

STADT WALDKIRCHEN



BEBAUUNGSPLAN

MIT INTEGRIERTEM UMWELTBERICHT

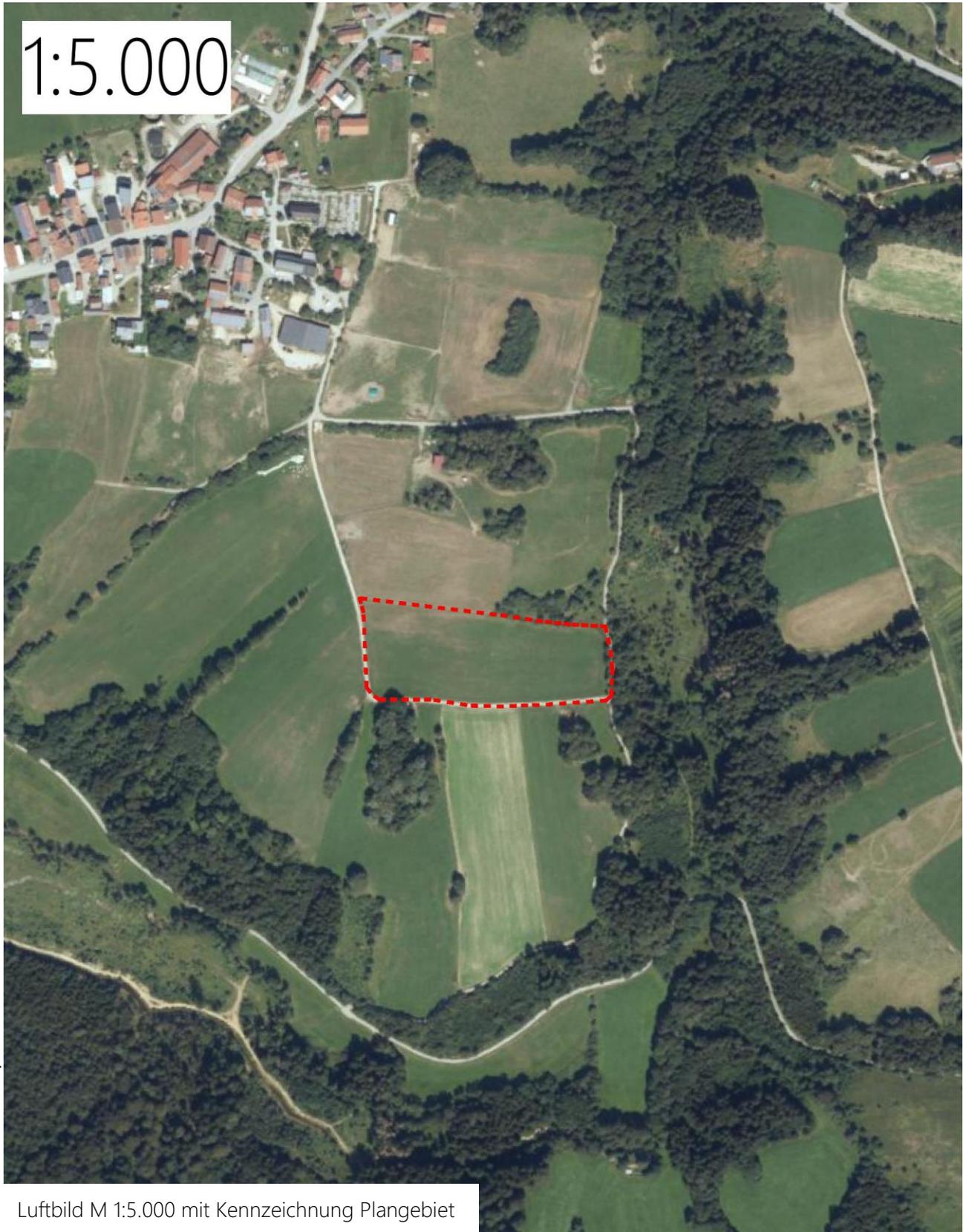
SO „SOLARPARK BÖHMZWIESEL “

LANDKREIS FREYUNG-GRAFENAU

REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN

FASSUNG VOM 10.03.2025

LUFTBILD



Die Stadt Waldkirchen hat am 20.09.2023 beschlossen, den Bebauungsplan SO „Solarpark – Böhmzwiesel “ aufzustellen. Der Bebauungsplan umfasst die Flurnummer 188 (Gemarkung Böhmzwiesel) in der Stadt Waldkirchen, Ortsteil Böhmzwiesel. Das Plangebiet liegt nordöstlich des Hauptortes Waldkirchen in der Nähe Ortschaft Böhmzwiesel.

Städtebauliches Ziel ist die Unterstützung bzw. Förderung erneuerbarer Energien im Stadtgebiet von Waldkirchen. Den erneuerbaren Energien wird durch das EEG und hier im Besonderen dem § 2 eine besondere Bedeutung zugewiesen, die Einrichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Im Parallelverfahren soll der Flächennutzungsplan mit Deckblatt Nr. 149 geändert werden.

Der Vorhabensträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag, sofern die Gemeinde oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigen, nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung zum Rückbau der Anlage. Sämtliche baulichen Konstruktionsteile sind dann zu entfernen.

Auswirkungen durch die negative Entwicklung von Siedlungsstrukturen, Flächenversiegelungen, Naherholungsgebieten und der kleinklimatischen Verhältnisse können durch die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage im Plangebiet gänzlich ausgeschlossen werden, da solche nicht vorhanden sind bzw. nicht beeinträchtigt werden.

Auswirkungen der Planung:

Die geplante Photovoltaikanlage fügt dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzu. Der Bebauungsplan führt hinsichtlich seiner Größe und Gestaltung zur Veränderung des Landschaftsbildes. Aufgrund der Lage, der fehlenden Nah- und Fernwirkung, der nicht Einsehbarkeit aus südlicher Richtung, der Anordnung der Module unter Rücksichtnahme auf Topografie und vorhandenes Relief und der Nutzung beeinträchtigt die geplante Anlage das Landschaftsbild der umliegenden Flächen nicht. Es ist durch die geplanten Maßnahmen (Ausbildung einer extensiven Wiese im Bereich der Module) von einer positiven Entwicklung für das Schutzgut Arten und Lebensräume auszugehen. Eine potenzielle Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist nicht gegeben. Ausgleichsflächen sind nicht notwendig, es werden jedoch durch die Ausbildung eines mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlands hochwertige Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen. Die Flächenversiegelung ist gering, die Module werden lediglich über Punktfundamente installiert.

Der Abstand der PV-Anlage bis zur nächsten Wohnbebauung beträgt 300 m, das ist oberhalb der Empfehlung von mindestens 100 m im Praxis-Leitfaden des LfU Bayern. Störungen von gesunden Wohn-

und Arbeitsverhältnissen durch Lärmwirkungen sind aufgrund des Abstandes zur Bebauung nicht zu erwarten, ebenso sind keine elektromagnetischen Felder zu erwarten. Eine Blendwirkung ist aufgrund der Verwendung von entspiegelten und reflektionsarmen Modulen und der vorhandenen Topografie nicht zu erwarten.

An der ausreichenden Versorgung der Bevölkerung mit Grün- und Freiflächen wird sich aufgrund der geplanten Anlage nichts verändern, diese wird auf einer ungenutzten GE-Fläche errichtet. Mit der geplanten Anlage wird der Anteil an erneuerbaren Energien im Stadtgebiet von Waldkirchen und der Region erhöht. Aufgrund des Baugebietstyps ist keine Zunahme von Verkehrsbelastungen zu erwarten. Gleiches gilt für betriebsbedingte Emissionen. Schutz- und erhaltenswürdige Kultur- oder Sachgüter sind im Planbereich nicht vorhanden.

