zur PV- Anlage. Keine Anlage in genutzten Fahrgassen.
- Fenster sind mit Einsaat anzulegen, ohne Herbizideinsatz, Düngung oder Pflanzenschutzmitteleinsatz. Auch keine mechanische Unkrautbekämpfung.
- Lage im Gemeindegebiet bzw. im Nutzungsbereich der lokalen Population.

10.2.2 Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache

Flächenbedarf pro Revier/Brutpaar:

- Mindestgröße für Teilfläche: 0,2 ha.
- In Kombination mit 10 Lerchenfenstern 0,2 ha, sonst 0,5 ha pro Brutpaar.

Umsetzung, Lage und Abstand:

- Blühstreifen: Lückige Aussaat (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge), Erhalt von Rohbodenstellen. Verhältnis Brache zu Blühfläche 1 : 1.
- Ackerbrache: jährlicher Umbruch im Zeitraum 15.08. bis 01.03. Natürliche Sukzession oder Ansaat von Wildpflanzen mit reduzierter Saatmenge.
- Abstände wie bei Lerchenfenstern.
- Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m.
- Kein Düngemittel- oder Pestizideinsatz zulässig. Keine Mahd und Bodenbearbeitung.
- Bewirtschaftungsruhe während der Brutzeit von 01.03. – 15.08., erst nach Mitte August wird möglichst streifenweise versetzt gemäht und das Schnittgut abgefahren, wenn der Aufwuchs nach dem ersten Jahr zu dicht ist.
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd.
- Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich und über 3 ha verteilt.

10.2.3 Erweiterter Saatreihenabstand

Flächenbedarf pro Revier/Brutpaar:

- 1 ha am Stück pro Brutpaar, nicht in Teilflächen möglich.

Umsetzung, Lage und Abstand:

- Getreide (Winterweizen, Sommergetreide oder Triticale) im doppelten Saatreihenabstand, mind. 30 cm.
- Verzicht auf Düngung und Biozideinsatz.
- Keine mechanische Unkrautbekämpfung zwischen 15.03. und 01.07.
- Jährliches Wechseln der Fläche möglich.

10.2.4 Anforderungen an die Lage der Maßnahmen

- Die Maßnahmen sind in unmittelbarem Zusammenhang (z. B. Gemeindegebiet) des bestehenden Vorkommens durchzuführen, da hieraus die Attraktionswirkung der Maßnahme gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind.
- Abstände: Mindestens 25 m Abstand zum Feldrand und 100 m zu Vertikalstrukturen wie Gebäuden, Einzelbäumen, Hecken, Feldgehölzen, Waldrändern, Hochspannungsleitungen etc., mind. 100 m Abstand zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

10.3 Zeitliche Vorgaben CEF-Maßnahmen

(Textliche Festsetzung III 0.8.3).

Beginnen die Baumaßnahmen während der Brutphase (01.03. bis 15.08.) müssen die CEF-Maßnahmen vor dem 01.03. des Jahres vollständig funktionsfähig sein. Liegt der Baubeginn ab August eines Jahres, müssen die CEF-Maßnahmen spätestens zum 01.03. des Folgejahres vollständig funktionsfähig sein.

10.4 Sicherung und Dokumentation der CEF-Maßnahmen

(Textliche Festsetzung III 0.8.4).

Die CEF-Maßnahmen sind gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB rechtlich zu sichern. Die Sicherung der rotierenden Maßnahmenflächen erfolgt durch eine schuldrechtliche Vereinbarung (Pflege- und Bewirtschaftungsvereinbarung) zwischen dem Verursacher und geeigneten Einrichtungen wie z.B. einem Landschaftspflegeverband (= sog. institutionelle Sicherung gemäß § 9 Abs. 5 BayKompV).

Die schuldrechtliche Vereinbarung ist bis spätestens Ende Januar des Jahres, in dem der Baubeginn vorgesehen ist, vorzulegen. Die Vereinbarung ist für eine Dauer von mindestens 5 Jahren abzuschließen. Bei Folgeverträgen ist eine lückenlose Fortführung der Kompensationsmaßnahmen zu gewährleisten. Im Fall des Scheiterns der institutionellen Sicherung bzw. der Durchführung der dort vereinbarten Kompensation können ergänzende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt werden (Auflagenvorbehalt).

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

11. Denkmalschutz

(Textliche Festsetzung III 0.6).

Baudenkmäler sind nicht vorhanden. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und im Nahbereich sind mehrere Bodendenkmäler verzeichnet. Das Baufeld Nr. 3 im Teilgeltungsbereich „Friedenhain-Süd“ umfasst nahezu vollständig das in diesem Bereich liegende Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0105 (Siedlung, Gräber

und verebnetes Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung). Ein geringer Anteil dieses Bodendenkmals umfasst auch den westlichen Teilbereich des Baufeldes Nr. 4. Unmittelbar westlich an das Denkmal Nr. D-2-7041-0105 und das Baufeld Nr. 3 angrenzend, befindet sich das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0104 (Siedlung und vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung). Innerhalb des Baufeldes Nr. 4 befindet sich ein weiteres Bodendenkmal mit der Nummer D-2-7041-0106 (Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung), welches auch einen Teilbereich im Nordwesten des Baufeldes Nr. 5 umfasst. Im Süden des Baufeldes Nr. 6 befindet sich das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0074 (Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung). Außerhalb des Teilgeltungsbereiches „Friedenhain-Süd“ und südlich des Feldweges im Süden von Baufeld Nr. 4 ist das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0103 (Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung) verzeichnet. An der nördlichen Grenze des Baufeldes Nr. 2 im Teilgeltungsbereich „Bielhof-West“ befindet sich das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0166 (Siedlung der Völkerwanderungszeit), welches sich weiter nach Norden erstreckt. Innerhalb oder in unmittelbarer Nähe von Baufeld Nr. 1 im Teilgeltungsbereich „Bielhof-Süd“ befinden sich keine ausgewiesenen Bodendenkmäler.

Aufgrund der relativen Denkmaldichte im Raum Parkstetten ist das Vorkommen etwaiger bisher unbekannter Bodendenkmäler nicht auszuschließen.

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

Im Planungsbereich muss daher so frühzeitig wie möglich vor Baubeginn ein bauvorgreifender Oberbodenabtrag im Bereich der für die Errichtung der PV Anlagen notwendigen Areale mit einem Bagger mit ungezählter Humusschaufel durchgeführt werden um den Erhaltungszustand, die Ausdehnung und die Bedeutung des mutmaßlichen Bodendenkmals besser abschätzen zu können. Diese Erdbewegungen, wofür eine private Ausgrabungsfirma zu beauftragen ist, müssen unter der Aufsicht der Kreisarchäologie Straubing-Bogen durchgeführt werden. Sollte der Oberbodenabtrag ein Bodendenkmal erbringen, so ist auf Kosten des Verursachers (Grundeigentümer/Bauträger) eine archäologische Untersuchung auf Grundlage der aktuellen Grabungsrichtlinien des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege durchführen zu lassen.

Der Anlagenbetreiber befindet sich derzeit in Abstimmung mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen, ob und in welchem Umfang bauvorgreifende Sondagegrabungen für die vorliegende Planung durchzuführen sind.

Durch nachfolgende Maßnahmen sollen Eingriffe in den ungestörten Bodenhorizont vermieden werden:

Auffüllungen oder Abgrabungen sind für die Errichtung der Trafostationen bis zu maximal 40 cm (ca. Pflugsohlentiefe) zulässig. Darüber hinaus sind Geländeänderungen unzulässig (Textliche Festsetzung III 0.6.1).

Leitungsgräben:

Die Verlegung der Kabel für die Anbindung der Wechselrichter bzw. Unterverteilungen ist nur in einer Tiefe bis zu maximal 40 cm (ca. Pflugsohlentiefe) zulässig (Textliche Festsetzung III 0.6.2).

12. Nutzungsdauer / Rückbauverpflichtung

(Textliche Festsetzung III 0.4.1).

Die festgesetzte Art der baulichen und sonstigen Nutzung ist ausschließlich für die Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ zulässig. Fällt diese Nutzung weg, so sind sämtliche baulichen und technischen Anlagen, Trafogebäude und Einfriedungen rückstandsfrei zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen.

Als Folgenutzung ist der Ist-Zustand „landwirtschaftliche Nutzfläche“ wiederherzustellen (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB).

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

13. Hinweise

13.1 Grenzabstände Bepflanzungen

Die Bepflanzungen haben die nach Art. 47 des Ausführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBGB) erforderlichen Grenzabstände zu Nachbargrundstücken und die nach Art. 48 AGBGB erforderlichen Grenzabstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken einzuhalten.

13.2 Landwirtschaftliche Nutzung

Durch die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung angrenzender Flächen können Staubemissionen, Steinschlag, Baumfall/-sturz, Astabbruch und eventuelle Verschmutzungen entstehen. Diese sind entschädigungslos hinzunehmen. Schadenersatzansprüche können daraus nicht geltend gemacht werden.

Die Felderschließungswege sind für den landwirtschaftlichen Verkehr freizuhalten. Die öffentlichen Feldwege, die durch die Baumaßnahme beansprucht werden, sind durch den Betreiber entsprechend dem ursprünglichen Zustand wiederherzustellen.

Bei der Pflege der Sondergebietsflächen ist darauf zu achten, dass das Aussamen landwirtschaftlicher Beikräuter und die damit verbundene Beeinträchtigung benachbarter Kulturpflanzen vermieden werden. Die Eingrünungsflächen sollen regelmäßig gepflegt werden.

13.3 Belange der Wasserwirtschaft

Bei anstehenden Aushubarbeiten sollte das Erdreich von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilt werden. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik, etc.) ist das Landratsamt Straubing-Bogen bzw. das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf zu informieren.

Der natürliche Ablauf wird abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

13.4 Denkmalpflege

Baudenkmäler sind nicht vorhanden. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und im Nahbereich sind mehrere Bodendenkmäler verzeichnet. Das Baufeld Nr. 3 im Teilgeltungsbereich „Friedenhain-Süd“ umfasst nahezu vollständig das in diesem Bereich liegende Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0105 (Siedlung, Gräber und verebnetes Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung). Ein geringer Anteil dieses Bodendenkmals umfasst auch den westlichen Teilbereich des Baufeldes Nr. 4. Unmittelbar westlich an das Denkmal Nr. D-2-7041-0105 und das Baufeld Nr. 3 angrenzend, befindet sich das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0104 (Siedlung und vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung). Innerhalb des Baufeldes Nr. 4 befindet sich ein weiteres Bodendenkmal mit der Nummer D-2-7041-0106 (Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung), welches auch einen Teilbereich im Nordwesten des Baufeldes Nr. 5 umfasst. Im Süden des Baufeldes Nr. 6 befindet sich das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0074 (Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung).

Außerhalb des Teilgeltungsbereiches „Friedenhain-Süd“ und südlich des Feldweges im Süden von Baufeld Nr. 4 ist das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0103 (Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung) verzeichnet. An der nördlichen Grenze des Baufeldes Nr. 2 im Teilgeltungsbereich „Bielhof-West“ befindet sich das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0166 (Siedlung der Völkerwanderungszeit), welches sich weiter nach Norden erstreckt. Innerhalb oder in unmittelbarer Nähe von Baufeld Nr. 1 im Teilgeltungsbereich „Bielhof-Süd“ befinden sich keine ausgewiesenen Bodendenkmäler.

Aufgrund der relativen Denkmaldichte im Raum Parkstetten ist das Vorkommen etwaiger bisher unbekannter Bodendenkmäler nicht auszuschließen.

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

Im Planungsbereich muss daher so frühzeitig wie möglich vor Baubeginn ein bauvorgreifender Oberbodenabtrag im Bereich der für die Errichtung der PV Anlagen notwendigen Areale mit einem Bagger mit ungezählter Humusschaufel durchgeführt werden um den Erhaltungszustand, die Ausdehnung und die Bedeutung des mutmaßlichen Bodendenkmals besser abschätzen zu können. Diese Erdbewegungen, wofür eine private Ausgrabungsfirma zu beauftragen ist, müssen unter der Aufsicht der Kreisarchäologie Straubing-Bogen durchgeführt werden. Sollte der Oberbodenabtrag ein Bodendenkmal erbringen, so ist auf Kosten des Verursachers (Grundeigentümer/Bauträger) eine archäologische Untersuchung auf Grundlage der aktuellen Grabungsrichtlinien des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege durchführen zu lassen.

Der Anlagenbetreiber befindet sich derzeit in Abstimmung mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen, ob und in welchem Umfang bauvorgreifende Sondagegrabungen für die vorliegende Planung durchzuführen sind.

Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG.

Die Arbeiten für das Setzen der Trafostationen und Verlegen der Kabel werden im Humusbereich und nicht tiefer als 40 cm (ca. Pflugsohlentiefe) erfolgen.

13.5 Brandschutz

Zugänge und Zufahrten auf dem Grundstück:

Sofern die bauliche Anlage mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegt, sollte eine Feuerwehrezufahrt vorgesehen werden. Bei großen Anlagen können Feuerwehrezufahrten auf dem Gelände selbst erforderlich werden, Hinsichtlich der Beschaffenheit ist die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (u.a. Gesamtmasse max. 16 Tonnen; Achslast max. 10 Tonnen) dabei einzuhalten.

Löschwasserversorgung:

Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an das DVGW Arbeitsblatt W 405 ist entbehrlich. Hier sollte im Erstzugriff im Zuge der Alarmierungsplanung mindestens ein Löschgruppenfahrzeug mit einem Wassertank vorgesehen werden. Ggf. können zusätzliche Fahrzeuge mit Sonderlöschmitteln oder Sondergeräten erforderlich sein. In diesem Zusammenhang sind die Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen (Strahlrohrabstände, Sicherheitsregeln, vgl. auch VDE 0132) einzuhalten.

Ansprechpartner:

Um einen Ansprechpartner im Schadensfall erreichen zu können, sollte am Zufahrtstor deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr

mitgeteilt werden. Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens sollte bei der Alarmierungsplanung hinterlegt werden.

