

13. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS
IM BEREICH SONDERGEBIET
„SOLARPARK WOLFERSREUTH-WALBENREUTH“
BEGRÜNDUNG (§ 5 BAUGB)
STADT WALDERSHOF, LANDKREIS TIRSCHENREUTH



Stadt Waldershof:
Margit Bayer, 1. Bürgermeisterin

Der Planfertiger:

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



16. Mai 2024

[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 Biotope.....	6
4.3	Schutzgebiete, Wasserschutzgebiet.....	6
4.4	Natürliche Grundlagen	7
4.5	Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen.....	7
5.	Planung.....	7
5.1	Gebietsausweisung.....	7
5.2	Immissionsschutz.....	8
5.3	Verkehrsanbindung	8
5.4	Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz	9
5.5	Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz.....	9
6.1	Einleitung.....	11
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, Festsetzung Anlage 1 Nr. 1a BauGB.....	11
6.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB.....	13
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
6.2.8	Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b dd, BauGB	28
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)	28
6.2.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete (Anlage 1 Nr. 2b ff, BauGB).....	29
6.2.11	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB)	29

13. FNP-Änderung der Stadt Waldershof im Bereich Sondergebiet „Solarpark Wolfersreuth-Walbenreuth“

6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	29
6.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2c BauGB.....	29
6.4.1	Vermeidung und Verringerung.....	29
6.4.2	Ausgleich.....	30
6.5	Alternative Planungsmöglichkeiten (in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten), mit Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl, Anlage 1 Nr. 2d BauGB	30
6.6	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, eingesetzte Techniken und Stoffe, Anlage 1 Nr. 2b hh), Nr. 3a BauG.....	31
6.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB	32
6.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB.....	32
	Quellenverzeichnis	35

Anlagen:

Deckblatt Flächennutzungsplan:

- Ausschnitt aus dem bestandskräftigen Flächennutzungsplan Maßstab 1:5000
- Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan geplante 13. Änderung Maßstab 1:5000

1. Anlass und Erfordernis der Planung

Die Fa. RWE Wind Onshore & PV Deutschland GmbH, Lister Straße 10, 30163 Hannover, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien auf den Flur-Nummern 524, 525, 526, 527 und 528 der Gemarkung Walbenreuth, auf einer Fläche von ca. 26,0 ha (einschließlich Minderungsmaßnahmen).

Die Stadt Waldershof ändert den Flächennutzungsplan, um im Planungsbereich Möglichkeiten zur weiteren Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu schaffen. Eine Freiflächen-Photovoltaikanlage gibt es bisher im Gemeindegebiet im Bereich südöstlich Lengenfeld und beim Gewerbegebiet „An der Brücke“.

Derzeit betreibt die Stadt Waldershof ein Verfahren zu einer Neuaufstellung des Flächennutzungsplans. Die rechtskräftige Urfassung des Flächennutzungsplans stammt aus dem Jahre 1982. Nachdem das Aufstellungsverfahren noch einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen wird, soll mit der vorliegenden 13. Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 3 BauGB eingehalten werden.

2. Beschreibung des Änderungsgebietes

Der geplante Änderungsbereich liegt ca. 300 m südlich Wolfersreuth, ca. 1,8 km südöstlich Waldershof.

Der Änderungsbereich umfasst folgende Grundstücke:
Flur-Nrn. 524, 525, 526, 527 und 528 der Gemarkung Walbenreuth.

Die Gesamtgröße der vorgesehenen Flächennutzungsplan-Änderung beträgt ca. 260.191 m².

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 der Stadt Waldershof für die geplante Nutzung gut geeigneten Gebiet, nachdem der Standort und die Planung den Vorstellungen der Gemeinde entsprechen, und die Auswirkungen auf die Schutzgutbelange insgesamt gering sind. Der gewählte Standort, an dem hinsichtlich des Gesamtzubaus an Freiflächen-Photovoltaikanlagen eine deutliche Konzentration erreicht werden soll, ist im Standortkonzept der Stadt Waldershof nicht nur als Potenzialfläche, sondern sogar mit Standortempfehlung ausgewiesen.

3. Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan

Das Änderungsgebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Waldershof als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Ein Bebauungsplan ist bisher für den Änderungsbereich nicht rechtskräftig und wird als 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 Möglichkeiten zur Speicherung genutzt werden. Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden (Grundsatz). Der gewählte Standort mit seiner Lage abseits von Verkehrsstraßen etc. ist nicht als vorbelasteter Standort einzustufen.

Im Regionalplan für die Region 5 Oberfranken-Ost sind im Vorhabensbereich in den Karten „Siedlung und Versorgung“ und „Landschaft und Erholung“ weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen, 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 in Absprache mit der Regierung der Oberpfalz, Höhere Landesplanungsbehörde, 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, ist grundsätzlich eine Alternativenprüfung durchzuführen, wenn die Stadt Waldershof nicht über ein gesondertes flächenkonkretes Standortkonzept zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen verfügt. Die Stadt Waldershof verfügt über ein solches Standortkonzept (Fassung vom 07.12.2023). In diesem sind die gewählten Vorhabenflächen als geeignete Potenzialflächen eingestuft worden, und dies sogar mit Standortempfehlung. Damit erübrigt sich eine weitergehende Alternativenprüfung. Angemerkt wird an dieser Stelle noch, dass es im Gemeindegebiet der Stadt Waldershof noch wenige Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (gemäß dem Standortkonzept) auf vorbelasteten Standorten gibt, die allerdings im Bereich der Bahnlinie nordwestlich Waldershof einen extrem zersplitterten Grundbesitz aufweisen. Darüber hinaus liegen auch in geringem Umfang Potenzialflächen an der Autobahn A 93 innerhalb des Gemeindegebiets. Diese stehen jedoch für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zur Verfügung.

Der gewählte Anlagenstandort ist nur in vergleichsweise geringem Maße einsehbar, und wurde von der Stadt Waldershof nach eingehender Prüfung angenommen, nachdem die Flächen im Standortkonzept nicht nur als Potenzialflächen ermittelt wurden, sondern sogar als Standortempfehlung ausgewiesen wurden.

Der Standort ist aus der Sicht der Stadt Waldershof für den geplanten Nutzungszweck damit gut geeignet.

Der gesamte Gemeindebereich der Stadt Waldershof ist als sog. benachteiligtes Gebiet eingestuft. In diesen Gebieten werden Photovoltaikanlagen nach einer entsprechenden Ausschreibung und Zuschlag mit einer festen Einspeisevergütung nach dem EEG-Gesetz 2023 gefördert. Die Stadt Waldershof möchte ihren angemessenen Beitrag zur

Energiewende leisten, und hat deshalb die vorliegende Bauleitplanung mit dem Aufstellungsbeschluss auf den Weg gebracht. Im Gemeindegebiet gibt es bereits Freiflächen-Photovoltaikanlagen südöstlich Lengenfeld und nördlich des Gewerbegebiets „An der Brücke“.

