

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

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



09. Juni 2026

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Erfordernis der Planung	4
2.	Beschreibung des Änderungsgebietes	4
3.	Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan	4
4.	Planungsvorgaben	4
4.1	Vorgaben der Landes- und Regionalplanung	4
4.2	Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotop e	6
4.3	Schutzgebiete	6
4.4	Natürliche Grundlagen	6
4.5	Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen.....	7
5.	Planung.....	7
5.1	Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung.....	7
5.2	Immissionsschutz.....	7
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	14
6.2.1	Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	14
6.2.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume	17
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).....	26
6.2.11	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB).....	26
6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	26
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.....	27
6.5	Alternative Planungsmöglichkeiten (in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten), mit Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl, Anlage 1 Nr. 2d BauGB	27
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	29
6.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB.....	29
	Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)	33

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

Herr Hubert Posset, Ehenfelder Straße 5, 92271 Freihung-Großschönbrunn, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien mit Batteriespeicher auf Flur-Nr. 247 der Gemarkung Großschönbrunn, auf einer Fläche von ca. 1,3 ha.

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. Außerdem sollen hier Batteriespeicher errichtet werden.

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

2. Beschreibung des Änderungsgebietes

Der geplante Änderungsbereich liegt östlich Großschönbrunn, im südlichen Gemeindegebiet des Marktes Freihung.

Der Änderungsbereich umfasst folgendes Grundstück:
Flur-Nr. 247 der Gemarkung Großschönbrunn.

Die Gesamtgröße der vorgesehenen Flächennutzungsplan-Änderung beträgt ca. 1,3 ha.

Die Abgrenzung des Änderungsgebietes ergibt sich durch die für die Aufstellung der Solarmodule verfügbaren, sinnvoll nutzbaren Grundstücksflächen 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 Tatsache, dass ein Grundstück im Eigentum des Vorhabensträgers genutzt werden soll, besteht eine gewisse Standortgebundenheit. Eine schnelle Umsetzung ist aufgrund der Eigentumsverhältnisse möglich.

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 Lage am Siedlungsrand bedingt 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, keine Bauleitplanung für einen Solarpark mehr einleiten möchte. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine relativ kleine Anlage im Ortsrandbereich auf einer Fläche des Vorhabenträgers, so dass eine gewisse Standortgebundenheit gegeben ist (siehe weitere Ausführungen und Alternativenprüfung in Kap. 5.6).

Im Regionalplan sind, wie erwähnt, keine Vorranggebietsausweisungen einschlägig, auch kein landschaftliches Vorbehaltsgebiet.

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 (wenngleich die Anlage nahezu unmittelbar am Ortsrand liegt). 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 durch einen unmittelbar ortsansässigen Vorhabensträger am vorgesehenen Standort verträglich ist.

Der Markt Freihung möchte seinen angemessenen Beitrag zur Energiewende leisten, und den privaten Vorhabensträger unterstützen, um die lokale Wertschöpfung zu stärken, 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 Vorhabensträger 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, Siedlungsstrukturen und auch topographisch bedingt). Zur Alternativenprüfung siehe Kap. 5.6.

4.2 Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Biotope der Biotopkartierung Bayern sind im Gebiet sowie der relevanten Umgebung nicht erfasst worden. Die in der Biotopkartierung verzeichnete Hecke ca. 170 m nordöstlich (6437-54.022) liegt außerhalb des Wirkraums.

Gesetzlich geschützte Biotope gibt es im Vorhabensbereich nicht. Einen bestimmten Landschaftsbestandteil nach Art. 16 BayNatSchG stellt im weiteren Planungsgebiet die genannte, in der Biotopkartierung erfasste Hecke im Nordosten dar, die jedoch durch das Vorhaben in keiner Weise relevant tangiert wird.

4.3 Schutzgebiete

Der Änderungsbereich liegt nicht im Bereich von Schutzgebieten wie Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale etc. FFH- und SPA-Gebiete liegen weit vom Vorhaben entfernt. Das FFH-Gebiet der Vils liegt mehr als 3 km entfernt.

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls weit von der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage entfernt (mehr als 2 km).

4.4 Natürliche Grundlagen

Der Änderungsbereich liegt im Naturraum 070-G Grafenwöhrer Hügelland des Oberpfälzischen Hügellandes, im Übergangsbereich zu 070-F Hirschauer Bergländer. Es besteht ein Gefälle vom Hochpunkt im mittleren Bereich nach Norden, Osten und Südosten.

