



Projekt-Nr. 5621-405-KCK

Kling Consult GmbH
Burgauer Straße 30
86381 Krumbach

T +49 8282 / 994-0
kc@klingconsult.de

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Photovoltaikanlage Breitenbrunn – Bedernau“

Gemeinde Breitenbrunn



Teil C: Begründung mit Umweltbericht

Entwurf i. d. F. vom 2. Juli 2024



Tragwerksplanung



Architektur



Baugrund



Vermessung



Raumordnung



Bauleitung



Sachverständigenwesen



Generalplanung



Tiefbau



SIGEKO

Inhaltsverzeichnis

1	Durchführungsvertrag	4
2	Einfügung in die Bauleitplanung	4
2.1	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	4
2.2	Bebauungsplan	5
2.2.1	Erforderlichkeit der Planaufstellung	5
2.2.2	Standortbegründung	6
2.2.3	Lage	7
2.2.4	Bestehende Bebauungspläne	7
3	Bestand innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches	7
3.1	Geländebeschaffenheit	7
3.2	Bestand innerhalb	7
3.3	Bestand außerhalb	7
4	Landesplanerische Überprüfung	8
4.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern (2023)	8
4.2	Regionalplan der Region Donau-Iller (RP 15)	9
4.2.1	Regionalplan Donau-Iller	9
4.2.2	Erweiterte Planungshinweiskarte für Freiflächen-PV-Anlagen	11
4.3	Auseinandersetzung mit den Zielen und Grundsätzen des LEP Bayern und des RP 15	12
5	Geplante Nutzung	13
6	Art der baulichen Nutzung	14
7	Maß der baulichen Nutzung	14
8	Erschließung	14
9	Immissionsschutz	15
10	Bodenschutz/Konzept zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden	15
11	Schutzgebiete/Natura 2000	16
12	Spezieller Artenschutz	16
13	Grünordnung/Naturschutz/Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	17
13.1	Pflanzmaßnahmen	17
13.2	Naturschutzfachliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	17
14	Ver- und Entsorgung	20
15	Brandschutz	20

16	Bodendenkmalschutz	21
17	Umweltbericht	22
17.1	Einleitung	22
17.1.1	Rechtliche Grundlagen	22
17.1.2	Inhalt und Ziele des Bauleitplanes	22
17.1.3	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung	22
17.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	24
17.3	Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung (Nullvariante)	26
17.4	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	26
17.4.1	Umweltauswirkungen durch die PV-Anlage	26
17.4.2	Umweltauswirkungen auf Schutzgüter	27
17.4.3	Beschreibung und Bewertung der baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen	31
17.5	Kumulative Auswirkungen	32
17.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	33
17.6.1	Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen	33
17.6.2	Naturschutzrechtliche Ausgleichsregelung	35
17.7	Planungsalternativen	35
17.8	Voraussichtliche Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die bei schweren Unfällen und Katastrophen zu erwarten sind	36
17.9	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten	36
17.10	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	37
17.11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	37
18	Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange	38
19	Anlagen	39
20	Bestandteile des Bebauungsplanes	39
21	Verfasser	39

1 Durchführungsvertrag

Im Zusammenhang mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan regelt der zwischen der Gemeinde Breitenbrunn und dem Vorhabenträger vereinbarte Durchführungsvertrag planungsrelevante Sachverhalte im Hinblick auf die Durchführung des Vorhabens und seine Erschließung. Der Durchführungsvertrag wird gemäß § 12 BauGB spätestens vor Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zwischen den Vertragsparteien abgeschlossen. Grundlage des Durchführungsvertrages ist ein vom Vorhabenträger vorgelegter und mit der Gemeinde Breitenbrunn abgestimmter Vorhaben-/Erschließungsplan (Teil D). Der Vorhabenträger ist zur Durchführung des Vorhabens bereit und in der Lage. Die Grundstücksverfügbarkeit ist nachgewiesen.

2 Einfügung in die Bauleitplanung

2.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Breitenbrunn besitzt durch die Verwaltungsgemeinschaft Pfaffenhausen einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan.

In diesem Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Auf dem Grundstück mit der Flurnummer 512 befindet sich laut Flächennutzungsplan ein wasserführender Graben, welcher von jeglicher Bebauung freigehalten wird.

Im südlichen und östlichen Randbereich ist eine Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zu Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich im Südwesten ein Biotop (29.01), welches durch die Planung nicht tangiert wird.

Die Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes werden in der vorliegenden Planung berücksichtigt. Nähere Angaben sind der parallel aufgestellten Flächennutzungsplanänderung zu entnehmen.

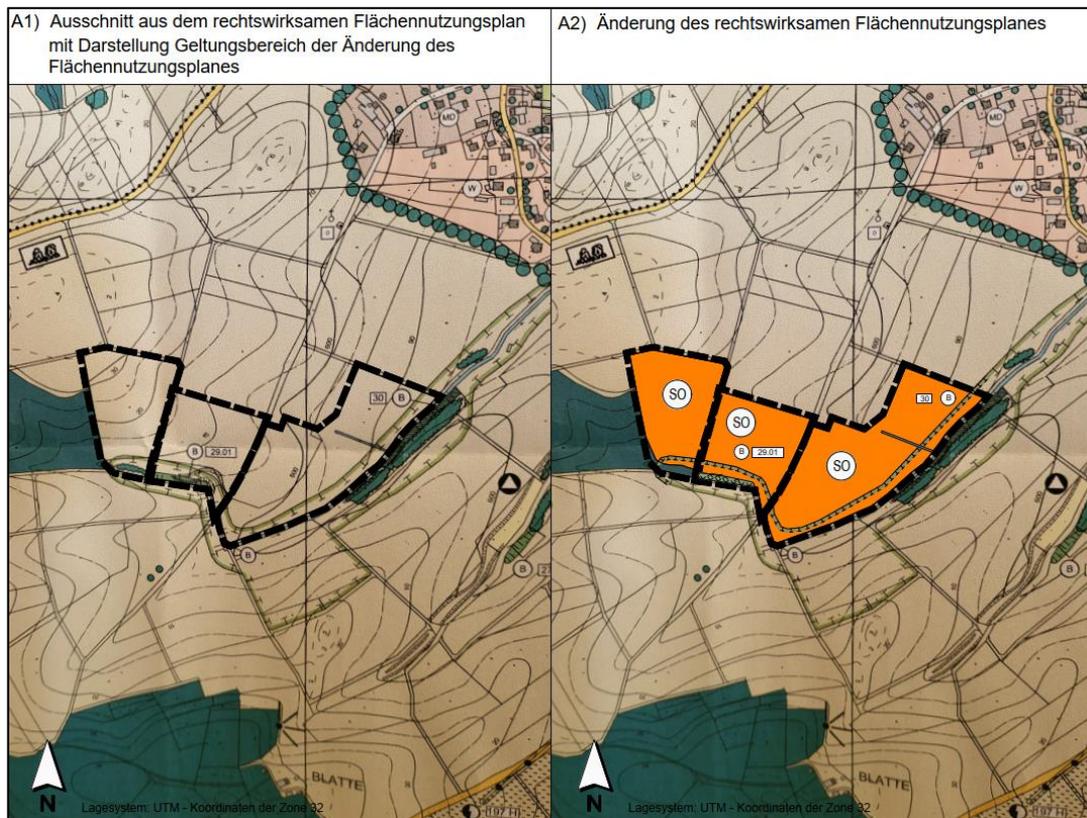


Abb. 1 Auszug aus der parallel erstellten Flächennutzungsplanänderung

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

2.2 Bebauungsplan

2.2.1 Erforderlichkeit der Planaufstellung

Auf den Grundstücken mit den Flur-Nrn. 1200, 1207, 511, 512 Gemarkung Bedernau, Gemeinde Breitenbrunn beabsichtigt ein Projektentwickler eine PV-Anlage mit einer Gesamtleistung von ca. 9.246 kWp zu errichten.

Zur Schaffung der baurechtlichen Zulässigkeit des Solarparks ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich, da Freiflächenphotovoltaikanlagen nicht zu den im Außenbereich privilegierten Vorhaben des § 35 Abs. 1 BauGB zählen. Parallel dazu wird im Hinblick auf eine geordnete städtebauliche Entwicklung der Flächennutzungsplan geändert, sodass der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist, vgl. § 8 Abs. 2 BauGB.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland).

2.2.2 Standortbegründung

Die Gemeinde Breitenbrunn will grundsätzlich im Interesse des Klimaschutzes einen Beitrag zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung leisten. Neben Anlagen auf Gebäuden und versiegelten Flächen sollen daher auch PV-Freiflächenanlagen gebaut werden, da sich nur so die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien deutlich erhöhen lässt. Um die Nachfrage nach Flächen für den Bau von PV-Freiflächenanlagen steuern zu können, hat die Gemeinde Breitenbrunn einen Kriterienkatalog entwickelt, auf dessen Grundlage eine Auswahl über die Flächen getroffen werden. Einige Flächen sind hierbei bereits als bevorzugte Flächen zur Errichtung von PV-Anlagen dargestellt. Der Kriterienkatalog enthält Voraussetzungen für die geplanten Anlagen u.a. im Hinblick auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, der landwirtschaftlichen Produktion und Schutzgebieten sowie Vorgaben zur regionalen Wertschöpfung, Netzanbindung, Anwendung der Kriterien und einer Größenbegrenzung des Photovoltaik-Zubaus.

Maßgebliche Gründe für die Standortwahl sind unter anderem:

- Laut Kriterienkatalog der Gemeinde Breitenbrunn soll das Kriterium Landschaftsbild und Sichtbarkeit durch PV-Anlagen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Das Plangebiet wird hierbei als bevorzugte Fläche für die Errichtung von PV-Anlagen dargestellt, insbesondere für das Schutzgut Landschaftsbild.
- Der Standort liegt im Außenbereich und ist abgeschirmt von Siedlungsflächen.
- Der Standort liegt außerhalb bestehender Biotop- und Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.
- Durch die Nutzung einer Fläche innerhalb der Flächenkulisse mit dem geringsten Konfliktpotential gemäß den regionalen Planhinweiskarten wird zudem eine Fläche genutzt, die aus regionalplanerischer Sicht für die PV-Nutzung prädestiniert ist.
- Erschließungswege zum angrenzenden örtlichen/überörtlichen Verkehrsnetz sind bereits vorhanden und müssen nicht neu geschaffen werden.
- Bei der Fläche handelt es sich um eine landwirtschaftlich benachteiligte Fläche nach EEG23 § 3 Nr. 7 b. Seit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 1 MW und bis maximal 20 MW auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten“ förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der „Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen“ getan und unterstützt somit den Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Bayern. Ausgeschlossen sind Flächen, die als Natura 2000-Gebiet festgesetzt oder Teil eines Biotops im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind. So wird ein zu starker Flächenverbrauch vermieden und eine Balance zwischen landwirtschaftlicher Bewirtschaftung, naturschutzfachlichen Belangen auf diesen landwirtschaftlichen Nutzflächen und PV-Nutzung gewahrt. Welche Gebiete als „landwirtschaftlich benachteiligt“ gelten, definiert die EU. Generell sind damit Gebiete gemeint, in denen auf Grund ungünstiger Standort- oder Produktionsbedingungen die Aufgabe der Landbewirtschaftung droht. Die Ansiedlung von PV-Anlagen auf landwirtschaftlich benachteiligten Flächen wie dem Plangebiet entspricht daher dem Willen des Gesetzgebers.
- Da die Gemeinde die Energiegewinnung aus regenerativen Quellen fördern möchte, spielt nach der Frage der Geeignetheit der Fläche aus ortsplanerischer und naturschutzfachlicher Sicht bzw. im Hinblick auf den generellen Schutz des Landschaftsbildes auch die Frage der Flächenverfügbarkeit eine Rolle. Auch wenn die Flächenverfügbarkeit nicht allein als ausschlaggebendes Argument für eine Standortentscheidung

herangezogen werden darf, so kann sie doch dazu führen, dass ggf. einer etwas weniger geeigneten Fläche der Vorrang einzuräumen ist, da unter Umständen geeignetere Flächen im Gemeindegebiet nicht der Verfügungsgewalt der Gemeinde unterliegen bzw. vom jeweiligen Grundstückseigentümer keine PV-Nutzung beabsichtigt wird.