Organisatorische Maßnahmen:

Bei Photovoltaikanlagen im Freigelände handelt es sich i.d.R. immer um größere (flächige) bauliche Anlagen. Wegen der Besonderheiten dieser Anlagen sollte ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 hierfür vom Betreiber in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr erstellt und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung gestellt werden. In den Plänen sollte die Leitungsführung bis zum/ zu den Wechselrichter/-n und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens erkennbar sein. Hinsichtlich einer eventuellen Objektplanung (Alarmplanung) sollte eine eindeutige Alarmadresse von der Gemeinde zugeordnet werden. Ggf. kann man für die gewaltlose Zugänglichkeit in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr noch ein Feuerwehr-Schlüsseldepot Typ 1 (nicht VdS-anerkannt) am Zufahrtstor vorsehen.

13.6 Wasserzweckverband Straubing-Land

Im Nahbereich, jedoch außerhalb des Geltungsbereiches (Baufeld 2, Teilgeltungsbereich Bielhof-West) verläuft eine Versorgungsleitung VW PVC DN 150 des Zweckverbandes.

Es wird darauf hingewiesen, dass ab Rohrleitungsmittle ein Schutzstreifen von beiderseits 2,00 m ein- bzw. freizuhalten ist. Eine Bepflanzung in diesem Bereich ist somit nicht möglich.

Außerdem sind Kabelkreuzungen zur Wasserleitung im Schutzstreifen in Schutzrohren mit Trassenwarnband zu verlegen. Unzulässig ist eine längsführende, parallelaufende Kabeltrasse entlang der Wasserleitung im Schutzstreifen. Die Einfriedung (Maschendrahtzaun) ist so zu errichten, sodass der Zugang zur Leitung bei eventuell notwendigen Reparaturmaßnahmen gewährleistet bzw. der Maschendrahtzaun ohne Aufwand zu beseitigen ist.

13.7 Hinweise des Netzbetreibers

Im Teilgeltungsbereich Bielhof-West (Baufeld 2, Flurnummer 2179) befindet sich eine 20 kV-Mittelspannungsfreileitung der Elektrizitätswerk Wörth a. d. Donau - Rupert Heider & Co. KG. Die Leitungsschutzzone dieser Freileitung beträgt 10,0 m beiderseits der Leitungsachse.

Bei Anpflanzungen innerhalb des Schutzzonenbereiches der 20 kV-Freileitung dürfen nur Gehölze mit niedrigen Wuchseigenschaften und mit max. Endwuchshöhen von 4 - 5 m angepflanzt werden, um den Mindestabstand zur Freileitung auf jeden Fall einzuhalten. Geplante Pflanzhöhen über 5 m sind gesondert mit der Elektrizitätswerk Wörth a. d. Donau - Rupert Heider & Co. KG abzustimmen.

Der ungehinderte Zugang, sowie die ungehinderte Zufahrt zu den Masten und Leiterseilen der Elektrizitätswerk Wörth a. d. Donau - Rupert Heider & Co. KG müssen jederzeit, auch mit größerem Gerät (Hubsteiger, LKW und dgl.) gewährleistet sein. Deshalb ist eine entsprechend breite Zufahrt (Mindestbreite 5 m) vorzusehen. Um den Betrieb der Mittelspannungsleitung (einschl. Wartung, Inspektion und Instandsetzung) zu gewährleisten, muss ein Radius von mindestens 5 m um Masten, gemessen ab Mastmittelpunkt, sowie der Bereich unter den Masttraversen, von einer Bebauung und Bepflanzung freigehalten werden. Ein geringerer Abstand ist mit der Elektrizitätswerk Wörth a. d. Donau - Rupert Heider & Co. KG abzustimmen.

Für Wartung und Reparaturarbeiten an den Leiterseilen ist am Eingangstor der PV-Anlage ein Schlüsseltresor zu installieren. Die Kosten trägt der Betreiber der PV-Anlage. Den Schließzylinder stellt die Elektrizitätswerk Wörth a. d. Donau - Rupert Heider & Co. KG. Dieser ist vor Baubeginn beim Netzbetreiber zu beantragen.

14. Umweltbericht

Für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan Sondergebiet Photovoltaik „Friedenhain-Süd“ wird nachfolgend die Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB durchgeführt. Es werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

14.1 Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung

Die Gemeinde Parkstetten will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten. Zudem soll ein Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung durch den zügigen Ausbau erneuerbarer Energien geleistet werden, welcher im überragenden öffentlichen Interesse liegt (§ 2 EEG 2023).

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan Sondergebiet Photovoltaik „Friedenhain-Süd“ sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freilandanlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie geschaffen werden. Die Flächen werden als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausgewiesen.

14.2 Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

14.2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern

Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 01.06.2023 sind folgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung zu berücksichtigen:

Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch (...) die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen (Grundsatz 1.3.1 LEP Stand 01.06.2023).

Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (Grundsatz 5.4.1 LEP Stand 01.06.2023).

Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen. (Ziel 6.2.1 LEP Stand 01.06.2023).

Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu. (Grundsatz 6.2.1 LEP Stand 01.06.2023).

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden. (Grundsatz 6.2.3 LEP Stand 01.06.2023).

Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden (Grundsatz 6.2.3 LEP Stand 01.06.2023).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage kann der Ausbau erneuerbarer Energien kurzfristig vorangetrieben werden. Die Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage unterstützt die Umsetzung des Ziels 6.2.1 LEP 2023, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen sowie den Anforderungen des Klimaschutzes gerecht zu werden (Grundsatz 1.3.1 LEP 2023).

Die Ackerzahlen der Flurnummern im Geltungsbereich der Baufelder 1 bis 6 bewegen sich in einer Spanne von 35 bis 61. Der Wert der Ackerzahl auf den Flurstücken nimmt dabei von Süden nach Norden ab. Die Ackerzahl der Fl. Nr. 2177 in Baufeld 1 beträgt 61, während die Ackerzahl der Fl. Nr. 2179 in Baufeld 2 auf etwa 25 % der Fläche 59 und im verbleibenden Teil 38 beträgt. Die Ackerzahlen der Flurnummern innerhalb der nördlichen Baufelder 3 bis 6 bewegen sich zwischen 35 und 44. Es werden somit hauptsächlich durchschnittliche und nur teilweise ertragsfähige Böden in Anspruch genommen. Da es sich bei den in Anspruch genommen Böden zudem um Flächen handelt, die gemäß EEG 2023 § 3 Nr. 7 b) in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet liegen, sind keine hochwertigen Böden betroffen. Dem Grundsatz 6.2.3 LEP 2023 kann damit Rechnung getragen werden.

Da die Anlagen nach Ende der Nutzungsdauer wieder rückstandsfrei abgebaut und die Flächen in der Folge wieder landwirtschaftlich genutzt werden können, ist der befristete Entzug landwirtschaftlicher Produktionsflächen gegenüber den Zielen der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien in der Abwägung hintanzustellen. Insofern wird die Nutzung des landwirtschaftlich benachteiligten Standorts höher gewichtet als der befristete Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche. Für die Dauer des Betriebes kann zumindest eine Beweidung der Anlagenflächen mit Schafen erfolgen, so dass die landwirtschaftliche Nutzung nicht vollständig entfällt.

Hinsichtlich der Realisierung auf möglichst vorbelasteten Standorten (Grundsatz 6.2.3 LEP 2023) wird auf die Begründung zum Deckblatt Nr. 6 zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan verwiesen. In den Ausführungen zu Punkt 3.1 zur Standortwahl und Standortalternativen hat die Gemeinde Parkstetten die Gründe für die Standortwahl ausgeführt.

14.2.2 Ziele und Grundsätze der Regionalplanung

Das Plangebiet liegt in der Planungsregion 12 Donau-Wald. Die Fläche befindet sich nicht innerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten, regionalen Grünzügen oder Vorranggebieten für die Gewinnung von Rohstoffen. Es gibt keine regionalplanerischen Festlegungen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen. Für die Bauleitplanung sind nachfolgende Ziele und Grundsätze des Regionalplans (Stand 13.04.2019) zu beachten:

- Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden.
Die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger sollen erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist (Grundsatz B III 1 RP 12, Stand 26.07.2014).

- Ein ausgewogener Naturhaushalt soll unter Berücksichtigung der Nutzungsansprüche in allen Teilen der Region erhalten bzw. wiederhergestellt werden (Grundsatz B I 1.1 RP 12, Stand 13.04.2019).
- Die gliedernden Strukturelemente in der Landschaft sollen erhalten, wiederhergestellt und insbesondere in der Agrarlandschaft des Gäubodens und des tertiären Hügellandes ergänzt werden. (Grundsatz B I 1.3 RP12, Stand 13.04.2019).
- Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Freiraum für bauliche Nutzungen, Infrastrukturanlagen oder den Rohstoffabbau soll vorrangig in Bereichen erfolgen, die keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung haben.
Die Nutzung des Freiraums soll so gestaltet werden, dass Flächeninanspruchnahme, Trennwirkung und Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf ein möglichst geringes Maß beschränkt werden.
Visuelle Leitstrukturen, weithin einsehbare Landschaftsteile und exponierte Lagen sollen von weiterer Bebauung möglichst freigehalten werden (Grundsatz B I 1.4 RP 12, Stand 13.04.2019).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien im Gemeindegebiet Parkstetten erschlossen. Die geplante Anlage nimmt für einen begrenzten Zeitraum landwirtschaftliche Nutzflächen aus der Bewirtschaftung. Nach Entfallen der Nutzung „Photovoltaikanlage“ werden sämtliche baulichen und technischen Anlagen rückstandsfrei beseitigt und die Zweckbestimmung „landwirtschaftliche Nutzung“ wiederhergestellt.

Die Flächen befinden sich nicht innerhalb visuell wahrnehmbarer landschaftlicher Leitstrukturen, exponierte oder weithin einsehbare Lagen werden nicht beeinträchtigt. Durch die geplanten Randeingrünungen ist eine adäquate landschaftliche Einbindung sichergestellt. Die Entwicklung der PV-Anlage findet auf Flächen statt, welche keine besonderen Freiraumfunktionen aufweisen. Die geplante Anlage hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion. Überörtlich bedeutsame Rad- oder Wanderwege verlaufen entlang der beiden Kreisstraßen SR 8 und SR 15, der Staatsstraße 2125 sowie beiderseits der Donau im Uferbereich. Die öffentlichen Feldwege innerhalb des Plangebietes dienen lediglich zur Erschließung der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Eine Trennwirkung im Hinblick auf die Nutzung der freien Landschaft ist nicht gegeben, da die bestehenden Wegenetze unverändert erhalten bleiben. Biotop- und Vernetzungsfunktionen naturnaher Strukturen werden durch die Anlage nicht beeinträchtigt.

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden vorhandene Potenziale für erneuerbare Energien erschlossen. Die geplante Anlage hat keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Gebiet. Die bestehenden Gehölzbestände werden in die Konzeption eingebunden, die Anlagenbegrünung und die Errichtung von Kleinbiotopen im intensiv genutzten Landschaftsraum westlich von Parkstetten dienen der Strukturanreicherung und fördern den Biotopverbund. Den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

Es sind darüber hinaus keine anderen fachlichen Belange der Regionalplanung erkennbar, die der geplanten Nutzung entgegenstehen.

14.2.3 Biotopkartierung Landkreis Straubing-Bogen

Innerhalb des Geltungsbereichs und im Nahbereich liegen keine Flächen, die in der Biotopkartierung des Landkreises Straubing-Bogen erfasst sind.

Westlich bzw. nördlich der Kreisstraße SR 8 befinden sich auf den Flurnummern 2243/2, 2243/4 und 2268/4 Ausgleichs- und Ersatzflächen, welche im Ökoflächenkataster des Landesamtes für Umwelt Bayern erfasst sind. Es handelt sich dabei um Heckenstrukturen (Fl. Nr. 2243/2 – ÖKF ID 55156 u. Fl. Nr. 2243/4 – ÖFK ID 55195) sowie eine Extensiv-Wiesenfläche mit Gehölzsaum an den Außengrenzen (Fl. Nr. 2268/4 – ÖFK ID 55312).

Im Osten von Baufeld 6 verläuft eine Windschutzhecke in Nord-Süd-Richtung entlang des öffentlichen Feldweges von Krottenlohe beim Sportplatz Parkstetten bis etwa auf Höhe der Kreisstraße SR 15 im Süden. Der lineare Gehölzbestand ist als „Windschutzhecke 250 m östlich Fischerdorf“ (amtl. Nummer 7041-0039, Teilfläche -001 bis -006) in der Biotopkartierung des Landkreises Straubing-Bogen erfasst. Das Flurstück Nummer 1272, auf welchem sich die Heckenbestände befinden, ist zugleich als Fläche aus der Flurbereinigung im Ökoflächenkataster des Landesamtes für Umwelt Bayern erfasst (ÖFK ID 67475).

Die beiden nächstgelegenen in der Biotopkartierung erfassten Flächen befinden sich am Nordwestufer des Friedenhain-Sees (7041-0038-001 „Feldgehölz beim Friedenhainsee“) sowie am Nordufer des westlich davon angrenzenden Sees (7041-0030-010 „Kiesabbaugebiet zwischen Parkstetten und Steinach“). Es handelt sich dabei um gewässernahe bzw. uferbegleitende Gehölzbestände. Südlich des geplanten Anlagenbereiches befindet sich im Nordwesten des Ortsteils Fischerdorf ein kleiner Gehölzbestand, welcher als „Feldgehölz westlich Fischerdorf“ (amtl. Nummer 7041-00040-001) ebenfalls in der Biotopkartierung erfasst ist.

Weitere Flächen der Biotopkartierung des Landkreises Straubing Bogen sowie der Stadt Straubing befinden sich hauptsächlich entlang des Gewässerlaufs der Donau und deren Altwasserarme im Süden und Südosten des Plangebietes sowie im Bereich der zusammenhängenden Seen- und Weiherlandschaft im Norden des geplanten Anlagenbereiches.

Die Biotopflächen und Flächen des Ökokatasters befinden sich alle vollständig außerhalb des Plangebietes. Für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist kein Eingriff in die bestehenden Gehölzstrukturen notwendig, diese können vielmehr in die Grünplanung einbezogen werden und als bestehende gliedernde und abschirmende Eingrünung betrachtet werden.



Luftbild mit Biotopkartierung (rot markiert) und Ökoflächenkataster (grün, rosa u. violett schraffiert), Geltungsbereich B-Plan SO PV „Friedenhain-Süd“ (schwarz umrandet), Quelle: BayernAtlas-Online 10/2023

14.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Straubing-Bogen

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP, Stand Oktober 2007) Landkreis Straubing-Bogen macht zum Plangebiet und zum unmittelbaren Umfeld keine Aussagen. Die Flächen im Korridor zwischen der Donau im Süden des Plangebietes und der Bundesautobahn 3 im Norden werden als wassersensible Bereiche definiert.