Innerhalb bzw. im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereichs gibt es keine gelisteten Baudenkmäler. Die nächstgelisteten Denkmäler befinden sich in Böhmzwiesel. Eine Beeinträchtigung bzw. schädliche Auswirkung ist nicht gegeben. Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf umweltrelevante Ziele der Bauleitplanung erfolgt im Umweltbericht.

Standortwahl und fachliche Betrachtung:

In die Standortwahl sind die Ergebnisse der Raumordnung zu berücksichtigen, als Ziel des Regionalplan Donau-Wald B I 2.4.5 sind die bestehenden Landschaftsschutzgebiete zu sichern und dem Schutzzweck entsprechend weiterzuentwickeln. Der behandelnde Standort befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG). Die Stadt Waldkirchen hat sich entschlossen ein Standortkonzept für PV-Freiflächenanlagen in der Stadt Waldkirchen mit Datum 22.05.2024 durch das Büro TeamUmweltLandschaft über das gesamte Stadtgebiet mittels Kriterienkatalogs mit Wertung zu erarbeiten. In diesem sollen neben Ausschlussflächen auch Umsetzungs- und Beachtungsvorgaben für geeignete Standortflächen festgelegt werden.

Als Bewertungskriterien für mögliche passende Standorte wurden formuliert:

A) Nicht einsehbare Flächen (Flächen nur im Nahbereich wahrnehmbar)

B) Flächen ohne Fernwirkung (keine weithin sichtbaren Kuppen- und Hanglagen oder landschaftsprägenden Höhenrücken)

C) Flächen ohne Blickbeziehungen zu/ Einsehbarkeit von bedeutenden Kulturdenkmälern

E) keine Überprägung von intakten Ortsrandstrukturen

F) landschaftliche Vorbelastung (übergeordnete Straße, Freileitungen, gewerblich genutzte Flächen)

G) Flächen ohne Erholungsnutzung, ohne Exposition zu übergeordnet wichtigen Erholungseinrichtungen, Wegen, Aussichtspunkten etc.

H) ebene Flächen, flache Hänge in SW- bis SO- Exposition, kein ausgeprägtes Kleinrelief

Die geplante Anlage ist der untersuchte Standortraum mit der Ziffer 38 und erreicht eine Punktzahl von 11 (grün dargestellt) von maximal 12 möglichen Punkten und kann nach der angewendeten Bewertungsmatrix zugelassen und errichtet werden. Ebenso werden zusätzliche Kriterien im Zuge des Genehmigungsverfahrens erfüllt, hier z.B. konkret die Kategorie 2 mit besonders natur- und artenschutzverträglicher Gestaltung etc. Im nachfolgenden Umweltbericht werden diese alternative Planungsmöglichkeiten ausführlich anhand dieser durchgeführten Standortanalyse dargelegt.

.2 PLANUNGSKONZEPT UND PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN/ ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND VORGABEN

Die kommunale Bauleitplanung unterliegt einer Anpassungspflicht an die Ziele Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB). Sowohl im Landesentwicklungsprogramm Bayern (2020) als auch im Regionalplan Donau-Wald (12) und im Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2021) werden eine Vielzahl verschiedener fachlicher Vorgaben formuliert. Einschlägig bei PV-Freiflächenanlagen können insbesondere die Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Abschnitte 1.3 „Klimawandel“, 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot“, 6.2 „Erneuerbare Energien“ und 7.1 „Natur und Landschaft“ im Landesentwicklungsprogramm Bayern – LEP (GVBl. 2013, S. 550) sein:

LEP Bayern 2023

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023 kurz: LEP sind hierzu folgende Ziele bzw. Grundsätze aufgenommen:

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen.

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Klimaschutz festgelegt werden.

3.3 Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot

(G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.

(B) Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Biomasseanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels.

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

6.2.3 Photovoltaik

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

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

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

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

(G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.

Regionalplan Region 12 Donau-Wald

Im Regionalplan Region 12 Donau-Wald sind hierzu folgende Ziele bzw. Grundsätze aufgenommen:

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

Flächennutzungsplan derzeit gültig:

Das zu beplanende Gebiet wird im derzeitigen Flächennutzungsplan der Stadt Waldkirchen als landwirtschaftliche Fläche im Außenbereich dargestellt.

Die Flächennutzungsplanänderung 149 wird im Parallelverfahren durchgeführt und als Sondergebietsfläche für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage dargestellt.

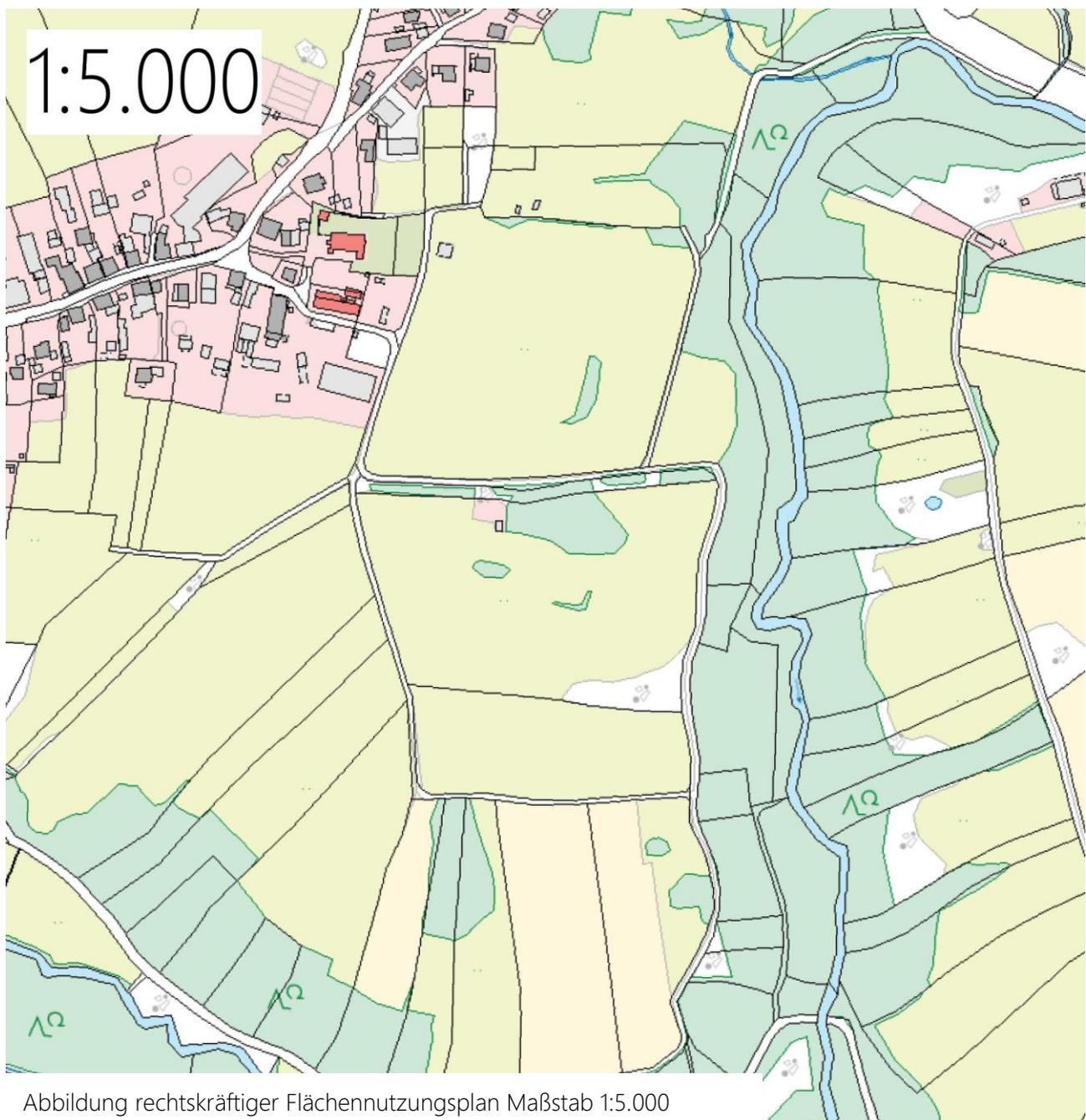


Abbildung rechtskräftiger Flächennutzungsplan Maßstab 1:5.000

Darstellung Flächennutzungsplan 149. Änderung:

Das zu beplanende Gebiet wird zukünftig im Flächennutzungsplan der Stadt Waldkirchen mittels Deckblattnummer 149 als SO „Solarpark Böhmzwiesel “ dargestellt.