Nach Pkt. 5.4 des LEP (G) und B III 2 des Regionalplans sollen landwirtschaftliche Flächen nach Möglichkeit erhalten werden. Der Grundsatz wird dahingehend in der Planung berücksichtigt, als eine Rückbauverpflichtung in den Städtebaulichen Vertrag aufgenommen wird. Nach Aufgabe der Sondergebietsnutzung können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Im Zuge der Planung ist abzuwägen zwischen dem Ziel (vorrangig!), die Erneuerbaren Energien verstärkt zu fördern (aktuelle Energiekrise!) und dem berechtigten Interesse der Landwirtschaft, Flächen für die Produktion zu erhalten (der Abwägung unterliegender Grundsatz des LEP). Die Stadt Waldershof möchte als Gesamtstrategie ihren Beitrag zur Energiewende leisten, hat aber beschlossen, die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen auf 2 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche zu 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 gewährleistet werden. Insgesamt können damit im Gemeindegebiet ca. 46 ha für Freiflächen-Photovoltaikanlagen genutzt werden. Nachdem bereits 4,5 ha genutzt sind, und mit der vorliegend geplanten Anlage weitere ca. 26 ha genutzt würden, wäre zukünftig gemäß dem Beschluss noch ein Zubau von ca. 15 ha grundsätzlich möglich.

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 sowie durch die Eingrünungsmaßnahmen planerisch berücksichtigt. Mit der geplanten großflächigen Anlage wird eine Standortkonzentration erreicht.

4.2 Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Im Rahmen der Biotopkartierung Bayern wurden im Planungsbereich und im weiteren Umfeld keine Biotope erfasst. Gesetzlich geschützte Biotope oder bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 1 b BayNatSchG sind ebenfalls im Wirkraum der Gebietsausweisung nicht vorhanden.

4.3 Schutzgebiete, Wasserschutzgebiet

Der Änderungsbereich liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten des Naturschutzes. Es sind weder Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder Europäische Schutzgebiete im Einflussbereich des geplanten Solarparks ausgewiesen.

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls nicht im Einflussbereich des geplanten Solarparks. Sie liegen weit entfernt.

4.4 Natürliche Grundlagen

Der Änderungsbereich liegt im Naturraum 394-B Pilgramsreuther Sattel des Naturraums Hohes Fichtelgebirge.

Die Geländehöhen des von Norden nach Süden geneigten Planungsgebietes liegen etwa zwischen 644 m NN im Nordwesten und 599 m NN im Südosten. Die mittlere Hangneigung liegt bei ca. 7-9 %.

Geologisch gesehen wird das Gebiet von Formationen der Orthogneise aufgebaut, im Süden sind Fließerden ausgeprägt.

Vorherrschende Bodenarten sind nach der Bodenschätzungskarte der Oberpfalz Lehme und stark lehmige Sande (vorwiegend Pseudogley-Braunerden, Braunerde-Pseudogley und Pseudogley mit Boden-/Ackerzahlen von 40/28 bis 46/32 bzw. im äußersten Süden 34/34 bis 42/41).

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

Kaltluft kann bei bestimmten Wetterlagen entsprechend der Geländeneigung von Norden bzw. Nordwesten nach Süden bzw. Südosten abfließen.

Natürlicherweise entwässert das Planungsgebiet nach Süden in einem Seitental des Ödweißenbaches.

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.

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

4.5 Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen

Der gesamte Änderungsbereich wird derzeit fast ausschließlich landwirtschaftlich als Acker intensiv genutzt. Kleinflächig liegen noch zwei bestehende Flurwege innerhalb des Planungsbereichs.

Im Umfeld grenzen zum Teil Wälder an, die als Nadelwälder allenfalls eine mittlere Bedeutung als Lebensraum aufweisen, darüber hinaus liegen im Umfeld weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen, die überwiegend als Acker, im Süden als Grünland bewirtschaftet werden.

5. Planung

5.1 Gebietsausweisung

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 in Wolfersreuth (Wolfersreuth 20) zur nächstgelegenen Baugrenze beträgt ca. 240 m, so dass relevante Auswirkungen ausgeschlossen sind. Fahrverkehr spielt aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands ebenfalls keine Rolle. Detailliertere Begutachtungen zum Immissionsschutz (Schallschutz) sind deshalb nicht erforderlich.

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

Blendwirkungen können bei der geplanten Ausrichtung der geplanten Anlage auf 180° Süd grundsätzlich im Osten (Abendstunden) und im Westen (Morgenstunden) der Anlage auftreten.

Eine Betroffenheit von Siedlungen ist bei der Anlagenfläche auszuschließen. Im Osten und Westen der Anlage gibt es keine Siedlungen. Die Anwesen in Stieglmühle (geringster Abstand ca. 550 m) liegen topographisch wesentlich tiefer, und sind außerdem durch verschiedene Gehölz- und Waldbestände, unabhängig vom Straßenbegleitgrün der St 2121, vollständig abgeschirmt.

Darüber hinaus ist auch zu prüfen, inwieweit relevante Blendwirkungen gegenüber Verkehrsstraßen und sonstigen Verkehrstrassen ausgelöst werden können. Einzige relevante Straße im möglichen Einflussbereich möglicher Lichtimmissionen ist die Staatsstraße St 2121. Relevante Blendwirkungen können gegenüber der Staatsstraße St 2121 aus folgenden Gründen ausgeschlossen werden:

Relevant sind bezüglich Verkehrstrassen bei der Beurteilung möglicher Blendwirkungen Blickwinkel bis 30°, bei denen die Fahrzeugführer geblendet werden können. Diese werden im vorliegenden Fall aus beiden Fahrtrichtungen deutlich überschritten. Aus beiden Fahrtrichtungen betragen die Blickwinkel ca. 90°, so dass relevante Blendwirkungen gegenüber der Staatsstraße ausgeschlossen sind. Sonstige Verkehrstrassen liegen nicht im Einflussbereich der geplanten Anlage.

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

5.3 Verkehrsanbindung

Die geplante Photovoltaik-Anlage wird über die nördlich anschließenden Flurwege entweder nach Norden über Wolfersreuth oder nach Osten unmittelbar an die Staatsstraße St 2121 angebunden.

Im Zufahrtsbereich zu den beiden Anlagenflächen, die durch den Wildtierkorridor getrennt sind, sind Tore geplant (siehe Planzeichnung).

Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrt sowie um die Trafostationen bzw. Speicher auf ganz wenigen Flächen eine Befestigung mit einer Schotterdecke oder Schotterrasen vorgesehen. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen voraussichtlich ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist. Die bestehenden Wege (Flur-Nr. 525 und 527 der Gemarkung Walbenreuth) bleiben als solche erhalten.

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.

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 werden, soweit erforderlich, beachtet. Die Feuerwehr der Stadt Weiden ist bei der technischen Planung der Anlage im Zuge der Ausführung hinzuzuziehen.

Das Brandpotenzial der Anlage ist relativ gering.

Die Umfahrung wird so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die Anlage uneingeschränkt befahren können.

Eine Begehung der Anlage mit den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr ist in jedem Fall vorgesehen, und wird durch den Anlagenbetreiber veranlasst. Den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr werden alle Informationen zur Anlage zur Verfügung gestellt.

Es ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erstellen, und mit der Feuerwehr abzustimmen.

An den Zufahrtstoren ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot anzuordnen, oder die Tore mit einer Doppelschließung auszustatten.