Geologisch gesehen wird das Gebiet von quartären Lössen und Lösslehmen aufgebaut. Vorherrschende Bodenarten sind sandige Lehme mit Boden-/Ackerzahlen von 49/41. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist etwas überdurchschnittlich. Die Inan-

spruchnahme ist jedoch im vorliegenden Fall aufgrund der gewissen Standortgebundenheit erforderlich und nicht vermeidbar. Die meisten Flächen um Großschönbrunn weisen relativ gute, vergleichbare Standortbedingungen auf.

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 über eine Geländemulde zur Vils. Fließgewässer sind im Gebiet nicht ausgeprägt.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen detaillierte Angaben vor, da im Vorfeld Bodenschürfe bis in 1,80 m Tiefe durchgeführt wurden. Es sind keine grundwasserbeeinflussten Böden ausgeprägt.

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, Ortsrandstrukturen und die GVS Großschönbrunn-Ehenfeld 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 der PV-Anlage von 20 m zu potenziellen Immissionsorten davon auszugehen ist, dass keine relevanten Lärmimmissionen hervorgerufen werden. Der geringste Abstand des nächstgelegenen Wohnhauses Ehenfelder Straße 6, beträgt ca. 143 m, so dass relevante Auswirkungen durch Schallimmissionen durch die PV-Anlage auszuschließen sind. Zudem sind die Batteriespeicher diesbezüglich besonders zu berücksichtigen, die in einer geringsten Entfernung von ca. 153 m errichtet werden sollen. Es kann aufgrund vorhandener Erfahrungen davon ausgegangen werden, dass die Beurteilungspegel weit unterhalb der einschlägigen Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet 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 Photovoltaikanlage auf Nordost-Südwest (mit Solarzaun) im Nordwesten und Südosten der Anlagenfläche grundsätzlich möglich. 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: Im Südosten liegen keine Siedlungsbereiche (und keine Straßen sowie sonstigen potenziellen Immissionsorte). Diesbezügliche Auswirkungen sind ausgeschlossen. Im Nordwesten liegt der Siedlungsbereich von Großschönbrunn. Im potenziellen Einwirkungsbereich von Blendwirkungen liegen ausschließlich Wirtschaftsgebäude des angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebs, die zudem keine Öffnungen in diese Richtung aufweisen, und durch die Speichercontainer abgeschirmt werden. Das nächstgelegene Wohnhaus liegt deutlich weiter westlich (Ehenfelder Straße 6), außerhalb möglicher Blendungen der geplanten PV-Module. 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 Verkehrsstraßen ausgelöst werden können. Als diesbezüglich einzige relevante Verkehrsstrasse ist im vorliegenden Fall die Gemeindeverbindungsstraße Großschönbrunn-Ehenfeld zu betrachten, die unmittelbar nördlich des Anlagenbereichs liegt, die St 2123 und die B 299 liegen außerhalb möglicher relevanter Blendwirkungen). Bewertungsrelevant hinsichtlich Blendwirkungen gegenüber Straßen und anderen Verkehrsstraßen 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. Aus Fahrtrichtung Ehenfeld nach Großschönbrunn sind sicher keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten. Die Blickwinkel auf die Anlagenfläche betragen über 90°. Aus Fahrtrichtung Großschönbrunn nach Ehenfeld sind ebenfalls sicher keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten. Hier wären relevante Blendwirkungen nur möglich bei tief stehender Sonne im Osten.

Dann werden aber die nach Nordwesten, zur Straße ausgerichteten nordwestlichen Teile der Module durch die Verschattung nicht mehr von der Sonnenstrahlung erreicht, so dass es keine relevanten Blendungen geben kann. Die PV-Module werden außerdem durch die geplanten Speichercontainer abgeschirmt. Würde die Anlage nach Süden ausgerichtet werden, wären Blendwirkungen aus Fahrtrichtung Großschönbrunn nach Ehenfeld aufgrund der dann kleinen Blickwinkel nicht auszuschließen. Bei der gewählten Ausrichtung ist dies nicht der Fall.

Aufgrund der gewählten Anlagenkonstellation sind also relevante Blendwirkungen auch gegenüber der Gemeindeverbindungsstraße nicht zu erwarten.

Gegenüber sonstigen Verkehrsstraßen in der weiteren Umgebung (B299, St 2123), sind, wie erwähnt, aufgrund der Ausrichtung und der Entfernungen sicher keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten.

