

ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS
IM BEREICH SONDERGEBIET SO
„PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE
GROSSSCHÖNBRUNN“

BEGRÜNDUNG (§ 5 BAUGB)
GEMEINDE FREIHUNG
LANDKREIS AMBERG-SULZBACH



Markt Freihung:

.....

Uwe König, 1. Bürgermeister

Der Planfertiger:

Blank & Partner mbB Landschaftsarchitekten
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd
Tel. 09606/915447 - Fax 09606/915448
email: g.blank@blank-landschaft.de



23. September 2025

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Erfordernis der Planung	4
2.	Beschreibung des Änderungsgebietes	4
3.	Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan	4
4.	Planungsvorgaben	5
4.1	Vorgaben der Landes- und Regionalplanung	5
4.2	Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotop e	6
4.3	Schutzgebiete	6
4.4	Natürliche Grundlagen	7
4.5	Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen	7
5.	Planung	7
5.1	Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung	7
5.2	Immissionsschutz	8
5.3	Verkehrsanbindung	9
5.4	Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz	9
5.5	Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz	10
6.	Umweltbericht	10
6.1	Einleitung	10
6.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden, Anlage 1 Nr. 1a BauGB	10
6.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB	12
6.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	13
6.2.1	Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	13
6.2.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume	16
6.2.3	Schutzgut Landschaft und Erholung	20
6.2.4	Schutzgut Boden, Fläche	21
6.2.6	Schutzgut Klima und Luft	25
6.2.7	Wechselwirkungen	26
6.2.8	Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b ee, BauGB	26

6.2.9	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, Anlage 1 Nr. 2b ee, Nr. 2e BauGB, Anfälligkeit für Unfälle und schwere Katastrophen (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, BauGB)	26
6.2.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete (Anlage 1 Nr. 2b ff, BauGB).....	27
6.2.11	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB).....	27
6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	27
6.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2c BauGB.....	27
6.4.1	Vermeidung und Verringerung.....	27
6.4.2	Ausgleich.....	28
6.5	Alternative Planungsmöglichkeiten (in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten), mit Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl, Anlage 1 Nr. 2d BauGB	28
6.6	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, eingesetzte Techniken und Stoffe, Anlage 1 Nr. 2b hh), Nr. 3a BauGB 29	
6.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB	30
6.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB.....	30
	Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)	34

Anlagen:

Deckblatt Flächennutzungsplan:

- Ausschnitt aus dem bestandskräftigen Flächennutzungsplan Maßstab 1:5000
- Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan geplante Änderung Maßstab 1:5000

1. Anlass und Erfordernis der Planung

Die Firma Hüttner Transport & Logistik GmbH & Co. KG, Hinter den Gärten 3, 92271 Freihung-Großschönbrunn, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien mit Batteriespeicher auf den Flur-Nrn. 135, 190, 191, 194 und 512 der Gemarkung Großschönbrunn, auf einer Fläche von ca. 4,7 ha (einschließlich Minderungsmaßnahmen), in insgesamt 4 Teilbereichen.

Der Markt Freihung ändert den Flächennutzungsplan, um im Planungsbereich Möglichkeiten zur weiteren Nutzung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu schaffen. Es bestehen bereits einige Solarparks im Markt Freihung. Die geplanten Anlagen sollen der Direktstromversorgung des Speditionsbetriebes dienen, wenn die LKW auf E-Antrieb umgestellt werden. Außerdem sollen Batteriespeicher errichtet werden. Gegebenenfalls sollen in weiterer Zukunft Ladeplätze für LKW geschaffen werden.

Damit kann das Entwicklungsgebot des § 8 (3) BauGB bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eingehalten werden.

2. Beschreibung des Änderungsgebietes

Der geplante Änderungsbereich liegt nördlich und nordöstlich Großschönbrunn, im südlichen Gemeindegebiet des Marktes Freihung.

Der Änderungsbereich umfasst folgende Grundstücke (insgesamt 4 Anlagenbereiche): Flur-Nr. 135, 190, 191, 194 und 512 der Gemarkung Großschönbrunn.

Die Gesamtgröße der vorgesehenen Flächennutzungsplan-Änderung beträgt ca. 4,7 ha.

Die Abgrenzung des Änderungsgebietes ergibt sich durch die für die Aufstellung der Solarmodule verfügbaren, sinnvoll nutzbaren Grundstücksflächen (einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen innerhalb des Änderungsbereichs) in dem aus der Sicht des Marktes Freihung für die geplante Nutzung gut geeigneten Gebiet. Die Auswirkungen auf die Schutzgutbelange sind vergleichsweise gering. Aufgrund der geplanten Direktstromversorgung besteht eine relativ starke Standortgebundenheit. Die Projektflächen befinden sich im Eigentum des Vorhabensträgers, so dass eine schnelle Umsetzung möglich ist.

3. Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan

Das Änderungsgebiet ist im bestandskräftigen Flächennutzungsplan des Marktes Freihung als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Ein Bebauungsplan ist bisher für den Änderungsbereich nicht rechtskräftig und wird als Vorhabenbezogener Bebauungsplan im Parallelverfahren aufgestellt.

4. Planungsvorgaben

4.1 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

Landesentwicklungsprogramm (LEP), Regionalplan (RP)

Nach dem LEP 2023 Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien dezentral erschlossen und genutzt werden, sowie auch Möglichkeiten zur Speicherung geschaffen werden. Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden (Grundsatz). In Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden. Der gewählte Standort ist aufgrund der teilweisen Lage an der Bundesstraße B 299 teilweise als vorbelasteter Standort anzusehen. Klassische vorbelastete Standorte an Autobahnen oder Bahnlinien gibt es im Gemeindegebiet des Marktes Freihung nur an der Bahnlinie Nürnberg-Weiden in einigen Abschnitten, wobei hier insbesondere im Bereich Thansüß bereits einige Anlagen bestehen, und deshalb der Markt Freihung dort, vorbehaltlich von Einzelfallentscheidungen, dort keine Bauleitplanung für einen Solarpark mehr einleiten möchte. Im vorliegenden Fall handelt es sich in erster Linie um eine Direktstromversorgung des Betriebs (ggf. sollen zukünftig auch noch Lademöglichkeiten für Externe geschaffen werden), so dass eine relativ starke Standortgegebenheit gegeben ist (siehe weitere Ausführungen und Alternativenprüfung in Kap. 6.5).

Im Regionalplan sind, wie erwähnt, keine Vorranggebietsausweisungen einschlägig, jedoch ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet ist ausgewiesen.

Da nach dem LEP 2023, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedlung“, Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, gilt das für sonstige Siedlungsflächen geltende Anbindegebot für Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht.

Aufgrund der Tatsache, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden sollen, und aufgrund der Vorgaben der Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021 (aktualisiert durch die Hinweise „Standorteignung“ vom 12.03.2024), wird eine Alternativenprüfung durchgeführt, zumal der Markt Freihung nicht über ein gesondertes Standortkonzept zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen verfügt (siehe hierzu, wie erwähnt, ausführliche Alternativenprüfung in Kap. 6.5). Nach der Beschlusslage des Marktes Freihung wird in jedem Einzelfall entschieden, inwieweit einer Bauleitplanung zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zugestimmt wird. Der Standort muss geeignet sein, und möglichst geringe Auswirkungen auf die Schutzgutbelange hervorrufen. Im vorliegenden Fall ist der Markt Freihung zu der Entscheidung gekommen, dass die Errichtung der Anlage am vorgesehenen Standort unter Berücksichtigung der geplanten Direktstromversorgung, die unmittelbar einem im Gemeindebereich ansässigen Gewerbebetrieb dient, verträglich ist.

Der Markt Freihung möchte seinen angemessenen Beitrag zur Energiewende leisten, und den Speditionsbetrieb unmittelbar bei der Umstellung auf Elektromobilität unterstützen, so dass die vorliegende Bauleitplanung auf den Weg gebracht werden soll.

Nach Pkt. 5.4 des LEP (G) und Teil B III 2.1 ff des Regionalplans sollen landwirtschaftliche Flächen nach Möglichkeit erhalten werden. Der Grundsatz wird dahingehend in

der Planung berücksichtigt, als eine Rückbauverpflichtung in den Durchführungsvertrag aufgenommen wird. Nach Aufgabe der Sondergebietsnutzung können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden (Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung). Im Zuge der Planung ist abzuwägen zwischen dem Ziel (vorrangig!), die Erneuerbaren Energien verstärkt zu fördern (aktuelle Energiewende!) und dem berechtigten Interesse der Landwirtschaft, Flächen für die Produktion zu erhalten (der Abwägung unterliegender Grundsatz des LEP). Nach § 2 EEG stehen die erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse. Sie sollen als vorrangiger Belang in die jeweiligen Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Der Markt Freihung möchte als Gesamtstrategie seinen Beitrag zur Energiewende leisten und den im Gemeindegebiet ansässigen Speditionsbetrieb bei der Energiewende unterstützen, wird aber die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen zukünftig begrenzen, so dass die agrarstrukturellen Belange und die Ziele des LEP 2023 und des Regionalplans im Hinblick auf den Erhalt der landwirtschaftlich genutzten Flächen ausreichend berücksichtigt werden.

Nach Pkt. 7.1 Kap. Natur und Landschaft des LEP 2023 soll Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen erhalten werden (7.1 G). In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden (7.3, G). Diese Maßgaben werden durch die Inanspruchnahme ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen in einem landschaftlich relativ wenig sensiblen Bereich planerisch berücksichtigt. Die Anlagenflächen weisen bereits relativ geringe Außenwirkungen (Fernwirksamkeiten) auf (durch abschirmende Gehölzbestände und auch topographisch bedingt).