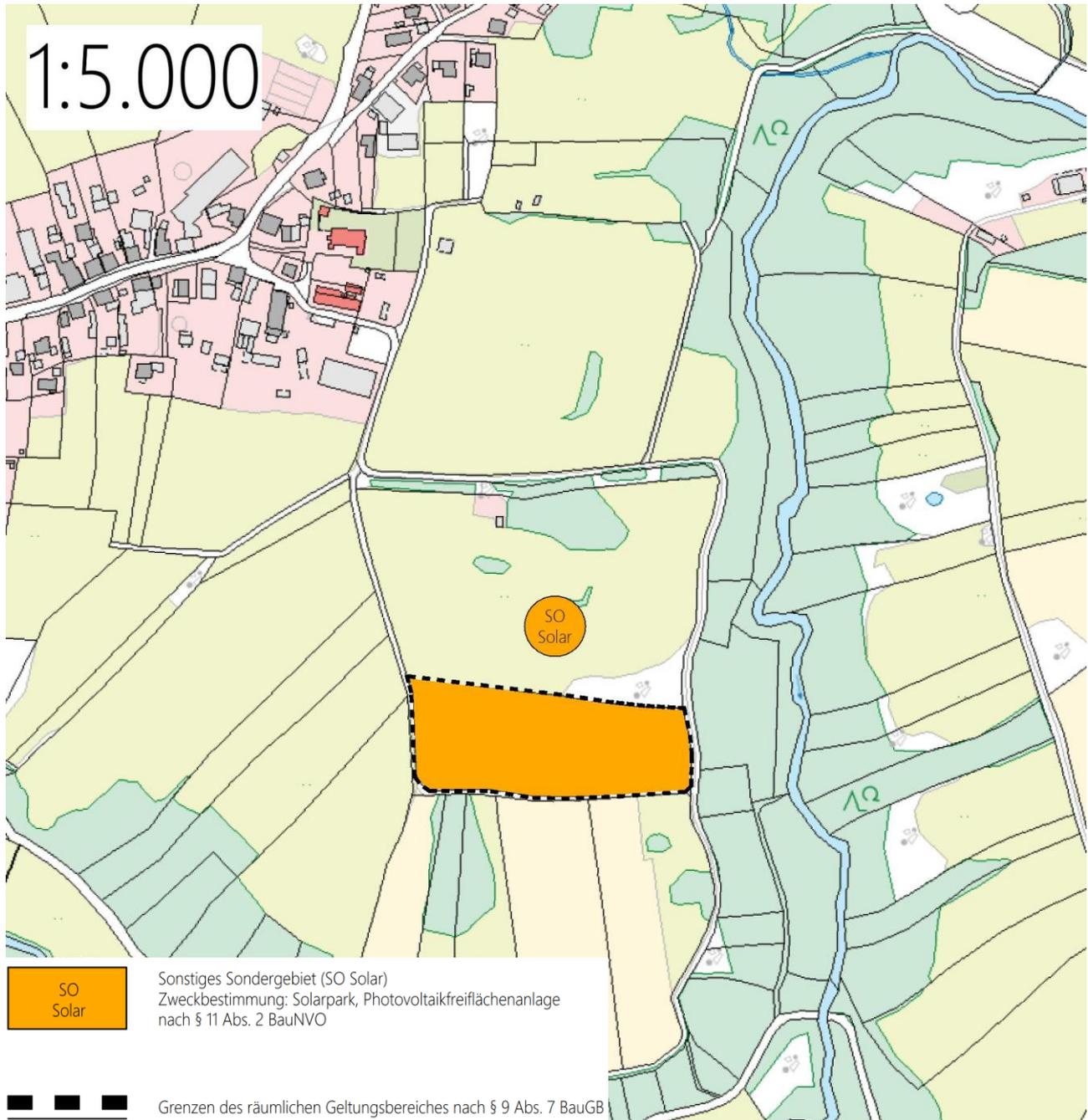


Abbildung 149. Änderung Flächennutzungsplan Maßstab 1:5.000

Die Planung umfasst ein Gebiet von 16.339 m² und befindet ca. 4 km nordöstlich von Waldkirchen. Die Stadt Waldkirchen ist der Planungsregion 12 Donau-Wald zugeordnet und befindet sich im Landkreis Freyung-Grafenau. Das Vorhaben befindet sich im allgemeinen ländlichen Raum.

Das Erweiterungsgebiet weist ein stärker geneigtes Gelände in einer Höhenlage zwischen 540 – 564 m ü. NN auf, es steigt von Osten nach Westen.

Die Gesamtfläche des 16.339 m² großen Geltungsbereichs teilt sich folgendermaßen auf:

Sondergebiet PV-Freiflächenanlagen: 16.339 m²

Zweck und Ziel der Satzung die Erzeugung erneuerbarer Energie mittels einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine kartierten Biotope.

.3 ERSCHLIESSUNG

Straßenerschließung

Die Verkehrsanbindung erfolgt über eine Dorfstraße innerhalb von Böhmzwiesel an die Staatsstraße 2632. Die ST 2632 ist ca. 0,5 km vom Plangebiet entfernt.

Wasserversorgung

Eine Wasserversorgung ist für den Anlagenbetrieb nicht nötig und auch nicht vorgesehen. Das für den Unterhalt der Anlage (Reinigung) nötige Wasser wird mit Tankfahrzeugen geliefert.

Oberflächenwasser

Anfallendes Regen- und Oberflächenwasser wird direkt auf dem Grundstück über die oberflächennahen Bodenschichten versickert.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist grundsätzlich zu vermeiden. In Fällen, in denen dies nicht möglich ist, sind die entsprechenden Anlagen- und Betriebsvorschriften sowie die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Anlagenverordnung- VAWS) einzuhalten.

Stromversorgung

Die Stromversorgung wird durch die Bayernwerk AG sichergestellt. Der notwendige Einspeisepunkt befindet sich direkter Nachbarschaft zum Geltungsbereich.

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung wird im Zuge des Verfahrens mit der Feuerwehr abgestimmt.

Müllbeseitigung

Die Müllbeseitigung wird zentral durch den ZAW Donau-Wald durchgeführt.

Sämtliche Abfälle aus dem Anlagenbetrieb sind fachgerecht zu entsorgen.

Zuständig für die Entsorgung der Solarmodule sind in der Regel die Hersteller und Importeure.

Diese müssen sie sich nach den Vorgaben des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) als Erstinverkehrbringer bei der Stiftung EAR registrieren, bevor sie die Solarmodule in Verkehr bringen. Das ElektroG verpflichtet sich grundsätzlich, für ausgediente Solarmodule zumutbare Möglichkeiten zur Rückgabe zu schaffen und die zurückgenommenen Elektroaltgeräte auf eigene Kosten einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Ein regelmäßiger Anfall von Abfall ist durch den Anlagenbetrieb nicht zu erwarten.

Altlasten

Im Satzungsbereich sind keine Altlasten bekannt.

Telekommunikationsnetz

Der Anschluss an das Telekommunikationsnetz erfolgt über den bereits vorhandenen Anschluss im Bestandsnetz. Eine Abstimmung mit der Deutschen Telekom hat bei Bedarf zu erfolgen.