Der Kriterienkatalog wird als Anlage zur Begründung des Bebauungsplanes genommen.

2.2.3 Lage

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Teilbereich des Landkreises Unterallgäu und im Süden des Gemeindegebietes von Breitenbrunn, einer Mitgliedsgemeinde der Verwaltungsgemeinschaft Pfaffenhausen.

Der nächstgelegene Siedlungsbereich des Ortsteils Bedernau befindet sich ca. 250 m nördlich des Plangebietes, weitere einzelne landwirtschaftliche Gebäude befinden sich in einem Umkreis von rd. 420 m um das Plangebiet.

2.2.4 Bestehende Bebauungspläne

Sowohl innerhalb als auch im weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine weiteren Bebauungspläne, die die Planung beeinträchtigen oder schneiden könnten.

3 Bestand innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches

3.1 Geländebeschaffenheit

Das Plangebiet weist ein topographisches Gefälle von West nach Ost zwischen 14 und 25 m sowie von Norden nach Süden zwischen 4 m und 19 m auf.

Der topographisch höchste Punkt befindet sich im Nordwesten auf rd. 631 m NHN, der topographisch niedrigste Punkt befindet sich im Nordosten auf rd. 588 m NHN.

3.2 Bestand innerhalb

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche (Grünland). Es umfasst die Fläche der Grundstücke mit den Flurnummern 1207, 1200, 512 sowie einen Teilbereich des Flurstücks 511 und hat eine Größe von rd. 8,9 ha.

Innerhalb des südwestlichen Geltungsbereiches des Plangebietes befindet sich das Biotop „Nass- und Gehölzvegetation am Krumbächlein und an Teichen bei Bedernau“ (Biotophauptnummer 7828-1026; Biotopteilflächennummer 7828-1026-007). Dieses befindet sich jedoch außerhalb der Baugrenze und wird nicht tangiert. Der überbaubare Bereich des Plangebietes ist baum- und strauchfrei.

3.3 Bestand außerhalb

Das Plangebiet wird sowohl durch einen Wirtschaftsweg (Flur-Nr. 509) zwischen den Flurstücken 1200 und 511 als durch das Wegegrundstück 1197 zwischen den Flurstücken 1207 und 1200 unterteilt. Rd. 70 m nordwestlich befindet sich eine aktive Förderanlage der

ONEO GmbH & Co. KG. Unmittelbar östlich befindet sich das Biotop „Nass- und Gehölzvegetation am Krumbächlein und an Teichen bei Bedernau“ (Biotophauptnummer: 7828-1026; Biotopteilflächennummer 7828-1026-005. In das Biotop wird durch die Planung nicht eingegriffen.

Unmittelbar westlich angrenzend befindet sich Waldbestand, im weiteren Umfeld des Plangebietes kommen sowohl forstwirtschaftliche als auch landwirtschaftliche Landnutzungen vor.

Der nächstgelegene Siedlungsbereich ist der Ortsteil Bedernau im Norden mit einer Entfernung von rd. 250 m.

4 Landesplanerische Überprüfung

4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (2023)

Das Gemeindegebiet Breitenbrunn ist in der Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern (2023) als allgemein ländlicher Raum dargestellt, welcher von allgemein ländlichem Raum und Einzelgemeinden mit besonderem Handlungsbedarf (Oberrieden, Kammlach) umgrenzt ist. Das Plangebiet liegt zwischen den Mittelzentren Illertissen und Mindelheim.

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023) enthält für das Plangebiet keine konkreten, flächenbezogenen Ziele der Landesplanung.

Folgende planungsrelevanten Ziele (Z) und Grundsätze (G) sind im Landesentwicklungsplan hinsichtlich der Errichtung von Photovoltaikanlagen enthalten:

6.2.1. (Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

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

6.2.3.(G) 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.

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



a) Zeichnerisch verbindliche Darstellungen



Abb. 2 Auszug aus der Strukturkarte des LEP Bayern (2023), o.M.

4.2 Regionalplan der Region Donau-Iller (RP 15)

4.2.1 Regionalplan Donau-Iller

Der Satzungsbeschluss zur Fortschreibung des Regionalplans Donau-Iller wurde im Dezember 2023 gefasst. Bis Mitte 2024 erfolgt die Genehmigung von den Oberen Landesplanungsbehörden von Bayern und Baden-Württemberg. Damit ist ein Planungsstand erreicht, in welchem die planerischen Zielfestlegungen Eingang in die endgültige Fassung des Regionalplans gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4a ROG finden wird. Als sonstige Erfordernisse der Raumordnung nach § 3 Nr. 4 i. V. m. § 4 Abs. 1 ROG sind diese in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Raumstrukturell ist die Gemeinde Breitenbrunn im Regionalplan der Region Donau-Iller (RP 15) als Siedlungsbereich im ländlichen Raum dargestellt.



Abb. 3 Ausschnitt aus dem RP 15, Raumstruktur, o.M.

Das Plangebiet befindet sich im laut Regionalplan nicht in einem Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet jeglicher Art.

In Bezug auf Solarenergie sind im Regionalplan folgende Grundsätze enthalten:

B V 2.2 Solarenergie

G (1) Anlagen zur Nutzung der Solarenergie sollen vorzugsweise auf oder an baulichen Anlagen errichtet werden.

G (2) Freiflächen-Solaranlagen sollen vorzugsweise in vorbelasteten Bereichen wie auf bereits versiegelten Flächen und Konversionsflächen errichtet werden. Darüber hinaus können sich Standorte an bestehenden oder geplanten landschaftswirksamen technischen Infrastrukturen für eine Bündelung mit Freiflächen-Solaranlagen eignen. Bei der Planung von Freiflächen-Solaranlagen soll eine gute Einbindung in das Landschaftsbild vorgesehen werden.

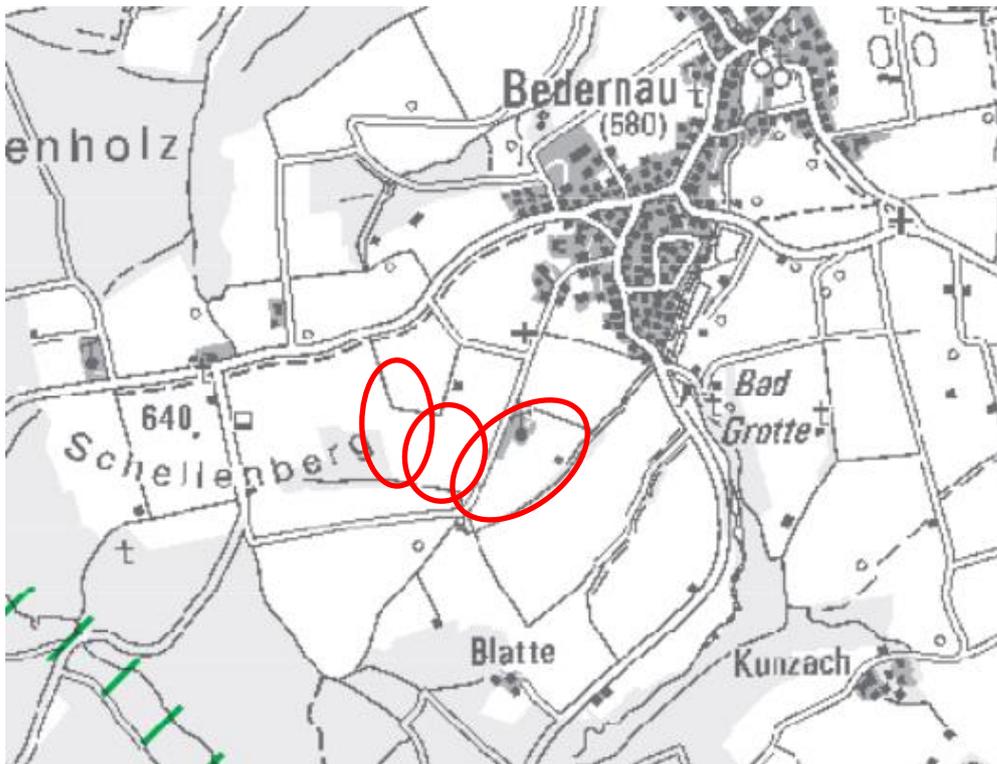


Abb. 4 Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplanes Donau-Iller, Kachel 17

4.2.2 Erweiterte Planungshinweiskarte für Freiflächen-PV-Anlagen

In der Planungsausschusssitzung vom 25. Oktober 2022 hat der Regionalverband Donau-Iller eine erweiterte Planungskarte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen veröffentlicht. Die Karte gliedert die Region Donau-Iller nach dem zu erwartenden Konfliktpotential für die Nutzung mit großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Hierbei wurden auch regionalplanexterne Restriktionen wie z.B. der fachliche Natur- und Landschaftsschutz berücksichtigt.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse mit geringem Konfliktpotential.

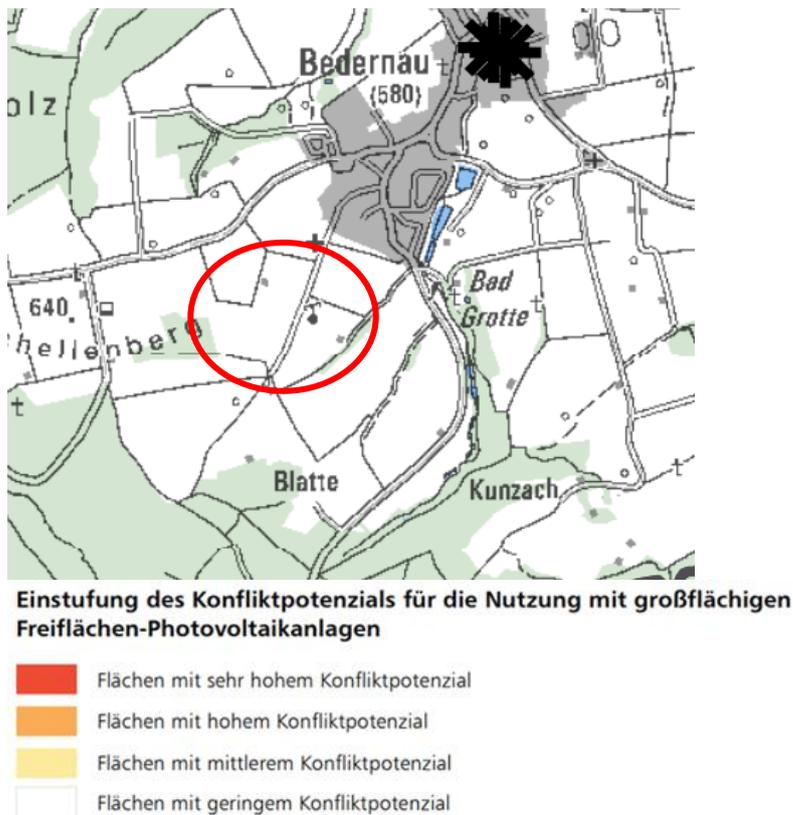


Abb. 5 Auszug erweiterte Planungshinweiskarte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen

4.3 Auseinandersetzung mit den Zielen und Grundsätzen des LEP Bayern und des RP 15

Bei PV-Anlagen handelt es sich um atypische Baugebiete. Das Plangebiet wird nicht versiegelt. Die Solarmodule können nach der Betriebszeit rückstandslos entfernt werden. Zudem wird das Plangebiet durch eine Extensivierung des Grünlands naturschutzfachlich aufgewertet. Es wird nicht in eine unberührte Landschaft eingegriffen. Durch vorgesehene Eingrünung im Norden, Südosten und Süden wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes geringgehalten. Die geplante PV-Anlage trägt zur Sicherung der Energieversorgung und Stromerzeugung aus regenerierbaren Energien bei.