Ziele und Maßnahmen Feuchtgebiete – weitere Informationen:

Die Flächen im Plangebiet sind Wassersensible Bereiche – Auen und Niedermoore (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand Dez. 2006)

14.2.5 Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten im Sinne der § 23–29 BNatSchG und hat keine Bedeutung für den Biotopverbund (§ 21 BNatSchG).

Südwestlich und südöstlich des Plangebietes befinden sich beim Ortsteil Fischerdorf sowie im Bereich der Oberauer schleife entlang der Donau zwei Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes „Bayerischer Wald“ (LSG-00547.01) Der nordöstliche Bereich der Seen- und Weiherlandschaft im Norden von Parkstetten ist ebenfalls als Teilfläche des LSG „Bayerischer Wald“ definiert.



Übersichtslageplan mit Darstellung der NSG (rot markiert), FFH- (braun schraffiert) sowie der SPA-Gebiete (blau schraffiert). Umgrenzung des Plangebietes (schwarz umrandet).

Quelle:
BayernAtlas-Online.
Stand 10/2023

Der Landschaftsraum südlich und südöstlich von Parkstetten ist geprägt vom Gewässerlauf der Donau und deren Zuflüssen und ist naturschutzfachlich von landesweiter Bedeutung.

Ca. 250 m südöstlich des geplanten Anlagenbereiches (Baufeld 1) grenzt das Naturschutzgebiet NSG-00288.01 „Oberauer Donauschleife“ an (Fläche ca. 290,82 ha). Das Gebiet ist Bestandteil des FFH-Schutzgebietes DE-7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ und gleichzeitig des SPA-Gebietes DE-7040-471 „Donau zwischen Regensburg und Straubing“. Das Flora-Fauna-Habitat Gebiet sowie das Vogelschutzgebiet (SPA) sind dabei in mehrere Teilbereiche entlang der Donau und deren zum Teil isolierten Altwasserarme aufgeteilt.

Einzelne Bereiche innerhalb des Freizeit- und Erholungsraumes im Norden von Parkstetten stehen als Naturschutz-, FFH- und SPA-Gebiete ebenfalls unter besonderem Schutz. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Stillgewässer und Feuchtwiesenflächen nördlich und südlich entlang der Bundesautobahn 3.



Übersichtslageplan mit Darstellung der Feldvogel- (blau markiert) und Wiesenbrüterkulisse (rot markiert) im Süden und Osten des Plangebietes (schwarz umrandet).

Quelle:
BayernAtlas-Online.
Stand 10/2023

Ebenfalls im Süden und Südosten des Planungsgebietes sowie südlich von Parkstetten, befinden sich mehrere geschützte Gebiete der Feldvogel- (Kiebitz) und Wiesenbrüterkulisse. Diese erstrecken sich zum Teil deckungsgleich über die Flächen des Naturschutzgebietes, des FFH- sowie des SPA-Gebietes oder liegen zwischen den einzelnen Teilflächen.

Durch die ausreichende Entfernung zum geplanten Anlagenbereich SO PV „Friedenhain-Süd“ und aufgrund der spezifischen naturräumlichen Ausstattung der Naturschutzgebiete bzw. der FFH- und SPA-Gebiete ist eine erhebliche Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben auszuschließen. Die östlich der Schutzgebiete verlaufende Staatsstraße 2125 sowie die in Ost-West-Richtung verlaufende Kreisstraße SR 15 südlich des Friedenhain-Sees stellen zudem lineare Hindernisse mit Barrierewirkung innerhalb des Landschaftsraumes dar.

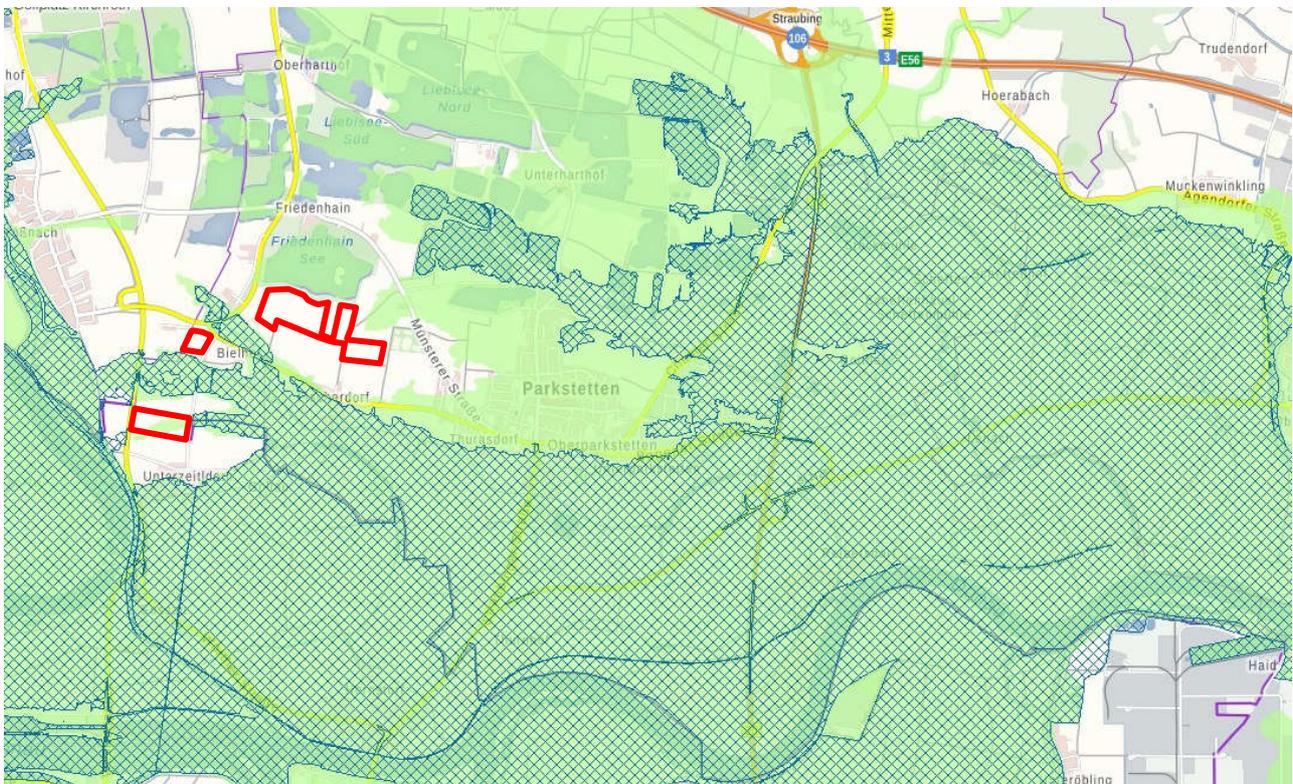
14.2.6 Schutzgebiete nach Wasserrecht

Die Flächen des Plangebietes liegen außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie außerhalb von vorläufig gesicherten, ermittelten oder festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Das Gemeindegebiet Parkstetten liegt mit Ausnahme des zusammenhängend bebauten Ortskerns sowie dem westlichen und nordwestlichen Gemeindegebiet, nahezu vollständig innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes (HQ100) der Donau, welche etwa 2 km südlich der geplanten Anlagenbereiche verläuft. Die Flächen im Überschwemmungsgebiet der Donau und zum Teil darüber hinaus sind zusätzlich als wassersensible Bereiche gekennzeichnet. Lediglich einige landwirtschaftliche Flächen im Westen des Gemeindegebietes bei Fischerdorf, Friedenhain und Bielhof liegen außerhalb von wassersensiblen Bereichen.

Das Plangebiet befindet sich vollständig außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Donau, welches somit nicht durch die geplanten Anlagenbereiche tangiert wird. Die Baufelder 2 bis 6 liegen außerhalb

von wassersensiblen Bereichen, ebenso die weitaus überwiegenden Flächen des Baufeldes 1. Lediglich ein Teilbereich in der Mitte und im Südosten des Baufeldes 1 ist als wassersensibler Bereich eingestuft, welcher eine natürliche Geländemulde innerhalb des Baufeldes umfasst.



Topografische Karte Gemeindegebiet Parkstetten, Festgesetztes Überschwemmungsgebiet (HQ100) der Donau (blauschraffiert), wassersensible Bereiche (grün markiert) Geltungsbereich SO PV Friedenhain-Süd“ (rot umrandet),
Quelle: BayernAtlas-Online 10/2023

14.3 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend wird der aktuelle Zustand des Plangebietes und die vorgesehene Nutzung bezogen auf die zu berücksichtigenden Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nrn. 7.a BauGB (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt), 7.c BauGB (Mensch, Gesundheit), 7.d BauGB (Kulturgüter und sonstige Sachgüter) sowie 7.i BauGB (Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter untereinander) dargestellt und die Umweltauswirkungen des Vorhabens bewertet.

14.3.1 Schutzgut Mensch

Bestand:

Das Gebiet ist durch die benachbarte Lage (Baufelder 1 und 2) an der Staatsstraße 2125 mit einem hohen Verkehrsaufkommen durch Verkehrslärm und Beunruhigung vorbelastet. Auch der Straßenverkehr auf den beiden, zwischen den Baufeldern liegenden Kreisstraßen SR 8 und SR 15 sowie auf der östlich von Baufeld 1 verlaufenden Gemeindeverbindungsstraße zwischen Bielhof und Unterzeitldorn führt zu Lärmbelastungen.

Angrenzend an die Baufelder bestehen öffentliche Feldwege, die nahezu ausschließlich zur Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Grundstücke genutzt werden. Die Baufelder 1 bis 6 und deren Umfeld sind durch eine Mischung aus Verkehrsinfrastruktur und Landwirtschaft geprägt.



Lärmkorridor an der
Staatsstraße 2125 –
Pegelraster LDEN
Kartierung 2017:
orange über 55 – 60 dB(A)
rot über 60 – 65 dB (A)
dunkelrot über 65-70 dB(A)

Umgrenzung des
Plangebietes (schwarz
umrandet).

Quelle:
BayernAtlas-Online.
Stand 10/2023

Das Plangebiet liegt abseits von zusammenhängenden Wohnbauflächen. Im näheren Umfeld der geplanten Anlagen befinden sich einzelne Hofstellen und Wohngebäude im Außenbereich, welche entweder nicht im immissionsrelevanten Bereich liegen oder durch Bestandsgehölze von den Anlagen abgeschirmt sind. Die beiden nächstgelegenen größeren Siedlungsbereiche Fischerdorf und Unterzeitldorn liegen jeweils ca. 200 m bis ca. 230 m entfernt im Süden der geplanten Anlagen.

Auswirkungen:

Während der Bauzeit kommt es durch den Baustellenverkehr zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen. Die Arbeiten für die Fundamentierung und Errichtung der Anlagen verursachen zeitlich begrenzt Lärm. Die Anbindung der Baustellen für die Photovoltaik-Anlage "Friedenhain-Süd" kann über die Kreisstraßen SR 8 und SR 15, die Gemeindeverbindungsstraße Bielhof-Unterzeitldorn sowie die angrenzenden Feldwege erfolgen.

Elektromagnetische Wellen:

Von der Anlage selbst sind aufgrund der Entfernungen keine Auswirkungen auf besiedelte Bereiche durch elektromagnetische Wellen ausgehend von den Trafostationen zu erwarten.

Die vorgesehenen Standorte für die insgesamt 14 Trafostationen befinden sich jeweils innerhalb der Baufelder 1 bis 6 im eingefriedeten Anlagenbereich. Die südöstlich des Baufeldes 1 liegende Außenbereichsbebauung Windberger Straße 112 sowie der weiter südlich liegende Siedlungsbereich von Unterzeitldorn befinden sich mind. 230 m von den drei Trafostationen entfernt. Die östlich des Baufeldes 2 liegende Außenbereichsbebauung Bielhof 33 liegt ca. 80 m von den beiden Trafos entfernt. Die Entfernung der weiter östlich liegenden Hofstelle Bielhof 20 zu den zwei Trafos in Baufeld 2 beträgt mind. 230 m. Die westlich von Baufeld 3 liegende Hofstelle Friedenhein 21 liegt mind. 210 m von den beiden Trafos innerhalb des Baufeldes 3 entfernt. Die Entfernung der Camping-Stellplätze am Ufer des Friedenhein-Sees im Norden von Baufeld 3 beträgt mind. 70 m. Die Trafostationen in Baufeld 4 (3 Stück im Süden), Baufeld 5 (2 Stück im Süden) und Baufeld 6 (2 Stück im Norden) liegen mind. 290 m entfernt von der nächstgelegenen Wohnbebauung.

Da elektromagnetische Felder nur im Nahbereich (wenige Meter um den Trafo) wirken, kann eine Überschreitung der in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten ausgeschlossen werden.

Lichtimmissionen:

Zur Beurteilung der Auswirkungen von Lichtreflexionen aus der geplanten Photovoltaikanlage „Friedenhain-Süd“ auf die von der PV-Anlage westlich gelegene Staatsstraße 2125, die Kreisstraße SR 8 und die nördlich bzw. südlich gelegene Kreisstraße SR 15 sowie auf die umliegende Wohnbebauung, hat der Vorhabenträger ein Licht-Immissionsgutachten beauftragt. Es wurden jene Reflexionen untersucht, welche auf die Staatsstraße 2125 und die Kreisstraße SR 8 in Fahrtrichtung Nord und Süd auftreten sowie auf die Kreisstraße SR 15 in Fahrtrichtung Ost und West. Das Reflexions-/ Lichtgutachten Nr. 3231545 der IFB Eigenschenk GmbH, 94469 Deggendorf, vom 04.03.2024 liegt dem vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan als Anlage 4 bei. Auf die Inhalte wird verwiesen.

Immissionsort Wohnbebauungen:

Für die nächstgelegenen Wohnbebauungen Friedenhain 21, 211/2 und 211/3, Parkstettener Straße 22, 24 und 26, Bielhof 20 und 33 sowie Windberger Straße 112 sind laut Gutachten keine nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen zu erwarten. Der Schwellenwert für Blendungen gemäß der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ (Stand: 08.10.2012) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), wird eingehalten.