.4 GRÜNORDNUNG

Im Bereich der Photovoltaikanlage ist als Ziel-Zustand ein mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland G 212 geplant. Die Fläche ist durch eine ein- bis zweischürige Mahd mit Mähgutabfuhr zu pflegen. Erster Schnitt nicht vor dem 15.06. Auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten. Das Plangebiet wird bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es wird ein Modulabstand von mind. 0,8 m ein besonnter Streifen von mind. 3 m zwischen den Modulreihen festgesetzt.

.5 HINWEISE

Melde- und Sicherungspflicht beim Auffinden von Bodendenkmälern

Es wird darauf hingewiesen, dass eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde am Landratsamt Regen gem. Art. 8 Abs. 1 und 2 DschG unterliegen. Diese Bestimmungen lauten:

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet ist verpflichtet, dies unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten,

die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Energieversorgung

Soweit Baum- und Strauchpflanzungen in einer Abstandszone von je 2,50 m beiderseits von Erdkabeln erfolgen, sind im Einvernehmen mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, ist zu beachten. Der Beginn aller Baumaßnahmen, dazu gehört auch das Pflanzen von Bäumen und Sträuchern, ist dem zuständigen E.ON-Kundencenter rechtzeitig zu melden.

Flächen für Ver- und Entsorgungsleitungen

Strom-, Wasser- und Fernmeldeleitungen sowie Abwasserkanäle sind – wenn möglich – unter öffentlichen Fahrbahnen oder unbepflanzten Seitenstreifen zu verlegen. Die jeweiligen Abstände nach den entsprechenden Richtlinien sind einzuhalten. Die jeweiligen Hausanschlussleitungen sind unter Berücksichtigung der auf öffentlichem Grund festgesetzten Baumstandorte zu planen und zu verlegen.

Bodenbearbeitung / Schutz des Oberbodens

Der anstehende Oberboden ist, soweit zur Anlage der Grünflächen benötigt, zur Wiederverwendung zu sichern (DIN 18915/3). Der abzufahrende Boden ist ordnungsgemäß zu deponieren.

Landwirtschaftliche Betriebe und Flächen

Der Betreiber hat Emissionen, Steinschlag und evtl. Verschmutzungen aus der Land- und Forstwirtschaft (z.B. Staub) entschädigungslos hinzunehmen. Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft auf den der Photovoltaikanlage benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden. Bei Pflanzungen sind zu Nachbargrundstücken mindestens die gesetzlichen Grenzabstände einzuhalten. Auf eine Bepflanzung mit Hochbaumstämmen sollte im Grenzbereich zu landwirtschaftlichen Flächen verzichtet werden. Der Betreiber grenzt an land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen an und hat deshalb Emissionen, Steinschlag, Baumfall/-sturz, Astabbruch und eventuelle Verschmutzungen aus der Land- und

Forstwirtschaft entschädigungslos hinzunehmen. Eine Haftung der angrenzenden Landbewirtschafter für Sachschäden ist ausgeschlossen.

Dies kann in Form einer Haftungsfreistellung geschehen, in welcher der Betreiber für sich und seine Rechtsnachfolger auf jeglichen Haftungsanspruch verzichtet, sofern infolge von land- und forstwirtschaftlichen Emissionen und Baumfall- und Baumsturzereignissen Schaden am Solarpark entsteht. Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft auf den der Photovoltaikanlage benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

Allgemeiner Hinweis

Alle genannten Normen, Richtlinien und Vorschriften können bei der Stadt Waldkirchen zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden. Sie sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt und bei der Beuth Verlag GmbH in Berlin zu beziehen (Beuth Verlag GmbH, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin).

Textliche und planliche Festsetzungen

Siehe beiliegenden zeichnerischen Bebauungsplan.

Verfahren

Siehe beiliegenden zeichnerischen Bebauungsplan.

2. UMWELTBERICHT

2.1 EINLEITUNG

Nach § 2 (4) BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Eingriffsregelung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich. Im Rahmen der Umweltprüfung ist ein Umweltbericht zu erstellen (§ 2a BauGB) und als Begründung dem Bauleitplanentwurf beizulegen. Er dokumentiert die Ergebnisse der Umweltprüfung und soll die sachgerechte Abwägung erleichtern.

In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes. Der Umweltbericht orientiert sich in seiner Ausführung an der Anlage 1 zum Baugesetzbuch und baut auf dem Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung der obersten Baubehörde auf. Der Untersuchungsraum umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

2.2 KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BAULEITPLANS

Städtebauliches Ziel ist die Unterstützung bzw. Förderung erneuerbarer Energien im Stadtgebiet von Waldkirchen. Durch die Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung eines nachfolgenden Bebauungsplans wird für diese Freiflächenphotovoltaikanlage Baurecht geschaffen, welches ausschließlich für die Zeitdauer der Nutzung der Anlage mit Verlängerungsoption befristet ist. Nach Ablauf des Betriebes wird das Plangebiet rückgebaut wieder der bisherigen Nutzung bzw. der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung gestellt, was privatrechtlich zu vereinbaren ist.

3. DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES UND IHRER BERÜCKSICHTIGUNG

Umweltfachliche Vorgaben, die zur wesentlichen Umweltprüfung der Bauleitplanung gehören, beschreibt § 1 Abs. 6 Nr.7 BauGB. Darüber hinaus sind die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz in § 1a BauGB zu beachten. Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergeben sich aus Art. 1 BayNatSchG. Zu beachten sind darüber hinaus das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987 , die DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989 , die DIN 18005-1, Schallschutz im

Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002, die DIN 45691:2006-12, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006, die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5) und das 6. Urteil Az. 9 N 17.1046, Bayerischer Verwaltungsgerichtshof, 12.08.2019 zu berücksichtigen. Daneben sind die Grundsätze des Wasserhaushaltsgesetzes und der Bundesbodenschutzgesetze zu berücksichtigen.

Bei der Ausarbeitung des Umweltberichts wurden folgende Fachgesetze und Richtlinien in der jeweils aktuellen Fassung verwendet:

Gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 394)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176)

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

Bayerisches Naturschutzgesetz BayNatSchG vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), geändert durch § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98)

Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist, zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Februar 2024 (GVBl. S. 13)

Hinweise:

Hinweise zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021, in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissen und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, in der derzeit aktuellen Fassung

4. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIESSLICH DER PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Die Beschreibung des Bestands erfolgt schutzgutbezogen. Auf der Grundlage einer verbal-argumentativen Beschreibung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen erfolgt danach eine schutzgutbezogene Bewertung durch eine Einschätzung der Eingriffsschwere nach geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit. Diese Prognose ermöglicht die Einschätzung der Projektauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans.

4.1 Schutzgut Mensch (Lärm)

Beschreibung:

Die geplante Erweiterungsfläche hatte bisher eine untergeordnete Bedeutung für die Erholungsnutzung, da die Flächen derzeit intensiv landwirtschaftlich als Grünland (Intensivgrünland BNT G 11) genutzt.

Baubedingte Auswirkungen:

Mit baubedingten Beeinträchtigungen ist zu rechnen. Mit der Aufstellung der einzelnen Module bzw. der Errichtung von Gebäuden und der Erschließung werden beispielsweise umfangreiche Erdarbeiten erforderlich sein, die zusätzliche Lärmbelastungen verursachen werden. Diese baubedingten Beeinträchtigungen sind aber nur in einem eng begrenzten Zeitfenster (Bauphase) gegeben und können daher vernachlässigt werden.

Anlage-/ Betriebsbedingte Auswirkungen Schallimmissionen:

Schallimmissionen sind grundsätzlich so weit möglich zu vermeiden. Durch den Anlagenbetrieb sind aber keine negativen Auswirkungen auf die nächstgelegene Bebauung zu erwarten.