Der Einsatz von mineralischen/organischen Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln wird im Bebauungsplan untersagt, sodass es auch insofern nicht zu einer möglichen Belastung des Grundwassers kommt. Im Bebauungsplan wird zudem darauf hingewiesen, dass zur Reinigung der PV-Module ausschließlich Wasser ohne Zusätze verwendet werden darf.

Insgesamt ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ am geplanten Standort nach Einschätzung der Gemeinde Breitenbrunn mit den Vorgaben der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung vereinbar.

Durch die Nutzung einer Fläche innerhalb der Flächenkulisse mit dem geringsten Konfliktpotential gemäß den regionalen Planhinweiskarten wird zudem eine Fläche genutzt, die aus regionalplanerischer Sicht für die PV-Nutzung prädestiniert ist.

5 Geplante Nutzung

Konkretes bauliches Vorhaben innerhalb des Plangebietes ist eine PV-Anlage. Mit dieser PV-Anlage wird durch den Prozess der Photovoltaik aus Sonnenenergie Strom erzeugt, der in das öffentliche Netz eingespeist wird.

Der für die Netzeinspeisung vorgesehene Einspeisepunkt wird im weiteren Verfahren festgelegt.

Die für die Erzeugung von Solarenergie erforderlichen Solarmodule werden auf in Reihen angeordneten Modulträgern befestigt. Die Modulträger werden durch Rammungen starr mit dem Untergrund verbunden. Die Solarmodule werden auf den Modulträgern in einem Winkel zwischen 12 und 15° montiert, die Modulreihen sind teilweise nach Süden sowie Ost-West ausgerichtet. Die Abstände zwischen den einzelnen Modulreihen entsprechen gemäß der technischen Planung (VEP) einem minimalen Abstand von 2,3 m.

Die Modulträger zur Gründung der PV-Anlage werden bis zur Erreichung ausreichender Standsicherheit in den Untergrund eingebracht.

Die Oberkante der Solarmodule orientiert sich am Format der einzelnen Module gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) sowie den topographischen Gegebenheiten vor Ort. Eine maximale Höhe der Solarmodule von 3,5 m über Geländeoberkante ist ausreichend. Die Schnittzeichnungen in der VEP sind lediglich schematische Darstellungen ohne Geländebezug und können daher von der festgesetzten maximalen Höhe der Solarmodule im Bebauungsplan abweichen.

Die Anzahl und Lage der erforderlichen Wechselrichter und Trafos richtet sich nach der konkreten Anlagenplanung. Zum Einsatz kommen Stringwechselrichter, die jeweils mittig oder am Ende einer Modulreihe angeordnet sind. Die Abmessungen der Übergabe-/Trafostation sind deutlich kleiner als bspw. eine Fertigarage. Die Höhe einer solchen Station (Betriebsgebäude) liegt bei maximal 2,1 m (inklusive Flachdach).

Entgegen den Angaben in der Vorhaben- und Erschließungsplanung (VEP) wird die Gesamtgrundfläche der Betriebsgebäude auf 400 m² begrenzt. Eine geplante Nutzung für Energiegroßspeicher ist derzeit nicht vorgesehen, zukünftig soll diese Nutzung ggf. in Betracht gezogen werden. Aufgrund der Laufzeit der PV-Anlage von 30 Jahren wird bauplanungsrechtlich die Möglichkeit daher gesichert.

Die verbauten technischen Komponenten der PV-Anlage einschließlich der Zuleitung bis zum Einspeisepunkt unterliegen den technischen Vorschriften/Regelwerken hinsichtlich einer Abschirmung gegen Elektrosmog (z. B. 26. BImSchV).

Die gesamte Betriebsfläche der PV-Anlage mit Ausnahme von Betriebsgebäuden und Erschließungswegen wird als Extensivgrünland entwickelt und bewirtschaftet, eine Beweidung mit Schafen ist zulässig.

Aus Sicherheitsgründen ist die PV-Anlage mit einem Zaun abzugrenzen der eine Höhe von ca. 2,5 m (ca. 2 Meter Zaun zzgl. Stacheldrahtaufsatz) aufweist, für Kleintiere jedoch durchgängig ist (Spalt von ca. 15 cm zur Geländeoberkante).

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grün- und Ackerland) wie auch forstwirtschaftliche Flächen. Das Plangebiet wird von den Wegegrundstücken 509 und 1197, Gemarkung Bedernau von Norden nach Süden

durchquert. In diesen Zwischenbereichen wird von einer Eingrünung abgesehen. Da das Plangebiet von Norden gut einsehbar ist, ist dort eine Eingrünung auf einer Breite von 4,5 m vorgesehen. Zum Erhalt der ökologischen Durchgängigkeit sowie zur Verringerung der Einsehbarkeit ist im Süden ebenfalls eine Eingrünung auf einer Breite von 4,5 m vorgesehen. Entlang des Krumbächleins im Südosten ist eine Eingrünung auf einer Breite von 5 m zur Einhaltung des Uferpufferstreifens vorgesehen.

6 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den baulichen Anforderungen einer PV-Anlage wird das Plangebiet als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Im sonstigen Sondergebiet sind die gemäß der Zweckbestimmung erforderlichen Solarmodule sowie zugehörigen Betriebsgebäude, technischen Einrichtungen, Einfriedungen und Erschließungswege zulässig.

7 Maß der baulichen Nutzung

Die PV-Anlage ist im Wesentlichen durch die aufgeständert montierten Solarmodule charakterisiert. Die Flächen innerhalb des Plangebietes, die mit Solarmodulen, Betriebsgebäuden, Einfriedungen und Wegen belegt werden können, sind durch eine Baugrenze abgegrenzt.

Die Baugrenze verläuft nach Norden und Süden in einem Abstand von 4,5 m zur Geltungsbereichsgrenze, um genügend Platz für eine Eingrünung zu gewährleisten. Nach Südosten verläuft die Baugrenze in einem Abstand von 5 m zur Einhaltung des Uferpufferstreifens des Krumbächleins. In den Zwischenbereichen zwischen den Flurstücken 1200 und 511 sowie den Flurstücken 1207 und 1200 wird aufgrund der geringen Einsehbarkeit auf eine Eingrünung verzichtet und zur Geltungsbereichsgrenze ein Abstand von 1,5 m freigehalten. In den südwestlichen, westlichen und östlichen Randbereichen entlang des Waldes wird ebenfalls auf eine Eingrünung verzichtet. Der im Flächennutzungsplan dargestellte wasserführende Graben auf dem Flurstück 512 und das landwirtschaftliche Gebäude im Osten werden von der Baugrenze ausgespart.

Die Größe der überbaubaren Grundstücksfläche beträgt ca. 8,7 ha. Die genaue Lage der Solarmodule und Betriebsgebäude richtet sich nach der konkreten Anlagenplanung. Durch die Beschränkung der maximal zulässigen Grundfläche für Betriebsgebäude (400 m²) wird die Versiegelung im Plangebiet minimiert.

Es wird eine Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt. Dies bedeutet, dass maximal 70 % des Baugrundstücks (Sondergebietsfläche) mit baulichen Anlagen überbaut bzw. von Solarmodulen überdeckt werden darf. Hinsichtlich der Solarmodule ergibt sich die überdeckte Fläche durch eine Horizontalprojizierung der Module.

Mit einer Höhenbeschränkung der Solarmodule auf max. 3,5 m und der Betriebsgebäude auf maximal 2,1 m wird sichergestellt, dass die Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Plangebiet und seiner Umgebung minimiert werden.

8 Erschließung

Die Hapterschließung des Plangebietes erfolgt über das Wegegrundstück 509, Gemarkung Bedernau zwischen den Flurstücken 511 und 1200. Dieser ist über den Schellenberg

und die Hohenschlauer Straße innerhalb des Ortsteils Bedernau der Gemeinde Breitenbrunn an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden. Über diese Wegeverbindung kann auch das für Bau, Wartung und Pflege erforderliche Verkehrsaufkommen zur PV-Anlage abgewickelt werden.

9 Immissionsschutz

Die Solarmodule der PV-Anlage arbeiten emissionsfrei und sind unempfindlich gegenüber Schalleinwirkungen von außen. Der Betrieb der erforderlichen Stringwechselrichter und Trafostation führt zu Schallemissionen. Durch eine Einhausung der Transformatoren sind diese Schallemissionen außerhalb des Plangebietes nicht wahrnehmbar.

Stringwechselrichter arbeiten i. d. R. deutlich leiser als Zentralwechselrichter. Erfahrungsgemäß liegt bei vergleichbaren Anlagen das Betriebsgeräusch im Nennbetrieb bei ca. 50 dB(A) in 1 m Entfernung. In der Nachtzeit arbeiten die Stringwechselrichter mangels Sonnenlichtes nicht.

Erhebliche Lichtreflexionen durch die Solarmodule im Umfeld und daraus resultierende Blendwirkungen oder andere Beeinträchtigungen können aufgrund der Lage und Exposition der PV-Anlage ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet befindet sich abseits von Siedlungsflächen. Die nächstgelegene Wohnbebauung ist die des Ortsteils Bedernau im Norden (250 m). Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet sowie der vorgesehenen Eingrünungen können Blendwirkungen auf die Wohnbebauungen ausgeschlossen werden.

Emissionen aus einer etwaigen landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld sind für die Photovoltaik-Nutzung nicht relevant bzw. müssen toleriert werden.

10 Bodenschutz/Konzept zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 1. Juni 2023 (LEP 2023) und § 1a Abs. 2 BauGB sollen die Gemeinden alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen unter dem Gesichtspunkt einer möglichst geringen Flächeninanspruchnahme optimieren.

§ 1a Abs. 2 BauGB: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang genutzt werden.

Um diesen landesplanerischen Zielen gerecht zu werden und die Belange des Umweltschutzes adäquat in die Bauleitplanung zu integrieren, wurde der Bebauungsplan im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden erarbeitet. Adäquate Festsetzungen im Bebauungsplan sichern einen weitestgehend reduzierten Flächenverbrauch unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen einer Nutzung als PV-Anlage.

Mit der Photovoltaiknutzung wird zwar die Fläche des Plangebietes der landwirtschaftlichen Nutzung und damit der Nahrungsmittelproduktion weitgehend entzogen. Photovoltaikanlagen haben jedoch nur eine begrenzte Betriebsdauer (ca. 30 Jahre). Nach Beendigung der Photovoltaiknutzung kann das Plangebiet wieder als Fläche für die Landwirtschaft genutzt

werden. Die Anlage kann komplett zurückgebaut werden. Unabhängig davon kann eventuelles Mahdgut aus dem während der Photovoltaiknutzung grünlandgenutzten Plangebiet einer landwirtschaftlichen Verwertung als Futtermittel zugeführt werden oder für eine Schafbeweidung genutzt werden.

Zur Verhinderung einer Belastung des Bodens/des Grundwassers wird festgesetzt, dass Ramppfosten mit einer hohen Korrosionsbeständigkeit (z.B. einer Zinkmagnesium-Beschichtung) zu verwenden sind. Damit wird einem dem heutigen Stand der Technik entsprechenden Korrosionsschutz Rechnung getragen und gleichzeitig der Zinkabtrag auf ein Minimum reduziert. Ebenfalls wird eine Überwachung der Baumaßnahmen durch eine bodenkundliche Baubegleitung empfohlen, um negative Auswirkungen auf den Boden bei der Baumaßnahme zu vermeiden.