Am Zufahrtstor ist die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen dauerhaft anzubringen.

5.5 Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz

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

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt anhand der Hinweise des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021, insbesondere Kap. 1.9.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung stellt sich unter Anwendung der o.g. Hinweise wie folgt dar:

Der Änderungsbereich der geplanten Anlage umfasst 260.191 m², der Anlagenbereich 251.962 m².

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

Es wird ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland im Sinne des Kap. 1.9 bb, der o.g. Hinweise entwickelt und gepflegt, das sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (G 212) orientiert. Die landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist insgesamt relativ gering, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen. Die Heckenpflanzungen im Osten sind eine zwingende Vermeidungsmaßnahme (im Sinne der Kap. 1.9 der o.g. Hinweise).

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

- max. Grundflächenzahl GRZ = 0,5, (wird in jedem Fall eingehalten, wird voraussichtlich deutlich unterschritten)
- zwischen den Modulreihen mindestens 3 m breite Grünstreifen (tatsächlich voraussichtlich mindestens 4,5 m, damit werden vergleichsweise breite Grünstreifen zwischen den Modulen belassen, zusätzlich in den Randbereichen bei der gedachten Umfahrung)
- Modulabstand der Module zum Boden mindestens 0,8 m (wird eingehalten)
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten: Verwendung autochthonen Saatguts des Ursprungsgebiets 15, mit mindestens 50 % Anteil an krautigen Arten (wird festgesetzt!), alternativ Mähgutübertragung aus geeigneten Spenderflächen
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1-2-malige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts und/oder
- standortangepasste Beweidung (voraussichtlich keine Beweidung)
- kein Mulchen!

Nachdem diese Vorgaben vollumfänglich berücksichtigt werden, kann im Sinne der o.g. Hinweise davon ausgegangen werden, dass in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Dementsprechend entsteht kein weiterer Ausgleichsbedarf für den Bereich der geplanten Anlage.

Die allgemeinen grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (aa) auf Seite 24 der o.g. Hinweise) werden ohnehin vollumfänglich eingehalten und sind zu beachten. Die Minderungsmaßnahmen (Heckenabschnitte) sind als zusätzliche Minderungsmaßnahmen konsequent umzusetzen, um neben der Verbesserung der Lebensraumqualitäten im wesentlichen Maße auch eine gute Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild im Nahbereich zu gewährleisten.

Durch die Verlegung der Netzanschlussleitung zum Netzeinspeisepunkt werden keine naturschutzfachlich relevanten Strukturen überprägt, so dass bezüglich der Eingriffsregelung diesbezüglich keine weiteren Eingriffstatbestände zu erwarten sind.

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 weit überwiegenden Ackernutzung deutlich besser zurückgehalten, und der Bodenabtrag praktisch vollständig minimiert. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die großen Hanglängen und die Hangneigung sowie das im Süden unmittelbar angrenzende Fließgewässer von besonderer Bedeutung (Reduzierung der Bodenerosion auf praktisch Null, Minimierung der Einträge in das Fließgewässer). Schutzgebiete sind im Änderungsbereich nicht ausgewiesen. Biotope wurden im Änderungsbereich nicht kartiert, auch nicht im relevanten Umfeld.

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, Festsetzung Anlage 1 Nr. 1a BauGB

Zur bauleitplanerischen Vorbereitung der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage wird die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplans von der Stadt Waldershof durchgeführt.

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

- Gesamtgröße Änderungsbereich: 260.191 m² (einschließlich Flächen für Minderungsmaßnahmen)
- Anlagenfläche: 251.962 m²
- Errichtung mehrerer Trafostationen 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

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 größtenteils landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die Eingriffsempfindlichkeit ist 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 die Änderung des Flächennutzungsplans sind:

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

- sind die Belange des Menschen 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 Lebensraumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind, soweit betroffen, zu vermeiden; neue Lebensräume sollen nach Möglichkeit im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang geschaffen werden, wenn sie zugleich der Einbindung des Vorhabens in die Landschaft dienen; die artenschutzrechtlichen Belange sind zu berücksichtigen
- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit 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

13. FNP-Änderung der Stadt Waldershof im Bereich Sondergebiet „Solarpark Wolfersreuth-Walbenreuth“

- 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 der 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 08.12.2022
- Bay. Naturschutzgesetz (BayNatSchG), zuletzt geändert 23.12.2022
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), zuletzt geändert am 04.01.2023
- TA Lärm, zuletzt geändert 01.06.2017
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), zuletzt geändert 19.10.2022
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 23.04.2021
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), zuletzt geändert 22.12.2023
- 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.

Die Stadt geht sparsam mit dem Boden um, indem er der Notwendigkeit der Nutzung solarer Energieträger Vorrang einräumt. Außerdem ist der Boden mit max. 5 % der Baufläche versiegelt. Schonend geht die Stadt 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).

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.

- Baunutzungsverordnung (BauNVO), zuletzt geändert 03.07.2023

Alle Vorgaben der Fachgesetze werden in der Planfassung vollumfänglich berücksichtigt.

Fachpläne, fachliche Vorgaben:

Landesentwicklungsprogramm (LEP) und Regionalplan

Siehe Kap. 4.1

Biotopkartierung (Flachland), gesetzlich geschützte Biotope

Siehe Kap. 4.2

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das ABSP für den Landkreis Tirschenreuth enthält für das Planungsgebiet selbst keine konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil. Das Gebiet ist auch nicht Bestandteil eines der Schwerpunkgebiete des Naturschutzes. Schutzgebietsvorschläge werden nicht getroffen.

Schutzgebiete, Wasserschutzgebiet, Überschwemmungsgebiete

Siehe Kap. 4.3

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 nicht. Verkehrs- oder Betriebslärm spielt für die geplante Gebietsnutzung ohnehin keine relevante Rolle. Blendwirkungen sind, wie in Kap. 5.2 erläutert, im vorliegenden Fall aufgrund der Lage potenzieller Immissionsorte zur Anlagenfläche, der Geländeverhältnisse und vorhandener abschirmender Strukturen nicht zu erwarten, sowohl gegenüber Siedlungen als auch gegenüber Straßen. Auf der Staatsstraße St 2121 als einzige potenziell betroffene Straße sind bei den Fahrzeugführern Blickwinkel von annähernd 90° einschlägig, so dass relevante Blendwirkungen ausgeschlossen werden können.

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Produktionsflächen werden praktisch ausschließlich als Acker intensiv genutzt und dienen der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. Energierohstoffen. Die Flächen sind landwirtschaftlich gut nutzbar, und

weisen eine mittlere Bodengüte auf, die der Bodengüte der meisten umliegenden Flächen im Gebiet und darüber hinaus im Gemeindegebiet Waldershof entspricht.

Wasserschutzgebiete und damit Trinkwassernutzungen durch den Menschen liegen nicht im Einflussbereich des Vorhabens. Wasserschutzgebiete liegen weit entfernt, außerhalb jeglichen Einflussbereichs.