Zur Alternativenprüfung siehe Kap. 6.5.

4.2 Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Siehe Kap. 5.1.2; im Bereich der Anlagenfläche A (Flur-Nr. 512) liegt an der Westseite das Biotop 6437-0054.36 als Baum-/Strauchhecke (aus Kirsche, Holunder, Stieleiche, Schlehe, Zitterpappel u.a.), mit teils relativ mageren begleitenden Grasfluren. An der Ostseite besteht auf dem Grundstück der Bundesstraße B 299 eine weitere Hecke (6437-0054.37 aus Schlehe, Holunder, Stieleiche u.a.). Desweiteren ist der Bestand auf der Grünfläche an der Ostseite der B 299 und der östlich angrenzenden Fahrbahn mit der Nr. 6437-0054.24 in der Biotopkartierung erfasst. Hier handelt es sich aktuell um einen Bestand aus Bäumen. Die Bestände bleiben vollständig unbeeinträchtigt erhalten (mit Abstandstreifen).

Gesetzlich geschützte Biotope gibt es im Vorhabensbereich nicht. Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG stellen im Planungsgebiet die in der Biotopkartierung erfassten Gehölzbestände östlich und westlich der Flur-Nr. 512 dar.

4.3 Schutzgebiete

Der Änderungsbereich liegt nicht im Bereich von Schutzgebieten des Naturschutzes.

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls deutlich außerhalb des Einflussbereichs der Gebietsausweisung.

4.4 Natürliche Grundlagen

Der Änderungsbereich liegt im Naturraum 070-G Grafenwöhrer Hügelland des Oberpfälzischen Hügellandes. Auf der Flur-Nr. 512 besteht ein Gefälle nach Westen (473-465 m NN). Die Flur-Nr. 135 ist nach Südosten geneigt (476-468 m NN). Die Flur-Nr. 190/191 ist nach Süden und die Flur-Nr. 194 nach Norden zum Bach geneigt (466-460 m NN).

Geologisch gesehen wird das Gebiet von der Oberkreide und tertiären Lössen und Lössleimen aufgebaut.

Vorherrschende Bodenarten sind Lehme und sandige Lehme, im Südwesten ebenfalls sandige Lehme (vorwiegend Braunerden und Braunerden pseudovergleyt) mit Boden-/Ackerzahlen bzw. Boden-/Grünlandzahlen 37/34 (Flur-Nr. 512) bis 51/51 bis 56/48. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist damit durchschnittlich bis überwiegend überdurchschnittlich. Die Inanspruchnahme ist jedoch im vorliegenden Fall aufgrund der Standortgebundenheit erforderlich und nicht vermeidbar.

Aus klimatischer Sicht gehört der Planungsbereich zu einem für die Verhältnisse der Region durchschnittlichen Klimabezirk.

Kaltluft kann bei bestimmten Wetterlagen entsprechend der Geländeneigung in die jeweiligen Richtungen abfließen.

Natürlicherweise entwässert das Planungsgebiet Flur-Nr. 512 nach Westen direkt zur Vils, die übrigen Projektflächen zu dem namenlosen Bach, welcher ebenfalls der Vils zufließt. Fließgewässer sind nicht ausgeprägt.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungs- und Vegetationsausprägung werden Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben nach dem vorhandenen Kenntnisstand nicht angeschnitten werden. Vor Baubeginn ist dies nochmal zu überprüfen, insbesondere im Bereich der östlichen Projektflächen (Flur-Nr. 190, 191 und 194). In der wassergesättigten Bodenzone dürfen keine Tragständer mit Zinkanteilen verwendet werden. Im Grundwasserschwankungsbereich sind mindestens beschichtete Materialien zu verwenden.

Als potentielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald.

4.5 Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen

Der gesamte Änderungsbereich wird landwirtschaftlich als Acker genutzt. Unmittelbar grenzen landwirtschaftliche Flächen, Schotterwege, die Bundesstraße B 299 mit begleitenden Wegen sowie sonstige Gehölzbestände an.

5. Planung

5.1 Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung

Der gesamte Änderungsbereich - bisher Fläche für die Landwirtschaft - wird als Sonderbaufläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO ausgewiesen.

5.2 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind, abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase, vernachlässigbar gering. Dies gilt auch für Schallimmissionen. Nach dem Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist davon auszugehen, dass bereits ab einem Abstand der in geringem Maße Schall erzeugenden Wechselrichter von 20 m zu potenziellen Immissionsorten davon auszugehen ist, dass keine relevanten Lärmimmissionen hervorgerufen werden. Der geringste Abstand des nächstgelegenen Wohnhauses An der Point 2 (Großschönbrunn) zur Anlagenfläche A bis zur nächstgelegenen Baugrenze beträgt ca. 300 m, so dass relevante Auswirkungen durch Schallimmissionen auszuschließen sind. Dies gilt auch für die Batteriespeicher, die in einer geringsten Entfernung von ca. 450 m errichtet werden können. Damit ist in jedem Fall sichergestellt, dass die Beurteilungspegel weit unterhalb der einschlägigen Immissionsrichtwerte liegen. Detailliertere Begutachtungen zum Immissionsschutz (Schallschutz) sind deshalb nicht erforderlich.

Die Situation bezüglich möglicher Blendwirkungen (Lichtimmissionen) stellt sich wie folgt dar:

Blendwirkungen sind bei der Ausrichtung der geplanten Anlage auf 180° Süd im Osten und Westen grundsätzlich möglich (jeweils bei tiefstehender Sonne am Abend im Osten und am Morgen im Westen). Aufgrund der räumlichen Konstellationen in den Planungsbereichen sind relevante Blendwirkungen aus folgenden Gründen nicht zu erwarten:

Eine Betroffenheit von Siedlungen ist bei den Anlagenflächen nicht zu erwarten: Einziger betroffener Siedlungsbereich könnte grundsätzlich die Siedlung Kleinschönbrunn zur Anlagenfläche A sein. Allerdings liegt der Ortsbereich (nächstgelegenes Wohnhaus) in einer geringsten Entfernung von 450 m zur Anlagenfläche A, so dass relevante Blendwirkungen ausgeschlossen sind (nach den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, LAI, Stand 2015, ist ab einer Entfernung von 100 m in der Regel nicht mehr mit relevanten Blendwirkungen zu rechnen). Weitere Ortschaften oder Einzelanwesen sind, auch durch die anderen Anlagenflächen, nicht von den relevanten Blendwirkungen tangiert.

Damit kann davon ausgegangen werden, dass bei den Anlagenflächen keine relevanten Blendwirkungen auf Siedlungen hervorgerufen werden.

Darüber hinaus ist auch zu prüfen, inwieweit relevante Blendwirkungen gegenüber Verkehrsstraßen und sonstige Verkehrstrassen ausgelöst werden können. Als diesbezüglich einzige relevante Verkehrsstrasse ist die Bundesstraße B 299 zu betrachten, die unmittelbar östlich des Anlagenbereichs A und westlich des Anlagenbereichs B liegt. Bewertungsrelevant hinsichtlich Blendwirkungen gegenüber Straßen und anderen Verkehrstrassen sind Blickwinkel bis 30° Abweichung von der Hauptblickrichtung des Fahrzeugführers. Bei größeren Winkeln geht man davon aus, dass diese nicht mehr relevant sind, da eine stärkere Blickabwendung von der Fahrtrichtung im Regelfall bei den Fahrzeugführern nicht zum Tragen kommt. Bei der Bundesstraße B 299 betragen die Blickwinkel, bezogen auf mögliche Blendwirkungen im Osten und Westen der Modulreihen, annähernd ca. 90°. Sie liegen damit weit über den relevanten Blickwinkeln,

so dass relevante Blendwirkungen gegenüber der B 299 nicht zu erwarten sind. Außerdem liegt die Anlagenfläche A deutlich höher (gegenüber dem Straßenniveau). Die Anlagenfläche B fällt nach Südosten ab, und ist außerdem durch die dazwischen liegenden Gehölzbestände abgeschirmt. Relevante Blendwirkungen scheiden aus; wie oben angeführt, allein aufgrund der im vorliegenden Fall einschlägigen Blickwinkel (die Abschirmung durch Gehölzbestände ist für die Gesamtbewertung nicht relevant, alleine dadurch dass sie Änderungen unterliegt).

Gegenüber sonstigen Verkehrstrassen in der weiteren Umgebung, sind sicher keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten.

Damit sind bei den gewählten Anlagenkonstellationen sowohl gegenüber Siedlungen als auch Straßen und sonstigen potenziellen Immissionsorten keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten.

Weitere Immissionen spielen bei der geplanten Anlage keine Rolle.

5.3 Verkehrsanbindung

Die geplante Photovoltaik-Anlage A wird über den östlich angrenzenden Flurweg parallel zur B 299 verlaufenden Weg angebunden. Die Erschließung der Anlagenfläche B erfolgt über den Schotterweg im Südosten, der nach Westen an die B 299 anbindet. Die Anlagenfläche C wird im Norden über den geschotterten Flurweg angebunden (gleicher Weg wie Fläche B). Die Anlagenfläche D schließlich wird von Westen, unmittelbar von dem neu angebauten Weg des Kernwegenetzes, erschlossen. Die Anbindung erfolgt ausschließlich über das untergeordnete Straßennetz. Eine direkte Anbindung an die B 299 ist nicht vorgesehen.

Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrten sowie um die Trafostationen und Batteriespeicher auf ganz wenigen Flächen eine Befestigung mit einer Schotterdecke oder Schotterrassen vorgesehen. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist (auch im Bereich der Umfahrung).

Stellplätze werden nicht errichtet, da im Regelbetrieb kein Personal benötigt wird. Eine vollständige Umfahrung ist auf den Anlagenflächen möglich.

5.4 Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz

Ver- und Entsorgungsanlagen wie Anlagen zur Wasserversorgung bzw. Abwasserentsorgung sind für die Realisierung des Vorhabens nicht erforderlich.

Soweit bei diesen Anlagen erforderlich, werden die Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes erfüllt.

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

Die Vorgaben aus dem Feuerwehrmerkblatt Photovoltaikanlagen bzw. den Fachinformationen des Landesfeuerwehrverbandes (Juli 2011) werden, soweit erforderlich, beachtet. Eine Einweisung und Begehung mit den Kräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr ist vorgesehen.

Die Umfahrung und die Fahrgassen werden so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die

Anlage befahren können (u.a. Ausbildung entsprechender Kurvenradien).

Ver- und Entsorgungsanlagen im Gebiet sind nicht vorhanden bzw. nicht bekannt.

5.5 Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz

Grünordnerische und naturschutzrechtliche sowie -fachliche Belange werden im Detail in dem im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplan berücksichtigt.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird nunmehr auf der Grundlage des Schreibens des StMB vom 05.12.2024 „Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung“ abgearbeitet. Aufgrund der eingehaltenen Vorgaben sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Im Sinne des obengenannten Schreibens handelt es sich um einen sog. unerheblichen Eingriff. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt (artenreiche Säume und Staudenfluren entlang des Bachs, zugleich Gewässerrandstreifen), die die Lebensraumqualitäten für Pflanzen und Tiere verbessern. Zur Bilanzierung im Detail wird auf den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan verwiesen.

Hinsichtlich des Gewässerschutzes ergeben sich projektspezifisch keine besonderen Anforderungen. Es wird dafür Sorge getragen, dass über den natürlichen Oberflächenwasserabfluss hinaus keine zusätzlichen Oberflächenwässer nach außerhalb auf Grundstücke oder in Entwässerungseinrichtungen Dritter abgeleitet werden. Durch die Entwicklung extensiver Wiesen auf der Anlagenfläche wird das Oberflächenwasser gegenüber der derzeitigen intensiven Ackernutzung insgesamt, in der Bilanz, deutlich besser zurückgehalten.

Schutzgebiete sind im Änderungsbereich nicht ausgewiesen. Biotope wurden im Änderungsbereich nicht erfasst, aber im relevanten Umfeld des Änderungsbereichs (Flur-Nr. 512). Diese werden aber nicht beeinträchtigt.

6. Umweltbericht

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

Die Gliederung des Umweltberichts erfolgt eng orientiert an der Gliederung der Anlage 1 BauGB.

6.1 Einleitung

6.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden, Anlage 1 Nr. 1a BauGB

Zur bauleitplanerischen Vorbereitung der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage wird der Flächennutzungsplan des Marktes Freihung geändert, und parallel ein Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung aufgestellt.

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

- Gesamtgröße Änderungsbereich: 47.340 m²
- Anlagenfläche: 43.841 m²
- Errichtung von voraussichtlich insgesamt einer Trafostation und zusätzlich Batteriespeicher in den Anlagenflächen mit einer Größe von max. 5,0 x 5,0 m (Batteriespeicher 6,06 m x 2,44 m x 2,90 m) mit gegebenenfalls einer geringfügigen Befestigung im Bereich der Zufahrten und des unmittelbaren Umfeldes der Container mit einer Schotterdecke, soweit überhaupt erforderlich; voraussichtlich sind jedoch die geplanten Wiesenflächen für das gelegentlich erforderliche Befahren insgesamt ausreichend standfest

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

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

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation bzw. der zu erwartenden Eingriffserheblichkeit ab. Im vorliegenden Fall ist die Projektfläche ausschließlich landwirtschaftlich als Acker genutzt. Lebensraumqualitäten für bodenbrütende Vogelarten wurden auf der Fläche selbst nicht festgestellt (im Umfeld ein- oder zweimalige Revieranzeigen). Dementsprechend sind CEF-Maßnahmen nicht erforderlich (jedoch vorsorglich artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen). Die Eingriffsempfindlichkeit ist insgesamt vergleichsweise gering.

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

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:

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

- sind die Belange des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissionsschutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Bodendenkmälern) zu berücksichtigen (kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter)
- sind nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktionen von Pflanzen und Tieren soweit wie möglich zu begrenzen, d.h. Beeinträchtigungen wertvoller Lebens-

raumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind, soweit überhaupt betroffen, zu vermeiden (ausschließlich Betroffenheit von Acker); die artenschutzrechtlichen Belange werden berücksichtigt

- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit überhaupt betroffen, zu erhalten bzw. diesbezüglich wertvolle Bereiche möglichst aus der baulichen Nutzung auszunehmen
- ist die Versiegelung von Boden möglichst zu begrenzen (soweit projektspezifisch möglich) sowie sonstige vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzguts zu vermeiden
- sind auch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) entsprechend den jeweiligen Empfindlichkeiten (z.B. Grundwasserstand, Betroffenheit von Still- und Fließgewässern) bzw. der spezifischen örtlichen Situation so gering wie möglich zu halten (Gewässerrandstreifen)
- sind Auswirkungen auf das Kleinklima (z.B. Berücksichtigung von Kaltluftabflussbahnen), die Immissionssituation und sonstige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage gehen einige unvermeidbare Auswirkungen auf die Schutzgüter einher, die in Kap. 5.3 im Einzelnen dargestellt werden.

6.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB

Einschlägige Fachgesetze für die Umweltprüfung sind:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), zuletzt geändert am 23.10.2024
- Bay. Naturschutzgesetz (BayNatSchG), zuletzt geändert 04.06.2024
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), zuletzt geändert am 22.12.2023
- TA Lärm, zuletzt geändert 01.06.2017
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), zuletzt geändert 24.02.2025
Genehmigungspflichtige Vorhaben sind im Anhang zur Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (4. BImSchG) abschließend aufgeführt.

Photovoltaikanlagen sind jedoch – unbeachtet ihrer Größe – nicht erfasst und unterliegen nicht dem BImSchG.

Relevante Immissionen sind in vorliegendem Fall Lichtimmissionen (Reflex-Blendungen). Aufgrund der spezifischen örtlichen Situation werden keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen (siehe hierzu Kap. 3.3).

- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG), zuletzt geändert 23.12.2024
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), zuletzt geändert 23.10.2024
- Baugesetzbuch (BauGB), zuletzt geändert 20.12.2023
§ 1 Abs. 5 S. 3 BauGB regelt, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll.

Da es sich jedoch um einen Solarpark handelt, trifft diese Regelung der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung hier nicht zu. Das Ziel wird also in der Planung berücksichtigt.

Gemäß § 1 a Abs. 2 ist mit dem Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt nötige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen soll begründet werden.

Der Markt geht sparsam mit dem Boden um, indem er der Notwendigkeit der Nutzung solarer Energieträger Vorrang einräumt. Außerdem ist der Boden mit max. 2 % der Baufläche versiegelt. Schonend geht der Markt insofern mit dem Grund und Boden um, da sich der Zustand des Bodens im gesamten Änderungsbereich eher verbessert und die Versiegelung gering ist.

Nach § 1a Abs. 2 BauGB gilt: Landwirtschaftlich ... genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Maß umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich ... genutzter Flächen soll begründet werden.

Damit ist festgelegt, dass die Umwidmung nicht generell verboten ist, sondern im Abwägungsprozess berücksichtigt werden soll (siehe hierzu obige Ausführungen). Die verstärkte Umsetzung der Erneuerbaren Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse. Der Erhalt der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist ein der Abwägung unterliegender Grundsatz des LEP 2023.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, ... Rechnung getragen werden (§ 1a BauGB Abs. 5).

Durch Erzeugung von Strom aus Photovoltaik wird CO₂-Ausstoß vermieden. Solarparks setzen dieses Ziel in hohem Maße um. Insbesondere soll im vorliegenden Fall der Direktstromversorgung eines ortsansässigen Speditionsunternehmens Rechnung getragen werden.

- Baunutzungsverordnung (BauNVO), zuletzt geändert 03.07.2023

Alle Vorgaben der Fachgesetze werden in der Planfassung vollumfänglich berücksichtigt.

Fachpläne, fachliche Vorgaben:

Landesentwicklungsprogramm (LEP), Regionalplan Region 12 Donau-Wald

siehe Kap. 4.1

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

6.2.1 Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Beschreibung der Bestandssituation, einschließlich voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im vorliegenden Fall aktuell nicht. Verkehrslärm tritt aber im Anlagenbereich A und B durch die Bundesstraße B 299 auf, spielt aber für die geplante Gebietsnutzung keine relevante Rolle.

Relevante Blendwirkungen sind, wie in Kap. 5.2 erläutert, entsprechend den räumlichen Verhältnissen und der Lage potenzieller Immissionsorte zur Anlage nicht zu erwarten.

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

Wasserschutzgebiete und damit Trinkwassernutzungen durch den Menschen liegen, wie erwähnt, nicht im Einflussbereich des Vorhabens (weit außerhalb).

Wie erwähnt, werden Drainagen, sofern sie vorhanden sind, vor Baubeginn geortet, und unbeeinträchtigt erhalten (keine Hinweise auf Drainagen vorliegend).