11 Schutzgebiete/Natura 2000

Innerhalb des bebaubaren Bereiches des Plangebietes befinden sich keine amtlich kartierten Biotope.

Innerhalb der forstwirtschaftlich genutzten Flächen des südwestlichen Randbereiches des Plangebietes befindet sich das Biotop „Nass- und Gehölzvegetation am Krumbächlein und an Teichen bei Bedernau“ (Biotophauptnummer 7828-1026; Biotopteilflächennummer 7828-1026-007). Ein Eingriff findet nicht statt.

Rd. 5 m östlich befindet sich das Biotop „Nass- und Gehölzvegetation am Krumbächlein und an Teichen bei Bedernau“ (Biotophauptnummer 7828-1026; Biotopteilflächennummer 7828-1026-005), rd. 250 m östlich sowie 300 m nordöstlich befinden sich die Biotope „Hangbuchenwälder südlich Bedernau“ (Biotophauptnummer 7828-0026; Biotopteilflächennummer 78288-0026-002 bzw. -001), rd. 280 m nordöstlich befindet sich das Biotop „Nass- und Gehölzvegetation am Krumbächlein und an Teichen bei Bedernau“ (Biotophauptnummer 7828-1026; Biotopteilflächennummer 7828-1026-003).

Schutzgebiete jeglicher Art befinden sich nicht im unmittelbaren und weiteren Umfeld des Plangebietes.

12 Spezieller Artenschutz

Unter Bezug auf § 1a Abs. 4 BauGB ist bei Bauleitplänen zu prüfen, ob durch die Planung eines Projektes Einflüsse auf geschützte Arten nach europäischem Artenschutzrecht entstehen, die beim Vollzug des Bauleitplanes z. B. durch nachfolgende Bau- oder sonstige Genehmigungen Verstöße auslösen, die gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verboten sind. Dementsprechend muss der Vollzug des Bauleitplanes so möglich sein, dass folgende Vorgaben eingehalten sind (§ 44 BNatSchG):

- Wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten nach BNatSchG darf nicht nachgestellt werden; sie dürfen nicht gefangen, verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden.
- Wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten dürfen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht erheblich gestört werden (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert).

- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur dürfen nicht entnommen, beschädigt oder zerstört werden.
- Wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur dürfen nicht entnommen werden; sie oder ihre Standorte dürfen nicht beschädigt oder zerstört werden (Zugriffsverbote).

Das Plangebiet wurde bislang intensiv landwirtschaftlich genutzt, Kulissenwirkungen treten durch die angrenzenden Wälder auf. Biotopstrukturen werden durch die Planung nicht tangiert. Die Bestandssituation lässt nicht erkennen, dass die durch den Bebauungsplan zulässig werdende Bebauung einen Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgelöst oder Vorgaben des europäischen und nationalen Artenschutzes nicht einhalten lassen.

13 Grünordnung/Naturschutz/Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

13.1 Pflanzmaßnahmen

Eingrünung

Eine Abschirmung des Plangebietes zur freien Landschaft hin durch die Pflanzung einer Eingrünung ist nach Norden, Südosten und Süden erforderlich. Das Plangebiet wird daher auf einer Breite von 3,0 m mit einer zweireihig versetzten, freiwachsenden Hecke aus autochthonen, standortgerechten Sträuchern (Herkunftsgebiet 6.1) eingegrünt. Anschließend an die Heckenpflanzungen ist nach Norden und Süden ein 1,5 m tiefer Schmetterlings- und Wildbienen-saum sowie nach Südosten ein 2,0 m tiefer Schmetterlings- und Wildbienen-saum zu pflanzen. Die Ansaat erfolgt mit standortheimischer, autochthoner Saatgutmischung gemäß Positivliste des LfU in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde. Die Pflege der Staudensäume soll zur Förderung der Insektenvielfalt alle 3 Jahre abschnittsweise erfolgen (Mahd nicht vor dem 15.6.).

Betriebsfläche/Extensivgrünland

Für die Betriebsfläche (Sondergebiet) wird als Entwicklungsziel extensiv gepflegtes, artenreiches Grünland des Biotopnutzungstyps gem. Biotopwertliste BayKompV festgesetzt. Zur Ansaat ist eine blütenreiche Saatgutmischung in Übereinstimmung mit der LfU-Positivliste und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Verhältnis Gräser zu Blumen 50%:50%) zu verwenden. Alternativ kann für die Ansaat auch lokales Samen- oder Heumaterial von artenreichen Spenderflächen, eventuell mit einem etwas höheren Gräser-Anteil, verwendet werden. Die Spenderflächen sollten in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde und dem Landschaftspflegeverband ausgesucht werden. Es ist eine extensive Pflege zu gewährleisten (zweimalige Mahd pro Jahr, 1. Mahd nicht vor dem 15.6). Eine Beweidung durch Schafe ist zulässig.

Der Verzicht auf mineralische/organische Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unterstreicht den extensiven Charakter des Grünlandes. Für die Reinigung der PV-Module soll ausschließlich Wasser ohne Zusätze verwendet werden.

13.2 Naturschutzfachliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) hat in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft,

Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Dezember 2021 neue Hinweise zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (nachfolgend: „Hinweise des StMB“) erlassen.

Diese enthalten unter anderem Hinweise zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung.

Gemäß § 1a Abs. 3 S. 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die Hinweise des StMB enthalten bestimmte Maßgaben, bei deren Einhaltung auf einen externen naturschutzrechtlichen Ausgleich verzichtet werden kann. Voraussetzung hierfür ist, dass hochwertige Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Betriebsfläche flächendeckend umgesetzt und so erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes komplett vermieden werden können.

Unter ökologisch hochwertig gestalteten und gepflegten PV-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich Anlagen zu verstehen, auf deren Betriebsfläche ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt wird, welches sich in Arten- und Struktur Ausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (BNT G212) orientiert.

Voraussetzung für diese ökologisch hochwertige Gestaltung der Betriebsfläche ist unter anderem, dass bestimmte technische Maßgaben eingehalten werden. So soll eine GRZ von höchstens 0,5 und ein Modulreihenabstand von mindestens 3,0 m festgesetzt werden, um eine ausreichende Besonnung und erfolgreiche Entwicklung des artenreichen Grünlandes zu gewährleisten.

Die Beschränkung der GRZ auf 0,5 sowie die Festsetzung eines Mindestabstandes von 3,0 m zwischen den Modulreihen führt jedoch dazu, dass die Betriebsfläche nicht optimal mit Solarmodulen belegt und die Fläche nicht mit maximalem Ertrag genutzt werden kann. Daher wird im vorliegenden Fall auf die Einhaltung der Vorgaben aus den Hinweisen des StMB verzichtet.

Unter Anwendung des Bayerischen Leitfadens zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung [Bay. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden] wurde folgender Ausgleichsbedarf ermittelt:

Eingriffsermittlung

Durch die Überformung mit Photovoltaikmodulen sowie die Bebauung durch Betriebsgebäude findet ein Eingriff statt, der mit der festgesetzten GRZ bilanziert wird.

Im Folgenden wird die Eingriffsermittlung tabellarisch dargestellt:

Ausgangssituation Planung	Bestand bzw. betroffener Biotop- / Nutzungstyp BNT	Betroffene Fläche m ²	Bedeutung des BNT	Bestand WP	Beeinträchtigung (GRZ)	Ausgleichsbedarf in WP
Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik	Pauschal 3 WP	76.960	gering	3,00	0,70	161.616,00
Wald	Kein Eingriff	1.723			0,00	0,00
Gebäude	Kein Eingriff	164			0,00	0,00
private Grünfläche	Kein Eingriff	10.402			0,00	0,00
		89.249			erforderlicher Ausgleichsbedarf	161.616,00

Für den Eingriff des Bebauungsplanes werden die Grundstücke mit den Flur-Nrn. 1207, 1200, 511 und 512 Gemarkung Loppenhausen, Gemeinde Breitenbrunn planungsrechtlich gesichert. Im Zuge der Bilanzierung sind neben der Flächengröße auch die Ausgangssituation der Fläche und die Einstufung der betroffenen Biotop- bzw. Nutzungstypen (BNT) heranzuziehen. Es handelt sich gegenwärtig um Intensivgrünland (G11). Entsprechend ist dies mit jeweils 3 Wertpunkten (WP) zu bewerten. Der Beeinträchtigungsfaktor ist durch die zulässige Grundfläche (GR) bestimmt, wobei insgesamt ein Faktor von 0,7 heranzuziehen ist. Dies entspricht der Überschattung durch Photovoltaikmodule sowie der Bebauung durch Betriebsgebäude in Abhängigkeit der gesamten Flächengröße. Als betroffene Flächengröße werden entsprechend 76.960 m² herangezogen aufgrund der Aussparung der Waldflächen ohne Eingriff. Im Zuge der Bauleitplanung können zur Minimierung des Eingriffes und des damit verbundenen Ausgleichsbedarfes festgesetzte Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen herangezogen werden. Schlussfolgernd ist für die Kompensation des Eingriffes durch den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan ein Ausgleich in Höhe von rd. 161.616 WP bereitzustellen.

Ausgleichsbilanzierung

Innerhalb der Sondergebietsfläche wird durch die Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland (BNT: G212) aus Intensivgrünland eine Aufwertung der Eingriffsfläche vollzogen. Diese Aufwertung kann im Zuge einer Reduzierung des Ausgleichsbedarf integriert werden. Dabei wird nur die modulfreie Fläche innerhalb des Sondergebietes berücksichtigt, welche anhand der Grundflächenzahl (Modulfreie Fläche im SO = Fläche SO * [1-GRZ]) zu berechnen ist.

Auch unterhalb der Modultische findet eine Aufwertung statt, jedoch trägt sie durch die erhöhte Verschattung nicht zur Reduzierung bei.

Die modulfreie Fläche beträgt:

$$SO: 76.960 \text{ m}^2 * (1-0,7) = 23.088 \text{ m}^2$$

Die Ausgleichsbilanzierung stellt sich dann wie folgt dar:

Bestand bzw. betroffener Biotop- / Nutzungstyp BNT	Bestand in WP	Ausgleichsmaßnahme nach Entwicklungszeit	Grundzustand Maßnahme WP	Ausgleichsmaßnahme in WP	Ausgleichsfläche in m ²	Ausgleichsumfang in WP
Intensivgrünland (G11)	3	Extensivgrünland	8	5	23.088,00	115.440,00
Erbrachter Ausgleich in Höhe von ca.						115.440,00

Der anfangs berechnete Ausgleichsbedarf kann somit um die entsprechenden Wertpunkte reduziert werden. Übrig bleibt ein Ausgleichsbedarf von 46.176 WP.

Erbracht wird der Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches entlang der Randbereiche in denen eine PV-Nutzung aufgrund der Nähe zum Wald (Verschattung, Windbruch etc.) nicht

sinnvoll ist. Zusätzlich befinden sich die festgesetzten Ausgleichsflächen weitestgehend innerhalb der im Flächennutzungsplan umgrenzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Bestand bzw. betroffener Biotop- / Nutzungstyp BNT	Grundstück	Grundzustand Maßnahme in WP	Ausgleichsmaßnahme nach Entwicklungszeit	Grundzustand Maßnahme in WP	Ausgleichsmaßnahme in WP	Fläche in m²	Ausgleichsumfang in WP
Intensivgrünland (G11)	Flur-Nr. 1207, Gemarkung Bedernau, Gemeinde Breitenbrunn	3	G212	8	5,00	3.458,00	17.290,00
Intensivgrünland (G11)	Flur-Nr. 1200, Gemarkung Bedernau, Gemeinde Breitenbrunn	3	G212	8	5,00	929,00	4.645,00
Intensivgrünland (G11)	Flur-Nr. 511, Gemarkung Bedernau, Gemeinde Breitenbrunn	3	G212	8	5,00	6.015,00	30.075,00
Erbrachter Ausgleich in Höhe von ca.							52.010,00

Mit der festgesetzten Fläche wird durch die Ansaat eines mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlandes (BNT G212) eine Aufwertung von 52.010 WP erzielt. Damit deckt die Fläche den Ausgleichsbedarf mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen vollständig.