Drainagen im Bereich des Vorhabensgebiets sind nach den vorliegenden Erkenntnissen nicht vorhanden. Vor Baubeginn wird dies aber nochmal überprüft, damit diese bei der Errichtung der Anlage berücksichtigt werden könnten und unbeeinträchtigt erhalten blieben, sofern solche vorhanden sind.

Die Erholungseignung des betroffenen Landschaftsausschnitts ist strukturell als durchschnittlich einzustufen.

Örtliche oder überörtliche Rad- oder Wanderwege verlaufen nicht im Planungsbereich. Lediglich der im westlichen Teil an der Nordseite verlaufende Weg ist als Goldsteig-Zubringerweg ausgewiesen. Die im Randbereich der Anlage verlaufenden Wege sind teilweise durchgängig, und führen in die weitere umgebende Landschaft, so dass sie von Erholungssuchenden genutzt werden können.

Intensive Erholungseinrichtungen gibt es nicht. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets (Frequentierung) für die Erholung aufgrund attraktiverer Landschaftsbereiche in der Gegend und der Lage abseits größerer Ortschaften relativ gering.

Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht und es sind auch im weiteren Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt. Baudenkmäler sind auch im weiteren Umfeld nicht vorhanden, die einen Sichtbezug zum Anlagenbereich aufweisen würden.

Innerhalb des Änderungsbereichs verlaufen 20 KV-Leitungen, die bei der Anlagenplanung zu berücksichtigen sind (siehe hierzu den Hinweis Nr. 1, alle dort aufgeführten Vorgaben und die Hinweise des Netzbetreibers sind vollumfänglich zu beachten).

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 geplant ist, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 20 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, Wolfersreuth 20, ist ca. 240 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 keine relevanten Schallimmissionen ausgehen. Relevante Auswirkungen sind demnach auszuschließen.

Die Situation bezüglich Blendwirkungen wurde bereits in Kap. 5.2 eingehend analysiert. Auf die Ausführungen wird verwiesen.

Es ist zu erwarten, dass gegenüber allen Immissionsorten (Siedlungen, Straßen) keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen werden. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von relevanten Blendwirkungen sind deshalb nicht veranlasst. Es sind keine potenziell betroffenen Immissionsorte vorhanden, die unter Zugrundelegung der bewertungsrelevanten Kriterien von relevanten Blendwirkungen betroffen sein könnten.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Verkehrsbelastungen hervorgerufen.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 26 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion, zumindest vorübergehend, in großem 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 eine durchschnittliche Ertragskraft aufweisen. Böden mit besonderer Bonität, die nach den Hinweisen des StMB vom 10.12.2021 Ausschlussstandorte oder auch nur eingeschränkt geeignete Standorte darstellen würden, werden aber nicht beansprucht. Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass im Sinne des § 1a BauGB bei der Beanspruchung der Anlagenfläche die agrarstrukturellen Belange ausreichend berücksichtigt werden, auch wenn Flächen in erheblichem Umfang zumindest über einen längeren Zeitraum beansprucht werden. In der Gesamtabwägung hat die Stadt Waldershof 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. Allerdings hat die Stadt Waldershof die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf 2 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche des Gemeindegebiets begrenzt, was mit der Errichtung der vorliegend geplanten Anlage zwar noch nicht erreicht wird. Der weitere Zubau ist jedoch begrenzt. Damit werden die agrarstrukturellen Belange in jedem Fall ausreichend berücksichtigt, indem die Inanspruchnahme insgesamt auf 2 % der landwirtschaftlichen Fläche des Gemeindegebiets begrenzt wird. Mit der großflächigen Anlage kann eine starke, von der Stadt Waldershof gewünschte Konzentration des Zubaus von Freiflächen-Photovoltaikanlagen erreicht werden, so dass andere Bereiche des Gemeindegebiets freigehalten werden können.

Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung in der Umgebung wird in keiner Weise eingeschränkt. Die umliegenden Wege sind auch während der Bauzeit uneingeschränkt befahrbar. Der Weg flur-Nr. 527 zwischen den beiden Anlagenteilen (innerhalb des geplanten Wildtierkorridors) ist weiterhin benutzbar. Dies gilt auch für die Hauptwege am Nordrand, die weiterhin uneingeschränkt befahrbar bleiben.

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. Eine entsprechende verpflichtende Regelung zum Rückbau wird in den Städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

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 im nur im Südwesten unmittelbar an den Änderungsbereich an. Ansonsten liegen Flurwege unmittelbar an. Bei den Pflanzungen werden die gesetzlichen Grenzabstände eingehalten. Die Anlagenflächen einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen hervorgerufen werden. Drainagen sind nicht bekannt. Falls solche vorhanden sind, werden diese vor Baubeginn geortet und bei der Aufstellung der Modultische entsprechend berücksichtigt, so dass keine Beschädigungen entstehen.

Größere Siedlungen liegen nicht im näheren Einflussbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Von Wolfersreuth im Norden und Walbenreuth im Südwesten gibt es keine bzw. keine nennenswerte Einsehbarkeit. Von Poppenreuth aus besteht eine Einsehbarkeit, wenn auch wie in Kap. 3.4 dargestellt, die Empfindlichkeit auch hier vergleichsweise gering ist.

Relevante Auswirkungen auf umliegende Siedlungen werden nicht hervorgerufen.

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. Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld nicht.

Zu den Ver- und Entsorgungsleitungen siehe obige Ausführungen.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (in allerdings hohem 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 durchschnittlicher Ertragskraft beansprucht, wenn auch in sehr erheblichem Umfang. Die Inanspruchnahme wird aber in der Gemeinde auf 2 % der landwirtschaftlichen Fläche begrenzt. Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Der Rückbau wird über den Städtebaulichen Vertrag eindeutig geregelt. Während der Laufzeit der Anlage ist eine landwirtschaftliche Verwertung des Grünaufwuchses, soweit geeignet, grundsätzlich möglich. Die Freileitungen innerhalb des Änderungsbereichs werden planerisch berücksichtigt.

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

13. FNP-Änderung der Stadt Waldershof im Bereich Sondergebiet „Solarpark Wolfersreuth-Walbenreuth“

Flur-Nrn. 524, 525, 526, 527 und 528 der Gemarkung Walbenreuth werden als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Flur-Nr. 524 der Gemarkung Walbenreuth wird aktuell im östlichen Teil als Wintergetreide genutzt, der östliche Teil war im April 2024 unbestellt (Schwarzbrache, wahrscheinlich Maisanbau). Die Flur-Nr. 526 ist im östlichen Teil als Klee gras genutzt, im westlichen Teil wird wohl Mais angebaut, ebenfalls auf der Flur-Nr. 528.

Damit ist von geringen Lebensraumqualitäten auf den Anlagenflächen selbst auszugehen.

Es wird allerdings derzeit untersucht, inwieweit die Anlagenflächen Lebensraumqualitäten für bodenbrütende Vogelarten aufweisen. Die Untersuchungen werden aktuell durch das Büro Schlumprecht durchgeführt. Im Bereich der Flur-Nr. 528 der Gemarkung Walbenreuth ist ein Feldlerchenvorkommen auszuschließen (Ausbringung Gülle am 15.04.2024, danach Einsaat Mais). Die Ergebnisse der Erhebungen werden im weiteren Verfahren dargestellt.