Immissionsort Straßenverkehr:

Lichtimmissionen können von den Baufeldern 2 und 3 auf die westlich benachbarte (BF 2) Verkehrsfläche der Kreisstraße SR 8 sowie auf die nordöstlich benachbarte (BF 3) Verkehrsfläche der Kreisstraße SR 15 auftreten. Um Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs durch Blendung zu vermeiden, sind Blendschutzeinrichtungen entlang der relevanten Nordostseite des Baufeldes 2 sowie entlang der Westseite des Baufeldes 3 festgesetzt. Auf den Straßenverkehr auf der Staatsstraße 2125 und auf der Gemeindeverbindungsstraße Bielhof-Unterzeitldorn sind laut Gutachten keine nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen zu erwarten.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

14.3.2 Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt

Bestand:

Die intensiv genutzten Ackerflächen des Plangebietes haben geringe Bedeutung für Natur und Landschaft. Als einzige naturnahe Strukturen in der Landschaft sind die uferbegleitenden Gehölzbestände am Friedenhain-See, das isolierte Feldgehölz nördlich von Bielhof, die biotopkartierte Hecke im Osten des Plangebietes sowie die straßenbegleitenden Gehölze an der St 2125 und den Kreisstraßen SR 8 und SR 15 zu werten. Zusammen mit straßenbegleitenden Einzelbaumpflanzungen haben diese Strukturen lokale Bedeutung als gliedernde Landschaftselemente.

Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG:

Zur Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) wurde vom Vorhabenträger eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) beauftragt.

Das Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros EISVOGEL – Büro für Landschaftsökologie, 94339 Leiblfing, vom 02.04.2024 liegt dem vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan als Anlage 3 bei. Auf die Inhalte wird verwiesen.

Zusammenfassend können für die relevanten Artengruppen nachfolgende Aussagen getroffen werden:

Pflanzen

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) kommen im Wirkraum der Maßnahme nicht vor. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

Säugetiere

Fledermäuse: Im Baubereich der geplanten Photovoltaik-Freilandanlagen liegen ausschließlich Ackerflächen. Es sind keine geeigneten Fortpflanzungs- und Lebensräume sowie geeignete Sommer- oder Winterquartiere vorhanden. Eine Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Europäischer Biber: (...) Eine Betroffenheit der Art durch das Vorhaben kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Das Vorkommen weiterer Arten des Anhangs IV FFH-RL kann im Wirkungsbereich der Maßnahme aufgrund der Habitatausstattung für weitere prüfungsrelevante Säugetiere ausgeschlossen werden.

Reptilien

Grundsätzlich prüfungsrelevant ist die Zauneidechse. Sie ist in Bayern in allen TK25-Blättern nachgewiesen bzw. es ist mit einem Vorkommen zu rechnen. Die Prüfungsmethodik basiert auf der „Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung der Zauneidechse – Relevanzprüfung – Erhebungsmethoden – Maßnahmen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Stand Juli 2020.

In der Artenschutzkartierung sind im Raum südlich des Friedenhainsees keine Nachweise der Zauneidechse vorhanden. Die nächstgelegenen Nachweise finden sich an den Trockenhängen des Buch- und Helmberges bei Steinach nördlich der Autobahn A3.

(...)

Insgesamt fehlen in allen Bereichen ausgeprägte Sonnenplätze (z. B. für das wichtige morgendliche Aufwärmen) auf offenen vegetationsarmen Flächen, Steinhäufen oder Totholzstrukturen, insbesondere an nach Osten und Süden exponierten Flächen. Geeignete Überwinterungsplätze wie hohlraumreiche Mauern, Steinriegel, Gleisschotterkörper, Totholzhäufen o. ä.) sind in den an die landwirtschaftlichen Flächen angrenzenden Bereichen nicht vorhanden. Die Vorhabensbereiche und deren näheres Umfeld bieten keine essenziell geeigneten Standortbedingungen für das Vorkommen der Art. Es ist davon auszugehen, dass die Flächen der Vorhabensgebiete keine geeigneten Lebensräume für die Art bieten. Eine Betroffenheit der Art kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die Schlingnatter ist im relevanten TK25-Blatt 7041 – Münster potenziell vorkommend. In der Artenschutzkartierung liegen für die Art keine Fundnachweise vor.

(...)

Die Ackerflächen in den Vorhabensgebieten weisen keine für die Art essenziellen Lebensraumstrukturen auf, das Plangebiet besitzt kein geeignetes Habitatpotenzial. Eine Betroffenheit der Art kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Das Vorkommen von weiteren Arten des Anhangs IV FFH-RL kann im Wirkungsbereich der Maßnahme aufgrund der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Reptilien ausgeschlossen werden.

Amphibien

Die Vorhabensgebiete umfassen ausschließlich intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Es befinden sich keine Gewässer innerhalb der geplanten PV-Anlagenflächen. Die Flächen grenzen auch nicht unmittelbar an Gewässer an. Der Friedenhainsee ist in den Randbereichen stark mit Gehölzen bewachsen, die Uferbereiche liegen ca. 2,5 m tiefer als das umgebende Gelände und werden stark durch Freizeitnutzungen geprägt. Bei den Kartierungsbegehungen konnten Rufe des Seefrosches (*Rana ridibunda*) gehört werden, der im Weihergebiet Parkstetten weit verbreitet vorkommt.

Das Gebiet ist für (Pionier)Arten, die offene und vegetationsfreien Habitate mit sich schnell erwärmenden, flachen Laichgewässern benötigen, ungeeignet. Für Gelbbauchunke, Wechselkröte, Kreuzkröte oder Knoblauchkröte ist der Friedenhainsee als Habitat ungeeignet. In den angrenzenden Flächen sind keine geeigneten Habitatstrukturen für Amphibien vorhanden. Eine Betroffenheit der Arten kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Das Vorkommen von weiteren Arten des Anhangs IV FFH-RL kann der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Amphibien ausgeschlossen werden.

Libellen

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Libellen ausgeschlossen werden.

Käfer

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Käfer ausgeschlossen werden.

Tagfalter

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Tagfalter ausgeschlossen werden.

Schnecken und Muscheln

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Schnecken und Muscheln ausgeschlossen werden.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Die Erfassung der Vögel erfolgte nach den Methodenstandards zur Erfassung von Brutvögeln (SÜDBECK et al.). Es wurden 2023 insgesamt 7 Ortsbegehungen zu unterschiedlichen Uhrzeiten durchgeführt, davon zwei Abendbegehungen zur akustischen Erfassung spezieller Arten (z. B. Wachteln). Die Kartierungen erfolgten im gesamten Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Lebensräumen im Wirkungsbereich der Maßnahme. Die Artbestimmung erfolgte mittels arttypischer Rufe und Gesänge sowie durch Sichtbeobachtungen mit Fernglas und Spektiv. Im März 2024 wurden 2 ergänzende Ortsbegehungen zur Erfassung von Rebhühnern durchgeführt. Die Erfassung erfolgte nach Sonnenuntergang mittels Balzruf-Klangattrappe zur Erfassung von Rebhühnern im Gebiet.

Insgesamt wurden bei der Erfassung im Untersuchungsgebiet 24 prüfungsrelevante Vogelarten festgestellt:

Dt. Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	VSR	Schutz	EHZ	Brutstatus
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-	s	g	A
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-	b	g	B
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	x	b	s	C
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	b	u	A
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	-	-	b	u	A
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-	b	u	A
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-	b	g	A
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	x	b	g	Nahrungsgast
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-	b	u	Flugsichtung
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	b	g	A
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	x	b	g	Paar /Flug
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	b	g	B
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	-	x	b	g	Nahrungsgast
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	b	u	Nahrungsgast
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	b	g	A
Neuntöter	<i>Lanius colluria</i>	V	-	x	b	g	A
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	b	g	A
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-	b	u	Nahrungsgast
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	x	b	s	B
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	x	b	g	Nahrungsgast
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-	b	u	A
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	s	g	Nahrungsgast
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	-	s	g	C
W.-Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	b	g	C

Liste der nachgewiesenen Brutvogelarten (saP, Büro EISVOGEL, 02.04.2024)

Feldvögel / Bodenbrüter

Auf den großen Ackerflächen konnten mehrere Feldvogelarten festgestellt werden.

Feldlerche:

Bei jeder Begehung war der Gesang von unterschiedlichen Lerchenmännchen zu hören, die auch immer in ähnlichen Bereichen stattfanden, so dass sicher fünf Lerchenpaare kartiert werden konnten, die auch durch regelmäßige Landung in den Feldern mit z.T. Futter im Schnabel als sicher brütend eingestuft wurden. Ende Mai konnten dann die bereits ausgewachsene Jungvögel der ersten Brut beobachtet werden, deren Aufzucht trotz des nassen Aprils gelang. Die Nachweispunkte im Lageplan stellen die eingegrenzten Revierzentren dar.

Eine Betroffenheit ergibt sich ausschließlich im Teilbereich südlich des Friedenhainsees. Zwei Reviere befinden sich unmittelbar innerhalb der geplanten Anlagenbereiche (Fl.-Nrn. 2224 und 2248). Zwei weitere Reviere kommen innerhalb des 100m-Störbereiches der Anlagen zu liegen (Fl.-Nrn. 2231 und 2253). Die betroffenen Reviere sind im Lageplan zur Bestandserfassung mit roter Symbolfarbe gekennzeichnet. Es sind somit insgesamt **4 Reviere der Feldlerche** als betroffen einzustufen.

In den Teilbereichen westlich Bielhof und nördlich von Unterzeitldorn ergeben sich keine Betroffenheiten für die Feldlerche.

Zur Vermeidung einschlägiger Verbotstatbestände sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich:

- Erfolgen die Bauarbeiten im Brutzeitraum von 01.03. bis 15.08., sind im Hinblick auf europarechtlich geschützte Vogelarten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Absatz 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG geeignete Vergrämungsmaßnahmen im Baufeld durchzuführen. Dazu sind Pfosten mit einer Höhe von 1,50 m über Geländeoberkante im mittleren Abstand von 20 m einzuschlagen und oben mit Trassierband, Flatterleine oder Ähnlichem zu versehen. Die Maßnahmen müssen vor dem 01.03. funktionstüchtig sein und bis zum Beginn der Baufeldfreimachung erhalten bleiben (Textliche Festsetzung III 0.8.1).

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind nachfolgende vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) erforderlich:

Durch das Vorhaben sind **4 Brutreviere** der Feldlerche betroffen und durch CEF-Maßnahmen auszugleichen. Die CEF-Maßnahmen können aus nachfolgendem Alternativen ausgewählt werden und sind jeweils **pro Brutpaar** umzusetzen:

- 10 Lerchenfenster mit 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen **oder**
- 0,5 ha Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache **oder**
- 1,0 ha erweiterter Saatreihenabstand

Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen:

Flächenbedarf pro Revier/Brutpaar:

- 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen pro Brutpaar.

Umsetzung, Lage und Abstand:

- Lerchenfenster: Größe 20 m² je Fenster. Maximalzahl sind 2 - 4 Fenster pro Hektar. Die Lage der Fenster ist jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd.
- Blüh- und Brachestreifen: Es sind Blüh- und Brachestreifen im Verhältnis ca. 1 : 1 aneinandergrenzend anzulegen. Mindestlänge je 100 m und Mindestbreite je 10 m.
- Jährlicher Umbruch des Brachestreifens im Zeitraum zwischen 15.08 – 01.03.
- Einsatz des Blühstreifens mit standortspezifischer, regionaler Saatmischung mit 50-70 % der regulären Saatmenge, zur Erzielung eines lückigen Bestandes.
- Keine Mahd und Bodenbearbeitung des Blühstreifens, außer bei zu dichtem Aufwuchs nach dem ersten Jahr, was für Feldlerchen kein geeignetes Habitat darstellt. Nur dann Mahd zwischen 15.08. und 01.03. mit Abfuhr des Mähgutes.
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche, danach Neuansaat oder Flächenwechsel.
- Die Lerchenfenster sowie die Blüh- und Brachestreifen sind innerhalb eines Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße zu verteilen.
- Mind. 25 m Abstand zum Feldrand und 100 m zu Gebäuden, Hecken, Wald, ... und mind. 100 m Abstand zur PV- Anlage. Keine Anlage in genutzten Fahrgassen.

- Fenster sind mit Einsaat anzulegen, ohne Herbizideinsatz, Düngung oder Pflanzenschutzmitteleinsatz. Auch keine mechanische Unkrautbekämpfung.
- Lage im Gemeindegebiet bzw. im Nutzungsbereich der lokalen Population.

Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache:

Flächenbedarf pro Revier/Brutpaar:

- Mindestgröße für Teilfläche: 0,2 ha.
- In Kombination mit 10 Lerchenfenstern 0,2 ha, sonst 0,5 ha pro Brutpaar.

Umsetzung, Lage und Abstand:

- Blühstreifen: Lückige Aussaat (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge), Erhalt von Rohbodenstellen. Verhältnis Brache zu Blühfläche 1 : 1.
- Ackerbrache: jährlicher Umbruch im Zeitraum 15.08. bis 01.03. Natürliche Sukzession oder Ansaat von Wildpflanzen mit reduzierter Saatmenge.
- Abstände wie bei Lerchenfenstern.
- Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m.
- Kein Düngemittel- oder Pestizideinsatz zulässig. Keine Mahd und Bodenbearbeitung.
- Bewirtschaftungsruhe während der Brutzeit von 01.03. – 15.08., erst nach Mitte August wird möglichst streifenweise versetzt gemäht und das Schnittgut abgefahren, wenn der Aufwuchs nach dem ersten Jahr zu dicht ist.
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd.
- Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich und über 3 ha verteilt.

Erweiterter Saatreihenabstand:

Flächenbedarf pro Revier/Brutpaar:

- 1 ha am Stück pro Brutpaar, nicht in Teilflächen möglich.

Umsetzung, Lage und Abstand:

- Getreide (Winterweizen, Sommergetreide oder Triticale) im doppelten Saatreihenabstand, mind. 30 cm.
- Verzicht auf Düngung und Biozideinsatz.
- Keine mechanische Unkrautbekämpfung zwischen 15.03. und 01.07.
- Jährliches Wechseln der Fläche möglich.