Jegliche Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde umzusetzen. Der gesamte Bereich der Ausgleichsflächen dient auf Dauer ausschließlich den Zwecken des Arten- und Biotopschutzes; anderweitige Nutzungen sind ausgeschlossen. Die festgesetzten Maßnahmen sind an das Landesamt für Umwelt zu melden. Im Grundbuch ist eine dingliche Sicherung erforderlich. Zusätzlich ist die Fläche an das Bayerische Ökoflächenkataster zu melden.

14 Ver- und Entsorgung

Für das Plangebiet ist aufgrund der Nutzung Photovoltaikanlage kein Anschluss an eine Wasserversorgungsanlage erforderlich.

Ebenfalls fällt aus dem Betrieb der Photovoltaikanlage kein Abwasser an.

Im Plangebiet anfallendes Niederschlagswasser tropft frei von den Solarmodulen bzw. der Dachfläche der Betriebsgebäude ab und versickert wie bisher über die belebte Bodenzone. Versickerungseinrichtungen oder Rückhaltemaßnahmen sind daher nicht erforderlich. Eine gezielte erlaubnispflichtige Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser findet nicht statt.

Der Anschluss der PV-Anlage zur Einspeisung des erzeugten Stroms in das öffentliche Netz erfolgt in Abstimmung mit dem zuständigen Energieversorger. Der Einspeisepunkt wird im weiteren Verfahren festgelegt.

15 Brandschutz

Wegen der nur geringen Brandlast der Photovoltaikanlage kann der erforderliche Brandschutz über die örtliche Feuerwehr sichergestellt werden. Als Rettungsweg stehen die an das Plangebiet angrenzenden und allgemein als Erschließung dienenden Wirtschaftswege und öffentlichen Straßen zur Verfügung.

Auf die Einhaltung der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ ist zu achten.

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

In Absprache mit der Brandschutzdienststelle des Landratsamtes ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 zu erstellen. In den Plänen ist die Leitungsführung bis zu den Wechselrichtern und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens einzuzeichnen. Gefahrenschwerpunkte sind mit den entsprechenden Symbolen zu kennzeichnen. Ggf. sind vorhandene elektrische Trennstellen bzw. Notabschaltmöglichkeiten aufzunehmen. Siehe hierzu auch das Merkblatt „Feuerwehrpläne und Einsatzpläne“ für die Feuerwehren Bayerns. Dieses steht zum Download im Internet zur Verfügung.

Um entsprechende Ansprechpartner bzw. Fachleute im Schadensfall erreichen zu können, muss am Zufahrtstor o. ä., deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit von den Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden.

Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens sollten ebenfalls dort aufgeführt sein.

16 Bodendenkmalschutz

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich gemäß Informationen des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) Hinweise auf mögliche Bodendenkmäler. Die Annahme basiert auf historischen Überlieferungen, weswegen keine präzise Lokalisierung für eine Ausweisung als Fläche im Bayerischen Denkmatalas gegeben ist. Es handelt sich hierbei möglicherweise um die Wüstung Keisslingen sowie die Einöde „in der Helle“. Der betroffene Personenkreis (Eigentümer oder Besitzer der Grundstücke sowie Unternehmer und Leiter der Arbeiten) wird hiermit auf die gesetzlichen Vorschriften zum Auffinden von Bodendenkmälern nach Art. 7 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (BayDSchG) hingewiesen.

Art. 7 Abs. 1 BayDSchG: Wer auf einem Grundstück nach Bodendenkmälern graben oder zu einem anderen Zweck Erdarbeiten auf einem Grundstück vornehmen will, obwohl er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Bodendenkmäler befinden, bedarf der Erlaubnis. Die Erlaubnis kann versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist.

Weitere eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG). Wer demnach Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu

belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet

17 Umweltbericht

17.1 Einleitung

17.1.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB gewürdigt werden.

Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht als Anlage zur Begründung der Bauleitpläne beizufügen. Die Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Der Konkretisierungsgrad der Aussagen im Umweltbericht entspricht dem jeweiligen Planungsstand, im vorliegenden Fall der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan).

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

Der Umweltbericht wird durch die Auswertung der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung eingehenden Stellungnahmen ergänzt. Im weiteren Verfahren wird der Umweltbericht durch die im Rahmen der erneuten Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB eingehenden Stellungnahmen vervollständigt.

17.1.2 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Ein Projektentwickler beabsichtigt im südlichen Gemeindegebiet von Breitenbrunn die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung (SO) „Photovoltaik“ im Bereich einer bisher als Grünland genutzten, landwirtschaftlich benachteiligten Fläche. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 8,9 ha (inklusive Eingrünung, Ausgleich und Waldflächen).

Innerhalb dieses Sondergebietes werden Solarmodule in aufgeständerter Bauweise installiert, die der Gewinnung von regenerativer Energie dienen. Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines SO "Photovoltaik" geschaffen.

Weitere Informationen zum Inhalt der Planung sind der Begründung zu entnehmen.

17.1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung

Neben dem Baugesetzbuch als gesetzlicher Grundlage der Bauleitplanung sind zu den maßgeblichen umweltbezogenen Belangen der Bauleitplanung (vgl. § 1 Abs. 6 Ziff. 7 und

§ 1a BauGB) verschiedene Fachgesetze zu beachten, wie Naturschutzgesetze, Bundesimmissionsschutzgesetz, Bundesbodenschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz etc. Des Weiteren sind die umweltrelevanten Ziele der Raumordnung, dargestellt im Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023 und im Regionalplan Donau-Iller, zu beachten.

Nachfolgend werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind. Es wird dargelegt, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden:

- **Bundesimmissionsschutzgesetz**

Vorhabenrelevante Ziele des Umweltschutzes:

Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, dem Boden, dem Wasser, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugen dem Entstehen schädlichen Umwelteinwirkungen.

Bauleitplanerische Berücksichtigung:

Durch das geplante Sondergebiet sind keine besonderen Immissionsbelastungen zu erwarten. Durch den großen Abstand zu Siedlungen sowie der abschirmenden Wälder im Osten, Westen und Südwesten ist keine Einsicht in das Plangebiet gegeben.

- **Bundesnaturschutzgesetz**

Vorhabenrelevante Ziele des Umweltschutzes:

Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind zu vermeiden, zu minimieren und falls erforderlich auszugleichen.

Bauleitplanerische Berücksichtigung:

Der unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderliche Ausgleich erfolgt durch Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes.

- **Landesentwicklungsprogramm Bayern**

Vorhabenbezogene Ziele des Umweltschutzes:

Als relevantes Ziel der Landesplanung ist die verstärkte Nutzung regenerativer Energien zu nennen.

Bauleitplanerische Berücksichtigung:

Dem Ziel der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien wird entsprochen.

- **Regionalplan Donau-Iller**

Für das Plangebiet sind keine konkreten Ziele oder Grundsätze durch den Regionalplan Donau-Iller gegeben.

- **Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan**

Vorhabenbezogene Ziele des Umweltschutzes:

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Pfaffenhaußen stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Auf dem Grundstück mit der Flurnummer 512 befindet sich laut Flächennutzungsplan ein wasserführender Graben. Im südlichen und östlichen Randbereich ist eine Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zu Entwicklung von Natur und

Landschaft dargestellt. Innerhalb dieses Bereiches befindet sich zudem im Südwesten ein Biotop.

Bauleitplanerische Berücksichtigung:

Da der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert. Der dargestellte waserführende Graben wird von jeglicher Bebauung freigehalten. Die dargestellten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zu Entwicklung von Natur und Landschaft werden durch grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan berücksichtigt. In den Biotopbestand im Südwesten findet kein Eingriff statt.

17.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Großlandschaft „Alpenvorland“, in der naturräumlichen Haupteinheit „Donau-Ille-Lech-Platten“ (D64), Einheit „Ille-Lech-Schotterplatten“ (046), Untereinheit „Riedellandschaft der Ille-Lech-Schotterplatten“ (046-A), insbesondere der Oberen Ille-Lech-Schotterplatten, geprägt durch die Ablagerungen der oberen Süßwassermolasse sowie deren Überlagerung durch terrassenartig eingeschnittene Quarzschotter und sand- und kiesreiche Deckenschotter. Westlich des Plangebietes verläuft das Kammeltal, östlich des Plangebietes verläuft das Mindeltal.

Das Plangebiet befindet sich laut Daten der potenziellen natürlichen Vegetation des Bundesamtes für Naturschutz innerhalb des Gebietes des Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwaldes im Komplex mit dem Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald.

Flächennutzungen

Das Plangebiet liegt im Außenbereich und wurde bisher intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt und soll als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik festgelegt werden.

Das Umfeld des Plangebietes ist durch landwirtschaftliche Nutzungen im gesamten Umfeld sowie Forstbestand im Westen, Südwesten und Osten geprägt.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Innerhalb der forstwirtschaftlich genutzten Flächen des südwestlichen Randbereiches des Plangebietes befindet sich das Biotop „Nass- und Gehölzvegetation am Krumbächlein und an Teichen bei Bedernau“ (Biotophauptnummer 7828-1026; Biotopteilflächennummer 7828-1026-007). Dieses befindet sich außerhalb der Baugrenze.

Rd. 5 m östlich befindet sich das Biotop „Nass- und Gehölzvegetation am Krumbächlein und an Teichen bei Bedernau“ (Biotophauptnummer 7828-1026; Biotopteilflächennummer 7828-1026-005), rd. 250 m östlich sowie 300 m nordöstlich befinden sich die Biotope „Hangbuchenwälder südlich Bedernau“ (Biotophauptnummer 7828-0026; Biotopteilflächennummer 78288-0026-002 bzw. -001), rd. 280 m nordöstlich befindet sich das Biotop „Nass- und Gehölzvegetation am Krumbächlein und an Teichen bei Bedernau“ (Biotophauptnummer 7828-1026; Biotopteilflächennummer 7828-1026-003).

Schutzgebiete jeglicher Art befinden sich nicht im unmittelbaren und weiteren Umfeld des Plangebietes.

Schutzgut Boden und Fläche

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rd. 8,9 ha, ist unversiegelt und unterliegt anthropogener Veränderung durch eine intensiv landwirtschaftliche Nutzung (Grünland). Dementsprechend ist das Bodengefüge bereits vorbelastet.

Der westliche und mittlere Teil des Plangebietes besitzt laut der Übersichtsbodenkarte des Bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung die Kartiereinheit 8c und besteht fast ausschließlich aus Braunerde aus kiesführendem Lehm (Deckenschotter, Molasse, Lösslehm) über (kiesführendem) Sand bis Lehm. Der östliche Teilbereich des Plangebietes besitzt die Kartiereinheit 76b und besteht aus einem Bodenkomplex mit Gleyen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden aus (skelettführenden) Schluff bis Lehm.

Schutzgut Wasser

Innerhalb sowie im weiteren Umfeld des Plangebietes befindet sich kein Trinkwasserschutzgebiet.

Überschwemmungsgebiete sowie Hochwassergefahrenflächen HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} betreffen das Plangebiet nicht. Ein östlicher Teilbereich befindet sich innerhalb eines Wassersensiblen Bereiches. Innerhalb des Plangebietes befinden sich potenzielle Fließwege mit mäßigem bis starkem Abfluss bei Starkregen.

Auf dem Grundstück mit der Flurnummer 512 befindet sich ein wasserführender Graben. Südlich und östlich des Plangebietes verläuft das Krumbächlein.