Ansonsten kann davon ausgegangen werden, dass der Änderungsbereich allenfalls Teillebensraumfunktion für gemeine Arten aufweist. Die betroffenen Ackerflächen weisen, abgesehen von den Lebensraumqualitäten für bodenbrütende Vogelarten, keine weiteren wertgebenden Merkmale auf.

Die Flur-Nrn. 525 und 527 der Gemarkung Walbenreuth innerhalb des Änderungsbereichs sind Wegflächen (Schotterwege).

An den Änderungsbereich grenzen folgende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen an (siehe Bestandsplan Nutzungen und Vegetation):

- im Norden ein Flurweg, dahinter im äußersten Osten ein Nadelwald aus Fichte (dominierend), Kiefer und Lärche, mittelalt; nach Westen hinter dem Weg Acker und Grünland, im westlichen Teil ein Mischwald aus Birke, Zitterpappel, Fichte, Vogelbeere u.a.; unmittelbar angrenzend stehen in diesem Bereich abschnittsweise zwei jüngere Birken
- im Westen ein Schotterweg, dahinter Acker
- im Süden im westlichen Teil Grünland (verrohrter Bereich); der verrohrte Bachbereich ist in die Grünlandnutzung und Ackernutzung einbezogen, südlich davon Grünland und Acker; im östlichen Teil der offene Bachlauf (Seitenbach des Ödweißenbachs) mit anlagenseitig ca. 5 m breitem Grünstreifen (als Fahrtrasse)
- im Osten wiederum ein Flurweg (Grünweg), östlich davon im Norden Acker, im Süden Grünland angrenzend

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens in Teilbereichen gering, in anderen Teilbereichen mittel bedeutsame (Wald, Bach) Lebensraumstrukturen ausgeprägt. Alle relevanten Lebensraumstrukturen in den Randbereichen werden erhalten und nicht durch das Vorhaben überprägt.

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

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich selbst hinsichtlich der Schutzgutbelange vergleichsweise geringwertig (allerdings werden Vorkommen von Bodenbrütern untersucht). In der Umgebung sind ebenfalls überwiegend intensive Ackerflächen und Grünlandflächen ausgeprägt. Die Wälder im Umfeld und der Bach im Süden weisen eine mittlere Wertigkeit auf. Hochwertige Strukturen mit zu erwartendem besonderem Artenrepertoire sind nicht ausgeprägt.

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. 26 ha ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (ausschließlich Acker) für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 25,2 ha, für die Flächen für Minderungsmaßnahmen ca. 0,25 ha, Wegeflächen ca. 0,2 ha, sonstige Grünflächen in den Randbereichen 0,4 ha).

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität, wenngleich der Umfang der Flächeninanspruchnahme sehr hoch ist. Es werden intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht und Wegeflächen einbezogen.

Inwieweit die Ackerflächen eine Bedeutung für die Arten der Kulturlandschaft aufweisen, wird derzeit untersucht. Für einen möglichen Verlust von Brutplätzen bodenbrütender Vogelarten wären CEF-Maßnahmen gemäß dem Schreiben des StMUV „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ vom 22.02.2023 durchzuführen, sollten Vorkommen nachgewiesen werden. Die Ergebnisse der Erhebungen und gegebenenfalls erforderliche CEF-Maßnahmen werden im weiteren Verfahren nachgewiesen.

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 als Lebensraum nutzen. Bei Vögeln wurde außerdem festgestellt, dass neben der Nutzung als Brutplatz viele Arten (z.B. bei Rebhuhn und Feldlerche) 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 (siehe Untersuchungen von Vidal). Nach vorliegenden Untersuchungen ist durch den Silhouetteneffekt kein Meideverhalten zu erwarten (wie dies z. B. teilweise für Windparks beschrieben ist). Mit den als Minderungsmaßnahmen festgesetzten Gehölzpflanzungen werden Strukturen geschaffen, die zumindest mittelfristig erheblich zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem Landschaftsraum beitragen können. Die Flächen für Minderungsmaßnahmen, in einem Gesamtumfang von ca. 2.482 m², werden nicht in die Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einbezogen, um deren ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten. Innerhalb der Anlagenfläche werden voraussichtlich größere Teilflächen unbelegt bleiben (aufgrund des Waldabstandes und

aus topographischen Gründen). Diese Flächen können ebenfalls von Tierarten als Lebensraum genutzt werden.

Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien) durchlässig. Dies ist auch bei wolfsicherer Zäunung zu gewährleisten. Außerdem sind zusätzlich sog. Rehdurchschlupfe geplant, die das Gelände der geplanten Anlage auch für größere Wildtiere zumindest bedingt zugänglich machen. Im westlichen Anlagenbereich wird der bestehende Weg einschließlich eines beidseitigen Streifens als 15 m breiter Wildtierkorridor außerhalb der Einzäunung belassen, um die Durchgängigkeit für Wildtiere zusätzlich zu verbessern.

Beeinträchtigungen entstehen damit nur noch z.T. für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die trotz der Durchschlupfe und des Wildtierkorridors gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten, z. B. zwischen den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen oder zu den Wäldern im Umfeld, wird im vorliegenden Fall etwas eingeschränkt, durch die geplanten Maßnahmen aber erheblich verbessert. Insgesamt werden die Barriereeffekte aber unter Berücksichtigung des Bodenabstands und der Rehdurchschlupfe nur in relativ geringem Maße verstärkt. Eine Wanderung ist u.a. weiterhin über die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen an allen Seiten möglich ist. 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 wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum zumindest wie bisher oder sogar besser nutzen oder bei Wanderungen durchqueren. Die Rehdurchschlupfe und der Wildtierkorridor ermöglichen eine gewisse Durchlässigkeit für größere Wildtiere (Hasen, Rehe u.a.).

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

Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete sind nicht zu erwarten. Schutzgebiete liegen nicht im Einflussbereich der Gebietsausweisung.

Landschaftsschutzgebiete und sonstige Schutzgebiete und Schutzobjekte sind ebenfalls nicht betroffen.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen sind im vorliegenden Fall untergeordnet vorhanden. Insgesamt werden durch die Errichtung der Anlage keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf umliegende Lebensraumstrukturen hervorgerufen, da keine betriebsbedingten Auswirkungen entstehen werden. Durch die Berücksichtigung der Flächen für Minderungsmaßnahmen in den Randbereichen und als Lebensraum relevante Flächen innerhalb der Anlagenfläche werden die vorhandenen relevanten Strukturen insgesamt nicht nennenswert beeinträchtigt, zum Teil sogar etwas aufgewertet. Die Randbereiche der

Anlagenfläche können auch für Wanderungen von bodengebundenen Tierarten genutzt werden.

Es entfallen in erheblichem Maße stoffliche Belastungen, innerhalb der Anlagenfläche und für umliegende Flächen, wobei aber grundsätzlich von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird. Durch die Minderungsmaßnahmen (Heckenpflanzungen) wird eine Aufwertung der Lebensraumqualitäten erreicht.