Damit sind bei der gewählten Anlagenkonstellation sowohl gegenüber Siedlungen als auch Straßen und sonstigen potenziellen Immissionsorten und damit insgesamt keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten.

Weitere Immissionen spielen bei der geplanten Anlage keine Rolle.

5.3 Verkehrsanbindung

Die geplante Photovoltaik-Anlage wird über die Gemeindeverbindungsstraße Großschönbrunn-Ehenfeld und eine errichtete zusätzliche kurze Zuwegung an den örtlichen Verkehr angebunden. Eine Anbindung über den bestehenden „verschwenkten“ Flurweg ist aufgrund der erforderlichen Kurvenradien nicht möglich. Mit dem Markt Freihung wird eine entsprechende Vereinbarung getroffen. Weitere Zuwegungen sind im Südwesten und Süden über die Flurwege Flur-Nrn. 254 und 258 der Gemarkung Großschönbrunn möglich. Diese sollen aber nicht genutzt werden.

Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrten sowie um die Trafostation 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. Die Umfahrung bzw. Trasse zum Begehen hat eine Breite von ca. 2,50 m. Stellplätze werden nicht errichtet, da im Regelbetrieb kein Personal benötigt wird.

5.4 Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz

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

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 für die Feuerwehren, Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände des Landesfeuerwehrverbandes Bayern vom Juli 2011, sowie des Kooperationspapiers „Brandschutzgerechte Planung, Errichtung und Instandhaltung von Photovoltaik-Anlagen“ (02/2011) werden, soweit erforderlich, beachtet.

Das Brandpotenzial der Anlage ist relativ gering.

Eine Begehung der Anlage mit den Fachkräften für Brandschutz und der Feuerwehr ist vorgesehen, und wird durch den Anlagenbetreiber veranlasst. Den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr werden alle Informationen zur Verfügung gestellt, und Zugang zur Anlage gewährt (Errichtung eines Feuerwehr-Schlüsseldepots oder eines Doppelschließzylinderschlusses). Dem Anlagenbereich ist eine Meldeadresse zuzuordnen, sowie die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen vor Ort kenntlich zu machen.

Nach den Hinweisen des StMI vom 29.04.2025 „Hinweise zur brandschutztechnischen Behandlung von Windkraftanlagen und Freiflächen-PV-Anlagen“ ist eine objektbezogene Löschwasserversorgung und ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 in der Regel nicht erforderlich. Die notwendigen Informationen sollen in einem Merkblatt und einem Übersichtsplan zusammengefasst werden. Zusätzliche Feuerwehrflächen sind ebenfalls nicht erforderlich, da davon ausgegangen wird, dass die Erschließungswege ausreichend sind.

Die Speichercontainer sind mit entsprechenden Brandschutz- und Brandmeldevorrichtungen ausgestattet. Bei innerhalb der Container ausgehenden Bränden ist eine Brandausbreitung in die Umgebung nicht möglich. Eine Speichercontainer verfügen über eine 24/7-Überwachung, eine Frühwarnanlage und eine Feuerlöschanlage.

Die Abstände zwischen den Containern sind entsprechend den Brandschutzanforderungen zwingend einzuhalten.

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. Zur Bilanzierung bzw. Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung 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. Grundwasserbeeinflusste Böden werden nach den durchgeführten Schürfen nicht tangiert.

Schutzgebiete sind im Änderungsbereich nicht ausgewiesen. Biotop wurden im Änderungsbereich nicht erfasst, auch nicht im relevanten Umfeld des Änderungsbereichs.

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 geändert, und im Parallelverfahren ein Vorhaben-

bezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung vom Markt Freihung aufgestellt.