Niederschlagswasser versickert bisher über die belebte Bodenzone.

Schutzgut Klima und Luft

Im Allgemeinen befindet sich Deutschland innerhalb des mitteleuropäischen Übergangsklimas. Hierbei wird die Windrichtung sowie das lokale Klima des Plangebietes leicht durch die nahgelegenen Alpen beeinflusst und führt zu einer leichten Ablenkung der Hauptwindrichtung aus Westen Richtung Südwesten.

Das Plangebiet dient als Kaltluftentstehungsgebiet mit entsprechender Bedeutung für und Auswirkung auf Landschaftshaushalt, Artenvielfalt sowie menschliche Gesundheit und Wohlbefinden. Aufgrund der topographischen Gegebenheiten ist eine Abflussrichtung nach Osten gegeben.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde Breitenbrunn befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete.

Das Plangebiet selbst sowie dessen Umgebung ist vor allem durch intensiv landwirtschaftliche sowie forstwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Abgeschirmt ist das Plangebiet Richtung Osten, Westen und Südwesten aufgrund von unmittelbar angrenzenden

Waldbeständen. Eine Eingrünung des Plangebietes findet nach Norden Südosten und Süden statt, um eine Einsicht in das Plangebiet zu verhindern.

Schutzgut Mensch

Innerhalb des Plangebietes findet keine Wohnnutzung statt. Der Siedlungsbereich des Ortschafts Bedernau (250 m) wird vor allem durch landwirtschaftlich genutzte Flächen vom Plangebiet getrennt.

Unmittelbar östlich des Plangebietes befindet sich ein sehr gering frequentierter örtlicher Wanderweg. Das Plangebiet ist von sonstigen Rad- oder Wanderwegen durch forstwirtschaftlich genutzte Flächen und topographische Gegebenheiten abgeschirmt.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Unter Kultur- und Sachgüter werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind (Art. 1 BayDSchG).

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich gemäß Informationen des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) Hinweise auf mögliche Bodendenkmäler. Die Annahme basiert auf historischen Überlieferungen, weswegen keine präzise Lokalisierung für eine Ausweisung als Fläche im Bayerischen Denkmalatlas gegeben ist. Es handelt sich hierbei möglicherweise um die Wüstung Keisslingen sowie die Einöde „in der Helle“.

17.3 Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass keine Änderung des Umweltzustandes gegenüber dem aktuellen Zustand stattfindet.

17.4 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes des Plangebietes für jedes einzelne Schutzgut abgegeben, das voraussichtlich beeinflusst wird. Im Rahmen der Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden die möglichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten und möglichen Vorhabens in Bezug auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) bis i) BauGB beschrieben. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ (geringe, mittlere, hohe Erheblichkeit). Die einzelnen baubedingten, anlagenbedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren inklusive der konkreten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden in den nachfolgenden Kapiteln behandelt.

17.4.1 Umweltauswirkungen durch die PV-Anlage

Die mit der vorliegenden Planung mögliche Entwicklung unterscheidet sich von der bisherigen Nutzung durch die Errichtung von aufgeständerten Solarmodulen zur regenerativen Energiegewinnung.

Nachfolgend werden mögliche Umweltauswirkungen der geplanten PV-Anlage aufgelistet.

Generell sind durch die PV-Anlage folgende Umweltauswirkungen zu erwarten:

- Entzug von Freiflächen durch die baulichen Anlagen
- Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Überprägung
- Veränderung der Standortverhältnisse unter anderem durch Bodenversiegelung in geringem Umfang und Überdeckung von Bodenoberfläche
- mögliche Lichtreflexionen
- mögliche Schallemissionen

17.4.2 Umweltauswirkungen auf Schutzgüter

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage wird das Plangebiet technisch überprägt und es kommt zu einem Entzug von intensiv landwirtschaftlich (Grünland) genutzten Flächen mit Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Die betroffenen Lebensräume (Grünland) haben insgesamt eine eher geringe Bedeutung für den Naturhaushalt. Durch die Nutzungsänderung erfolgt eine Extensivierung der bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche. Mit den in Punkt 13.1 festgesetzten Eingriffsmaßnahmen wird eine Strukturanreicherung der Feldflur erzielt, weswegen die Ansiedlung neuer Arten und Lebensgemeinschaften gegenüber dem aktuellen Zustand positiv beeinflusst werden kann. Mit einer geeigneten Gestaltung der Einfriedung (z. B. Verzicht auf Zaunsockel) und Offenhalten eines bodennahen Streifens bleibt die Durchgängigkeit des Plangebietes trotz Zuananlage z. B. auch für Kleinsäuger erhalten.

Schutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes werden bei der Planung berücksichtigt. Das Biotop im Südwesten innerhalb der Waldflächen des Plangebietes befindet sich außerhalb der Baugrenze und wird nicht tangiert. Durch die Festsetzung von Ausgleichsflächen unmittelbar nördlich an den Forstbestand angrenzend wird ein zusätzlicher Abstand zum Biotop eingehalten. Eine Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden.

Dem Plangebiet kommt aufgrund der vorhandenen Strukturen (intensiv landwirtschaftlich genutztes Grünland) zwar potenziell eine Funktion als Nahrungshabitat sowie als Lebensraum für bodenbrütende Feldvogelarten zu, die Eignung wird jedoch durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung sowie die Kulissenwirkung durch angrenzende Waldbereiche eingeschränkt. Ein Vorkommen ist daher insgesamt sehr unwahrscheinlich.

Unter Ziff. 17.6.1 sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Wirkungen beschrieben.

Der durch die Planung bedingte Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB auszugleichen. Die entsprechende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist Ziff. 13.2 zu entnehmen. Der ermittelte Kompensationsbedarf wird durch Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes entlang der Waldflächen und innerhalb der im Flächennutzungsplan dargestellten Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie durch grünordnerische Maßnahmen erfolgen.

Es ist insgesamt nicht davon auszugehen, dass bei der Umsetzung des Bebauungsplans Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ist keine Abwertung der naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Funktionalität des Plangebietes zu erwarten.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: gering erheblich

Schutzgut Boden und Fläche

Durch die landwirtschaftliche Nutzung sind die Bodenfunktionen bereits anthropogen beeinträchtigt und somit vorbelastet, weswegen mit der Realisierung der Photovoltaikanlage Bodenfunktionen in nur geringem Umfang verloren gehen. Eine Versiegelung der Bodenoberfläche ist ausschließlich auf die Grundfläche der Betriebsgebäude begrenzt, die übrigen Flächen des Plangebietes werden von den auf Modulträgern montierten Solarmodulen lediglich überdeckt. Die Verankerungen der Modulträger im Boden lassen sich nach Ablauf der Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage rückstandsfrei entfernen. Weitere Auswirkungen beziehen sich auf Bodenverdichtungen während der Bauphase.

Im Falle eines Rückbaus sowie der Renaturierung der nordwestlich angrenzenden Förderstelle (inkl. Stromanschluss) wird der Oberboden im Bereich der Grundstücke mit den Flurnrn. 511, 512, Gemarkung Bedernau, Gemeinde Breitenbrunn bewegt, wobei es zu Rutschungen kommen kann. Für die Ausführungsplanung wird eine Abstimmung mit der ONEO GmbH & Co. KG empfohlen.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Boden/Fläche: gering erheblich

Schutzgut Wasser

Die Module werden aufgeständert, weswegen es durch die Photovoltaik-Anlage auf der Fläche des Plangebietes zu keiner Versiegelung kommt und gegenüber dem bisherigen Zustand zu keiner negativen Veränderung des Versickerungsverhaltens mit verringerter Grundwasserneubildung oder Erhöhung des Oberflächenabflusses kommt. Innerhalb des Plangebietes befinden sich potenzielle Fließwege mit mäßigem bis starkem Abfluss bei Starkregen. Durch die Festsetzung einer Modulunterkante ist die PV-Anlage unempfindlich gegenüber evtl. bei Starkregenereignissen auftretenden Überflutungen. Zusätzlich befindet sich ein östlicher Teilbereich des Plangebietes innerhalb eines wassersensiblen Bereiches. Eine Gefahr von Leben und Gesundheit im Falle eines Hochwassers kann in Bezug auf das Sondergebiet „Photovoltaik“ ausgeschlossen werden. Im Sondergebiet ist lediglich die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage samt Nebeneinrichtungen zulässig. Bauliche Anlagen, die zum Aufenthalt von Menschen bestimmt wären, sind nicht zulässig. Mit dem Aufenthalt von Menschen im Sondergebiet ist nur in der Errichtungs-/Rückbauphase sowie zu Wartungsarbeiten zu rechnen. Diese Arbeiten werden naturgemäß jedoch nicht ausgeführt, wenn eine akute Hochwassergefahr besteht.

Auch erhebliche Sachschäden können weitestgehend ausgeschlossen werden. Vorsorglich wird jedoch eine hochwasserangepasste Bauweise empfohlen.

Sollte es bei einem Hochwasser trotzdem zu Schäden kommen, betreffen diese allein die PV-Anlage und fallen somit ins Risiko des Anlagenbetreibers. Schäden für Dritte sind nicht

zu erwarten. Damit hat die Darstellung des wassersensiblen Bereiches sowie potenzielle Fließwege bei Starkregen keine Auswirkung auf das Vorhaben.

Durch die Verankerung der Modultische mittels Ramm- oder Drehfundamenten wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. In dem Bebauungsplan wird die Verwendung von Ramm-pfosten mit einer hohen Korrosionsbeständigkeit (z.B. Zinkmagnesium-Beschichtung) fest-gesetzt. Damit wird der Eintrag von Stoffen (vorwiegend Zink) aus der Trägerkonstruktion in den Boden und das Grundwasser sowie eine Belastung des Grundwassers verhindert.

Auf dem Grundstück mit der Flurnummer 512 befindet sich laut Flächennutzungsplan ein wasserführender Graben, welcher außerhalb der Baugrenze liegt und von jeglicher Bebau-ung freigehalten wird. Südlich und östlich des Plangebietes verläuft das Krumbächlein.

Eine stoffliche Belastung von Niederschlagswasser durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist nicht zu erwarten. Eine Belastung wird zusätzlich durch die Beschrän-kung der Modulreinigung mit Wasser ohne Zusätze ausgeschlossen.

Durch den Ausschluss des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird gegen-über der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine Verringerung der Grund-wasserbelastung mit entsprechenden Stoffen erreicht.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Wasser: positiv

Schutzgut Klima und Luft

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche (Grünland). Gegenüber der bisherigen Nutzung kommt es durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage aufgrund der Überdeckung der Flächen mit Solarmodulen zu kleinklima-tischen Veränderungen der Standortverhältnisse. Diese äußern sich in vom Sonnenlauf ab-hängigen unterschiedlichen Bodenerwärmungen und verschatteten Bereichen, bleiben je-doch auf den Bereich der mit Solarmodulen überstellten Flächen beschränkt. Zwar wird die klimatische Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet durch die geringere Albedo der Module geringfügig beeinträchtigt, weitreichende nachteilige Auswirkungen auf das Kleinklima (Wärmeineleffekt) sind jedoch nicht zu erwarten. Luftaustauschbahnen werden nicht blo-ckiert und nur in geringem Maße beeinflusst.