Die Erholungseignung des betroffenen Landschaftsausschnitts ist strukturell als vergleichsweise gering einzustufen (relativ geringe bis allenfalls mittlere landschaftliche Eigenart).

Örtliche oder überörtliche Rad- oder Wanderwege verlaufen nicht im Gebiet. Lediglich der Radweg an der B 299 ist Bestandteil des Radwegenetzes des Landkreises.

Intensive Erholungseinrichtungen gibt es im näheren Umfeld nicht. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets (Frequentierung) für die landschaftsgebundene Erholung aktuell relativ gering, bei geringen bis allenfalls mittleren Qualitäten.

Bau- und Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht bzw. es sind auch im relevanten Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt. Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, sind auch im weiteren Umfeld nicht vorhanden, so dass diesbezügliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

Ver- und Entsorgungsleitungen und -einrichtungen, wie Strom-Freileitungen u.ä., sind im Gebiet selbst nicht vorhanden bzw. nicht bekannt.

Auswirkungen (Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen), Art und Menge von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Luft, Wasser- und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen), Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Während der vergleichweisen kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die Aufständungen gerammt werden, was in jedem Fall geplant ist, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 15 Arbeitstage), die sich auf die Tagzeit beschränkt. Ansonsten halten sich die baubedingten Wirkungen innerhalb enger Grenzen. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung hinnehmbar.

Das nächstgelegene Wohnhaus An der Point 2 in Großschönbrunn ist ca. 300 m von der Baugrenze der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage entfernt. Gemäß den Ausführungen des Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist bereits bei einem Abstand von 20 m davon auszugehen, dass durch die in geringem Maße schallerzeugenden Wechselrichter der Photovoltaikanlage keine relevanten Schallimmissionen ausgehen. Der Bereich für die Batteriespeicher ist ca. 450 m vom nächstgelegenen Wohnhaus entfernt, so dass die Immissionsrichtwerte in jedem Fall eingehalten werden. Relevante Auswirkungen sind demnach auszuschließen.

Die Situation bezüglich Blendwirkungen wurde bereits in Kap. 5.2 erläutert. Blendwirkungen sind entsprechend den durchgeführten Analysen aufgrund der Lage und Ausrichtung potenzieller Immissionsorte zur Anlage nicht zu erwarten. Weitere Maßnahmen zum Blendschutz sind deshalb nicht veranlasst.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Verkehrsbelastungen hervorgerufen.

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

Die Pflege- und Mäharbeiten werden durch Fachpersonal durchgeführt (sofern keine Beweidung erfolgt). Der Grünaufwuchs kann landwirtschaftlich verwertet werden, soweit der Aufwuchs geeignet ist.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 4,7 ha intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche für die landwirtschaftliche Produktion, zumindest vorübergehend, in geringem bis mittleren Umfang, verloren (einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen). Wie erwähnt, kann der Grünaufwuchs grundsätzlich landwirtschaftlich verwertet werden. Im Vergleich zur Biogasnutzung ist der Flächenbedarf der Photovoltaikanlage bei gleicher elektrischer Leistung um Dimensionen niedriger. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen zum Teil eine mittlere Ertragskraft aufweisen. Zum Teil ist die Ertragskraft relativ hoch. Wie erläutert, besteht im vorliegenden Fall eine Standortgebundenheit, da der in der Anlage erzeugte Strom zukünftig der Direktstromversorgung des Speditionsunternehmens zum Laden von E-LKW dienen soll. Herangezogen werden sinnvollerweise Eigentumsflächen des Vorhabensträgers, so dass die Inanspruchnahme der Teilflächen mit relativ hoher Bodengüte im vorliegenden Fall nicht vermeidbar ist. Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass im Sinne des § 1a BauGB bei der Beanspruchung der Anlagenfläche die agrarstrukturellen Belange dennoch ausreichend berücksichtigt werden. In der Gesamtabwägung hat der Markt Freihung im vorliegenden Fall dem landesplanerischen Ziel, die Erneuerbaren Energien verstärkt zu nutzen (geplante Direktstromversorgung), den Vorrang vor dem der Abwägung unterliegenden landesplanerischen Grundsatz des Erhalts der landwirtschaftlichen Flächen eingeräumt. Die agrarstrukturellen Belange werden darüber hinaus durch die Sicherstellung des Rückbaus im Falle einer Aufgabe der Sondergebietsnutzung ausreichend berücksichtigt.

Es wird davon ausgegangen, dass die Anlage langfristig betrieben wird. Sollte der Betrieb eingestellt werden, wird die Anlage wieder vollständig rückgebaut, so dass die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden können (Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung). Eine entsprechende Regelung zum Rückbau wird auch in den Durchführungsvertrag aufgenommen, damit eine vollständige Rechtssicherheit gegeben ist.

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen einschließlich vorhandener Drainagen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind weiter uneingeschränkt nutzbar, und grenzen in Teilbereichen unmittelbar an die Anlagenfläche an (Abstand der Einzäunung mindestens 0,5 m). Die Anlagenflächen einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen sowie die Wirtschaftswege hervorgerufen werden. Drainagen werden, soweit vorhanden (keine Hinweise auf Drainagen), vor Baubeginn geortet und bei der Aufstellung der Modultische entsprechend berücksichtigt, so dass keine Beschädigungen entstehen.

Größere Siedlungen liegen nicht im unmittelbaren Einflussbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Der Siedlungsbereich Großschönbrunn liegt südlich bzw. südwestlich.

Relevante Auswirkungen auf umliegende Siedlungen werden nicht hervorgerufen. Relevante Blendwirkungen sind, wie erwähnt, nicht zu erwarten.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen können darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Relevante Auswirkungen werden nicht hervorgerufen.

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

Bau- und Bodendenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Sollten Bodendenkmäler zutage treten, wird der gesetzlichen Meldepflicht entsprochen und die Denkmalschutzbehörden eingeschaltet (siehe Hinweis Nr. 3 des Vorhabenbezogenen Bauungsplans). Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen relevant beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld nicht.

Auch Ver- und Entsorgungsleitungen und sonstige Infrastruktureinrichtungen werden durch das geplante Vorhaben nach dem vorliegenden Kenntnisstand nicht tangiert.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (in geringem bis mittlerem Umfang) die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, des kulturellen Erbes und der sonstigen Sachgüter relativ gering ist. Es werden landwirtschaftliche Nutzflächen mit mittlerer und teilweise relativ guter Ertragskraft beansprucht. Die Inanspruchnahme ist nicht vermeidbar (siehe vorliegende Ausführungen). Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden (Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung). Der Rückbau wird auch über den Durchführungsvertrag eindeutig geregelt. Während der Laufzeit der Anlage ist eine landwirtschaftliche Verwertung des Grünsaufwuchses, soweit geeignet, grundsätzlich möglich.

Relevante Blendwirkungen sind nicht zu erwarten.

6.2.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Beschreibung der Bestandssituation (siehe auch Bestandsplan Maßstab 1:1000), derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale, Anlage 1, Nr. 2a BauGB

Die für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehenen Grundstücke der Gemarkung Großschönbrunn werden ausschließlich als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Damit ist von geringen Lebensraumqualitäten auf den Anlagenflächen selbst auszugehen.

Im Vorfeld der Planungen wurden im Jahre 2025 gezielte Untersuchungen zu bodenbrütenden Vogelarten und sonstigen potenziell betroffenen Artengruppen durchgeführt (nach den anerkannten Methodenstandards nach Südbeck et al, Neufassung 2025, Albrecht et al. 2015). Es wurden innerhalb der Anlagenflächen keine Brutvorkommen bodenbrütender Vogelarten als potenziell betroffene Gilde festgestellt (angebauten Kulturen waren auf den Anlagenflächen A und B Winterraps, auf C und D Winterweizen). Hinweise auf Vorkommen der Feldlerche werden im Umfeld festgestellt (siehe Kap. 6. mit Revierkarte mit angebauten Kulturen 2025). Allerdings gelangen auch im Umfeld keine Brutnachweise. Es handelt sich um einmalige Brutzeitfeststellungen, die bei den sonstigen Begehungen nicht bestätigt werden konnten. In einem Fall (südlich Bereich D), wurde die Feldlerche zweimal erfasst (Brutverdacht). Der Bereich liegt aber bereits relativ weit von der Anlagenfläche entfernt, so dass davon auszugehen ist, dass durch die Errichtung der Anlage keine Beeinträchtigungen hervorgerufen werden (Entfernung mehr als 70 m). CEF-Maßnahmen sind deshalb nicht erforderlich, jedoch vorsorglich artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (siehe textliche Festsetzungen 3.3 und vor allem Kap. 6, Angaben zum speziellen Artenschutz).

Der Änderungsbereich weist allenfalls Teillebensraumfunktion für gemeine Arten auf. Die betroffenen Ackerflächen weisen keine besonderen wertgebenden Merkmale auf, die naturschutzfachliche Wertigkeit ist vergleichsweise gering.

An den Änderungsbereich angrenzende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen wurden bereits in Kap. 1.2 im Detail erläutert. Zusammengefasst grenzen weitere Ackerflächen, unterschiedlich ausgebaute Wege und die B 299, Siedlungsstrukturen, sowie im Anlagenbereich A im Osten und Westen Hecken an, die in der Biotopkartierung erfasst wurden.

Die Bundesstraße B 299 stellt vor allem in den Anlagenbereichen A und B eine erhebliche Vorbelastung im Hinblick auf die naturschutzfachlichen Qualitäten dar. Insofern ist es sinnvoll, den geplanten Solarpark am vorgesehenen Standort zu realisieren.