Anforderungen an die Lage der Maßnahmen:

- Die Maßnahmen sind in unmittelbarem Zusammenhang (z. B. Gemeindegebiet) des bestehenden Vorkommens durchzuführen, da hieraus die Attraktionswirkung der Maßnahme gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind.
- Abstände: Mindestens 25 m Abstand zum Feldrand und 100 m zu Vertikalstrukturen wie Gebäuden, Einzelbäumen, Hecken, Feldgehölzen, Waldrändern, Hochspannungsleitungen etc., mind. 100 m Abstand zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Zeitliche Vorgaben CEF-Maßnahmen:

Beginnen die Baumaßnahmen während der Brutphase (01.03. bis 15.08.) müssen die CEF-Maßnahmen vor dem 01.03. des Jahres vollständig funktionsfähig sein. Liegt der Baubeginn ab August eines Jahres, müssen die CEF-Maßnahmen spätestens zum 01.03. des Folgejahres vollständig funktionsfähig sein.

Sicherung und Dokumentation der CEF-Maßnahmen:

Die CEF-Maßnahmen sind gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB rechtlich zu sichern. Die Sicherung der rotierenden Maßnahmenflächen erfolgt durch eine schuldrechtliche Vereinbarung (Pflege- und Bewirtschaftungs-

vereinbarung) zwischen dem Verursacher und geeigneten Einrichtungen wie z.B. einem Landschaftspflegeverband (= sog. institutionelle Sicherung gemäß § 9 Abs. 5 BayKompV).

Die schuldrechtliche Vereinbarung ist bis spätestens Ende Januar des Jahres, in dem der Baubeginn vorgesehen ist, vorzulegen. Die Vereinbarung ist für eine Dauer von mindestens 5 Jahren abzuschließen. Bei Folgeverträgen ist eine lückenlose Fortführung der Kompensationsmaßnahmen zu gewährleisten. Im Fall des Scheiterns der institutionellen Sicherung bzw. der Durchführung der dort vereinbarten Kompensation können ergänzende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt werden (Auflagenvorbehalt).

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

Wiesenschafstelze:

Ab Mitte Mai wurden mehrere Wiesen-Schafstelzen auf den Feldern gesichtet, von denen sechs Paare sicher gebrütet haben, was durch regelmäßiges Landen an den gleichen Stellen im Feld und Warnrufe bzw. Ablenkungsmanöver bei Annäherung erkennbar war. Auch hier sind die eingegrenzten Revierzentren angegeben.

Eine Betroffenheit ergibt sich für die Art ausschließlich im Teilbereich südlich des Friedenhainsees. Ein direkt betroffenes Revier befindet sich innerhalb des unmittelbaren Anlagenbereiches (Fl.-Nr. 2248). Innerhalb eines Bereiches von bis zu 50 m um die Anlagen kommen drei weitere betroffene Reviere zu liegen (Fl.-Nrn. 1254, 2236 und 2253). Da Wiesenschafstelzen ein weniger ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Sichtkulissen aufweisen, besiedeln sie auch Flächen in Abständen bis zu etwa 50 m zu vorhandenen Sichtkulissen. Eine stark ausgeprägte Verdrängungswirkung durch die geplanten PV-Anlagen ist in einem Abstand von 50 m bis 100 m zu den Anlagen nicht mehr zu prognostizieren.

In den Teilbereichen westlich Bielhof und nördlich von Unterzeitldorn ergeben sich keine Betroffenheiten für die Wiesenschafstelze.

Es sind somit **4 Reviere der Wiesenschafstelze** als unmittelbar betroffen einzustufen.

Der Ausgleich für die betroffenen **4 Reviere** für die Wiesenschafstelze kann auf den CEF-Flächen für die Feldlerche erfolgen, es sind keine eigenen Flächen zu erbringen. Die Art profitiert von der Anlage der wechselnden Flächenangebote und steht nicht in direkter Revierkonkurrenz zur Feldlerche. Der Umfang der CEF-Maßnahmen wird als ausreichend für die Lebensraumverbesserung der betroffenen 4 Reviere erachtet. Darüberhinausgehende CEF-Maßnahmen sind für die Wiesenschafstelze nicht erforderlich.

Zur Vermeidung einschlägiger Verbotstatbestände sind flächige Vergrümnungsmaßnahmen (gem. textlicher Festsetzung III 0.8.1) analog zur Feldlerche erforderlich.

Rebhuhn:

Bei der Morgenbegehung am 04.05.2023 konnte ein Rebhuhn-Paar auf dem Feldweg zwischen Staatsstraße und Wiesen-Brachfläche (Fl.-Nr. 2243) im Westen beobachtet werden, das dann schnell in der angrenzenden Hecke Schutz suchte. Am 22.05. war in der nördlich angrenzenden Ackerfläche (Fl.-Nr. 2243/6) ein Paar westlich des brach liegenden Freizeitgeländes nahe der dortigen Blühfläche zu beobachten (wegen der Reviernähe möglicherweise dasselbe Paar). Aufgrund der zeitlich Nähe der Beobachtungen wird die Art als wahrscheinlich brütend eingestuft.

Da aus den Ergebnissen des Landkreis-Rebhuhnprojektes der Jahre 2022 und 2023 weitere Fundnachweise im Gebiet östlich des Friedenhainsees sowie bei Unterzeitldorn vorliegen, wurden im März 2024 zwei Nachbegehungen in der Balzzeit durchgeführt, um Rebhähne im Gebiet zu erfassen. Mittels Klangattrappe und artspezifischen Balzrufen wurden die Teilgebiete abgegangen. Dabei konnten insgesamt 9 Rebhähne erfasst werden, deren Fundnachweise in Anlage 1 zur saP verzeichnet sind:

- 5 Rebhähne im Teilbereich Friedenhain-Süd
- 2 Rebhähne im Teilbereich östlich Bielhof
- 2 Rebhähne im Teilbereich Unterzeitldorn

Die Rebhahn-Nachweise sind hierbei nicht mit Revieren gleichzusetzen, da sich die Rebhühner zu der Zeit in der Paarbildungsphase befinden und nicht alle Hähne eine Partnerin finden. Weibliche Rebhühner sind in der Regel deutlich in der Unterzahl. Die Rebhähne jagen sich gegenseitig und fliegen viel umher. Verpaarte Rebhühner verlassen zudem häufig den winterlichen Lebensraum und ziehen im Umkreis von 1- 3 km weiter. Unverpaarte Rebhähne fliegen bis in den Mai sehr weit umher (bis zu 17 km wurden nachgewiesen), um ggf. andernorts eine Partnerin zu finden.

(...)

Die geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen beanspruchen ausschließlich intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, die nicht als vorrangiges Bruthabitat einzustufen sind. Über die Eignung von begrünten Solarparks als Lebensraum für das Rebhuhn liegen noch kaum Daten vor. In bislang bekannten Untersuchungen halten sich die Tiere in den Randbereichen der Anlagen, z. B. mit Wiesen- oder Brachestreifen auf. Die meist kurzrasig gemähten Innerbereiche der Anlagen werden eher gemieden, da Rebhühner einen ungemähten Vegetationsbestand bevorzugen, der Deckung und Insektennahrung bietet.

Die im Zuge der Photovoltaikanlagen entstehenden mindestens 5 m breiten Randeingrünungen mit Hecken und begleitendem Wiesensaum lassen neue essenzielle Lebensraumstrukturen entstehen, die als Bruthabitate geeignet sind und die lokale Population fördern können. Die Photovoltaikanlagen mit Zaun und Modulen bieten aber auch zusätzliche Ansitzwarten für Greifvögel, was sich nachteilig auf den Aufzuchterfolg auswirken kann. Zusätzliche Baumpflanzungen in Hecken fördern diesen Nachteil. Die optimale „Rebhuhn-Hecke“ sollte ausschließlich aus Sträuchern mit einer Höhe von maximal 3 m bestehen. Baumartige Sträucher oder Bäume sind ungeeignet. (...)

Die linearen Hecken werden gerne von Füchsen abgesucht, was bei Rebhühnern zu Verlusten in der Brutzeit führen kann. Da in den gesamten Anlagenbereichen insgesamt ca. 2,8 km Hecken und ca. 2 km extensive Wiesensäume außerhalb des eingefriedeten Anlagenflächen entstehen, wird der positive Effekt der zusätzlichen essenziellen Lebensraumstrukturen jedoch höher gewichtet. Durch die zum Teil sehr langen und weitläufig verteilten Strukturen kann das Prädatorenrisiko verringert werden.

Wesentlich bedeutender für einen Bruterfolg ist die Pflege dieser Randeingrünungen, insbesondere der Wiesensäume. (...)

Zur Vermeidung einschlägiger Verbotstatbestände sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich (gem. textlicher Festsetzung III 0.8.1):

- Vorsichtshalber müssen bei Baubeginn im Frühjahr Vergrämnungsmaßnahmen im Baubereich analog zu den anderen Feldvögeln ergriffen werden.
- Der Grünweg südlich des Friedenhainsees auf der Flurnummer 2249 darf in der Brutzeit von 01.03. – 15.08. des Jahres nicht zu Bauzwecken befahren werden.
- Die Wiesenstreifen entlang von Hecken und Wegen sowie die unbepflanzten Wiesensäume außerhalb der Anlagen-Einfriedung dürfen ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit nach dem 15.08. des Jahres gemäht werden.

- Um keine zusätzlichen Ansitzwarten für Prädatoren des Rebhuhns zu schaffen, sind für die Bepflanzung der 2-reihigen Randeingrünungen ausschließlich Sträucher zu verwenden. Auf baumartige Sträucher und Bäume ist zu verzichten.

Für das Rebhuhn sind keine gesonderten CEF-Maßnahmen erforderlich. Die erforderlichen CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Wiesenschafstelze führen durch die Anlage von Brachestreifen im Landschaftsraum zu zusätzlichen Brut- und Nahrungsangeboten, die vom Rebhuhn genutzt werden können. Es kann davon ausgegangen werden, dass unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungsmaßnahmen durch die im Umfeld der Photovoltaikanlagen neu entstehenden Lebensraumstrukturen (ca. 2,8 km Hecken, ca. 2 km Säume/Extensivwiesen) deutliche Verbesserungen der Ausstattung mit essenziellen Habitatangeboten entstehen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Wachtel:

Die Art konnte bei den Abendbegehungen in allen Teilbereichen nicht nachgewiesen werden. Eine unmittelbare Betroffenheit der Art kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. (...)

Da aufgrund der potenziellen Eignung eine Besiedelung der überplanten Ackerflächen zu Brutzwecken nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, sind als Vermeidungsmaßnahme flächige Vergrümnungsmaßnahmen (gem. textlicher Festsetzung III 0.8.1) analog zu Feldlerche, Wiesenschafstelze und Rebhuhn durchzuführen.

Kiebitz:

Vorkommen des Kiebitz sind in der Artenschutzkartierung Bayern für das Gebiet südlich des Friedenhainsees bis Fischerdorf sowie von Bielhof bis Unterzeitldorn nicht verzeichnet. Nördlich der SR 15 und östlich der St 2125 bei Kößnach sind die nächstgelegenen Fundpunkte. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in den Wiesenbrüteregebieten „Donautal bei Pittrich“ und „Donautal Aufelder“ westlich von Kößnach sowie in der Oberauer Schleife.

Die Art konnte bei den Begehungen in allen Teilbereichen nicht nachgewiesen werden. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Baum.- Hecken.- und Höhlenbewohner

Dorngrasmücke:

In dem Untersuchungsraum waren Dorngrasmücken ausschließlich in der südwestlich an das Gebiet angrenzenden Stilllegungsfläche auf Flurnummer 2243 nachzuweisen. Wegen des dichten Bewuchses mit holzigen Stängeln von Distelarten wurde dieser Lebensraum von fünf Paaren zur Brut genutzt, obwohl sie sonst eher im bodennahen Bereich von Hecken brüten. Mehrere Männchen konnten dabei bei ihren typischen Balzflügen beobachtet werden. Da die Fläche außerhalb des Vorhabensgebietes liegt, ist eine Betroffenheit der Art nicht gegeben.

Feldsperling:

Feldsperlinge waren nur im Südosten des Teilbereiches nördlich Unterzeitldorn in der Umgebung des dortigen Wohnhauses (Fl.-Nr. 44) zu beobachten. Der Nachweis liegt außerhalb des Anlagenbereiches, essenzielle Lebensräume der Art werden nicht beansprucht. Eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.

Gartenrotschwanz:

Ein Gartenrotschwanz-Männchen wurde nur einmal im Gehölzsaum des Friedenhainsees nahe der dortigen Ferienhäuser gesehen und konnte auch zweimal singen gehört werden. Der Nachweis liegt außerhalb des Anlagenbereiches, eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.

Gelbspötter:

Ein Gelbspötter-Männchen sang ab Ende Mai regelmäßig im Ufergehölzsaum des nördlich angrenzenden Friedenhainsees. Eine Brut ist daher wahrscheinlich. Der Nachweis liegt außerhalb des Anlagenbereiches, eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.

Goldammer:

Die Goldammer konnte regelmäßig am östlichen Gehölzrand des Feldgehölzes auf Flurnummer 2244 nachgewiesen werden. Der Nachweis liegt außerhalb des Anlagenbereiches, eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.

Grünspecht:

Der Grünspecht konnte im Bereich des Feldgehölzes auf Flurnummer 2244 und bei der Hofstelle Bielhof Haus-Nr. 20 südlich der Fl.-Nr. 2242 rufen gehört werden. Die Art brütet in Baumhöhlen und sucht gerne extensive Wiesen und Gärten zur Nahrungssuche auf. Die Nachweise liegen außerhalb der Anlagenbereiche, eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.

Kuckuck:

Am 04.05.23 konnte ein Kuckucks-Paar nachgewiesen werden, das von Süden kommend in den Gehölzrand des Friedenhainsees flog. Sie suchen oft im Schilf nach Nestern von z. B. Rohrsängern, die eine häufige Wirtsart darstellen. Der Nachweis liegt außerhalb des Anlagenbereiches, eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.

Nachtigall:

Eine Nachtigall konnte mehrmals im Gehölzrand des Friedenhainsees singen gehört werden. Da sie bei der Abend/ Nachtbegehung im Juni nicht mehr gesungen hat, kann von erfolgreicher Brut ausgegangen werden, da nur unverpaarte Männchen noch im Juni singen. Der Nachweis liegt außerhalb des Anlagenbereiches, eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.