Im bestimmungsgemäßen Betrieb einer Photovoltaikanlage sind Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen, Klappergeräusche bei Windeinwirkung sind bei fachmännischer Montage ausgeschlossen. Bei einer Entfernung des Trafos bzw. des Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze kann der Immissionsrichtwert der TA Lärm für (Ansatzwert von 50 db (A) für ein reines Wohngebiet) am Tag sicher unterschritten werden.

Auswirkungen Elektromagnetische Felder/ Strahlung und Blendwirkung

Elektrische und magnetische Felder wie bei Handys, Mobilfunkanlagen und Mikrowellengeräten treten beim Betrieb einer PV-Anlage nicht auf. Dies ist im Tabellenanhang zu Kapitel 2.4 im Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von PV-Freiflächenanlagen dargelegt.

	Planneubaugabe (Anforderungen der Module)
betriebsbedingte Projektwirkungen	Stoffliche Emissionen (Schadstoffeintrag)
	Elektrische und magnetische Felder (elektromagnetische Felder und Strahlungen wie bei Handys, Mobilfunkanlagen und Mikrowellengeräten treten beim Betrieb einer PV-Anlage <u>nicht</u> auf)
	Geräusche (Lüfter im Transformatorhäuschen, z. T. Wechselrichter, Nachführeinrichtung bei nachgeführten Anlagen)
	Wartung (bisher keine belastbaren Erfahrungen zum Wartungsbedarf)
	Mahd und Beweidung (Beeinflussung der Habitatstruktur)

Bei der Bauausführung der Photovoltaikanlage ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass es zu keiner Blendwirkung auf Verkehrswege und -systeme sowie zu nahegelegenen Wohnbebauungen. PV-Module sind so zu errichten und zu betreiben, dass keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche

Belästigungen infolge Lichteinwirkungen durch Lichtreflexion und Blendwirkungen für die Allgemeinheit oder Nachbarschaft und Verkehrswege- und systeme auftreten.

Die nächstliegenden Wohngebäude sind mindestens 300 m entfernt, die nächstgelegene öffentliche Straße ca. 200 m.

Es wird empfohlen, zum Errichtungszeitpunkt zur Vermeidung und zur Minderung bodennaher Lichtreflexionen, dem Stand der Lichtminderungstechnik und gegen Blendwirkung entsprechend matte, entspiegelte bzw. reflektionsarme Solarmodule und Befestigungsbauteile zu verwenden bzw. einzusetzen, ebenso ist eine sorgsame Planung vor Errichtung der Anlage notwendig, z.B. in Form von Modulausrichtung oder -neigung. Eine mögliche Blendung wird aufgrund der Ausrichtung der Module in südlicher Richtung, der Lage, der vorhandenen topographischen Gegebenheiten und der Verwendung blendarmer Module als unwahrscheinlich gesehen.

Ein Blendgutachten ist aufgrund der blendarmen Module nicht notwendig, da die ausgehende Gefahr durch die vorhandene Topographie grundsätzlich gering ist. Sollten im Anlagenbetrieb Blendwirkungen auftreten sind durch den Betreiber entsprechende Schutzmaßnahmen, z.B. in Form eines Blendschutzzaunes zu ermitteln und zu errichten.

Steinschläge, Verschmutzungen, Staubentwicklung sind im Rahmen der jeweilig angrenzenden Nutzflächen zu erwarten und können sich nachteilig auf den Anlagenbetrieb auswirken, was durch den Vorhabenträger entschädigungslos hinzunehmen ist.

Während der Bauphase ergeben sich geringe Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW für den angrenzenden Weiler. Diese sind jedoch als zusätzlicher Verkehr sehr gering zu bewerten. Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt oder weitere erstellt, da die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege genutzt werden.

Ergebnis:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Mensch / Lärm	Gering	Gering	Gering	Gering

4.2 Schutzgut Mensch (Erholung)

Beschreibung:

Die Flächen des Planungsgebietes bestehen aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Das Planungsgebiet hatte bisher durch die landwirtschaftliche Nutzung nur eingeschränkt positive Auswirkungen auf die Erholung. Jedoch gehen durch die geplante Maßnahme geringe Flächen für die Erholungsfunktion verloren. Entlang des Geltungsbereichs verlaufen mehrere Wanderwege, zum einen der Pilgramsberger Weg, zum anderen der Osterbachtalweg. Die Wanderwege werden durch die Maßnahme nicht eingeschränkt.

Baubedingte Auswirkungen:

Mit der Bauphase ist nur kurzzeitig mit optischen Störungen durch den Baubetrieb zu rechnen. Die baubedingten Auswirkungen sind als gering einzustufen.

Anlage- / Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen sowie sonstige Elemente zur Erholungsfunktion des Menschen beeinträchtigt. Die nächstliegenden anliegenden örtlichen Wanderwege werden nicht beeinträchtigt.

Ergebnis:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Mensch / Erholung	Gering	Gering	Gering	Gering

4.3 Schutzgut Arten und Lebensräume

Beschreibung:

Das Planungsgebiet besteht aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Intensivgrünland gemäß BNT A11 gemäß Biotopwertliste) und befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald. Es befinden sich keine geschützten Biotope oder

sonstige hochwertige Grünstrukturen im Plangebiet. Die anliegenden Gehölzflächen bleiben vollständig erhalten. Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Auswirkungen der intensiven Landbewirtschaftung auf den Naturhaushalt sind hier entsprechend drastisch. In den Intensivgrünflächen kann sich nur ein stark eingeschränktes Spektrum meist weit verbreiteter Pflanzen- und Tierarten behaupten.

Die Änderung der bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zum kleinflächigen Verlust von Grünflächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Andererseits wird auf diesen Flächen eine extensive Wiese entwickelt und auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verzichtet. Es werden keine Gehölze gerodet. Durch die PV-Anlage kommt es zu keiner Beeinträchtigung umliegender Biotope.

Artenschutzbetrachtung

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf eine Potenzialabschätzung. Artspezifische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt tiergruppenbezogen in komprimierter Form. Auf die Erstellung einer Abschichtungsliste wurde verzichtet. Entsprechend den vorliegenden Angaben sind für das konkrete Plangebiet keine Nachweise planungsrelevanter Arten innerhalb des Geltungsbereichs bekannt.

Fledermäuse

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine potenziellen Quartierbäume (Ortseinsicht Oktober 2024). Angrenzende Gehölzstrukturen mit möglichen Habitaträumen bleiben vollständig erhalten. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen sind nicht betroffen. Eine Kollisionswahrscheinlichkeit von Fledermäusen an PV-Anlagen ist aufgrund der von dieser Artengruppe genutzten Echoortung ebenfalls auszuschließen. Baubedingte Störungen sind ebenso auszuschließen, da die Errichtung der geplanten Anlagen tagsüber stattfindet und sich somit mit den Aktivitätszeiten der Fledermäuse nicht überschneidet. Eine Nutzung des Vorhabensbereiches als essenzielles Jagdhabitat kann aufgrund der Vorbelastung ausgeschlossen werden. Zudem wird die Funktion gegenüber dem Istzustand nicht verschlechtert. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Fledermäusen kann ausgeschlossen werden.

Säugetiere ohne Fledermäuse

Für Biber und Fischotter sowie die Haselmaus fehlen im Vorhabenswirkraum geeignete Habitats. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit dieser Artengruppe kann damit ausgeschlossen werden. Angrenzende mögliche Habitats im Bereich im Osterbach bleiben von der Maßnahme unberührt.

Kriechtiere

Habitatsstrukturen z.B. für die Zauneidechse sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. In den

angrenzenden Flächen sind u. U. Lebensräume vorhanden, in welche aber nicht eingegriffen wird. Durch Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden.