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens teilweise gering bedeutsame, teils mittel bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt. Die im Osten und Westen an den Anlagenbereich A angrenzenden Hecken weisen mindestens mittlere Qualitäten auf. Sie werden nicht beeinträchtigt.

Faunistische Daten, z.B. in der Datenbank der Artenschutzkartierung, liegen für das Vorhabensgebiet und die Umgebung nicht vor.

Zusammenfassend betrachtet sind die Vorhabensbereiche selbst hinsichtlich der Schutzgutbelange vergleichsweise geringwertig. Die im Umfeld liegenden Lebensraumstrukturen sind überwiegend von geringer Wertigkeit. Die Hecken im Randbereich der geplanten Anlagen A und B sind mittel wertvoll bis wertvoll. Diese werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Außer den Ackerflächen des Projektgebiets werden keine weiteren Strukturen unmittelbar beansprucht. Die Bundesstraße B 299 stellt eine Vorbelastung auch im Hinblick auf die naturschutzfachlichen Qualitäten dar.

Auswirkungen, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden ca. 4,7 ha ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker), einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen, für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 4,3 ha, für die Flächen für Minderungsmaßnahmen ca. 0,26 ha).

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Es werden intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht, die nach den durchgeführten Untersuchungen selbst keine Bedeutung für die Arten der Kulturlandschaft aufweisen. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich. In den umliegenden Flächen ergaben sich Hinweise auf die Feldlerche (überwiegend eine Brutzeitfeststellung, 1 Standort mit Brutverdacht bei 2 Revieranzeigen, deutlich außerhalb der Vorhabensflächen C und D, siehe obige Ausführungen). Zum speziellen Artenschutz sind im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ausführliche Angaben enthalten.

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

Beispielsweise Vögel können insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen auf dem Anlagengrundstück selbst die Flächen teilweise als Lebensraum nutzen. Wie Raab (2015) in langjährigen Untersuchungen zeigen konnte, können Feldlerchen auch nach langjähriger Betriebszeit die Gelände von Photovoltaik-Freiflächenanlagen noch als Brutplatz nutzen, unter der Voraussetzung, dass entsprechende, nicht mit Modulen belegte Teilflächen oder entsprechende Randflächen zur Verfügung stehen. Die vorliegenden diesbezüglichen Untersuchungen, u.a. auch die mittlerweile vorliegende Studie des Bundesverbandes Neue Energiewirtschaft (BNE) „Artenvielfalt im Solarpark“ 2025 (Peschel et al.) als bisher größte Studie zu dem Thema belegt die potenziell hohe Artenvielfalt in Solarparks, wobei auch deutlich wird, dass jeder Anlagenstandort entsprechend seiner Lage und Strukturierung gesondert zu bewerten ist. Nach einer Veröffentlichung von Hemmer et al. wurden bei einer Studie praktisch keine Feldlerchenbruten in Solarparks festgestellt. Es liegen also diesbezüglich unterschiedliche Angaben vor.

Bei Vögeln wurde außerdem festgestellt, dass neben der Nutzung als Brutplatz viele Arten das Gelände von Photovoltaikanlagen als Nahrungslebensraum aufsuchen. Im Herbst und Winter wurden größere Singvogeltrupps im Bereich von Photovoltaikanlagen festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Dies gilt auch für Greifvögel, für die die Module keine Jagdhindernisse darstellen. Mit den als Minderungsmaßnahmen festgesetzten Säumen und Staudenfluren in den Randbereichen des Bachs und den nicht belegten Teilflächen der Anlagenflächen werden Strukturen geschaffen, die zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem insgesamt strukturarmen Landschaftsraum beitragen können. Die Flächen für Minderungsmaßnahmen, die auch Gewässerrandstreifen darstellen, werden nicht in die Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einbezogen, um deren ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten.

Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien, Reptilien) durchlässig. Dies ist auch bei wolfsicherer Zäunung zu gewährleisten.

Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten, zwischen den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen, wird im vorliegenden Fall etwas eingeschränkt. Insgesamt werden die Barriereeffekte aber nur in geringem Maße eingeschränkt, da die einzelnen Teilflächen vergleichsweise klein sind, und eine Wanderung weiterhin über die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen an allen Seiten möglich ist. Eine Anlagenlänge von 500 m, die nach den naturschutzfachlichen Mindestkriterien bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, Stand Juli 2024 und nach dem Schreiben des StMUV vom 05.12.2024 (Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung) eine Untergliederung nahegelegt, wird im vorliegenden Fall bei weitem nicht erreicht (max. ca. 300 m in einer Richtung). Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird dennoch festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin in Bezug auf die geplante Photovoltaikanlage uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten zusätzlichen Isolations- und Barriereeffekte durch den Bau des Solarparks wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum zumindest wie bisher oder sogar besser nutzen oder bei Wanderungen durchqueren.

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

Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete und sonstige Schutzgebiete sind nicht zu erwarten.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich besonders empfindliche Strukturen sind im vorliegenden Fall im Umfeld nicht vorhanden. Zu den angrenzenden Gehölzstrukturen im Anlagenbereich A werden ausreichende Abstände eingehalten, dass keine unmittelbaren Beeinträchtigungen durch den geplanten Solarpark entstehen. Insgesamt werden durch die Errichtung der Anlage keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf die umliegenden Gehölzbestände hervorgerufen. Es werden zukünftig keine nennenswerten betriebsbedingten Auswirkungen hervorgerufen werden, und die Bewirtschaftung wird nicht mehr bis unmittelbar an die Gehölzränder heranreichen.

Es entfallen in erheblichem Maße stoffliche Belastungen, innerhalb der Anlagenfläche und für umliegende Lebensraumstrukturen, wobei aber grundsätzlich von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird.

Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, kommt es damit auch nicht zu nennenswerten indirekten schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise gering.

Minderungsmaßnahmen werden auf einer Fläche von ca. 2.634 m² festgesetzt.

Für den erforderlichen Netzanschluss werden Leitungen verlegt. Es werden nur befestigte Bereiche oder Randbereiche befestigter Flächen genutzt, allenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen. Auswirkungen auf relevante Lebensraumstrukturen werden dadurch nicht hervorgerufen (keine nachhaltigen Eingriffe). Der Netzanschlusspunkt steht noch nicht abschließend fest, und wird im weiteren Verfahren dargestellt.

6.2.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der voraussichtlich erheblichen beeinflussten Umweltmerkmale), Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Die Vorhabensbereiche selbst bzw. die geplanten Anlagenbereiche mit der derzeitigen intensiven Ackernutzung tragen nur in sehr geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Anthropogene Strukturen, die als Vorbelastung des Landschaftsbildes anzusehen sind, bestehen im Gebiet bisher abgesehen von der Bundesstraße B 299 (insbesondere in A und B) nicht in relevantem Maße. Vertikale bereichernde Strukturen sind in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabensbereichs in Form der Hecken an der Ost- und Westseite der Anlagenfläche A sowie dem weiteren Umfeld ausgeprägt. Die teilweise etwas ausgeprägtere Topographie bewirkt in gewissem Maße eine Bereicherung des Landschaftsbildes.

Insgesamt sind aber relativ geringe landschaftsästhetische Qualitäten ausgeprägt (im Bereich A mittlere Qualitäten).

Die Einsehbarkeit der Anlagenflächen und damit die landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist als insgesamt relativ gering einzustufen. Eine Einsehbarkeit bzw. Fernwirkung mit relevanten Fernwirksamkeiten ist nur in geringem Maße gegeben, da die im Gebiet ausgeprägte Topographie sowie die abschirmenden Gehölzbestände und sonstigen Strukturen keine besonderen Empfindlichkeiten bedingen. Der Standort ist auch im Hinblick auf die landschaftsästhetischen Belange relativ gut für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geeignet.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und der vorhandenen Nutzungen ist die strukturelle Erholungseignung des Gebiets größtenteils als gering einzustufen. Die Frequentierung ist nur in geringem Maße gegeben, aufgrund des Fehlens größerer Ortschaften und des Vorhandenseins landschaftlich attraktiver Bereiche im weiteren Umfeld. Die Wege im Gebiet (östlich der B 299) haben eine geringe Bedeutung für Spaziergänger und Radfahrer. Ausgewiesene örtliche und überörtliche Rad- oder Wanderwege gibt es im Gebiet nicht (nur Radweg des Landkreises entlang der B 299). Intensive Erholungseinrichtungen o.ä. sind im Gebiet nicht vorhanden. Das Gebiet hat für die Erholung insgesamt eine vergleichsweise geringe Bedeutung.

Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung), Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild unmittelbar im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige landschaftliche

Prägung auf der Fläche tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter auf den Anlagenflächen selbst unmittelbar spürbar, soweit diese einsehbar sind. Durch die Bundesstraße B 299 bestehen in den Bereichen A und B Vorbelastungen.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen, wie oben ausgeführt, nur in relativ geringem Maße über die eigentlichen Anlagenflächen hinaus (im Nah- und Mittelbereich). Ausgeprägte Fernwirksamkeiten in diesbezüglich empfindlichen Anlagenbereichen werden nicht hervorgerufen. Die Auswirkungen halten sich ansonsten, topographisch bedingt und aufgrund der abschirmenden Strukturen, innerhalb relativ enger Grenzen.

Aufgrund der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen (keine Schaffung zusätzlicher vertikaler Kulissen für bodenbrütende Vogelarten) soll auf zusätzliche Eingrünungsmaßnahmen verzichtet werden (betrifft Anlagenbereich B, C und D), da Brutzeitfeststellungen (1 Revieranzeige) bzw. in einem Fall Brutverdacht (2 Revieranzeigen) festgestellt wurden.