Die Photovoltaik-Anlage arbeitet emissionsfrei. Durch die CO₂-Einsparung dient sie dem Klimaschutz und leistet einen Beitrag zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Klima und Luft: unerheblich

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Die intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche wird durch die Photovoltaik-Freiflächenan-lage großflächig überbaut und technisch überprägt. Die Einsehbarkeit des Plangebietes ist aufgrund seiner Lage abseits von Siedlungsflächen eingeschränkt. Eine zusätzliche Ab-schirmung durch Wälder befindet sich im Westen, Südwesten und Osten des Plangebietes. Dadurch sind Reflexionen insbesondere in Siedlungsbereichen und an Straßen weitgehend ausgeschlossen. Die landschaftswirksamen Auswirkungen werden durch die Begrenzung

der Höhe baulicher Anlagen minimiert. Auch durch die Eingrünung nach Norden, Südosten und Süden werden die Auswirkungen der baulichen Anlagen auf das Landschaftsbild reduziert.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild: gering erheblich

Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

Die Photovoltaik-Module arbeiten schallemissionsfrei. Für in PV-Anlagen zum Einsatz kommende Zentralwechselrichter liegen Schalldruckmessungen vor, in denen nachgewiesen ist, dass im Nennbetrieb (alle Lüfter laufen auf Maximaldrehzahl) die Richtwerte der einschlägigen VDI-Richtlinie und der TA Lärm für Reine Wohngebiete (WR) bereits bei 100 m Entfernung unterschritten werden. Vorliegend werden Stringwechselrichter verwendet, die deutlich leiser sind, da i. d. R. keine Lüfter erforderlich sind.

Nachts arbeiten die Wechselrichter mangels Sonnenlichtes nicht. Die schallemittierenden Wechselrichter und Trafos sind schallabsorbierend verkleidet (Stringwechselrichter) oder eingehaust (Zentralwechselrichter). Wegen der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnnutzung werden die maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte sicher eingehalten. Schallimmissionen außerhalb des Plangebietes sind nicht zu erwarten. Sonstige zusätzliche nutzungs- und verkehrsbedingte Schallemissionen (z. B. durch Instandhaltungsmaßnahmen) sind unerheblich.

Die Bauhöhe der Solarmodule ist auf 3,5 m und die der Betriebsgebäude ist auf 2,1 m über Gelände beschränkt. Mit einer randlichen Eingrünung des Plangebietes im Norden, Südosten und Süden zur freien Landschaft hin und einer geeigneten Pflanzenauswahl lassen sich die Auswirkungen der baulichen Anlagen auf das Landschaftsbild und ihre Wahrnehmung minimieren.

Blendwirkungen durch Reflexionen auf den Solarmodulen können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Entfernung des Plangebietes zum nächstgelegenen Siedlungsbereich (ca. 250 m nordöstlich) sowie der Ausrichtung der Solarmodule und der geplanten Eingrünung sind Blendwirkungen jedoch unwahrscheinlich.

Im Gegensatz zur bisherigen Nutzung wird die freie Zugänglichkeit des Plangebietes durch die erforderliche Einzäunung beschränkt. Die an das Plangebiet angrenzenden Wirtschaftswege sind frei zugänglich und dienen als Zufahrt zum Plangebiet selbst und angrenzende Flächen.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit: gering erheblich

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich gemäß Informationen des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) Hinweise auf mögliche Bodendenkmäler. Die Annahme basiert auf historischen Überlieferungen, weswegen keine präzise Lokalisierung für eine Ausweisung als Fläche im Bayerischen Denkmalatlas gegeben ist. Es handelt sich hierbei möglicherweise um die Wüstung Keisslingen sowie die Einöde „in der Helle“. Der betroffene Personenkreis (Eigentümer oder Besitzer der Grundstücke sowie Unternehmer und Leiter der Arbeiten) wird hiermit auf die gesetzlichen

Vorschriften zum Auffinden von Bodendenkmälern nach Art. 7 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (BayDSchG) hingewiesen.

Art. 7 Abs. 1 BayDSchG: Wer auf einem Grundstück nach Bodendenkmälern graben oder zu einem anderen Zweck Erdarbeiten auf einem Grundstück vornehmen will, obwohl er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Bodendenkmäler befinden, bedarf der Erlaubnis. Die Erlaubnis kann versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist.

Weitere eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG). Wer demnach Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Die Modulträger werden mittels Ramm- oder Drehfundamenten im Boden verankert und die Solarmodule in aufgeständerter Bauweise installiert. Eine Versiegelung der Bodenoberfläche ist ausschließlich auf die Grundfläche der Betriebsgebäude begrenzt, die übrigen Flächen des Plangebietes werden von den auf Modulträgern montierten Solarmodulen lediglich überdeckt. Die Verankerungen der Modulträger im Boden lassen sich nach Ablauf der Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage rückstandsfrei entfernen. Weitere Auswirkungen beziehen sich auf Bodenverdichtungen während der Bauphase.

Die im Plangebiet befindlichen Bodendenkmäler können dadurch leicht beeinträchtigt werden. Durch die Dreh- bzw. Rammfundamente werden jedoch keine tieferen Bodenschichten erreicht. Gegenüber der derzeitigen Nutzung als intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftete Fläche und der damit einhergehenden Bearbeitung, beispielsweise durch Pflügen, sowie der Bodenverdichtung durch landwirtschaftliche Maschinen sind die Auswirkungen der Solarmodule nicht erheblich verstärkt. Darüber hinaus verbleibt die Anlage über einen langfristigen Zeitraum (ca. 30 Jahre), die Bodendenkmäler sind während dieses Zeitraumes keiner weiteren Belastung ausgesetzt.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: mittel erheblich.

17.4.3 Beschreibung und Bewertung der baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Im Rahmen der Baumaßnahmen können bislang nicht versiegelte Flächen des Plangebietes vorübergehend als Arbeits- oder Lagerflächen für den Baubetrieb in Anspruch genommen werden. Innerhalb dieser Flächen kann es zu Bodenverdichtungen, Fahr-schäden oder Verletzungen der oberen Bodenschichten durch schwere Baumaschinen kommen. Temporäre Lagerflächen werden sich auf die Zwischenlagerung der

Modulständer beschränken. Eine Zwischenlagerung der großformatigen PV-Module ist aufgrund der Diebstahlgefahr nicht zu erwarten.

- Durch den allgemeinen Baustellenbetrieb mit Baufahrzeugen und Baumaschinen können sich während der Bauzeit Lärm- und Erschütterungswirkungen einstellen. Diese Immissionswirkungen sind auf die üblicherweise kurze Bauphase des Solarparks beschränkt.
- Der Betrieb von Baumaschinen und Baufahrzeugen ist mit einem Ausstoß von Luftschadstoffen verbunden. Auch dieser beschränkt sich jedoch auf die reine Bauphase des Solarparks.
- Der Baustellenbetrieb ist mit einem Anfall von Abfällen verbunden. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um Bau- und Verpackungsmaterialien in einem der Baumaßnahme entsprechenden Umfang. Eine ordnungsgemäße Entsorgung dieser Abfälle vorausgesetzt, sind die Auswirkungen vernachlässigbar. Bei unvorhergesehenen Unfällen oder Havariefällen (Leckagen etc.) an Baumaschinen oder -fahrzeugen können sich nachhaltige Auswirkungen auf einige Schutzgüter einstellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Baustellenbetrieb einen nur geringen Geräteeinsatz erfordert.
- Bei Vorhandensein lokaler anthropogener Auffüllungen kann bei Baumaßnahmen das Auftreten von unvorhergesehenen Altlasten/Belastungen nicht ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Der Betrieb des Solarparks führt zu keinen nennenswerten Lärmimmissionen im Umfeld. Verkehrsbedingte Abgasimmissionen treten lediglich während der regelmäßig erforderlichen Kontrollfahrten zum Solarpark auf und sind in ihrer Größenordnung vernachlässigbar.
- Der Betrieb des Solarparks ist nicht mit dem Anfall von Abwasser und Abfällen verbunden. Evtl. auftretende Unfälle oder Havariefälle führen zu keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Der Betrieb des Solarparks ist mit keinem besonderen Gefährdungspotential verbunden. Im Falle eines Brandereignisses können mit den getroffenen Brandschutzmaßnahmen (zum Beispiel Aufstellflächen für die Feuerwehr) nachteilige Auswirkungen eines derartigen Ereignisses minimiert werden.

17.5 Kumulative Auswirkungen

Kumulative Effekte der Umweltauswirkungen (Summationswirkung)

Die Umweltauswirkungen der Planung sind in den vorangehenden Kapiteln schutzgutbezogen sowie bau- und betriebsbedingt analysiert. Unter bestimmten Bedingungen kann es zu Summationswirkungen kommen, sodass insgesamt eine höhere Gesamtbeeinträchtigung anzunehmen ist als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung. Auch unter Berücksichtigung der Summenwirkung (Wechselwirkung) aller beschriebenen Beeinträchtigungsfaktoren werden unter Berücksichtigung der Nutzungs- und Schutzkriterien im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen prognostiziert, die über die vorgenannten Wirkungen hinaus gehen.

Kumulationswirkung mit anderen Vorhaben und Plänen

Zu den Wechselwirkungen der planungsbedingten Umweltauswirkungen können auch andere Vorhaben und Pläne im Zusammenwirken mit der vorliegenden Planung durch kumulative Wirkungen zur erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung führen. Maßgeblich ist hier ein gemeinsamer Einwirkungsbereich.

Der Kriterienkatalog für PV-Freiflächenanlagen der Gemeinde Breitenbrunn nennt die betroffenen Flurstücke als bevorzugte Flächen für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen.

Jegliche Planungen oder Projekte im Plangebiet und dessen maßgeblichem Umfeld sind aktuell nicht bekannt, die im Zusammenwirken mit der vorliegenden Planung zu einer Summation von nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen führen könnten.

17.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Bei erheblichen Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden. Danach sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können somit dazu beitragen, Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftspflege zu vermeiden, zu verhindern und zu verringern. Grundsätzlich haben solche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Vorrang vor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Ein Eingriff ist ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Die entsprechenden Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen bzw. Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden nachfolgend schutzgutspezifisch dargestellt.

17.6.1 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

Durch folgende Maßnahmen (z. B. als Festsetzung im Bebauungsplan) können planungsbedingte Eingriffe vermieden bzw. unvermeidbare Eingriffe minimiert werden.

Schutzgut	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung eines mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlandstandortes im gesamten Sondergebiet inklusive der Ausgleichsflächen • Eingrünung der Photovoltaikanlage durch Anpflanzung von einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen • Pflanzgebote (Minderung von Störwirkungen auf angrenzende Flächen) • Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m • Verzicht auf Zaunsockel bei Einfriedungen und Offenhalten eines mindestens 15 cm breiten Spaltes zwischen Geländeoberkante und Zaununterkante (Sicherung der Durchwanderbarkeit, insbesondere für Kleinsäuger und Amphibien)

Schutzgut	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen
	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der im Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan vorgeschlagenen Maßnahmen im Bereich der umgrenzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Boden / Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der überbaubaren Fläche durch Begrenzung der maximalen Grundfläche für Betriebsgebäude • Verringerung der Versiegelung durch aufgeständerte Bauweise mit Ramm- oder Drehfundamenten • Verbot des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch aufgeständerte Bauweise mit Ramm- oder Drehfundamenten • Verbot des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln • Zur Vermeidung von belasteten Wassereinträgen durch ausschließliche Verwendung von Wasser zur Reinigung der Module • Einhaltung eines Abstands zwischen 5 bis 10 m an Gräben und Bächen • Erhalt des wasserführenden Grabens auf dem Flurstück 512 durch Freihaltung des Bereiches von jeglicher Bebauung • Um eine Belastung des Bodens/des Grundwassers zu verhindern, sind Ramppfosten mit einer hohen Korrosionsbeständigkeit (z.B. Zinkmagnesium-Beschichtung) zu verwenden
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzgebote • Festsetzung einer extensiven Grünfläche im Sondergebiet (Reduzierung des Wärmeinseleffekts)
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung von Sichtwirkungen durch Standortwahl abseits von Siedlungen und Abschirmung im Westen durch Baumhecken • Beschränkung der Höhen von Solarmodulen und Betriebsgebäuden • Pflanzgebote • Eingrünung des Plangebietes durch Anpflanzung von standortheimischen Sträuchern zur Einbindung in die Landschaft • Nutzung eines bevorzugten Standortes der Gemeinde
Mensch/menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Standortwahl abseits von Siedlungen
Sach- und Kulturgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Hinweise zum Denkmalschutz