Neuntöter:

Bei der Begehung am 22.05.23 wurde der krächzende Warnruf des Neuntöters in der kleinen Hecke zwischen Staatsstraße und Wiesenbrache unmittelbar westlich der Flurnummer 2243 gehört. Wegen des späten Zeitpunkts ist er kein Durchzügler mehr, es ist davon auszugehen, dass er bereits ein Hecken-Revier im Umkreis besetzt hat. Jedoch fliegen die Männchen sehr weite Strecken zur Nahrungssuche, so dass die Hecke an der Staatsstraße nicht zwingend die Brutstätte sein muss. Da durch das Vorhaben keine Heckenstrukturen beansprucht werden, kann eine Betroffenheit der Art ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass die lokale Population durch die entstehenden Hecken und extensiven Wiesenflächen der PV-Anlagen zusätzliche Habitate erhält.

Pirol:

Der Pirol konnte mehrmals im Gehölzsaum des Friedenhainsees nachgewiesen werden. Er brütet in hohen Bäumen. Es waren auch Rufe weiter entfernter Pirole (nördlich und im kleinen Wäldchen südöstlich) zu hören, so dass von einer stabilen Population ausgegangen werden kann. Die Nachweise liegen außerhalb der Anlagenbereiche, eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.

Waldohreule:

Bei der Nachtbegehung im Juni konnte man am östlichen Gehölzsaum des Friedenhainsees eine große Eule auffliegen sehen. Im östlichen Bereich waren Bettelrufe mehrerer junger Waldohreulen zu vernehmen, so dass von einem Brutrevier in den dortigen Bäumen auszugehen ist. Der Nachweis liegt außerhalb des Anlagenbereiches, eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.

Nahrungsgäste

Im Untersuchungsbereich wurden verschiedene Arten erfasst, die das Gebiet lediglich kurzzeitig zur Nahrungssuche aufsuchen. Brutreviere sind auf den geplanten Vorhabensflächen mangels geeigneter Lebensraumausstattung nicht nachgewiesen.

Bluthänfling:

Bluthänflinge waren im Bereich der Stilllegungsfläche auf Fl.-Nr. 2243 sowie auf der Wiesenfläche südöstlich der Flurnummer 2177 zu beobachten. Als körner- und samensuchende Art waren diese Bereiche zur Nahrungssuche geeignet. Die Art brütet in Gehölzen, eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Lachmöwen:

Im April waren noch viele Lachmöwen auf den Feldern zur Nahrungssuche unterwegs, danach sind sie vermutlich in die Brutgebiete an der Donau abgewandert. Die Art legt das Nest auf dem Boden an, meist in Vegetationsbeständen (niedriges Schilf, Seggenbulten, Schwimmblattflächen o. ä.).

Mehl- und Rauchschnalben:

Beider Arten überflogen regelmäßig die Felder zur Nahrungssuche. Sie haben ihre Brutstätten in den nahegelegenen landwirtschaftlich geprägten Siedlungsbereichen, u.a. an einem Stall in Fischerdorf. Die Vorhabensflächen sind als Lebens- und Fortpflanzungsräume ungeeignet. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Saatkrähe:

Vereinzelt konnte man Saatkrähen, vermutlich aus der Kolonie im Tiergarten der Straubing, bei der Nahrungssuche auf den Feldflächen beobachten. Die Art brütet in mittleren bis großen Kolonien auf hohen Bäumen. Die Vorhabensflächen sind als Lebens- und Fortpflanzungsräume ungeeignet. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Stieglitz:

Stieglitze konnten einmal zur Nahrungssuche auf der Stilllegungsfläche Fl.-Nr. 2243 beobachtet werden. Die Art brütet in offenen und halboffenen Landschaften mit Obstgärten, Hecken, Feldgehölzen. Wichtig sind angrenzende Flächen mit samentragenden Kraut- oder Staudenpflanzen als Nahrungsgrundlage. Die Vorhabensflächen sind als Lebens- und Fortpflanzungsräume ungeeignet. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Turmfalke:

Ein Turmfalke überflog mehrmals das Gebiet im Bereich Bielhof. Die weit verbreitete Art nutzt überwiegend Bäume, Feldscheunen und hohe Gebäude als Brutplatz. Die Vorhabensflächen sind als Lebens- und Fortpflanzungsräume ungeeignet. Photovoltaikmodule werden als Ansitzwarten für die Jagd gelegentlich genutzt. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Wasservögel

Aufgrund der Nähe zur Weiherlandschaft Parkstetten und zur Donau im Westen sind im Gebiet Wasservögel zu beobachten, die sich entweder zur Nahrungssuche aufhalten oder sich zwischen den Gewässerflächen bewegen. Durch die Errichtung der Freiland-Photovoltaikanlagen sind keine essenziellen Lebensräume dieser Arten betroffen.

Graugans:

Es war regelmäßig eine größere Gruppe von ca. 12 Graugänsen auf den offenen Feldflächen im östlichen Bereich des Friedenhainsees bei der Nahrungssuche zu beobachten. Die Art brütet an schwer zugänglichen Stellen in Gewässernähe. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Graureiher:

Bei jeder Begehung konnten fliegende Graureiher nachgewiesen werden, die vermutlich nach der Nahrungssuche an den Weihern wieder in Richtung Donau abflogen. Die Art brütet meist in Kolonien auf hohen Bäumen, überwiegend an Waldrändern und kleineren Waldbeständen. Gewässernahe Flächen werden zur Nahrungssuche angefliegen. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Höckerschwan:

Ein Höckerschwan-Paar überflog bei nur einer Begehung das Gebiet. Die Art brütet im Weihergebiet Parkstetten auf gewässernahen Ufer- oder Inselflächen mit dichtem Vegetations- oder Schilfbestand. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Zusammenfassende Bewertung:

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage und die Wirkungen im Störbereich um die Anlage werden für die prüfungsrelevanten Arten Feldlerche, Wiesenschafstelze und Rebhuhn die Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nr. 4 i. V. mit Absatz 5 BNatSchG für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) berührt.

Unter Anwendung der dargelegten Vermeidungsmaßnahmen und der fachgerechten Umsetzung der CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 i. V. m. Absatz 5 BNatSchG für die nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffe im Hinblick auf die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) nicht erfüllt.

Das Vorhaben steht unter diesen Voraussetzungen in keinem Konflikt mit den Belangen des speziellen Artenschutzes. Die Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung sowie Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) lassen erwarten, dass die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt und eine Schädigung der lokalen Population nicht eintritt.

Durch Maßnahmen zur Anlagenbegrünung mit extensiven Wiesenflächen, einer extensiven Nutzung der nicht überbauten Flächen, zu pflanzenden Strauchhecken und die Anlage extensiver Wiesensäume außerhalb der Einfriedung entstehen zusätzliche Brut- und Nahrungshabitate für die lokalen Populationen der nachgewiesenen heckenbewohnenden Arten. Insbesondere die prüfungsrelevanten Arten Bluthänfling, Dorngrasmücke, Goldammer und Neuntöter, aber auch Rebhuhn und potenziell die Wachtel können davon profitieren. Eine Verschlechterung des Zustandes der lokalen Populationen ist somit nicht einschlägig.

Durch das Vorhaben sind unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

14.3.3 Boden

Bestand:

Die für das Plangebiet besonders relevanten Bodenteilfunktionen sollen im Folgenden betrachtet werden. Bewertungsgrundlagen:

- UmweltAtlas Boden (<https://www.umweltatlas.bayern.de>)
- Übersichtsbodenkarte von Bayern (M 1: 25.000)
- Bodenschätzungskarte, M 1:25.000, Blatt 7041 Münster
- Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Region 12

Bodentyp: In der Übersichtsbodenkarte M 1:25:000 (UmweltAtlas Bayern, LfU, 2023) wird für das südwestliche Plangebiet mit dem Baufeld 1 fast ausschließlich Braunerde aus Lehmsand bis Sandlehm (Flugsand; örtlich Lösssand) dargestellt (Bodentyp 2a). Für den weitaus überwiegenden Teil des Plangebietes mit den Baufeldern 2 bis 6 wird fast ausschließlich Braunerde, unter Wald meist podsolig, aus Sand (Flugsand) dargestellt (Bodentyp 1a).

Es ist für den Großteil des Plangebietes (Baufelder 2 bis 6) von einer überwiegend geringen Ertragsfähigkeit und für die Flächen in Baufeld 1 von einer überwiegend hohen natürlichen Ertragsfähigkeit auszugehen.

Bodenteilfunktionen (§ 2 BBodSchG)	Bewertungsgrundlagen	Bewertung	Wertstufe
Standortpotential für die natürliche Vegetation	UmweltAtlas Boden, LRP 12: gering bis mittel	Carbonatfreie Standorte mit geringem bis mittlerem Wasserspeichervermögen. Nichtwaldstandorte.	2 (gering - mittel)
Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen	UmweltAtlas Boden: Wert = 5 sehr hoch Übersichtsbodenkarte: Bodentypen 1a und 2a (s. oben)	Potential als Wasserspeicher: sehr hoch	5 (sehr hoch)
Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden (Acker)	Ackerzahl 35 - 61	Zustandsstufen 2 - 4 = mittel Ertragsfähigkeit überwiegend gering bis überwiegend hoch (Fl. Nr. 2177) (= im Durchschnitt mittel)	3 (mittel)
Gesamtwert			3 (mittel)

Der Gesamtwert der betrachteten Bodenfunktionen im Plangebiet wird als mittel eingestuft (mittlere Funktionserfüllung). Eine hohe Schutzwürdigkeit ist nicht gegeben.

Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Rammfundamenten sind erhebliche Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitungen sowie punktuell für den Unterbau der Trafostationen erforderlich. Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohlentiefe (ca. 40 cm) verlegt, sodass ein Eingriff in ungestörte Bodenschichten unterbleibt. Bei den Bauarbeiten werden auf der Fläche Fahrzeuge mit Terra-Bereifung oder Kettenlaufwerken mit geringem Bodendruck verwendet. Auch dadurch können Beeinträchtigungen bisher ungestörter Bodenschichten vermieden werden.

Die bautechnisch und anlagenbedingte geringe Bodenversiegelung hat keine Veränderung der Bodengestalt zur Folge. Die Begrünung und anschließende extensive Nutzung unter den Modulen führt zu einer Verringerung von Stoffeinträgen in den Boden (fehlende regelmäßige Düngung) und einem Wegfall der permanenten

Bodenbearbeitung. Dadurch kann sich eine stabile Bodenlebewelt entwickeln, die zu einer Verbesserung der Filter- und Pufferfunktion führt. Durch die Nutzungsänderung werden landwirtschaftliche Flächen mit überwiegend niedrigen bis teilweise guten Produktionsbedingungen für die Dauer des Anlagenbestandes der Produktion entzogen. Wegen der geringen Eingriffe in den Boden und der festzusetzenden Rückbauverpflichtung für alle baulichen Anlagen bei Aufgabe der geplanten Nutzung ist dies als befristete Auswirkung einzustufen.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

14.3.4 Wasser

Bestand:

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie außerhalb von vorläufig gesicherten, ermittelten oder festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Etwa 2 km südlich der geplanten Anlagenbereiche befindet sich der Gewässerlauf der Donau, welche als Gewässer 1. Ordnung von Nordwesten in Richtung Südosten verläuft. Beiderseits des Flusses befinden sich zum Teil Altwasserarme, die je nach Wasserstand der Donau entsprechend mit dem Flusslauf verbunden sind. Im Norden der Baufelder 3 bis 6 befinden sich der Friedenhain-See, sowie weitere Stillgewässer, welche aus ehemaligen Nasskiesabbauflächen hervorgegangen sind.

Das Gemeindegebiet Parkstetten liegt mit Ausnahme des zusammenhängend bebauten Ortskerns sowie dem westlichen und nordwestlichen Gemeindegebiet, nahezu vollständig innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes (HQ100) der Donau. Die Flächen im Überschwemmungsgebiet der Donau und zum Teil darüber hinaus sind zusätzlich als wassersensible Bereiche gekennzeichnet. Lediglich einige landwirtschaftliche Flächen im Westen des Gemeindegebietes bei Fischerdorf, Friedenhain und Bielhof liegen außerhalb von wassersensiblen Bereichen (siehe dazu auch 13.2.7 Schutzgebiete nach Wasserrecht).

Das Plangebiet befindet sich vollständig außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Donau, welches somit nicht durch die geplanten Anlagenbereiche tangiert wird. Die Baufelder 2 bis 6 liegen außerhalb von wassersensiblen Bereichen, ebenso die weitaus überwiegenden Flächen des Baufeldes 1. Lediglich ein Teilbereich in der Mitte und im Südosten des Baufeldes 1 ist als wassersensibler Bereich eingestuft, welcher eine natürliche Geländemulde innerhalb des Baufeldes umfasst.

Das Niederschlagswasser versickert zum Teil vor Ort oder läuft entsprechend der Oberflächengestalt in den Baufeldern 1 und 2 überwiegend von Norden und Nordwesten nach Süden bzw. nach Südwesten ab. Die Flächen der Baufelder 3 bis 6 entwässern zum Teil in Richtung Norden in den angrenzenden Friedenhain-See. Entsprechend dem gering reliefierten Oberflächenprofil ist nicht mit extremem, wild abfließendem Wasser zu rechnen. Aufgrund des insgesamt nahezu flach ausgeprägten Geländes fließt das Wasser in der Regel langsam ab, versickert überwiegend vor Ort oder fließt über die vorhandenen Gräben ab. Im Hinblick auf die Rückhaltung von Niederschlägen weisen die Flächen eine sehr hohe Kapazität auf.

Auswirkungen:

Durch die vorgesehene Nutzung werden die Flächen mit Modulen überstellt, die zu einer Konzentration des Niederschlagswasserabflusses führen. Das Wasser kann jedoch vor Ort in den als Wiesenflächen anzulegenden Flächen zurückgehalten und breitflächig versickert werden. Durch die flächige Begrünung und die topographischen Gegebenheiten wird ein schnelles Abfließen verhindert. Da die Bodenversiegelungen bautechnisch bedingt sehr gering sind, ist mit keiner Verschlechterung der Versickerungsfähigkeit zu rechnen. Das Wasser steht dem lokalen Kreislauf weiterhin zur Verfügung. Aufgrund der extensiven Nutzung und des

Verbotes der Düngung und des Spritzmitteleinsatzes werden potenzielle stoffliche Belastungen des Grundwassers verringert. Da es zu keinen Geländeänderungen kommt, bleibt der natürliche Abfluss des Oberflächenwassers unverändert. Aufgrund der extensiven Nutzung der Anlagenflächen werden potenzielle stoffliche Belastungen des Wassers verringert, was sich positiv auf den Schutz der Oberflächengewässer im Nahbereich und den vorbeugenden Grundwasserschutz auswirkt.