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, trotz der erheblichen Flächeninanspruchnahme, vergleichsweise gering. Die Minderungsmaßnahmen tragen zur Verbesserung der Einbindung und der Lebensraumeignung bei. Untersuchungen zu bodenbrütenden Vogelarten (u. a. Feldlerche, als einzige potenziell betroffene Gilde) werden durchgeführt, die Belange der Bodenbrüter werden, falls erforderlich, durch CEF-Maßnahmen berücksichtigt (Darstellung im weiteren Verfahren).

Für die Verlegung des Erdkabels zum Netzanschlusspunkt werden Wege, landwirtschaftliche Flächen und sonstige, naturschutzfachlich wenig empfindliche Böden bzw. Flächen genutzt. Nennenswerte, nachhaltige Eingriffe werden dadurch nicht hervorgerufen.

6.2.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

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

Der Vorhabensbereich selbst mit seiner derzeitigen, praktisch ausschließlichen Ackernutzung (zusätzlich Wege) trägt nur in sehr geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Anthropogene Strukturen, die als gewisse Vorbelastung des Landschaftsbildes anzusehen sind, gibt es im Gebiet abgesehen von den 20 KV-Freileitungen praktisch nicht. Vertikale bereichernde Strukturen sind im unmittelbaren Randbereich des Vorhabens bzw. in der näheren Umgebung in Form der Wälder im Norden und in einem Teilbereich im Süden ausgeprägt, die jedoch auch aus landschaftsästhetischer Sicht keine besonders hochwertige Ausprägung aufweisen. Im Süden ist der Seitenbach im östlichen Teil als offenes Fließgewässer ein auch aus landschaftlicher Sicht positiv geprägtes Landschaftselement.

Die weitere Umgebung ist aus landschaftsästhetischer Sicht unterschiedlich strukturiert. Es dominieren überwiegend weitere intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen die visuelle Wahrnehmung, die überwiegend als Acker genutzt werden. In anderen Bereichen findet man weitere Wälder, die in gewissem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes im größeren Umfeld beitragen können, jedoch als überwiegend strukturarme Nadelwälder auch aus landschaftsästhetischer Sicht nur bedingt hochwertig zu bewerten sind.

Das Gelände weist eine relativ stark ausgeprägte Topographie auf. Der Höhenunterschied des von Norden bzw. Nordwesten nach Süden bzw. Südosten geneigten Geländes innerhalb des Änderungsbereiches beträgt ca. 41 m (ca. 7-9 % mittlere Neigung). Insgesamt sind unter Einbeziehung der Umgebung geringe bis mittlere landschaftsästhetische Qualitäten ausgeprägt. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung prägt das Landschaftsbild im größeren Planungsraum.

Als positives Standortkriterium ist die Tatsache zu nennen, dass das Vorhabensgebiet bereits von vornherein in größeren Teilbereichen relativ gut gegenüber der Umgebung abgeschirmt ist, z.T. durch Gehölz- und Waldbestände, teilweise aber auch aufgrund der Reliefausprägung des Geländes (z.B. im Norden, wo am Nordrand bzw. außerhalb des Änderungsbereichs der Hochpunkt liegt). Lediglich im Südosten bzw. Osten und im Süden ist eine Einsehbarkeit gegeben. Die diesbezüglichen Auswirkungen im Osten bzw. Südosten werden durch die geplanten Heckenpflanzungen soweit wie möglich gemindert. Nach Süden ist zwar grundsätzlich eine weitreichende Einsehbarkeit gegeben, die z.B. über den Ortsbereich Poppenreuth hinausgeht. Topographisch bedingt wird der Bereich der Anlage von dort aber nur eingeschränkt einsehbar sein. Die Einsehbarkeit der Anlagenflächen und damit die landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist unter Berücksichtigung der Eingrünungsmaßnahmen insgesamt als vergleichsweise gering einzustufen. Die landschaftsästhetischen Wirkungen nach Süden können aufgrund der Topographie nicht durch Eingrünungsmaßnahmen nennenswert gemindert werden.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und der vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung und -frequenzierung des Gebiets als gering bis durchschnittlich einzustufen. Die Wege im Gebiet haben eine eher geringe Bedeutung für Spaziergänger und Radfahrer, auch wenn diese teilweise durchgängig ausgeprägt sind. Ausgewiesene örtliche und überörtliche Rad- oder Wanderwege gibt es im Gebiet nicht (außer dem im Norden verlaufenden Weg als Goldsteig-Zubringerweg). Intensive Erholungseinrichtungen o.ä. sind ebenfalls nicht vorhanden. Das Gebiet hat für die Erholung insgesamt eine geringe Bedeutung, zumal in der weiteren Umgebung wesentliche attraktivere Bereiche für die Erholungsnutzung ausgeprägt sind, und größere Siedlungen relativ weit vom Vorhabensbereich entfernt sind.

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 (mit im Wesentlichen landschaftlicher Prägung) tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter auf den Anlagenflächen unmittelbar spürbar.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen, wie oben ausgeführt, nur in Teilbereichen über die eigentlichen Anlagenflächen hinaus. Es sind im Osten abschnittsweise Heckenpflanzungen geplant, die den Anlagenbereich nach entsprechender Wirksamkeit in diesem Bereich in die Landschaft einbinden werden.

Damit wird die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage insgesamt nur in begrenztem Maße Außenwirkungen im Hinblick auf das Landschaftsbild entfalten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als vergleichsweise günstig anzusehen ist, aufgrund der relativ geringen bzw. nur in insgesamt untergeordneten Teilbereichen vorhandenen Empfindlichkeiten (Einsehbarkeit) gegenüber der umliegenden Landschaft.

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 bis durchschnittlichen Qualitäten ist dies nur von relativ geringer Bedeutung, wenngleich eine erhebliche Fläche beansprucht wird. Die im Gebiet verlaufenden Wege sind weiterhin von Erholungssuchenden uneingeschränkt nutzbar. Dies gilt auch für den zwischen den Anlagenteilen verlaufenden Weg, der als Wildtierkorridor ausgebaut wird. Ausgewiesene Rad- oder Wanderwege gibt es im Umfeld der geplanten Freiflächenanlage, abgesehen von dem genannten Zubringerweg zum Goldsteig, nicht. Die Erholungsnutzung wird insgesamt nicht nennenswert beeinträchtigt.

Insgesamt wird das Landschaftsbild zwar grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist strukturell gering, aufgrund der erheblichen Flächeninanspruchnahme aber insgesamt gering bis mittel.

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, sind die Bodenprofile praktisch im gesamten Änderungsbereich lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung verändert, so dass die Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Regelungs- und Produktionsfunktion) derzeit praktisch in vollem Umfang erfüllt werden.

Es herrschen auf den Bildungen der Orthogneise und der am Südrand kennzeichnenden pleistozänen Fließerden überwiegend Pseudogley-Braunerden, Braunerde-Pseudogley und Pseudogley, zum Teil aber auch podsolierte Braunerden vor, die bodenartig als sandige Lehme und stark lehmige Sande bzw. im Süden als Lehme ausgeprägt sind.

Die Boden-/Ackerzahlen liegen bei 40/28 bis 44/32, im Süden 34/34 bis 42/41. Es sind mittlere, durchschnittliche Nutzungseignungen ausgeprägt. Die Bodengüte entspricht in etwa derjenigen der in einem größeren Umkreis liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.