Durch die Oberflächenverfremdung im Nahbereich - die Anlage wird vom Betrachter als technogen geprägt empfunden - sowie durch die Beschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft (Einzäunung) wird die Erholungseignung etwas gemindert. Aufgrund der bestehenden, geringen Qualitäten überwiegend ohne besondere wertgebende Landschaftselemente und die Vorbelastungen durch die B 299 ist dies nur von relativ geringer Bedeutung. Die im Gebiet verlaufenden Wege sind außerhalb der geplanten Solarparkflächen weiterhin von Erholungssuchenden uneingeschränkt nutzbar. Ausgewiesene Rad- oder Wanderwege gibt es im Umfeld der geplanten Freiflächenanlage abgesehen von dem Radweg entlang der B 299 nicht. Die Erholungsnutzung wird damit durch den Solarpark lediglich in einem geringen Umfang beeinträchtigt.

Insgesamt wird das Landschaftsbild zwar grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts hält sich unter Berücksichtigung der Vorbelastungen innerhalb enger Grenzen. Insgesamt sind relativ geringe Auswirkungen zu erwarten.

6.2.4 Schutzgut Boden, Fläche

Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand), einschließlich der voraussichtlich erheblich beeinträchtigten Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Wie bereits in Kap. 4.4 dargestellt, dürften die Bodenprofile praktisch im gesamten Änderungsbereich lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung verändert sein, so dass die Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Regelungs- und Produktionsfunktion) derzeit praktisch in vollem Umfang erfüllt werden, entsprechend den bodenspezifischen Kennwerten.

Es herrschen auf den Bildungen der Oberkreide (Anlagenbereich A) bzw. tertiären Löße und Lößlehme Braunerden, z.T. Braunerden (pseudovergleyt) und Kolluvisole vor (im Detail siehe Kap. 4.4).

Die Boden-/Ackerzahlen liegen bei 37/34 (A), darüber hinaus 51/51 bis 56/48 (Bereich der Löße und Lehme). Es sind durchschnittliche bis gute Nutzungseignungen ausgeprägt. Die Bodengüte liegt am Standort teilweise in etwa im Mittel des Landkreises des

Planungsraums, überwiegend jedoch darüber (siehe hierzu weitere Ausführungen).

Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung der Umweltzustandes bei Durchführung der Planungen), Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Boden und Fläche, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

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

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt durch die erforderliche Fundamentierung der Modultische. Aufgrund der geplanten Fundamentierung durch Rammung werden die Auswirkungen auf den Boden minimal gehalten. Auf kleineren Flächen für die Trafostationen und Batteriespeichercontainer erfolgt eine echte Flächenversiegelung, wobei sich auch diese Auswirkungen innerhalb relativ enger Grenzen halten, da das auf diesen Flächen anfallende Oberflächenwasser ebenfalls in den unmittelbar angrenzenden Bereichen versickern kann und es sich um nur sehr kleine Flächen handelt. Eine Teilversiegelung ist im unmittelbar umgebenden Bereich der Trafostationen sowie im Bereich der Zufahrt als Schotterbefestigung oder Schotterrasen zulässig, sofern überhaupt erforderlich, so dass eine Versickerung des Oberflächenwassers weiter möglich ist. Eine weitere geringfügige Veränderung des Schutzguts erfolgt durch die Errichtung der Einzäunung (Aushub und Fundamente für die Zaunpfosten), sofern die Zaunpfosten nicht ebenfalls gerammt werden, was geplant ist.

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

Insgesamt werden die unter der derzeitigen Nutzung kennzeichnenden Bodenfunktionen aufgrund des projektspezifischen Eingriffscharakters (geringe Eingriffe in den Boden) insgesamt nur in sehr geringem Maße beeinträchtigt.

Die natürlichen Bodenprofile bleiben auf dem allergrößten Teil der Flächen erhalten. Die Auswirkungen auf die schutzgutbezogenen Belange sind gering. Es ist während der Bauausführung darauf zu achten, dass die Arbeiten möglichst bei geeigneter Witterung durchgeführt werden, so dass die Auswirkungen auf den Vegetationsbestand und den Boden so gering wie möglich gehalten werden. Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Raum Großschönbrunn und im Gemeindegebiet des Marktes Freihung weit verbreitet.

Es besteht aufgrund der Ackernutzung und der Hangneigungen teilweise eine Erosionsgefährdung. Es wird eine zwar extensive, aber dauerhafte und erosionsstabile Vegetationsdecke sichergestellt, so dass diesbezüglich eine deutliche Verringerung des Gefährdungspotenzials eintreten wird.

Während der Laufzeit der Anlage werden keine Betriebsstoffe und Pflanzenschutzmittel ausgebracht, und der potenzielle Bodenabtrag wird aufgrund der Gestaltung als extensive Grünfläche praktisch vollständig unterbunden. Dadurch ergeben sich positive Auswirkungen auf das Schutzgut. Grundwasserböden (Gleye o.ä.) sind auf den Vorhabensflächen nicht ausgeprägt.

Der Flächenverbrauch (Schutzgut Fläche) ist als gering bis mittel einzustufen (Rückbau nach Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet und Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung, wird auch im Durchführungsvertrag verbindlich geregelt).

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Boden als gering, beim Schutzgut Fläche als gering bis mittel einzustufen.

6.2.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand), einschließlich der voraussichtlich erheblichen beeinträchtigten Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Wie bereits in Kap. 4.4 dargestellt, entwässert das Gebiet im Bereich A natürlicherweise nach Westen direkt zur Vils, die Bereiche B, C und D zu dem namenlosen Bach, der der Vils zufließt.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich A und B nicht. Die Bereiche C und D liegen an dem namenlosen Bach unmittelbar an.

Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Änderungsbereich nicht. Auf den Flächen sind keine besonderen hydrologischen Merkmale ausgeprägt, auch nicht auf den bachnahen Flächen (vollständige Ackernutzung). Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete sind im Bereich des Projektgebiets ebenfalls nicht einschlägig.

Wassersensible Gebiete sind im Bereich C und geringfügig D ausgewiesen, in den sonstigen Anlagenbereichen nicht.

Dem Projektgebiet kann in mittleren Maße Oberflächenwasser von außen zufließen (aufgrund der im Gebiet ausgeprägten Topographie Anlagenbereiche C und D). Die Einzugsgebiete weisen mittlere Ausmaße auf, und sind landwirtschaftlich genutzt (vor allem als Acker). Damit ist das Gefährdungspotenzial für pluviale Überflutungen als mittel einzustufen. Oberflächenwasser wird auf der Fläche im Bereich der geplanten extensiven Wiesenflächen des Anlagenbereichs insgesamt, in der Jahresbilanz, deutlich besser zurückgehalten wie bei der derzeitigen intensiven Ackernutzung. Eine besondere Gefährdungslage hinsichtlich pluvialer Überflutungen besteht nicht. In der Karte Oberflächenabfluss und Sturzflut des Umweltatlas Bayern sind teilweise am Bach auf der geplanten Anlagenfläche mäßige Abflüsse, am Südwestrand des Anlagenbereichs

A ist außerhalb der Anlagenfläche ein starker Abfluss verzeichnet (betrifft den geplanten Anlagenbereich nicht unmittelbar!).

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

Es ist aufgrund der geologischen Verhältnisse und der vorliegenden Erfahrungen davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt nicht angeschnitten werden. Die Vorgaben der LABO-Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ...“ vom 28.02.2023 sind zu beachten. Vor Baubeginn ist nochmal zu untersuchen, inwieweit die Tragständer in der wassergesättigten Bodenzone liegen. Bestimmte Bereiche, wo höhere Grundwasserstände möglich sind, sind innerhalb der Projektflächen die Anlagenbereiche C und D. Sollten die Tragständer in der wassergesättigten Bodenzone liegen, dürfen keine Tragständer mit Zinkbestandteilen verwendet werden. Im Schwankungsbereich des Grundwassers sind mindestens Tragständer mit einer Legierung zu verwenden (Produkt „Magnelis“), bei denen der Zinkaustrag um Dimensionen geringer ist als bei verzinkten Materialien (siehe auch Festsetzungen zum Bodenschutz 3.1).

Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist gering. Die diesbezüglichen Hinweise in der Festsetzung Pkt. 3.1 zum Bodenschutz (Vorhabenbezogener Bebauungsplan) sind zu beachten.

Hinweise auf besondere Geogefahren (u.a. Erdfälle/Dolinen) liegen ebenfalls nicht vor.

Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung), Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Wasser, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule wird, wie bereits in Kap. 6.2.4 erläutert, die kleinräumige Verteilung der Grundwasserneubildung verändert. Da jedoch das Ausmaß der Grundwasserneubildung insgesamt nicht nennenswert reduziert wird, sind die diesbezüglichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu vernachlässigen bzw. nicht vorhanden. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die randlichen Bereiche unter den Modulen aufgrund eines gewissen Mindestabstandes von der Bodenoberfläche (mindestens ca. 0,8 m zwischen der Unterkante der Module und der Bodenoberfläche) und durch oberflächlich abfließendes Wasser teilweise befeuchtet werden. Grundsätzlich ist dafür Sorge zu tragen, dass oberflächlich abfließendes Wasser im Sinne von § 37 WHG sich nicht nachteilig auf Grundstücke Dritter (einschließlich öffentlicher Wege) auswirkt. Durch die Gestaltung als Grünfläche wird kein Oberflächenwasser über den natürlichen Abfluss hinaus nach außerhalb abfließen. Durch die Gestaltung als extensive Wiesenflächen wird Oberflächenwasser, wie erläutert, besser zurückgehalten als unter der derzeitigen intensiven Ackernutzung.