Der wassersensible Bereich innerhalb des Baufeldes 1 (Fl. Nr. 2177) verläuft entlang einer natürlichen Geländemulde. Die topografische Situation stellt sich dabei wie folgt dar:

Das Gelände in Baufeld 1 fällt von ca. 320,50 m ü. NHN im Nordwesten auf ca. 319,50 m ü. NHN im Südosten leicht ab. Seinen Tiefpunkt hat das Baufeld bei ca. 319,00 m ü. NHN im Bereich der Geländemulde, welche von Nordosten nach Südwesten bis zur südlichen Mitte auf Höhe des angrenzenden Feldweges (Fl. Nr. 2175) verläuft. Die Geländehöhe im Bereich der Senke liegt über die gesamte Ausdehnung nahezu identisch bei 319,00 m ü. NHN, wobei das Gefälle leicht in Richtung Nordosten verläuft. Das umgebende Gelände liegt im Schnitt ca. 0,25 m bis 0,50 m über dem Tiefpunkt. Östlich der entlang der Ostseite des Baufeldes 1 verlaufenden Gemeindestraße grenzt das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Donau an. Die erhöht liegende Gemeindeverbindungsstraße zwischen Bielhof und Unterzeitldorn stellt dabei eine Barriere für abfließendes Wasser dar. Bei Überschwemmungen steht der Donau daher östlich der Gemeindestraße ein tiefer als das Plangebiet liegendes Überschwemmungsgebiet zur Verfügung. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass im südöstlichen Teil des Baufeldes 1 das Überschwemmungsgebiet der Donau durch die Überbauung des wassersensiblen Bereiches durch die PV-Anlage berührt wird.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

14.3.5 Luft

Bestand:

Das Plangebiet liegt in einer topografisch gering geneigten Tallage des Donautals. Die einzelnen Baufelder liegen außerhalb wichtiger Luftaustauschbahnen und außerhalb von Flächen mit Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiete. Die Flächen sind zum Teil durch die Emissionen aus dem Straßenverkehr (Abgase, Feinstaub), ausgehend von der Staatsstraße 2125 und den Kreisstraßen SR 8 und SR 15 vorbelastet.

Auswirkungen:

Luftbelastungen entstehen temporär durch den Baustellenverkehr (Abgase und Stäube), haben jedoch keine nachhaltigen Auswirkungen. Von der Anlage selbst gehen keine Belastungen der Luft aus. Die Ausrichtung der Module in Ost-West-Richtung, die geringe bauliche Höhe und die abschirmenden und gliedernden Bepflanzungen haben keinen wesentlichen negativen Einfluss auf den Luftaustausch.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Luft zu erwarten.

14.3.6 Klima

Bestand:

Das Plangebiet liegt im flachen Gelände der Donauebene außerhalb von wichtigen Frischluft- oder Kaltluftabflussbahnen. Die gering geneigten Flächen neigen zur Bildung von Kaltluftseen mit höherer Frostgefahr und häufigerer Nebelbildung. Das Mikroklima wird durch die jahreszeitlich wechselnde Bodenbedeckung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung bestimmt und unterliegt starken Schwankungen.

Auswirkungen:

Die baulichen Anlagen sind aufgrund der geringen Höhe, der Bauart und der Ausrichtung nicht geeignet Frischluftentstehungsgebiete oder Kaltluftabflussgebiete zu beeinträchtigen. Die baulichen Anlagen stellen kein Abflusshindernis für Kaltluft dar, da diese unter den offenen Tischanlagen hindurchfließen kann. Gleiches gilt für Frischluft.

Durch die Begrünung der Flächen außerhalb des Sicherheitszaunes mit Gehölzen und der Ansaat der Wiesenflächen können sich aufgrund der stetigen Bodenbedeckung, der erhöhten Verdunstung und der bodennahen Windabschirmung Verbesserungen des kleinräumigen Lokalklimas und ein stabiles Mikroklima ergeben.

Für die Erreichung der bundesdeutschen Klimaschutzziele leisten die geplanten Anlagen einen Beitrag zur Verringerung des Ausstoßes an klimaschädlichen Gasen.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Klima zu erwarten.

14.3.7 Landschafts- und Ortsbild

Bestand:

Der Landschaftsraum im südwestlichen Gemeindegebiet von Parkstetten ist stark durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung mit vorwiegend Ackerbau gekennzeichnet. Anlagen der Versorgungsinfrastruktur (20 kV-Freileitung) und Verkehrsinfrastruktur (Staatsstraße 2125, Kreisstraßen SR 8 und SR 15) führen zusätzlich zu einer anthropogenen Prägung des Landschaftsbildes. Aufgrund des geringen Anteils von Gehölzstrukturen, Hecken u. ä. ist die freie Landschaft kaum gegliedert und sehr weitläufig. Gliedernde Grünflächen und Gehölzbestände finden sich entlang der St 2125, der SR 8 und SR 15 sowie entlang vereinzelter Feldwege (Wind-schutzhecken) und im Übergang zu den besiedelten Bereichen. Im Norden des Plangebietes wird sonst freie Landschaft durch die zum Teil dichten uferbegleitenden Gehölzstrukturen des Friedenhain-Sees abgegrenzt.

Auswirkungen:

Durch die Errichtung der Solarmodule kommt es zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes, da die auf den Untergestellten montierten Solarmodule aufgrund der Anlagengröße und der Moduloberfläche als technisch wahrgenommen werden. Dies lässt sich aufgrund der geplanten Flächengrößen nicht vermeiden. Aufgrund der Standortwahl wird zum Teil ein durch Verkehrsinfrastruktur vorbelasteter Landschaftsraum in Anspruch genommen. Die baulichen Anlagen sind aufgrund der begrenzten Höhe von maximal 3,80 m gut durch die bestehenden Gehölze im Plangebiet abgeschirmt. Durch die weitere Abschirmung der baulichen Anlagen an den bislang offenen Außenrändern mit zu pflanzenden Hecken ist eine weitere Reduzierung der Auswirkungen und eine angemessene landschaftsgerechte Einbindung möglich, so dass eine erhebliche Fernwirkung nicht zu erwarten ist.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild zu erwarten.

14.3.8 Erholungseignung

Bestand:

Das Plangebiet wird in den überwiegenden Bereichen auf dem bestehenden öffentlichen Feldwegenetz von Erholungssuchenden nicht genutzt, da eine attraktive Erholungslandschaft mit Anbindungen an bestehende Siedlungs- und Wohnbauflächen fehlt. Das Feldwegenetz wird fast ausschließlich durch die Anlieger zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen sowie von den örtlichen Bewohnern für Spaziergänge genutzt.

Der nördliche Teil des Plangebietes liegt südlich im Anschluss an den Freizeit- und Naherholungsraum, welcher die Seen- und Weiherlandschaft im nordwestlichen Gemeindegebiet von Parkstetten umfasst. Die Zugänglichkeit zu dem Erholungsgebiet erfolgt hauptsächlich über das von der Kreisstraße SR 8 im Osten sowie der Kreisstraße SR 62 im Westen der Seenlandschaft ausgehende Wegenetz. Der an das nördliche Plangebiet (Baufelder 3 bis 6) angrenzende Friedenhain-See ist vor allem über dessen Nordufer für die Freizeitnutzung erschlossen. Der südliche Uferbereich, welcher durch einen öffentlichen Feldweg im Norden des Plangebietes erschlossen ist, wird lediglich im Südwesten in etwa auf Höhe von Baufeld 3 als Stellplatz für Camper genutzt. Die weiter östlich liegenden Uferbereiche entlang des Feldweges sind größtenteils von dichtem Gehölzbestand gesäumt und nicht weiter für Erholungssuchende erschlossen.

Durch den Verkehr auf der Staatsstraße 2125 sowie den Kreisstraßen SR 8 und SR 15 ist das Plangebiet durch Lärmeinwirkungen zum Teil erheblich vorbelastet.

Auswirkungen:

Durch die geplanten Anlagen wird das bestehende Wegenetz nicht verändert. Von den Anlagen selbst sind keine Auswirkungen auf die Erholungseignung zu erwarten. Durch die festgesetzten Randeingrünungen ist mit einer landschaftlich angemessenen Einbindung zu rechnen. Der großräumige und gut erschlossene Freizeit- und Naherholungsraum im Nordosten des Gemeindegebietes Parkstetten wird durch die Umsetzung des Vorhabens nicht beeinträchtigt. Es ist mit keiner weiteren wesentlichen Nutzung des Gebietes südlich des Friedenhain-Sees durch Erholungssuchende zu rechnen.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Erholungseignung zu erwarten.

14.3.9 Kulturgüter / Sonstige Sachgüter

Bestand:

Baudenkmäler sind nicht vorhanden. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und im Nahbereich sind mehrere Bodendenkmäler verzeichnet. Das Baufeld Nr. 3 im Teilgeltungsbereich „Friedenhain-Süd“ umfasst nahezu vollständig das in diesem Bereich liegende Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0105 (Siedlung, Gräber und verebnetes Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung). Ein geringer Anteil dieses Bodendenkmals umfasst auch den westlichen Teilbereich des Baufeldes Nr. 4. Unmittelbar westlich an das Denkmal Nr. D-2-7041-0105 und das Baufeld Nr. 3 angrenzend, befindet sich das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0104 (Siedlung und vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung). Innerhalb des Baufeldes Nr. 4 befindet sich ein weiteres Bodendenkmal mit der Nummer D-2-7041-0106 (Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung), welches auch einen Teilbereich im Nordwesten des Baufeldes Nr. 5 umfasst. Im Süden des Baufeldes Nr. 6 befindet sich das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0074 (Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung). Außerhalb des Teilgeltungsbereiches „Friedenhain-Süd“ und südlich des Feldweges im Süden von Baufeld Nr. 4 ist das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0103 (Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung) verzeichnet. An der nördlichen Grenze des Baufeldes Nr. 2 im Teilgeltungsbereich „Bielhof-West“ befindet sich das Bodendenkmal Nr. D-2-7041-0166 (Siedlung der Völkerwanderungszeit), welches sich weiter nach Norden erstreckt. Innerhalb oder in unmittelbarer Nähe von Baufeld Nr. 1 im Teilgeltungsbereich „Bielhof-Süd“ befinden sich keine ausgewiesenen Bodendenkmäler.

Aufgrund der relativen Denkmaldichte im Raum Parkstetten ist das Vorkommen etwaiger bisher unbekannter Bodendenkmäler nicht auszuschließen.

Der Anlagenbetreiber befindet sich derzeit in Abstimmung mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen, ob und in welchem Umfang bauvorgreifende Sondagegrabungen für die vorliegende Planung durchzuführen sind.

Sonstige Sachgüter sind nicht bekannt.

Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Rammfundamenten sind erhebliche Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitungen sowie punktuell für den Unterbau der Trafostationen erforderlich. Sonstige Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohlentiefe (ca. 40 cm) verlegt, sodass ein Eingriff in ungestörte Bodenschichten unterbleibt. Bei den Bauarbeiten werden auf der Fläche Fahrzeuge mit Terra-Bereifung oder Kettenlaufwerken mit geringem Bodendruck verwendet. Auch dadurch können Beeinträchtigungen bisher ungestörter Bodenschichten vermieden werden. Durch die Maßnahmen kann den Belangen der Bodendenkmalpflege Rechnung getragen werden.

Bewertung:

Die Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nicht vollständig abschätzbar, da sie u. a. vom Vorhandensein von Bodendenkmälern abhängig sind. Durch die Vorsorgemaßnahmen kann eine eventuell unbeobachtete Zerstörung jedoch vermieden werden.

14.4 Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen erhalten und werden weiter bewirtschaftet.

Die Gemeinde Parkstetten kann das Ziel, erneuerbare Energien verstärkt zu fördern nicht erreichen. Dadurch kann kein weiterer signifikanter Beitrag zur Erreichung der nationalen und bayerischen Klimaschutzziele sowie zur Sicherung der bundesdeutschen Energieversorgung geleistet werden. Notwendige Maßnahmen zur Umsetzung der gesamtgesellschaftlich geforderten Energiewende und Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung müssten unterbleiben.

14.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter wurden im Bebauungsplan nachfolgende Festsetzungen getroffen:

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

- Festsetzung von Heckenpflanzungen mit standortgerechten heimischen Sträuchern und mäßig artenreichen, extensiven Wiesenflächen außerhalb des Sicherheitszaunes der Anlage. Breiten mindestens 5 m.
- Keine Pflanzung von Bäumen an den relevanten Außengrenzen zur Vermeidung einer Störungswirkung auf Lebensräume der Feldvögel durch Kulissenwirkung sowie zur Verringerung des Prädatorenrisikos.
- Ergänzende Anlage von Kleinbiotopen (Totholzhaufen, Steinriegel) zur Biotopanreicherung.
- Erhalt der Durchgängigkeit der Einfriedungen für Kleintiere, bodengebundene Vögel und Niederwild (15 cm Bodenfreiheit Sicherheitszaun sowie vertikale Durchschlupföffnungen mit einer Höhe von max. 80 cm und einer Breite von ca. 20 cm im Bereich der Zaunpfähle des Sicherheitszaunes an den Ecken der Solarfelder).
- Anlage von artenreichen, extensiven Wiesenflächen im gesamten Anlagenbereich. Verbot von Düngung und Spritzmitteleinsatz.
- Verbot der Anlagenbeleuchtung.

Schutzgüter Boden / Wasser

- Fundamentierung der Tischanlagen mit Rammfundamenten.
- Verlegung von Kabeln in max. 40 cm Tiefe, Verwendung bodenschonender Bereifung bei Baufahrzeugen.
- Keine Veränderung der natürlichen Bodengestalt.
- Kein Düngemittel- und Spitzmitteleinsatz zur Vermeidung stofflicher Belastungen auf den Wiesenflächen.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

- Begrenzung der zulässigen Höhe der Module auf maximal 3,80 m und von Einfriedungen auf 2,25 m, Blendschutzeinrichtungen auf 4,00 m.
- Pflanzung von Hecken mit heimischen Gehölzen an den relevanten Abschnitten der Außenseiten.

Schutzgut Kulturgüter

- Verlegung von Kabeln in max. 40 cm Tiefe, Verwendung bodenschonender Bereifung bei Baufahrzeugen.
- Keine Veränderung der natürlichen Bodengestalt.