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 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 extrem 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. Voraussichtlich sind keine nennenswerten zusätzlichen Befestigungen erforderlich, da die beiden bestehenden Wege innerhalb und außerhalb der geplanten Umzäunung als Fahrtrassen genutzt werden können.

Eine weitere geringfügige Veränderung des Schutzguts erfolgt durch die Errichtung der Einzäunung (Aushub und Fundamente für die Zaunpfosten), sofern die Zaunpfosten nicht ebenfalls gerammt werden.

Durch die 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 gibt 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. Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen oder Böden mit besonders hoher Bonität sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet.

Durch die Etablierung eines extensiven Wiesenbestandes (erosionsstabile Vegetationsdecke) wird die Bodenerosion (gegenüber der derzeitigen Ackernutzung) unterbunden bzw. zusätzlich etwas gemindert. Dies ist insbesondere angesichts der relativ hohen potenziellen Erosionsgefährdung von Bedeutung (große Hanglängen, relativ starke Neigung).

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 während der Laufzeit der Anlage.

Der Flächenverbrauch (Schutzgut Fläche) ist als hoch einzustufen (Rückbau nach Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet, wird auch im Städtebaulichen Vertrag geregelt). Die Anlagenfläche ist sehr groß. Die Freiflächen-Photovoltaiknutzung wird aber am geplanten Standort konzentriert. Der Flächenverbrauch für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird durch Beschluss der Stadt Waldershof auf 2 % der landwirtschaftlichen Fläche des Gemeindegebiets begrenzt. Es wurde priorisiert, die Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst an wenigen Standorten zu konzentrieren, was mit der vorliegenden Planung vollumfänglich berücksichtigt wird. Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Boden vergleichsweise gering, bezüglich des Schutzguts Fläche hoch.

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 Süden zu dem Seitenbach des Ödweißenbaches, der im angrenzenden Bereich des geplanten Solarparks im östlichen Teil als offenes Fließgewässer ausgeprägt, im westlichen Teil jedoch verrohrt ist.



Angrenzender Bach im Süden des Planungsgebiets

Auch sonstige hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Änderungsbereich ebenfalls nicht. Auf den Flächen sind keine besonderen hydrologischen Merkmale ausgeprägt. Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht. Der südlichste Teil des Änderungsbereichs gehört noch zum Randbereich des Bachtals. Dieser Bereich, welcher sich in die Anlagenfläche hinein erstreckt, ist als sogenannter wassersensibler Bereich ausgewiesen. Feuchtstandorte sind dort aber nicht ausgeprägt. Die Grundwasserstände dürften, außer im unmittelbaren Randbereich zum Bach, auch relativ hoch liegen.

Dem Projektgebiet wird außerdem nur sehr wenig Oberflächenwasser von außen zufließen (aufgrund der im Gebiet ausgeprägten Topographie, da im Norden der Hochpunkt liegt). Damit ist das Gefährdungspotenzial für pluviale Überflutungen gering bis nicht vorhanden.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

Es ist allerdings, wie erwähnt, aufgrund der geologischen Verhältnisse und der vorliegenden Erfahrungen davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt nicht angeschnitten werden. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe. Vor Beginn der Baumaßnahmen wird jedoch nochmal überprüft, inwieweit die Tragständer in der wassergesättigten Bodenzone liegen (im Hinblick auf Zinkauswaschungen). Die Vorgaben der LABO-Arbeitshilfe vom 28.02.2023 sind vollumfänglich zu beachten.

Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist aber gering. Besondere Empfindlichkeiten bestehen nicht.

Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2b BauGB 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. Im Gegenteil, durch die Gestaltung als extensive Wiesenflächen und der Umwandlung des Ackers in extensive Grünflächen mit erosionsstabiler Vegetationsdecke wird Oberflächenwasser besser zurückgehalten als unter der derzeitigen Ackernutzung, und die vorhandene potenzielle Erosionsgefährdung wird unterbunden.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostationen), 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. Die entsprechenden technischen Normen und gesetzlichen Vorgaben für die Transformatoranlagen werden konsequent beachtet. Die Tragständer der Modultische werden voraussichtlich nicht in der wassergesättigten Bodenzone zum Liegen kommen (Vorgaben der LABO-Arbeitshilfe werden beachtet, siehe obige Ausführungen).

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinträchtigt. Aufgrund der Umwandlung des Ackers, auf den relativ steilen Hanglagen, werden Stoffeinträge in den angrenzenden Bach in jedem Fall erheblich minimiert (durch das Entfallen des Einsatzes von Düngern und Pflanzenschutzmitteln und die zu entwickelnde dauerhafte Vegetationsdecke). Drainagen auf den Anlagenflächen werden vor Baubeginn geortet, sofern solche vorhanden sind, und vor Beschädigungen geschützt. 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. Durch die vollständige Reduzierung des potenziellen Bodenabtrags werden, wie erwähnt, Stoffeinträge in das Oberflächengewässer reduziert.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist insgesamt gering.

6.2.6 Schutzgut Klima und Luft

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

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

Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, also im Wesentlichen von Norden bzw. Nordwesten nach Süden bzw. Südosten abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht nennenswert hervorgerufen. Das Planungsgebiet ist ländlich geprägt. Diesbezügliche Belastungen haben für die geplante Nutzung ohnehin keine 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 ca. 20 MWp).

Lichtmissionen 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 dd, 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)

Es sind keine Vorhaben in der Umgebung bekannt, die kumulierende Auswirkungen auf die Schutzgüter hervorrufen würden, die bei der Umweltprüfung zu berücksichtigen wären.

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, wie in Kap. 5.3.3 ausführlich dargestellt, in engen Grenzen.

Weitere eingriffsmindernde Maßnahmen neben den geplanten Pflanzungen sind:

- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (15 cm Mindestabstand zur Bodenoberfläche, Rehdurchschlupfe), 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.)

Alle Vermeidungsmaßnahmen, die dazu führen, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist (siehe unter Kap. 4.3), sind zwingend zu beachten und umzusetzen.

Auch die allgemeinen grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (aa) auf Seite 24 der o.g. Hinweise) werden vollumfänglich eingehalten.

6.4.2 Ausgleich

Wie in Kap. 5.5 der vorliegenden Begründung ausführlich dargestellt, sehen die nunmehr anzuwendenden Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021 vor, dass unter bestimmten Voraussetzungen (festgesetzte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) keine weiteren Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen erforderlich sind.

Die Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall gegeben, so dass über die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinaus keine weiteren Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen erforderlich sind (siehe ausführliche Darstellung in Kap. 5.5).

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 ist eine Alternativenprüfung durchzuführen, wenn die Stadt nicht über ein Standortkonzept verfügt. Die Stadt Waldershof verfügt aber über ein räumlich differenzierendes Standortkonzept, in dem z.B. Ausschlussstandorte festgelegt werden. In dem Standortkonzept ist der gewählte Standort nicht nur als Potenzialfläche ausgewiesen, sondern sogar mit Standortempfehlung. Damit erübrigt sich nach den oben genannten Hinweisen eine weitergehende Alternativenprüfung (zu den wenigen, potenziell vorliegenden Standorten in vorbelasteten Bereichen siehe Ausführungen in Kap. 6.1.2 unter „Landesentwicklungsprogramm“).