Fische, Libellen

Im Vorhabenswirkraum keine Gewässerlebensräume (= offene Gewässer). Damit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Tagfalter, Nachtfalter

Aus dieser Tiergruppe könnten aufgrund der natürlichen Verbreitungsgebiete z.B. Heller und Dunkler Ameisenbläuling sowie der Nachtkerzenschwärmer im Vorhabenswirkraum und während der Sommermonate auftreten. Da für die genannten Arten geeignete Habitate fehlen, kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Schnecken und Muscheln

Für diese Arten fehlen geeignete Feucht- und Gewässerlebensräume im Geltungsbereich. Die angrenzenden Gewässer z.B. der Osterbach wären als Habitat denkbar, in diesen wird jedoch nicht eingegriffen, darüber hinaus handelt es sich nicht um Stillgewässer. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann ausgeschlossen werden

Brutvögel

Aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen durch die im Umkreis befindlichen Verkehrswege, direkt angrenzende Waldflächen und die hügelige Landschaftssilhouette sind keine Lebensräume und Bruthabitate der bodenbrütenden Vogelarten anzunehmen.

Gesamtbewertung:

Vorhabensbedingt können nach derzeitigem Kenntnisstand artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (Schädigungsverbot, Störungsverbot, Tötungsverbot) ausgeschlossen werden. Entsprechend den vorliegenden Angaben sind für das Plangebiet keine Nachweise planungsrelevanter Arten bekannt. Aus den vorliegenden Daten des Freistaates Bayern ergeben sich ebenfalls keine Hinweise auf konkret zu berücksichtigende artenschutzrechtliche Belange. Es wird daher davon ausgegangen, dass ausgehend von der bestehenden Biotopausstattung im Plangebiet bei einer Baufeldfreimachung außerhalb der

Fortpflanzungszeit von Vogelarten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt werden



Durch die die Etablierung eines mäßig extensiv genutzten, artenarmen Grünlands können sich Lebensräume entwickeln, auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel wird verzichtet. Es werden keine Gehölze gerodet. Flächen der Artenschutzkartierung werden nicht beeinträchtigt.

Baubedingte Auswirkungen:

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zusätzlich zu moderaten Neugestaltungen des Oberbodens und einer Versiegelung bebauter Flächen kommen, wodurch die Bodenstruktur dauerhaft verändert wird. Es ist wichtig, dass die Versiegelung auf das nötigste Maß begrenzt wird und sich die künftige Bebauung gut in das Landschaftsbild einpasst. Auf die Anwendung von Dünger und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Anlage- / Betriebsbedingte Auswirkungen:

Die Anlagen-/Betriebsbedingten Auswirkungen werden gering ausfallen

Ergebnis:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Arten und Lebensräume	Gering	Gering	Gering	Gering

4.4 Schutzgut Boden

Beschreibung:

Böden erfüllen unterschiedliche natürliche Funktionen:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion)
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zu Schutz des Grundwassers

Zusätzlich sind Böden grundsätzlich Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und Archiv der Natur - und Kulturgeschichte. Die dem Planungsgebiet zuzuordnenden Flächen sind ohne bekannte kulturhistorische Bedeutung, im Bestand mit anthropogen tiefgeprägtem Boden.



Im Untersuchungsgebiet sind laut Bodenkarte Bayern fast ausschließlich 743: Fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis) vorhanden. Aufgrund des Maßstabs von 1:25.000 ist die Bodenkarte nicht exakt flächenscharf. Das Erweiterungsgebiet weist ein stärker geneigtes Gelände in einer Höhenlage zwischen 540 – 564 m ü. NN auf, es steigt von Osten nach Westen.

Baubedingte Auswirkungen:

Negative Auswirkungen auf den Boden durch Eingriff bzw. Versiegelung werden weitestgehend vermieden. Eine Überbauung findet ausschließlich im Bereich der Funktions-, Betriebs- und Wirtschaftsgebäude statt. Baubedingte Auswirkungen sind als gering anzusehen.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Der bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Boden kann sich für die Dauer der Sonnenenergienutzung regenerieren und steht dann einer möglichen hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung. Durch die Etablierung eines extensiven Grünlands im Planungsgebiet und die damit verbundene Maßnahme keiner Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die Fläche eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit. Durch die hochwertigere extensive Bewirtschaftung der Fläche wird die Erosionsgefahr deutlich vermindert.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Bei der geplanten Nutzung sind keine nennenswerten betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Ergebnis:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Boden	Gering	Gering	Gering	Gering

4.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Wasserschutzgebiete oder Brunnennutzungen sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Das Gelände liegt nicht innerhalb eines vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes. Der geplante Solarpark liegt nicht im Einzugsgebiet von bekannten Quellen.

Es befindet sich kein Oberflächengewässer innerhalb des Geltungsbereichs sowie im nahen Umfeld. Der Osterbach grenzt östlich nicht direkt an das Plangebiet an, erliegt ca. 100 m entfernt.

Das Umfeld des Osterbach ist als wassersensibler Bereich gekennzeichnet, der geplante Standort liegt jedoch außerhalb des wassersensiblen Bereich.



Baubedingte Auswirkungen:

Negative Auswirkungen auf den Boden durch Eingriff bzw. Versiegelung werden weitestgehend vermieden. Eine Überbauung findet ausschließlich im Bereich der Funktions-, Betriebs- und Wirtschaftsgebäude statt. Baubedingte Auswirkungen sind als gering anzusehen. Großflächige Geländeänderungen mittels Abgrabungen und damit Eingriffe in die Grundwasserebene finden nicht statt.

Anlage- / Betriebsbedingte Auswirkungen:

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Die Umwandlung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in hochwertigeres extensives Grünland und der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verringert eine mögliche Grundwasserbelastung. Eine Versiegelung von Flächen findet nur in sehr geringem Umfang statt. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche und wird nicht abgeleitet. Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

Ergebnis:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Wasser	Gering	Gering	Gering	Gering

4.6 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung:

Das Klima ist ausgesprochen rau. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8 Grad Celsius bei einer jährlichen Niederschlagsmenge von ca. 950 – 1.050 mm.

Das Gebiet hatte bislang keine nachweisbare besondere Funktion für das Lokalklima. Die betrachteten Flächen verfügen über keine kleinklimatisch wirksamen Luftaustauschbahnen.

Baubedingte Auswirkungen:

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen temporäre Belastungen durch Staubentwicklung, An- und Abtransport. Sie stellen im Hinblick auf das Kleinklima sowie auf die Lufthygiene eine temporäre, geringe Belastung dar.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Die Auswirkungen der Veränderungen in kleinklimatischer Hinsicht durch die Bebauung und Versiegelung von Flächen im Planungsgebiet sind zu vernachlässigen. Ein weiterer Luftaustausch ist durch die angrenzenden offenen Wiesenflächen und der geplanten Bebauung möglich.

Die Bauungen haben keine spürbaren, signifikanten klimatischen Effekte hinsichtlich relevanter Emissionen, des Windgeschehens oder des Kaltluftabflusses im Untersuchungsgebiet. Größere Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse im Umfeld sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Die versiegelten Flächen reagieren sehr empfindlich auf die Sonneneinstrahlung. Dies führt zu einem schnelleren Aufheizen und höheren Oberflächentemperatur im Vergleich zur natürlichen Bodenoberfläche. Es sind aber lediglich lokal begrenzte Veränderungen des Mikroklimas, d.h. des Klimas der bodennahen

Luftschichten, zu erwarten. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Bauvorhabens sind diese Auswirkungen aber zu vernachlässigen.

Ergebnis:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Klima und Luft	Gering	Gering	Gering	Gering

4.7 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:

Das Plangebiet ist derzeit eine intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche. Die nächstanliegende Wohnbebauung befindet sich nordwestlich in ca. 300 m Entfernung. Eine exponierte Lage mit Fernwirkung liegt nicht vor.