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

- Gesamtgröße Änderungsbereich: 13.278 m²
- Überdeckte Modulfläche mit teilbefestigtem Bereich der Speicher: 6.783 m²
- Errichtung von voraussichtlich einer Trafostation und zusätzlich Batteriespeichern in der nördlichen Anlagenfläche 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; ansonsten 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 (siehe obige Ausführungen unter 4.3). Lebensraumqualitäten für bodenbrütende Vogelarten wurden auf der Fläche und im relevanten Umfeld selbst nicht festgestellt (siehe Kap. 6). 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, Schallimmissionen) 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 Lebensraumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind, soweit überhaupt betroffen, zu vermeiden (ausschließlich Betroffenheit von Acker); die artenschutzrechtlichen Belange wurden berücksichtigt
- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit überhaupt betroffen, zu erhalten bzw. diesbezüglich wertvolle Bereiche möglichst aus der baulichen Nutzung auszunehmen (nicht betroffen)
- 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
- 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. 6.2 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 29.03.2026
- Bay. Naturschutzgesetz (BayNatSchG), zuletzt geändert 26.03.2026
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), zuletzt geändert am 29.03.2026
- TA Lärm, zuletzt geändert 01.06.2017
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), zuletzt geändert 29.03.2026
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) und Schallimmissionen. Aufgrund der spezifischen örtlichen Situation werden keine relevanten Blendwirkungen und Schallimmissionen hervorgerufen (siehe hierzu Kap. 3.3).
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG), zuletzt geändert 23.04.2026
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), zuletzt geändert 22.12.2025
- Baugesetzbuch (BauGB), zuletzt geändert 22.12.2025

§ 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. 2,5 % der Baufläche versiegelt oder teilweise 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

Nach dem LEP 2023 Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien dezentral erschlossen und genutzt werden und Möglichkeiten zur Speicherung geschaffen werden. Die Anlage wird nach Ihrer Realisierung in erheblichem Maße zur Umsetzung dieser Ziele beitragen (vollumfängliche Berücksichtigung in der Planung).

Im Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord sind im Vorhabensbereich weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen., und kein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet.

Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Der gewählte Standort ist zwar nicht grundsätzlich vorbelastet, liegt jedoch im Ortsrandbereich, siehe hierzu Kap. 5.6. Klassische vorbelastete Standorte gibt es im Gemeindegebiet des Marktes Freihung nur an der Bahnlinie Nürnberg-Weiden, wo insbesondere im Bereich Thansüß bereits einige Anlagen errichtet wurden, so dass dort nach den derzeitigen Vorstellungen des Marktes Freihung keine weitere Bauleitplanung eingeleitet werden soll. Dort stehen auch keine geeigneten

Standorte zur Verfügung. Die geplante Anlagenfläche befindet sich im Eigentum des Vorhabensträgers.

Nach Pkt. 1.3.1 (G) sollen im Hinblick auf den Klimawandel erneuerbare Energien verstärkt genutzt werden (vollumfängliche Berücksichtigung in der Planung).

Nach Pkt. 5.4 des LEP (G) und B III 2.1 des Regionalplans sollen landwirtschaftliche Flächen nach Möglichkeit erhalten werden. Es werden in relativ geringem Umfang landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. 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, die Erneuerbaren Energien verstärkt zu fördern (aktuelle Energiekrise!) und dem beabsichtigten Interesse der Landwirtschaft, Flächen für die Produktion zu erhalten. Die Nutzung Erneuerbarer Energien steht nach § 2 EEG im überragenden öffentlichen Interesse.

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). Durch abschirmende Strukturen und die ausgeprägte Topographie sind die landschaftsästhetischen Auswirkungen von vornherein vergleichsweise gering.

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 ebenfalls nur in relativ geringem Maße auf, und spielt für die geplante Gebietswirkung keine Rolle.

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

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, sind Drainagen nicht vorhanden.

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 die Gemeindeverbindungsstraße Großschönbrunn-Ehenfeld 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 sehr 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 vergleichsweise kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die Aufständierungen gerammt werden, was in jedem Fall geplant ist, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 10 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 Ehenfeld Straße 6 in Großschönbrunn ist ca. 143 m von der Baugrenze der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage entfernt (zu den Batteriespeichern ca. 153 m). 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. Bezüglich der Batteriespeicher ist aufgrund der Entfernung ebenfalls davon auszugehen, dass die Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Relevante Auswirkungen sind demnach nicht zu erwarten.

Die diesbezügliche Situation 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. 1,3 ha intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche für die landwirtschaftliche Produktion, zumindest vorübergehend, in relativ geringem Umfang, verloren. In der Gesamtabwägung hat der Markt Freihung im vorliegenden Fall dem landesplanerischen Ziel, die Erneuerbaren Energien verstärkt zu nutzen, 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).

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen, 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 Anlagenfläche wird gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen sowie die Wirtschaftswege hervorgerufen werden.

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

Relevante Auswirkungen auf umliegende Siedlungen werden nicht hervorgerufen.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen können darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen sowie Batteriespeicher in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte werden dabei jedoch angesichts des Abstandes zu Siedlungen in jedem Fall weit unterschritten. Es ergeben sich keine relevanten Auswirkungen.