Der Standort ist aus der Sicht der Stadt Waldershof demnach für den geplanten Nutzungszweck gut geeignet.

Geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter als am gewählten sind auf möglichen alternativen Flächen nicht zu erwarten. Solche Flächen stehen auch nicht zur Verfügung.

Der gesamte Gemeindebereich der Stadt Waldershof ist als sog. benachteiligtes Gebiet eingestuft. In diesen Gebieten werden Photovoltaikanlagen nach einer entsprechenden Ausschreibung und Zuschlag mit einer festen Einspeisevergütung nach dem EEG-Gesetz 2023 gefördert. Die Stadt Waldershof möchte einen weiteren Beitrag zur Energiewende leisten und hat deshalb die vorliegende Bauleitplanung auf den Weg gebracht. Wie bereits erläutert, wird der Zubau an Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Gemeindegebiet insgesamt auf 2 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche begrenzt.

Zusammenfassend betrachtet bestehen deshalb zu dem Vorhabensbereich auch noch Alternativstandorte. Diese sind hinsichtlich der Lage und der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die sonstigen Schutzgüter nicht besser geeignet als der gewählte Standort. Der Anlagenbereich ist als vergleichsweise gut geeignet einzustufen, und wurde deshalb im Standortkonzept als Potenzialstandort mit Standortempfehlung ausgewiesen.

Alternative Erschließungskonzepte und Modulaufstellungskonzepte wurden geprüft, z.B. mit Ost-West-Ausrichtung der Module. 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. Mit den festgesetzten Minderungsmaßnahmen werden die Auswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild, unter der Schwelle der Erheblichkeit gehalten, so dass über die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen hinaus kein weiterer Ausgleich erforderlich ist.

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. Blendwirkungen können sicher ausgeschlossen werden, so dass im vorliegenden Fall eine gesonderte fachliche Begutachtung nicht erforderlich ist.

Im Hinblick auf das Vorkommen bodenbrütender Vogelarten (u.a. Feldlerche) werden gezielte Untersuchungen und Bewertungen durch einen Fachgutachter durchgeführt (Büro Schlumprecht). Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren eingearbeitet.

Kenntnislücken 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 Flächen für Minderungsmaßnahmen; sollte sich entsprechend der tatsächlichen Bestandsentwicklung im Bereich der Flächen für Minderungsmaßnahmen herausstellen, dass trotz plangemäßer Umsetzung die angestrebten Entwicklungsziele nicht erreicht werden, ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Anpassung der Pflegemaßnahmen zu vereinbaren und umzusetzen.

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

Die Stadt Waldershof stellt für den Bereich der Grundstücke Flur-Nrn. 524, 525, 526, 527 und 528 der Gemarkung Walbenreuth einen 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 in der Stadt Waldershof in angepasstem Umfang auch Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden, wenn diese den Planungsabsichten und den Vorstellungen der Stadt Waldershof entsprechen.

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 Blendwirkungen und elektrische bzw. magnetische Felder zu erwarten, auch keine sonstigen nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen
- Verlust von ca. 26 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
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler zu erwarten
- keine Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete und sonstige wasserwirtschaftliche Belange des Menschen; Talräume und sonstige wasserwirtschaftliche Belange sind nicht, allenfalls sehr randlich, betroffen
- insgesamt geringe schutzgutbezogene Auswirkungen, jedoch erheblicher Verlust an

landwirtschaftlicher Produktionsfläche

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- relativ geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; es werden als Acker intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen herangezogen; die Bedeutung für bodenbrütende Vogelarten wird untersucht; die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft können den Anlagenbereich 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 magerer Wiesenbestand entwickelt
- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten trotz der geplanten Rehdurchschlupfe und des Wildtierkorridors etwas erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig
- die Pflanzungen auf den Flächen für Minderungsmaßnahmen (Heckenabschnitte im Osten) können die vorhandenen Lebensraumqualitäten weiter verbessern; sie werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen
- keine relevanten indirekten Auswirkungen auf umliegende, relevante Lebensräume
- insgesamt relativ geringe Auswirkungen, jedoch gegebenenfalls Anforderungen hinsichtlich der bodenbrütenden Vogelarten zu beachten

Schutzgut Landschaft und Erholung

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist; die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch teilweise begrenzt durch umliegende Wald- und Gehölzbestände sowie z.T. die Geländeausprägung; Wirkungen in die weitere Umgebung sind nur in geringem Maße gegeben (nach Südosten und Süden), dadurch insgesamt vergleichsweise geringe bis mittlere Eingriffserheblichkeit bzw. -empfindlichkeit bezüglich des Landschaftsbildes; Minderung durch geplante Heckenpflanzungen
- keine besonderen nennenswerten Auswirkungen auf die derzeit relativ geringe bis mittlere Erholungseignung und -frequenzierung; intensive Erholungseinrichtungen sind nicht betroffen
- insgesamt geringe bis mittlere Eingriffsempfindlichkeit

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
- hohe Betroffenheit des Schutzguts Fläche, jedoch nicht zwingend dauerhaft: im Falle

des Rückbaus können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden

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

- keine nachteilige Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter; vielmehr Reduzierung der Stoffeinträge in den Bach im Süden

- keine Beeinträchtigungen sonstiger wasserwirtschaftlicher Belange

- insgesamt geringe Eingriffserheblichkeit

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 erforderliche Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger

Zusammenfassend betrachtet ergibt sich bei allen Schutzgütern eine geringe bzw. geringe bis mittlere, beim Schutzgut Fläche eine hohe Eingriffserheblichkeit.

Schutzgut	Eingriffserheblichkeit
Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	gering, jedoch umfangreiche Beanspruchung landwirtschaftlich geeigneter Flächen
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering
Landschaft	gering bis mittel
Boden Fläche	gering hoch
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

Aufgestellt: Pfreimd, 16.05.2024

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

Quellenverzeichnis

- Bay. Staatsministerium des Innern:
Freiflächen-Photovoltaikanlagen;
Schreiben vom 19.11.2009 (IMS)
- Bay. Staatsministerium des Innern:
Freiflächen-Photovoltaikanlagen
Schreiben vom 14.01.2011 (IMS)
- Bay. Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr:
Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen
Stand 10.12.2021
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz:
Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen
- Marquardt, K.:
Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben 2008
- Engels K.:
Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation am Beispiel Kobern-Gondorf und Neurather See;
Diplomarbeit, Bochum 1995; in: Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o. J.
- Borgmann R.:
Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen; unveröffentl. Manuskript des Bay. LfU, Ref. 28; o. J.
- Bay. Landesamt für Umwelt:
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Augsburg 2014
- Raab, B.:
Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten.
Anliegen Natur 37, 67-76, Laufen, 2015
- Lieder K., Klumpl: J.:
Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneberg, 2011
- Tröltzsch, P., Neuling, E.:
Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg; in Vogelwelt 134, 2013
- Zaplata, M. et al.: Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlandes, 2022
- Miller, R. et al.: LABP-Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“, 2023