Baubedingte Auswirkungen:

Mit der Bauphase ist mit optischen Störungen durch den Baubetrieb zu rechnen. Die baubedingten Auswirkungen sind wegen der kurzen Zeitdauer als gering einzustufen.

Anlage-/ Betriebsbedingte Auswirkungen:

Die geplante Photovoltaikanlage fügt dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzu. Der Bebauungsplan führt hinsichtlich seiner Größe und Gestaltung zur Veränderung des Landschaftsbildes. Aufgrund der Lage beeinträchtigt die geplante Anlage das Landschaftsbild mit umliegend gewerblich genutzten Flächen nicht.

Ergebnis:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Landschaftsbild	Gering	Gering	Gering	Gering

4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Schutz- und erhaltenswürdige Kultur- oder Sachgüter sind nicht vorhanden.

Bau-/ Anlage-/ Betriebsbedingte Auswirkungen:

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Ergebnis:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Liegt nicht vor	Liegt nicht vor	Liegt nicht vor	Liegt nicht vor

4.9 Wechselwirkungen

Die nach Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplex Wirkungszusammenhänge unter Schutzgütern zu betrachten.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen und wurden in den Betrachtungen der vorher behandelten Schutzgüter einbezogen. Erhebliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen sind nicht bekannt bzw. zu erwarten.

5. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Ohne die Ausweisung des Sondergebietes könnte die vorhandene intensive landwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben. Die Auswirkungen auf den Naturhaushalt wären in diesem Fall und an diesem Standort als höher einzustufen. Jedoch würde evtl. an anderer Stelle im Gemeindegebiet erfolgen, hier könnten stärkere negative Auswirkungen aufgrund höherer vorhandener naturschutzfachlicher Qualität entstehen.

6. GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

6.1 Vermeidung und Verringerung

Als Vermeidungsmaßnahmen werden im Bebauungsplan folgende Festsetzungen festgelegt:

- Verbot tiergruppenschädigender Anlagen und Bauteile, z.B. Sockelmauern bei Zäunen, nur Punktfundamente sind zulässig
- Bodenfreiheit von mind. 15 cm bei Einzäunungen
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen oberflächennah verlegen
- keine Verwendung von Dünge- und Reinigungsmittel
- Einsatz matter, d.h. nicht spiegelnd reflektierender Module
- optimale Gestaltung der Modulausrichtung und -neigung
- Vertragliche Festsetzung der Folgenutzung
- Aussparen von Teilflächen von der Überbauung im Sinne einer optischen Gliederung, gewährleistet durch einen passenden Mindestabstand zwischen den Modulreihen
- Anordnung der Module unter Rücksichtnahme auf Topographie und vorhandenes Relief

6.2 Ausgleich und Einstufung

Die bauliche Nutzung von Freiflächen führt durch ihren Flächenverbrauch, durch die Veränderung von Oberflächengestalt und Bodenstruktur, sowie durch Versiegelung im geplanten Sondergebiet zu einer Veränderung des derzeitigen Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Sinne des § 14 BNatSchG. Die Eingriffsermittlung erfolgt gem. Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft “ in der 2021 fortgeschriebenen Fassung. Der Geltungsbereich beträgt ca. 1,634 ha.

Der Bestand im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird nach dem Bayerischen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft “ Liste 1 a-c wie folgt eingestuft:

Mensch (Lärm und Erholung): Kategorie I unterer Wert

Arten- und Lebensräume:

Intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche, Intensivgrünland = Kategorie I unterer Wert

Boden: Kategorie I oberer Wert

Wasser: Kategorie I unterer Wert

Klima und Luft: Kategorie I unterer Wert

Landschaftsbild: Kategorie I unterer Wert

Es handelt sich bei dem Plangebiet um intensiv genutztes Grünland (BNT AG11 gemäß Biotopwertliste) und ist von sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Es ist kein Ausgleichsbedarf notwendig, wenn die in der Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Stand 10.12.2021 auf der Seite 24 vorgegeben Bedingungen zur Gestaltung einer ökologisch hochwertigen und gepflegten PV-Freiflächenanlagen erfüllt werden.

Zielzustand: Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland " (= BNT G212)

Für die Entwicklung und Pflege von arten- und blütenreichem Grünland sind folgende Maßgaben zu beachten:

- Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) $\leq 0,5$, zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m o Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut
- keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1- bis 2- schürige Mahd nach dem 15.06. (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts erst nach 5 Jahren nach Ansaat und Ausmagerung oder/auch
- Standortangepasste Beweidung
- Kein Mulchen

Die Erfolgsaussichten für die dauerhafte Etablierung und den Erhalt von extensiv genutztem, artenreichem Grünland hängt maßgeblich von den örtlichen Standortbedingungen sowie einer standortgerechten Pflege ab. Insbesondere kann sich eine arten- und blütenreiche Vegetation nur bei passender Nährstoffversorgungssituation einstellen. Der Boden ist vor Ansaat eventuell auszumagern. Dies kann durch düngerlosen Anbau von Ackerfrüchten, Tiefpflügen oder Bodenabtrag erfolgen. In den ersten 5 Jahren nach Ansaat ist die Fläche zunächst je nach Aufwuchs so oft wie möglich zu mähen und das Mähgut zu entfernen

(Schröpfschnitt) und auf jegliche Düngung und Pflanzenschutz zu verzichten. Erst dann ist auf die zweischürige Mahd nach dem 15.06. zu reduzieren. Bei Einhaltung dieser Maßgaben und Umsetzung der genannten Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. In diesen Fällen entsteht kein Ausgleichsbedarf. Die PV-Anlage passt sich sehr gut an die vorhandene Topographie an. Eine exponierte Lage mit Fernwirkung liegt nicht vor.

Geplante Nutzung:	Sondergebiet
Im Plan:	Böhmzwiesel
Flurnummer(n):	Flurnummer 188 (Gemarkung Böhmzwiesel)
Größe des Deckblattes in ha:	ca. 1,634 ha gesamt
Einstufung:	Intensiv landwirtschaftlich genutzte Grünfläche (Intensivgrünland)
Empfindlichkeitsstufe des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes:	Kategorie I Wert (Gebiete geringer Bedeutung)
Begründung:	Das Planungsgebiet besteht im Bestand aus intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche. Das Plangebiet dient zur Erzeugung erneuerbarer Energien
Erwarteter durchschnittlicher Kompensationsfaktor:	Kein Ausgleich notwendig, sh. Erläuterung vorher
Erwarteter Kompensationsbedarf in ha:	0 ha

7. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Standortwahl und fachliche Betrachtung:

In die Standortwahl sind die Ergebnisse der Raumordnung zu berücksichtigen, als Ziel des Regionalplan Donau-Wald B I 2.4.5 sind die bestehenden Landschaftsschutzgebiete zu sichern und dem Schutzzweck entsprechend weiterzuentwickeln. Der behandelnde Standort befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG). Die Stadt Waldkirchen hat sich entschlossen ein Standortkonzept für PV-Freiflächenanlagen in der Stadt Waldkirchen mit Datum 22.05.2024 durch das Büro TeamUmweltLandschaft über das gesamte Stadtgebiet mittels Kriterienkatalogs mit Wertung zu erarbeiten. Das Standortkonzept ist

dem Bebauungsplan als Anlage 1 beigefügt. In diesem sollen neben Ausschlussflächen auch Umsetzungs- und Beachtungsvorgaben für geeignete Standortflächen festgelegt werden.

Als Bewertungskriterien für mögliche passende Standorte wurden formuliert:

3.2.4 Kriterien für die Bewertung der Restriktionsflächen (unterteilt in Standorträume)

Mittels Punktbewertung der Standorträume im Hinblick auf vorhabensrelevante Kriterien findet eine vergleichende Bewertung der Eignung der verschiedenen Standorträume im Stadtgebiet für die Nutzung als PV-Freiflächenanlage statt.