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität werden in Kap. 6.2.3 (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 relativ geringem 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 bis relativ guter Ertragskraft beansprucht. Die Inanspruchnahme ist nicht vermeidbar (siehe vorstehende 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 Grünaufwuchses, soweit geeignet, grundsätzlich möglich.

Relevante Auswirkungen durch Immissionen 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

Das für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehene Grundstück der Gemarkung Großschönbrunn wird ausschließlich als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Damit ist von geringen Lebensraumqualitäten auf den Anlagenflächen selbst auszugehen.

Im Vorfeld der Planungen bzw. planungsbegleitend wurden im Jahre 2026 gezielte Untersuchungen zu bodenbrütenden Vogelarten und sonstigen potenziell betroffenen Artengruppen durchgeführt (nach den anerkannten Methodenstandards nach Südbek et al, Neufassung 2025, Albrecht et al. 2015). Es wurden innerhalb der Anlagenflächen und im relevanten Umfeld (ca. 75 m, nach Trautner et al. 2024) keine Brutvorkommen bodenbrütender Vogelarten als potenziell betroffene Gilde festgestellt (angebauter Kultur ist auf der Anlagenfläche im Jahre 2026 Mais). Hinweise auf Vorkommen der Feldlerche wurden im Umfeld festgestellt (siehe Kap. 6. mit Revierkarte mit angebauten Kulturen 2026 im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan). Allerdings gelangen auch im Umfeld keine Brutnachweise. Es handelt sich um eine einmalige Brutzeitfeststellung, die bei den sonstigen Begehungen nicht bestätigt werden konnten. In einem Fall wurde die Feldlerche zweimal erfasst (Brutverdacht). Der Bereich liegt aber bereits weit von der Anlagenfläche entfernt, so dass davon auszugehen ist, dass durch die Errichtung der Anlage keine Beeinträchtigungen hervorgerufen werden (Entfernung mehr als 75 m). Im Norden wurde bei einer Begehung die Schafstelze festgestellt (jenseits der Straße, außerhalb des Einflussbereichs).

CEF-Maßnahmen sind deshalb nicht erforderlich, jedoch vorsorglich artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (siehe textliche Festsetzungen 3.3 und des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans).

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 grenzen weitere Ackerflächen, die Gemeindeverbindungsstraße Großschönbrunn-Ehenfeld und im Süden Wald an.

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens überwiegend ebenfalls gering bedeutsame, teils mittel bedeutsame Lebensraumstrukturen (Wald, Bäume an der Straße) ausgeprägt.

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

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich selbst hinsichtlich der Schutzgutbelange geringwertig. Die im Umfeld liegenden Strukturen sind ebenfalls überwiegend von geringer Wertigkeit. Besondere Vorbelastungen im Hinblick auf die naturschutzfachlichen Qualitäten gibt es im Gebiet nicht.

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. 1,3 ha ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker), für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht.

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Es werden intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht, die nach den durchgeführten Untersuchungen keine Bedeutung für die Arten der Kulturlandschaft aufweisen. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich. In den umliegenden Flächen, im weiteren Umfeld außerhalb des relevanten Wirkraums, ergaben sich Hinweise auf die Feldlerche (eine Brutzeitfeststellung, 1 Standort mit Brutverdacht bei 2 Revieranzeigen, deutlich außerhalb, siehe obige Ausführungen). In einem Fall wurde die Schafstelze festgestellt (ebenfalls außerhalb des Wirkraums). Zum speziellen Artenschutz siehe im Einzelnen Kap. 6 des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

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. Nach vorliegenden Untersuchungen ist durch den Silhouetteneffekt kein Meideverhalten zu erwarten (wie dies z. B. teilweise für Windparks beschrieben ist).

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 Grundstücksfläche relativ nahe am Ortsrand liegt. Eine Wanderung größerer bodengebundener Tiere ist 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. 415 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 Kleinsäufern, 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.

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

Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete 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. Der im Süden liegende Wald wird durch die Errichtung der Anlage nicht beeinträchtigt. Es werden zukünftig keine nennenswerten betriebsbedingten Auswirkungen hervorgerufen werden. Auch die Bäume entlang der Straße werden erhalten.

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.