Durch die ganzjährige Bodenbedeckung des geplanten extensiven Wiesenbestandes wird der potenzielle Bodenabtrag praktisch vollständig reduziert, was insbesondere aufgrund der teilweise gegebenen Neigung der Anlagenflächen und der Erosionsanfälligkeit der Böden relevant ist. Dadurch werden letztlich auch Gewässer wie unmittelbar der namenlose Bach geschont.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostationen und Batteriespeicher), alle übrigen Flächen sind unversiegelt (kleinflächig teilversiegelt) und werden als Grünflächen gestaltet, so dass eine Versickerung weitestgehend uneingeschränkt erfolgen kann.

Qualitative Veränderungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten, da weder wasergefährdende Stoffe eingesetzt werden noch größere Bodenumlagerungen erfolgen. Es wird hier nochmals auf die diesbezüglichen Ausführungen in der Festsetzung Pkt. 3.1 und den Hinweis Nr. 4 des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans verwiesen. Die entsprechenden technischen Normen und gesetzlichen Vorgaben für die Transformatoranlagen werden konsequent beachtet.

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinträchtigt. An dem namenlosen Bach wird beiderseits ein Gewässerrandstreifen von 5 m von den Anlagenbestandteilen freigehalten. Sollten Drainagen vorhanden sein, was nochmal geprüft wird, werden diese vor Baubeginn geortet und vor Beschädigungen geschützt. Hinweise auf Drainagen liegen nicht vor. Umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen und Infrastruktureinrichtungen werden durch Abflüsse und sonstige Auswirkungen nicht beeinträchtigt.

Durch die entfallende landwirtschaftliche Nutzung entfallen auch mögliche Austräge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser, wobei grundsätzlich von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist insgesamt gering.

6.2.6 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand), einschließlich der voraussichtlich erheblichen beeinträchtigten Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Das Planungsgebiet weist für die Verhältnisse der Region durchschnittliche Klimaverhältnisse auf (siehe Kap. 4.4).

Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, also in die jeweiligen Gefälgerichtungen abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht in nennenswertem Maße hervorgerufen (in gewissem Maße B 299, jedoch für die geplante Nutzung nicht relevant). Das Planungsgebiet ist ländlich geprägt. Diesbezügliche Belastungen haben für die geplante Nutzung keine Bedeutung.

Das Planungsgebiet mit seinen intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ist für das Großklima von mittlerer Bedeutung.

Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Anlage 1 Nr. 2b BauGB)

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

Der Kaltluftabfluss wird durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinflusst. Die Kaltluft kann weitestgehend ungehindert wie bisher abfließen.

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

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

Demgegenüber wird mit dem Betrieb der Photovoltaikanlage und dem Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger ein nennenswerter Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet (Anlagenleistung max. ca. 5 MWp).

Lichtimmissionen wurden bereits beim Schutzgut Menschen (Kap. 6.2.1) behandelt. Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit gering. Die positiven Auswirkungen auf den globalen Klimaschutz stehen im Vordergrund.

6.2.7 Wechselwirkungen

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

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

6.2.8 Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b ee, BauGB

Abfälle fallen im Baubetrieb an. Diese werden entsprechend den geltenden Bestimmungen entsorgt bzw. den Wiederverwendungsschienen zugeführt.

6.2.9 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, Anlage 1 Nr. 2b ee, Nr. 2e BauGB, Anfälligkeit für Unfälle und schwere Katastrophen (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, BauGB)

Diesbezüglich bestehen keine besonderen Risiken bei der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage. Die Störfallverordnung ist nicht relevant.

6.2.10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete (Anlage 1 Nr. 2b ff, BauGB)

Weitere Planungsvorhaben im Gebiet, die mit dem vorliegenden Projekt kumulierende Wirkungen hervorrufen könnten, gibt es nicht bzw. sind nicht bekannt.

6.2.11 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB)

Es entstehen positive Auswirkungen durch die Erzeugung Erneuerbarer Energien.

6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

In diesem Fall würde der Beitrag zur verstärkten Nutzung Erneuerbarer Energien entfallen.

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

6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2c BauGB

6.4.1 Vermeidung und Verringerung

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

Hierzu ist zunächst festzustellen, dass die Standortwahl für das Solarfeld im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung als insgesamt relativ günstig zu bewerten ist. Zum einen handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Es sind nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten. Zum anderen halten sich die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auch auf das Landschaftsbild relativ in Grenzen.

Eingriffsmindernde Maßnahmen sind:

- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (15 cm Mindestabstand zur Bodenoberfläche), damit Vermeidung von Barriereeffekten, z.B. bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern u.a.
- Begrenzung der Bodenversiegelung durch weitestgehenden Verzicht auf Versiegelungen, entsprechend auch Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und das Lokalklima

- extensive Nutzung der Grünflächen im Anlagenbereich (ohne Düngung, Pflanzenschutz etc.)

Gemäß dem Schreiben des StMB von 05.12.2024 kann aufgrund der vollständig erfüllten Anforderungen davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben sog. unerhebliche Auswirkungen hervorrufen wird (siehe nachfolgende Ausführungen), so dass kein weiterer gesonderter Ausgleich erforderlich wird.

6.4.2 Ausgleich

Wie in Kap. 4.3 der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ausführlich dargestellt, ist unter Anwendung der nunmehr anzuwendenden Hinweise des StMB „Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung“ vom 05. Dezember 2024 kein weiterer Ausgleich erforderlich. Es werden aber Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt.

6.5 Alternative Planungsmöglichkeiten (in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten), mit Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl, Anlage 1 Nr. 2d BauGB

Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach der Begründung zu Pkt. 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ des LEP 2023 nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, gilt das Anbindungsgebot für Freiflächen-Photovoltaikanlagen grundsätzlich nicht.

Nach den Hinweisen des StMB vom Dezember 2021 „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ sowie des mittlerweile einschlägigen Schreibens des StMB „Standortauswahl und -konzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 14.03.2024 ist eine Alternativenprüfung durchzuführen, da der Markt Freihung nicht über ein flächenbezogenes Standortkonzept verfügt. Die Vorgehensweise orientiert sich an den Hinweisen „Standorteignung“ vom 12.03.2024.

Grundsätzlich ist der gewählte Standort im Sinne der Hinweise „Standorteignung“ als Restriktionsfläche (Nr. 3) einzustufen (Nr. a fachrechtliche Vorgaben mit Befreiungs- bzw. Abweichungsmöglichkeit im Einzelfall), aufgrund des Landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Das Projektgebiet liegt aber am Rande des Landschaftlichen Vorbehaltsgebiets, und die landschaftlichen Qualitäten sind insgesamt gering.

Die Bodengüte ist teilweise vergleichsweise hoch, doch besteht, wie oben und nachstehend ausgeführt, eine Standortgebundenheit, so dass die Überplanung der Flächen mit teilweise höherer Bodengüte zwingend erforderlich ist.

Nach dem LEP Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien erschlossen und genutzt werden. Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen darüber hinaus möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden (Grundsatz).

Bezüglich dem Grundsatz, bevorzugt vorbelastete Standorte zu nutzen, ist festzustellen, dass Autobahnen und Bahnlinien, die als uneingeschränkt vorbelastete Standorte gelten, im Gebiet des Marktes Freihung nur in Form der Bahnlinie Nürnberg-Weiden vorhanden sind. Diese Flächen entlang der Bahnlinie sollen allerdings aus der Sicht der

Gemeinde aufgrund des Nahbereichs zu den Siedlungen, der bereits umfangreichen bestehenden Anlagen im Bereich Thansüß und empfindlicher Landschaftsräume im westlichen Gemeindegebiet nicht für eine PV-Freiflächenanlage herangezogen werden. Die Bundesstraße B 299 stellt zumindest bedingt ebenfalls eine Vorbelastung dar, so dass die gewählten Standorte insgesamt teilweise als vorbelastet gelten können. Wie bereits ausführlich dargestellt, soll die Anlage zukünftig vordergründig der Direktstromversorgung (Laden von E-LKW usw.) dienen, so dass ein Standort weit abseits des in Großschönbrunn ansässigen Speditionsbetriebs ohnehin nicht möglich ist. Die gewählten Projektflächen befinden sich im Eigentum des Vorhabensträgers, und stehen deshalb für die Errichtung der PV-Freiflächenanlagen unmittelbar zur Verfügung. Konversionsflächen stehen nicht zur Verfügung. Wie ausführlich erläutert, besteht auf den gewählten Anlagenflächen eine relativ gute Eignung, da die Flächen aus naturschutzfachlicher Sicht geringwertig sind und durch die Topographie und die abschirmenden Strukturen eine insgesamt relativ geringe Empfindlichkeit besteht. Aus diesen Gründen hat der Markt Freihung dem erforderlichen Bauleitplanverfahren nach kritischer Prüfung zugestimmt. Der im Gemeindegebiet ansässige Speditionsbetrieb soll bei seinem Bestreben nach Umstellung auf E-Mobilität im Transportgewerbe unterstützt werden. Standorte mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter gibt es im Bereich Großschönbrunn nicht.

Zusammenfassend betrachtet bestehen deshalb im Gemeindegebiet Freihung und insbesondere im Bereich Großschönbrunn zu den Vorhabensbereichen keine Alternativstandorte, die hinsichtlich der Lage und der Auswirkungen auf die Schutzgüter besser geeignet wären als der gewählte Standort. Die Anlagenbereiche sind insgesamt als gut geeignet einzustufen.