14.6 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen ist geeignet, einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG zu verursachen. Maßgeblich für diese Einstufung sind die durch die Inanspruchnahme der Flächen einhergehenden Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Inanspruchnahme von Boden durch Überbauung. Die großflächigen, technischen Anlagenteile führen zu einer nachhaltigen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. In der verbindlichen Bauleitplanung ist gemäß Bundesnaturschutzgesetz die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung anzuwenden.

14.7 Eingriffsbewertung / Ermittlung des Kompensationsbedarfs

14.7.1 Grundlagen

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt auf Basis der Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Bau und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand 10.12.2021.

In Punkt 1.9 des Schreibens werden die Grundlagen der bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung abgehandelt. Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.

14.7.2 Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Für das Vorhaben wurden die nachfolgenden grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt:

- Standortwahl auf Flächen in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet im Sinne des EEG 2023.
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z. B. amtlich kartierte Biotope, Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG).

- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern durch Begrenzung der Verlegungstiefe für Kabel auf 40 cm (Pflugsohlentiefe). Verwendung punktueller Fundamente (Rammfundamente) für Untergerüste der Tische.
- 15 cm Abstand des Sicherheitszaunes zum Boden zur Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere.
- Vertikale Durchschlupföffnungen mit einer Höhe von max. 80 cm und einer Breite von ca. 20 cm im Bereich der Zaunpfähle des Sicherheitszaunes an den Ecken der Solarfelder zur zusätzlichen Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Rehe.
- Keine Veränderung der Bodenoberfläche. Abgrabungen bei Trafostationen auf 40 cm (Pflugsohlentiefe) begrenzt. Keine Befestigung von Zufahrten.
-

14.7.3 Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

Für das Vorhaben werden die nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen umgesetzt:

- Pflanzung von zweireihigen Strauchhecken an den landschaftlich relevanten Außengrenzen zur Einbindung in das Landschaftsbild.
- Grundflächenzahl (GRZ = Maß der baulichen Nutzung) $\leq 0,5$. Die Ermittlung der Grundflächenzahl ist für die Baufelder 1 bis 6 in Anlage 2 zum Bebauungsplan im Maßstab 1:2.500 dargestellt. Für jedes der Baufelder liegt die GRZ im Bereich $\leq 0,5$.
- Abstand zwischen den Modulreihen mindestens 3 m besonnte Streifen: Die Abstände der Modulreihen in den Baufeldern 1 - 6 liegen im Regelfall bei 4,70 m bis 6,12 m. Das Mindestmaß wird deutlich überschritten.
- Modulabstand zum Boden mindestens 0,80 m ist eingehalten. Siehe dazu im B-Plan Prinzipschnitt Tischanlage M 1:75.
- Entwicklung von artenreichem Grünland auf den nicht durch Pflanzungen beanspruchten Flächen außerhalb des Sicherheitszaunes sowie unter den Modultischen und zwischen den Reihen innerhalb des Sicherheitszaunes. Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 16 (Unterbayrische Hügel- und Plattenregion) zu begrünen.
- Düngung und Spritzmitteleinsatz sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig.
- Pflege der Wiesenflächen im gesamten Geltungsbereich:
Die Wiesenflächen sind in den ersten 5 Jahren ca. 3-4 mal jährlich zu mähen (Aushagerung), danach ist eine zweimalige Mahd pro Jahr auszuführen. Schnittzeiträume:
 1. Schnitt frühestens 15.06.
 2. Schnitt 01.09. - 30.09. (optimaler Schnitt 01.09.-15.09).Die Wiesenstreifen entlang von Hecken und Wegen sowie die unbepflanzten Wiesensäume außerhalb der Anlagen-Einfriedung dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit nach dem 15.08. des Jahres gemäht werden (Artenschutz Rebhuhn).

Das Mähen ist mit insektenfreundlichen Mähwerken (z.B. Doppelmesser- oder Fingerbalkenmäherwerk) auszuführen. Kreiselmäherwerke sind unzulässig. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Mulchen ist nicht zulässig.

Zulässig ist eine standortangepasste Beweidung der Wiesenflächen, die den extensiven Charakter erhält. Die Besatzdichte (GVE/ha) und Pferchung ist vorher mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die **Bewertung des Ausgangszustandes** der Flächen ist in **Anlage 1** zum Bebauungsplan im Maßstab 1:2.500 dargestellt. Der Ausgangszustand der im Plangebiet befindlichen **Biotop- und Nutzungstypen (BNT)** gemäß Biotopwertliste BayKompV stellt sich wie folgt dar:

- Die bestehenden landwirtschaftlichen Wege außerhalb der einzelnen Baufelder sind dem **BNT V32** „Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt“ zuzuordnen. Da sich gegenüber der Planung bei diesem Biotop- und Nutzungstyp keine Änderungen ergeben, sind die Flächen für die Eingriffsbewertung irrelevant.
- Der weitaus überwiegende Teil des Plangebietes in den Baufeldern 1 bis 6 ist dem **BNT A11** „intensiv bewirtschaftete Äcker“ zuzuordnen. Die Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden ausschließlich auf diesen Flächen errichtet, so dass sie für die Eingriffsbewertung maßgeblich sind.

Bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen auf den intensiv genutzten Ackerflächen kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Es ist kein Ausgleichsbedarf erforderlich.

14.7.4 Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild

Aufgrund ihrer technischen Gestalt sind PV-Freiflächenanlagen landschaftsfremde Objekte, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden nachfolgende Maßnahmen umgesetzt:

- Erhalt der bestehenden Hecken- und Gehölzstrukturen im Gebiet, Anordnung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen in unmittelbarer Nähe zur größtmöglichen Ausnutzung der landschaftlichen Abschirmung durch die vorhandenen Gehölzstrukturen.
- Errichtung von Modulreihen mit flacher Neigung von 13° und geringer Bauhöhe von ca. 2,70 m bis ca. 3,50 m (in Abhängigkeit der Geländeneigung, maximal 3,80 m zulässig) verringert die Fernwirkung.

Die nicht durch bestehende Hecken- und Gehölzstrukturen oder die Topografie abgeschirmten Seiten der Anlagen können in die freie Landschaft wirken. Daher sind ergänzende Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes vor Beeinträchtigungen erforderlich. Hierfür erfolgt die Pflanzung von zweireihigen Strauchhecken mit autochthonen Gehölzen, Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze 6.1 (Alpenvorland), an den landschaftlich relevanten Außengrenzen der jeweiligen Baufelder:

- Baufeld 1: Durchgehend entlang der Nord-, Ost, und Südseite. Im Westen ist die Windschutzhecke an der Straßenböschung der St 2125 als Abschirmung vorhanden.
- Baufeld 2: Durchgehend entlang der Ost-, Süd- und Westseite. Im Norden sind die Baumpflanzungen an der SR 8 und 15 als Abschirmung vorhanden.
- Baufeld 3: Entlang von Teilbereichen der Südostseite. Die Nordseite ist durch die uferbegleitenden Gehölzbestände am Friedenhain-See abgeschirmt, im Westen ist die Anlage einer Streuobst-Wiese als Ökokontofläche des Landkreis Straubing-Bogen geplant. Die Ostseite wird zum Teil durch den gegenüberliegenden Anlagenbereich des Baufeldes 4 abgeschirmt. Auf der Südseite besteht eine teilweise Abschirmung durch das unmittelbar angrenzende Feldgehölz.
- Baufeld 4: Durchgehend entlang der Südseite. Die Nordseite ist durch die uferbegleitenden Gehölzbestände am Friedenhain-See abgeschirmt. Die Ost- und Westseite werden jeweils durch die gegenüberliegenden Anlagenbereiche des Baufelder 3 und 5 abgeschirmt.
- Baufeld 5: Durchgehend entlang der Ost- und Südseite. Die Nordseite ist durch die uferbegleitenden Gehölzbestände am Friedenhain-See abgeschirmt. Die Westseite wird durch den gegenüberliegenden Anlagenbereich des Baufeldes 4 abgeschirmt.
- Baufeld 6: Durchgehend entlang der Nord-, Süd-, und Westseite. Im Osten ist die biotopkartierte Windschutzhecke entlang des Feldweges als Abschirmung vorhanden.

Unterbrechungen der Randeingrünungen sind nur für die notwendigen Zufahrten zu den Toren der Anlagen vorgesehen und wirken sich aufgrund der geringen Breite von 5 m nicht nachteilig aus.

Durch die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen ist eine adäquate landschaftliche Einbindung sichergestellt, eine nachteilige Fernwirkung ist nicht zu erwarten. Weitere Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes sind für das Vorhaben nicht erforderlich.

Ergänzend werden im Bereich der Wiesenflächen außerhalb des Sicherheitszaunes bei allen Baufeldern an geeigneten Stellen Kleinbiotope (Totholzhaufen, Steinriegel) angelegt, die der Anreicherung mit naturnahen Strukturen im Randbereich der Anlage dienen. Die Kleinbiotope dienen der Förderung der Artenvielfalt und schaffen zusätzliche Lebens-, Fortpflanzungs- und Nahrungsräume.

14.8 Planungsalternativen

Die Plankonzeption innerhalb des Geltungsbereiches wird durch die vorgesehene Nutzung und die technischen Vorgaben für die zu errichtenden Photovoltaikanlagen bestimmt. Aufgrund der Art der vorgesehenen baulichen Anlagen sind für die Grundzüge der Planung keine wesentlichen konzeptionellen Alternativen möglich. Da keine besonderen Erfordernisse an die Erschließung der Flächen bestehen und durch die vorliegende Plankonzeption den maßgeblichen öffentlichen und privaten Belangen angemessen Rechnung getragen werden kann, lässt eine weitere Untersuchung von Planungsalternativen keine wesentliche Änderung der Plankonzeption erwarten.

14.9 Methodik / Grundlagen

Für die Erarbeitung des Umweltberichtes wurden nachfolgende Grundlagen herangezogen:

- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Parkstetten
- Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Stand 10.12.2021
- Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 28.02.2014, mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014
- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 04/2022
- Biotopkartierung Bayern, GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Stand 10/2023
- ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen, Stand 2007
- FFH-Gebiete Bayern, SPA-Gebiete Bayern, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile: GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Stand 10/2023
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Stand 01.06.2023
- Landschaftsrahmenplan Region 12, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 31.03.2011
- Regionalplan Donau-Wald (RP12), Stand 13.04.2019
- UmweltAtlas Bayern Online, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Fachbereiche Boden, Geologie, Stand 10/2023
- Örtliche Erhebungen, mks AI, 2022, 2023 u. 2024
- Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange aus der frühzeitigen Beteiligung.

14.10 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung der verbindlichen Bauleitplanung resultieren:

Bepflanzungen:

Die zielgemäße Entwicklung der Heckenpflanzungen ist in Abständen von 5 Jahren zu prüfen. Nach 15 Jahren kann bei ausreichender Entwicklung die Überwachung eingestellt werden.

Begrünungen:

Die zielgemäße Entwicklung des mäßig extensiv genutzten, artenreiches Grünlandes (FFH-Lebensraumtyp 6510) ist 8 Jahre nach Erstanlage durch ein Monitoring zu überprüfen (vgl. textliche Festsetzung III 0.7.1).

Einfriedung:

Die Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild ist nach Errichtung der Anlage und Beseitigung des Wildschutzzaunes zu prüfen.

Kleinbiotope:

Die Anlage der Kleinbiotope (Totholzhaufen, Steinriegel) ist nach Erstanlage zu prüfen. Eine weitere Überwachung ist nicht erforderlich.

14.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Förderung der Erzeugung regenerativer Energien, zur Erreichung nationaler und bayerischer Klimaziele sowie zur Sicherung der bundesdeutschen Energieversorgung soll im Gebiet der Gemeinde Parkstetten durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan Sondergebiet Photovoltaik „Friedenhain-Süd“ die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer voraussichtlichen installierten elektrischen Leistung von ca. 27,91 MW ermöglicht werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wurden in einer Umweltprüfung dargelegt, die Inhalte sind im vorliegenden Umweltbericht ausgeführt. Aufgrund der Art der vorgesehenen Nutzung sind bezogen auf die Schutzgüter überwiegend geringe bis mittlere Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch Festsetzungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Festsetzungen zur Grünordnung wurden insbesondere die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten und Biotope sowie Landschaftsbild reduziert. Nachteilige Auswirkungen auf im Gebiet vorkommende streng geschützte Tierarten werden durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen verringert. Durch artenbezogene CEF-Maßnahmen werden nachteilige Auswirkungen auf die lokalen Populationen vermieden. Durch Maßnahmen zur ökologischen Gestaltung und Pflege der Anlagen können Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft innerhalb des Anlagenbereiches kompensiert werden. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Im Ergebnis sind die Auswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan als umweltverträglich zu werten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

Die abschließende tabellarische Bewertung der Schutzgüter soll einen unmittelbaren Überblick geben und erfolgt in drei Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

SCHUTZGUT	Baubedingte Erheblichkeit	Anlagenbedingte Erheblichkeit	Betriebsbedingte Erheblichkeit	Gesamtbewertung
Mensch	mittel	gering	gering	gering
Tiere, Pflanzen, Artenvielfalt	mittel	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering	gering
Luft / Klima	gering	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering	mittel
Erholungseignung	gering	gering	gering	gering
Kulturgüter	Nicht abschätzbar	gering	gering	Nicht abschätzbar
Sonstige Sachgüter	-	-	-	Keine Betroffenheit

15. Unterlagenverzeichnis

Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan SO PV „Friedenhain-Süd“ in der Fassung vom 18.04.2024 sind folgende Unterlagen:

Pläne:

- Plan B 1.0 Vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan SO PV „Friedenhain-Süd“ mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan mit Festsetzungen / Verfahrenshinweisen, M 1:1.000.
- Plan B 1.1 Anlage 1 – Flächennutzung Bestand, M 1:2.500.
- Plan B 1.2 Anlage 2 – Berechnung der Grundflächenzahl (GRZ), M 1:2.500.

Texte:

- Begründung / Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan SO PV „Friedenhain-Süd“, Seiten 1-65.

Gutachten:

- Anlage 3
Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), EISVOGEL – Büro für Landschaftsökologie, 94339 Leiblfing, 02.04.2024, Seiten 1-59.
- Anlage 4
Reflexions-/ Lichtgutachten PV-Anlage Kirchroth Fischerdorf, Parkstetten, Nr. 3231545 vom 04.03.2024, IFB Eigenschenk GmbH, Mettener Straße 33, 94469 Deggendorf, Seiten 1-21.