Folgende Vermeidungsmaßnahmen werden festgesetzt:

V1 Bauzeitenbeschränkung:

- Die Baufeldfreimachung und Bodenarbeiten Oberboden abtragen, etc.) sind nur außerhalb der Haupt-Vogelbrutzeit zwischen dem 1. März und 1. August zulässig.
- Falls die Bauarbeiten nicht außerhalb der Haupt-Vogelbrutzeit beginnen können, so sind Ende Februar Vergrümmungsmaßnahmen einzurichten, damit Bodenbrüter auf den Flächen keinen Brutplatz anlegen können. Hierfür werden hohe Stangen aufgestellt und ca. 1,50 m – 2,0 m über der Geländeoberfläche mit einem Absperrband (ca. 1,50 m Länge) in regelmäßigen Abständen (ca. 25 m Raster) versehen und während der Brutzeit erhalten. Falls zwischen Aufstellen der Stöcke mit Flatterband und Beginn der Bautätigkeit mehr als eine Woche liegt, müssen die Pflöcke zweimal die Woche mit max. 2 Zwischentagen umgesteckt werden. Bei regelmäßigen Bautätigkeiten während der Brutzeit ist davon auszugehen, dass sich durch anhaltenden Lärm und die Beunruhigung keine Arten ansiedeln. Unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten ist eine abschließende Kontrolle durch fachkundige Personen zur Dokumentation von ggf. Positiv-/Negativnachweisen besonders geschützter Arten (Vögel) durchzuführen. Dabei ist die Fläche auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten bodenbrütender Vogelarten abzusuchen. Werden im Rahmen der ökologischen Baubegleitung bereits brütende Vögel vorgefunden, muss zur Abwendung des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit den Bodenarbeiten bis zu deren Brutende/Aufzuchtende und der vollständigen Selbstständigkeit der Jungvögel abgewartet werden und weitere CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, um Ersatz für verlorengegangene Lebensstätten zu erbringen. Dabei ist das UMS vom 22.02.2023 mit Anlage „CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Bayern“ zu beachten. Die Maßnahmen sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

V 2:

- Um zu vermeiden, dass die Fläche eine Habitateignung für Bodenbrüter entwickelt, ist diese bis unmittelbar vor Baubeginn zu mähen und das Mahdgut abzufahren.

Der unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibende Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild muss durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

17.6.2 Naturschutzrechtliche Ausgleichsregelung

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft bei der bauleitplanerischen Abwägung besonders zu berücksichtigen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch die Ansaat eines mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlandstandortes (G212) auf den festgesetzten Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches und auf der Betriebsfläche selbst vollständig kompensiert.

Eine genaue Bilanzierung ist Ziff. 13.2 zu entnehmen.

17.7 Planungsalternativen

Der Bebauungsplan dient der Ausweisung einer SO „Photovoltaikanlage“ im südlichen Gemeindegebiet von Breitenbrunn. Die Gemeinde Breitenbrunn hat im Zuge des Klimawandels und der Notwendigkeit der Umstellung auf erneuerbare Energien einen Kriterien-

katalog für Freiflächen-Photovoltaik erstellt und am 26.07.2022 beschlossen. In diesem Katalog ist das Plangebiet als bevorzugte Fläche für die Errichtung einer PV-Anlage genannt. Dementsprechend wird hier der Vorstellung der Gemeinde Breitenbrunn entsprochen. Die Nutzung als SO „Photovoltaik“ und damit verbunden die Ansaat einer extensiven Grünlandnutzung innerhalb der Baugrenze sowie entlang der walddahen Randbereiche bewirkt eine positive Aufwertung der Fläche. Darüber hinaus befinden sich Siedlungsbereiche in hoher Distanz zum Plangebiet, wobei es zusätzlich durch den südwestlich und östlich gelegenen Wald abgeschirmt wird. Sicht- und Blendwirkungen auf Siedlungsbereiche oder Verkehrswege sind somit unwahrscheinlich.

Besser geeignete räumliche Standortalternativen liegen nicht vor.

Die unter Ziffer 17.2 genannten Umweltauswirkungen würden in ähnlicher Art und Weise auch an anderen Standorten zum Tragen kommen und sind am gewählten Standort durch Vorbelastungen verhältnismäßig niedrig.

Weitere Gründe hierfür sind in Ziffer 2.2.2 Standortbegründung erläutert.

17.8 Voraussichtliche Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die bei schweren Unfällen und Katastrophen zu erwarten sind

Schwere Unfälle und Katastrophen sind aufgrund der aktuell vorhandenen und künftig geplanten Nutzungen im Plangebiet nicht zu erwarten.

17.9 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die vorliegende Umweltprüfung orientiert sich methodisch an fachgesetzlichen Vorgaben und Standards sowie an sonstigen fachlichen Vorgaben. Die Bestandaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, der Erkenntnisse im Zuge der Ausarbeitung des vorliegenden Bebauungsplanes, sowie der Literatur übergeordneter Planungsvorgaben wie z.B. das LEP, RP, etc.

Folgende Unterlagen wurden für den Umweltbericht herangezogen:

- Bundesamt für Naturschutz
- Geoportal Bayern (Bayerische Staatsregierung)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
- Kriterien für Freiflächen-Photovoltaik in der Gemeinde Breitenbrunn, 26.07.2022
- Natura 2000 Network Viewer
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Stand vom 01.02.2023
- Rechtswirksamer Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Pfaffenhausen
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- Regionalplan der Region Donau-Iller

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ mit einer dreistufigen Unterscheidung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen (gering, mittel und hoch). Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergeben sich aus dem textlichen Zusammenhang. Im Verfahren werden aus der Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange die eingegangenen Stellungnahmen herangezogen. Grundlage der vorliegenden Umweltprüfung ist der vorliegende Bebauungsplan.

17.10 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Monitoring soll die Überwachung der erheblichen und insbesondere unvorhergesehenen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt sicherstellen. Unvorhergesehene negative Auswirkungen sollen dadurch frühzeitig ermittelt werden können, um der Gemeinde Breitenbrunn die Möglichkeit zu verschaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Die Zuständigkeit für das Monitoring liegt bei der Gemeinde.

Gemäß § 4c BauGB wird die Gemeinde Breitenbrunn anhand der folgenden Maßnahmen die Wirksamkeit der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen bei Durchführung des Bebauungsplanes überwachen:

- Überprüfung der Herstellung der Ausgleichs- und Eingrünungsmaßnahmen spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der PV-Anlage, danach alle 2 Jahre Überprüfung der Einhaltung von Nutzungs- und Pflegebestimmungen.
- Überprüfung der Herstellung des extensiven Grünlands auf der Betriebsfläche spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der PV-Anlage, danach alle 2 Jahre Überprüfung der Einhaltung von Nutzungs- und Pflegebestimmungen.

Um die Gemeinde bei dieser Überwachung zu unterstützen, unterrichten nach § 4 Abs. 3 BauGB die Behörden die Gemeinde über ihnen nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens bekannt gewordene, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt. Die Gemeinde hingegen wird von sich aus nach Fertigstellung der Maßnahme die Anlage beobachten.

Eine Überwachung der Baumaßnahmen durch eine bodenkundliche Baubegleitung wird empfohlen, um negative Auswirkungen auf den Boden bei der Baumaßnahme zu vermeiden.

17.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Breitenbrunn plant die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf einer als Grünland genutzten, landwirtschaftlich benachteiligten Fläche im südlichen Gemeindegebiet, südlich des Ortsteils Bedernau.

Um den zu erwartenden Eingriff beurteilen zu können, wurden die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt, Boden/Fläche, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter inkl. Wechselwirkungen im Vergleich zu der bisherigen Nutzung betrachtet und bewertet.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind nachfolgend tabellarisch aufgelistet.

Schutzgut	Erheblichkeit
Mensch	gering erheblich
Tiere und Pflanzen	gering erheblich
Boden/Fläche	gering erheblich
Wasser	Positiv
Klima/Luft	unerheblich
Landschaft	gering erheblich
Kultur- und Sachgüter	unerheblich

Im Zuge der beabsichtigten Planung stehen nach der vorgelegten Prüfung an ausgewähltem Standort sowie in aktuell geplanter Weise keine Ziele und Grundsätze der übergeordneten Planungen sowie wesentliche Umweltbelange entgegen.

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie von Kompensationsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass Umweltauswirkungen der Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Da mit der vorliegenden Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, ist ein naturschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich. Dieser wird durch festgesetzte Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches erbracht.

18 Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange

- 1 Amprion GmbH, Dortmund
- 2 Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
- 3 Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach (Schwaben)-Mindelheim
- 4 Amt für Ländliche Entwicklung, Krumbach
- 5 Bayerischer Bauernverband
- 6 Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Koordination Bauleitplanung – BQ, München
- 7 bayernets GmbH, München
- 8 Bezirk Schwaben, Fischereibeauftragter
- 9 Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Sparte Verwaltungsaufgaben, Freiburg im Breisgau
- 10 Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn
- 11 Deutsche Bahn AG, DB Immobilien Region Süd, München
- 12 Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, TI NL Süd, PTI 23, Gersthofen
- 13 Deutsche Post Immobilienservice GmbH, Niederlassung München
- 14 Immobilien Freistaat Bayern, Regionalvertretung Schwaben
- 15 Industrie- und Handelskammer, Augsburg
- 16 Kreishandwerkerschaft Bereich Memmingen/Mindelheim
- 17 Landratsamt Unterallgäu – Bauwesen – Bereich Ost
- 18 Landratsamt Unterallgäu – Bauwesen
- 19 Landratsamt Unterallgäu – Gesundheitsamt

- 20 Landratsamt Unterallgäu – Immissionsschutz
- 21 Landratsamt Unterallgäu – Kommunale Abfallwirtschaft
- 22 Landratsamt Unterallgäu – Kreisbrandrat
- 23 Landratsamt Unterallgäu – Kreisheimatpfleger
- 24 Landratsamt Unterallgäu – Naturschutz
- 25 Landratsamt Unterallgäu – Tiefbauverwaltung
- 26 Landratsamt Unterallgäu – Wasserrecht
- 27 Lechwerke AG Augsburg
- 28 ONEO GmbH & Co. KG, Großaitingen
- 29 Regierung von Schwaben, Höhere Landesplanungsbehörde
- 30 Regionalverband Donau-Iller
- 31 schwaben netz gmbh
- 32 Staatliches Bauamt Kempten
- 33 Telefónica Germany GmbH & Co. OHG, Nürnberg
- 34 Vodafone Kabel Deutschland GmbH, Unterföhring
- 35 Wasserwirtschaftsamt Kempten

19 Anlagen

Kriterien für Freiflächen-Photovoltaik in der Gemeinde Breitenbrunn, (Stand: 15.07.2022, beschlossen am: 26.07.2022)

20 Bestandteile des Bebauungsplanes

- Teil A Planzeichnung des Bebauungsplans, Vorentwurf i. d. F. vom 2. Juli 2024
- Teil B Textliche Festsetzungen, Vorentwurf i. d. F. vom 2. Juli 2024
- Teil C Begründung mit Umweltbericht, Vorentwurf i. d. F. vom 2. Juli 2024
- Teil D Vorhaben- und Erschließungsplan, Vorentwurf i. d. F. vom 2. Juli 2024

21 Verfasser

Team Raumordnung

Krumbach, 2. Juli 2024

Bearbeiterin:

Dipl.-Geogr. Peter Wolpert

Kira Koppitsch

Breitenbrunn, den

.....
Unterschrift Erster Bürgermeister Jürgen Tempel