Bezüglich der alternativen Planungsmöglichkeiten innerhalb des Änderungsbereichs wurden alternative Erschließungskonzepte und Modulaufstellungskonzepte geprüft, z.B. mit Ost-West-Ausrichtung der Module, oder mit größerem oder geringerem Reihenabstand. Sie unterscheiden sich aber im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Auswirkungen nicht von der gewählten Variante. Die gewählte Variante stellt die günstigste Planungsalternative dar, auch im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Auswirkungen.

6.6 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, eingesetzte Techniken und Stoffe, Anlage 1 Nr. 2b hh), Nr. 3a BauGB

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

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

Spezifische Fachgutachten (wie schalltechnische Untersuchungen) sind aufgrund der

relativ geringen Eingriffserheblichkeit nicht erforderlich. Bezüglich möglicher relevanter Blendwirkungen wurde die Situation vor Ort analysiert. Im Hinblick auf das Vorkommen bodenbrütender Vogelarten (u.a. Feldlerche) wurden gezielte Untersuchungen und Bewertungen durchgeführt, deren Ergebnisse im Fachbeitrag zum speziellen Artenschutz (Kap. 6 des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans) dargestellt werden.

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

6.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB

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

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

- Überprüfung und Überwachung der überbaubaren Flächen und der sonstigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der gestalterischen Festsetzungen
- Überwachung der Realisierung und des dauerhaften Erhalts und der Wirksamkeit der Minderungsmaßnahmen

6.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB

Der Markt Freihung stellt für den Bereich der Grundstücke Flur-Nrn. 135, 190, 191, 194 und 512 der Gemarkung Großschönbrunn einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung auf, um Nutzungsmöglichkeiten für die Photovoltaik im Gemeindegebiet zu schaffen und damit einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Neben den Dachanlagen können im Gemeindegebiet des Marktes Freihung in angepasstem Umfang auch Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden, wenn diese den Planungsabsichten und den Anforderungen der Gemeinde nach deren angelegten Maßstäben entsprechen. Aufgrund der geplanten Direktstromversorgung eines ortsansässigen Speditionsunternehmens hat sich der Markt entschieden, die erforderlichen Bauleitplanverfahren einzuleiten. Der Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers wird in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert.

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

Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

- während der relativ kurzen Bauzeit vorübergehende Immissionen, u.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr
- keine nennenswerten betriebsbedingten Immissionen, keine relevanten Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen und elektrische bzw. magnetische Felder zu erwarten, auch keine sonstigen nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

und das Wohlbefinden des Menschen; relevante Blendwirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten

- Verlust von ca. 4,7 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche (Acker) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen; der Grünaufwuchs kann grundsätzlich landwirtschaftlich verwertet werden; die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist als durchschnittlich einzustufen, und entspricht den Nutzungseignungen in der Region
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler zu erwarten
- keine Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete und sonstige wasserwirtschaftliche Belange des Menschen; teilweise Betroffenheit eines wassersensiblen Bereichs
- insgesamt geringe schutzgutbezogene Auswirkungen; geringe bis mittlere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen; im vorliegenden Fall in der Gesamtabwägung Vorrang der Erneuerbaren Energien

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- der Vorhabensbereich liegt nicht im Bereich von Schutzgebieten oder Schutzobjekten
- relativ geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; es werden als Acker intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen herangezogen, die nach den durchgeführten Untersuchungen auch für bodenbrütende Vogelarten keine Bedeutung aufweisen (Anlagenflächen selbst); keine Betroffenheiten außerhalb des Änderungsbereichs, welche die Erfordernis von CEF-Maßnahmen begründen würden. die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft können den Anlagenbereich bedingt nutzen; nach vorliegenden Erkenntnissen keine zusätzlichen Kollisionsrisiken, kein Meideverhalten und auch keine nachteiligen indirekten Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen (aufgrund der fehlenden betriebsbedingten Effekte); es wird ein extensiver Wiesenbestand auf der Anlagenfläche entwickelt, und es sind zusätzliche Minderungsmaßnahmen vorgesehen
- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig
- die geplanten möglichst artenreichen Säume und Staudenfluren auf den Flächen für Minderungsmaßnahmen entlang des Bachs und die extensiven Wiesenflächen der Anlagenfläche selbst können die vorhandenen Lebensraumqualitäten insgesamt verbessern; die Minderungsmaßnahmen werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen
- keine relevanten indirekten Auswirkungen auf umliegende Lebensräume, es entfallen Stoffbelastungen für umliegende Lebensraumstrukturen, wenngleich die Barrierewirkungen durch die Einzäunung etwas zunehmen
- insgesamt relativ geringe Auswirkungen, insbesondere unter Berücksichtigung der geplanten Umgehungsstraße, die als Vorbelastung anzusehen ist

Schutzgut Landschaft und Erholung

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist;
die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch begrenzt durch umliegende Gehölzbestände und die Topographie; eine Fernwirksamkeit ist nicht erheblich gegeben (keine besonders empfindlichen Strukturen und Begrenzung des Sichthorizonts durch im Nah- und Mittelbereich liegende Wälder und Gehölzbestände sowie topographisch bedingt), dadurch insgesamt vergleichsweise geringe Eingriffserheblichkeit bzw. -empfindlichkeit bezüglich des Landschaftsbildes; Vorbelastungen des Landschaftsbildes durch die B 299
- keine besonderen nennenswerten Auswirkungen auf die derzeit geringe Erholungseignung und die Frequentierung
- insgesamt relativ geringe Eingriffsempfindlichkeit und -erheblichkeit

Schutzgut Boden, Fläche

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt
- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten
- die Bodenfunktionen bleiben weitgehend aufrechterhalten und können weitestgehend erfüllt werden; keine besonderen Bodenfunktionen, z.B. als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte
- geringe bis mittlere Betroffenheit des Schutzguts Fläche, nicht zwingend dauerhaft: im Falle des Rückbaus können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden, relativ geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Schutzgut Wasser

- gewisse Veränderungen der kleinräumigen Verteilung der Versickerung und Grundwasserneubildung durch die Überdeckung mit Solarmodulen;
Gesamtsumme und Verteilung der Versickerung bleiben praktisch gleich, deshalb keine nennenswerten Auswirkungen; versiegelte Bereiche diesbezüglich ohne Bedeutung
- keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität (unter Berücksichtigung der Vorgaben zum Boden- und Gewässerschutz)
- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter
- keine Beeinträchtigungen sonstiger wasserwirtschaftlicher Belange

Schutzgut Klima und Luft

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

Zusammenfassend betrachtet ergeben sich bei den Schutzgütern insgesamt geringe Eingriffserheblichkeiten.

Schutzgut	Eingriffserheblichkeit
Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	gering
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering
Landschaft	gering
Boden Fläche	gering gering (bis mittel)
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

Aufgestellt: Pfreimd, 23.09.2025

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)

- Albrecht, K et.al.: Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen in Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen, Schlussbericht 2015
- Bay. Landesamt für Umwelt: Artinformationen zu saP-relevanten Arten (Internetangebot des LfU)
- Bay. Landesamt für Umwelt: Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung- Prüfablauf, Stand 2020
- Bay. Landesamt für Umwelt: Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Feldlerche (unveröff.) und Zauneidechse (Relevanzprüfung), Stand 2020
- Bay. Staatsministerium des Innern:
Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Schreiben vom 19.11.2009 (IMS)
- Bay. Staatsministerium des Innern:
Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Schreiben vom 14.01.2011 (IMS)
- Bay. Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr:
Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen
Stand 10.12.2021
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz:
Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen
- Marquardt, K.:
Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben 2008
- Engels K.:
Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation am Beispiel Kobern-Gondorf und Neurather See; Diplomarbeit, Bochum 1995; in: Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o. J.
- Borgmann R.:
Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen; unveröffentl. Manuskript des Bay. LfU, Ref. 28; o. J.
- Bay. Landesamt für Umwelt:
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Augsburg 2014
- Herden, C. et.al.: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN Skript 247, Onlineangebot, 2009
- LABO (Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz): Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik, 28.02.2023
- Raab, B.:
Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. Anliegen Natur 37, 67-76, Laufen, 2015
- Lieder K., Klumpl: J.:
Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneberg, 2011
- Tröltzsch, P., Neuling, E.:
Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg; in Vogelwelt 134, 2013
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
PV-Freiflächenanlage als Anbau an Straßen; Stand 10.01.2024

- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; Stand 28.12.2023
- Bayer. Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst:
PV- Freiflächen-Anlagen und Denkmalschutz; Stand 18.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie:
Ministerielle Hinweise zu energierechtlichen und -wirtschaftlichen Fragestellung bei PV-Freiflächenanlage; Stand 04.06.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Vorbereitende Planungsinstrumente; Stand 28.12.2023
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Standortauswahl und-konzept für Freiflächen-Photovoltaik -Anlagen, Stand 14.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Standortauswahl und-konzept für PV-Anlagen, Stand 14.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Hinweise Standorteignung, Stand 12.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung; Schreiben vom 05.12.2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Hinweise zum Umgang mit natur- und artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Stand Dezember 2023
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Hinweise zur Folgenutzung nach Beendigung einer Photovoltaik-Nutzung; Stand Januar 2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Textliche Zonierungskonzepte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Landschaftsschutzgebieten; Stand 11.01.2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Wolfsabweisende Zäunung bei Freiflächenphotovoltaik-Anlagen; Stand 02.02.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; Stand 28.12.2023