Für den erforderlichen Netzanschluss werden Leitungen verlegt. Es werden nur befestigte Bereiche oder Randbereiche befestigter Flächen genutzt, allenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Trasse zu dem angestrebten Netzanschlusspunkt ist relativ kurz, und verläuft entlang der Gemeindeverbindungsstraße. Auswirkungen auf relevante Lebensraumstrukturen werden dadurch nicht hervorgerufen (keine nachhaltigen Eingriffe).

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, abgesehen vom Ortsbereich, in geringem Maße. Vertikale bereichernde Strukturen wie Gehölze sind in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabensbereichs nicht ausgeprägt. Lediglich die Bäume entlang der Gemeindeverbindungsstraße stellen eine Bereicherung dar.

Insgesamt sind relativ geringe landschaftsästhetische Qualitäten ausgeprägt. Das landwirtschaftlich genutzte Gebiet östlich Großschönbrunn ist insgesamt strukturarm.

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 als gering einzustufen. Die Frequentierung ist nur in geringem Maße gegeben, aufgrund des Fehlens größerer Ortschaften und des Vorhandenseins landschaftlich attraktiverer Bereiche im weiteren Umfeld. Die Wege im Gebiet 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 Gemeindeverbindungsstraße). Intensive Er-

holungseinrichtungen 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, trotz der Lage im Ortsrandberiech kennzeichnende 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.

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 geringen Empfindlichkeiten und der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen (keine Schaffung zusätzlicher vertikaler Kulissen für bodenbrütende Vogelarten) wird auf zusätzliche Eingrünungsmaßnahmen verzichtet.

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 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 Gemeindeverbindungsstraße Großschönbrunn-Ehenfeld 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 insgesamt innerhalb enger Grenzen. Es 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 des Quartärs Löße und Lößlehme vor. Es haben sich

Braunerden aus Lehm bis Schluff über Lehm bis Schluffton entwickelt.

Die Boden-/Ackerzahlen liegen bei 49/41 (Bereich der Löße und Lehme). Es sind durchschnittliche bis gute Nutzungseignungen ausgeprägt. Die Bodengüte liegt am Standort teilweise in etwa im Mittel des Planungsraums, jedoch über dem Durchschnitt des Landkreises (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.

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt durch die erforderliche Fundamentierung der Modultische. Aufgrund der geplanten Fundamentierung durch Rammung werden die Auswirkungen auf den Boden minimal gehalten. Auf kleineren Flächen für die Trafostation und die 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 Trafostation und der Batteriespeicher 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), soweit die Zaunpfosten nicht ebenfalls gerammt werden.

Durch die Verlegung von Leitungen (Kabel) werden die Bodenprofile etwas verändert, was jedoch ebenfalls nicht als sehr gravierend anzusehen ist. Der Ober- und Unterboden wird, soweit aufgedeckt, getrennt abgetragen und wieder angedeckt. 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. Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Raum Großschönbrunn und im Gemeindegebiet des Marktes Freihung weit verbreitet (quartäre Löße und Lößlehm).

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 relativ gering 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 ebenfalls 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 natürlicherweise nach Norden letztlich zur Vils.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich und dem weiteren Umfeld nicht.

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

Der südliche Rand der Vorhabensfläche ist noch Teil des wassersensiblen Gebiets der dort verlaufenden Geländemulde. Wie erläutert, sind jedoch auch dort keine Grundwassereinflüsse in der Bodenausprägung erkennbar (südlicher Schurf im Bereich der Mulde).

Dem Projektgebiet kann in mittleren Maße Oberflächenwasser von außen zufließen (aufgrund der im Gebiet ausgeprägten Topographie von Süden). Das Einzugsgebiet weist ein größeres Ausmaß auf. Die Bereiche sind landwirtschaftlich genutzt (vor allem als Acker). Die Geländeneigung ist aber relativ gering. Das Gefährdungspotenzial für pluviale Überflutungen ist als relativ gering 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 ist ein mäßiger Abfluss dargestellt (im nördlichen Bereich).

Über die Grundwasserverhältnisse liegen detaillierten Angaben aus den eigenen durchgeführten Schürfen vor. Es sind bis zur Unterkante der gerammten Tragständer keine grundwasserbeeinflussten Böden ausgeprägt.

Grundwasserhorizonte und der Grundwasserschwankungsbereich werden baubedingt nicht angeschnitten. Die Vorgaben der LABO-Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ...“ vom 28.02.2023 sind aber zu beachten. Bezüglich der Materialauswahl bei den Tragständern bestehen keine besonderen Anforderungen.

Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist gering. Die diesbezüglichen Hinweise in der Festsetzung Pkt. 3.1 zum Bodenschutz sind zu beachten. Hinweise auf besondere Geofahren 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.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostation 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 wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden noch größere Bodenumlagerungen erfolgen. Es wird hier nochmals auf die diesbezüglichen Ausführungen in der Festsetzung Pkt. 3.1 verwiesen. Die entsprechenden technischen Normen und gesetzlichen Vorgaben für die Transformatorenanlagen werden konsequent beachtet.

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinträchtigt. Sie liegen weit vom Vorhabensbereich entfernt. Drainagen gibt es auf der Anlagenfläche nicht.

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 Gefälledirectionen, vom Hochpunkt aus, abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht in nennenswertem Maße hervorgerufen. 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

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 Gefälledirectionen, vom Hochpunkt aus, abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht in nennenswertem Maße hervorgerufen. 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.

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 mit Batteriespeicher. 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, und Möglichkeiten der Speicherung von Strom könnten nicht genutzt werden. 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, wie in Kap. 6.2.3 dargestellt, 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. Alle diese Vorgaben stellen ebenfalls Vermeidungsmaßnahmen dar.

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.

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 Eignungsfläche einzustufen. Restriktionskriterien oder gar Ausschlusskriterien liegen nicht vor.

Die Bodengüte liegt über dem Landkreisdurchschnitt, jedoch im Durchschnitt der Gegend um Großschönbrunn. Es besteht eine Standortgebundenheit aufgrund der Eigentumsverhältnisse und des Netzanschlusses, so dass die Überplanung der Flächen mit teilweise höherer Bodengüte zwingend erforderlich ist. Überwiegend haben die Flächen um Großschönbrunn eine Bodengüte über dem Landkreisdurchschnitt.

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 Lage am Ortsrand stellt eine gewisse Vorbelastung dar.

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 (Aufstellungsbeschluss 29.04.2026).

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 dem Vorhabensbereich keine Alternativstandorte, die hinsichtlich der Lage und der Auswirkungen auf die Schutzgüter besser geeignet wären als der gewählte Standort. Der Anlagenbereich ist insgesamt als gut geeignet einzustufen.

Bezüglich der alternativen Planungsmöglichkeiten innerhalb des Änderungsbereichs wurden alternative Erschließungskonzepte und Modulaufstellungskonzepte geprüft, z.B. mit Südausrichtung 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.

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
- Überprüfung der Vermeidungsmaßnahmen, die dazu führen, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist

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

Der Markt Freihung ändert für den Bereich des Grundstücks Flur-Nr. 247 der Gemarkung Großschönbrunn den Flächennutzungsplan und stellt einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung auf, um Nutzungsmöglichkeiten für die

Photovoltaik mit Speicherung 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. Der Markt hat sich entschieden, die erforderlichen Bauleitplanverfahren einzuleiten.

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. 1,3 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (Acker) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend) mit etwas überdurchschnittlichen Erzeugungsbedingungen (jedoch entsprechend der Bodengüte im Raum Großschönbrunn); der Grünaufwuchs kann grundsätzlich landwirtschaftlich verwertet werden
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler zu erwarten
- keine Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete und sonstige wasserwirtschaftliche Belange des Menschen; sehr randliche Betroffenheit eines wassersensiblen Bereichs, jedoch keine grundwasserbeeinflussten Böden betroffen
- insgesamt geringe schutzgutbezogene Auswirkungen; relativ geringe 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; 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

- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig
- 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

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
- 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 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
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

Aufgestellt: Pfreimd, 09.06.2026

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)

- Albrecht, K et.al.: Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen in Zusammenhang mit landwirtschaftsplanerischen 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
- Hemmer et al.: Freiflächen-Photovoltaikanlagen bieten der Feldlerche keinen Lebensraum, Anliegen Natur 47/30, 2025
- 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
- Trautner, J. et al.: Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Naturschutz, Anliegen Natur 46, 2024
- 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 FP-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 Umwelt und Verbraucherschutz:
Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung, UMS vom 05.12.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; Stand 28.12.2023
- Peschel et al: Artenvielfalt in Solarparks; eine bundesweite Feldstudie (Hrsg.: Bundesverband Neue Energiewirtschaft), 2025