- A) Nicht einsehbare Flächen (Flächen nur im Nahbereich wahrnehmbar)
- B) Flächen ohne Fernwirkung (keine weithin sichtbaren Kuppen- und Hanglagen oder landschaftsprägende Höhenrücken)
- C) Flächen ohne Einsehbarkeit von / ohne Blickbeziehung zu bedeutenden Kulturdenkmälern
- D) keine Überprägung von intakten Ortsrandstrukturen
- E) landschaftliche Vorbelastung vorhanden (übergeordnete Straße, Freileitungen, gewerblich genutzte Flächen)
- F) Flächen ohne Erholungsnutzung, ohne Exposition zu übergeordnet wichtigen Erholungseinrichtungen, Wegen, Aussichtspunkten etc.
- G) ebene Flächen, flache Hänge in SW- bis SO- Exposition, kein ausgeprägtes Kleinrelief

Im Zuge einer Ortseinsicht wird jedes Kriterium für jeden Standortraum bewertet. Es werden dabei je nach Eignung des Standortraumes Punkte für jedes Kriterium vergeben.

0 Punkte = keine Eignung zur Nutzung mit PV-Freiflächenanlagen
1 Punkt = bedingte Eignung zur Nutzung mit PV-Freiflächenanlagen
2 Punkte = gute Eignung zur Nutzung mit PV-Freiflächenanlagen

Je mehr Punkte ein Standortraum in der Gesamtbewertung hat, umso besser ist er für die Nutzung mit PV-Freiflächenanlagen geeignet.

3.2.5 Zusätzliche Kriterien im Zuge des Genehmigungsverfahrens

Im Zuge der konkreten Planung berücksichtigt die Stadt Waldkirchen weitere Kriterien, welche erfüllt werden müssen, um eine Genehmigung für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage zu erhalten. Diese Kriterien werden im Standortkonzept jedoch nicht berücksichtigt, da sie sich erst aus der konkreten Planung ergeben. Eine Bewertung verbleibt daher für das einzelfallbezogene Bauleitplanverfahren.

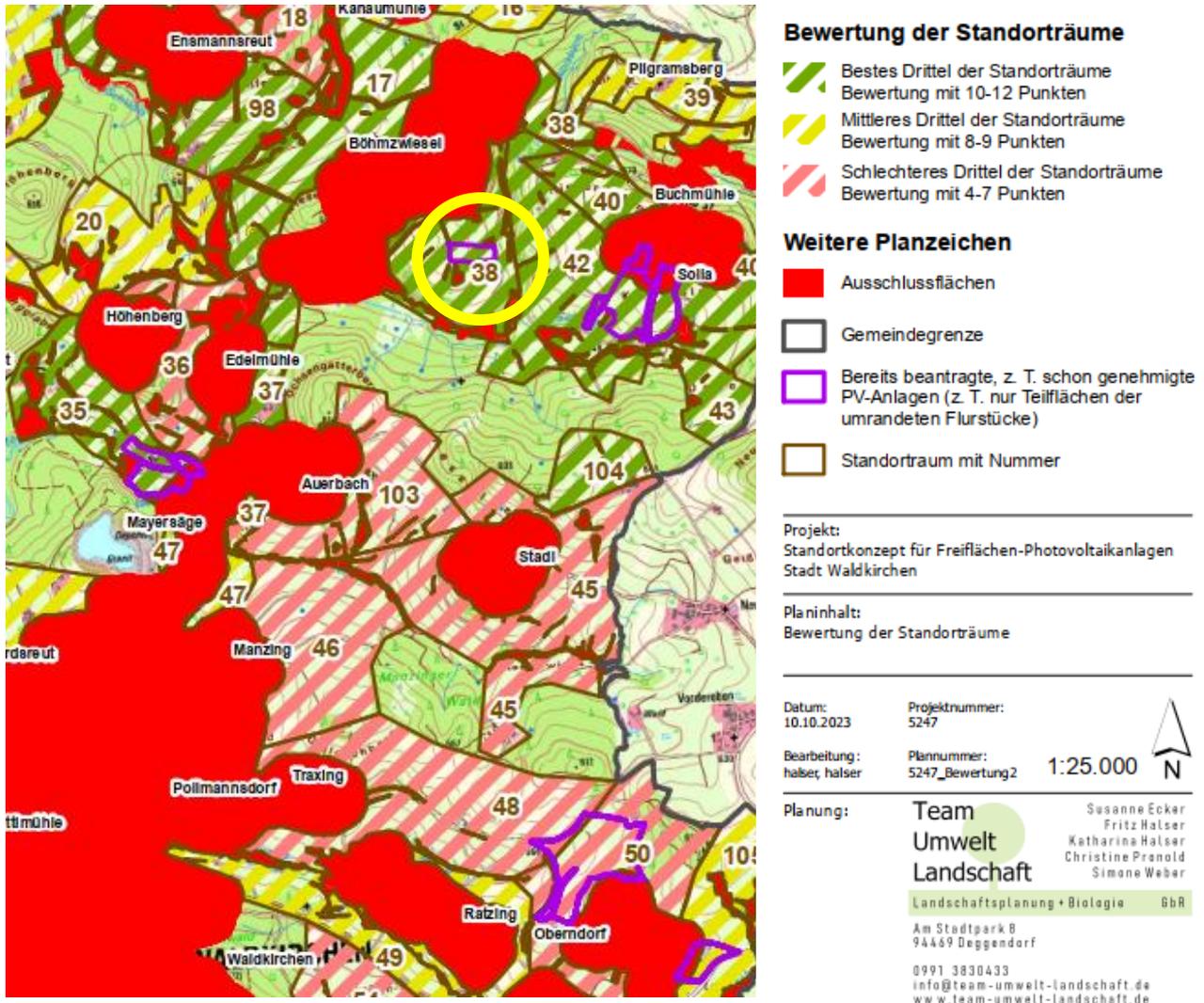
Für eine Genehmigung einer PV-Freiflächenanlage muss aus den folgenden Kategorien jeweils mindestens ein Punkt erfüllt sein:

- **Kategorie 1**
 - Flächen, die nicht einsehbar sind. Die Flächen sind nur im Nahbereich wahrnehmbar.
 - Landschaftlich vorbelastete Flächen, wie z. B. Anschluss an übergeordnete Straßen oder gewerblich genutzte Flächen.
 - Flächen mit einer hohen Wasser-Erosionsgefahr (K-Wasser ≥ 45)
- **Kategorie 2**
 - Die Ausgleichsfläche liegt im Gemeindegebiet.
 - Entwicklung als Agri-PV-Anlage
 - Besonders natur- und artenschutzverträgliche Gestaltung (z.B. extensive Beweidung, späte Mahd, Wildblumen, Bienenkästen, Zaunschut, Höhe und Abstand der Module, Wildkorridore usw.)
- **Kategorie 3**
 - Der Vorhabensträger hat einen Vertrag über einen Gewerbestandort im Gemeindegebiet.
 - Bürgerbeteiligung, Bürgergenossenschaft etc.
 - PV-Anlagen, die den erzeugten Strom zumindest teilweise vor Ort verbrauchen oder regionale Stromvermarktung.

Bewertungsgruppen:

Schlechteres Drittel (Bewertung mit 4-7 Punkten)	Mittleres Drittel (Bewertung mit 8-9 Punkten)	Besseres Drittel (Bewertung mit 10-12 Punkten)
1162 ha	860 ha	804 ha

Ausschnitt aus Bewertung der Standorträume mit Darstellung der betreffenden Fläche Nr. 38:



Ausschnitt aus Bewertung der Standorträume mit Darstellung der betreffenden Fläche Nr. 38:

Bewertungskriterium	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		
Nicht einsehbare Flächen (Flächen nur im Nahbereich wahrnehmbar)	2	0	1		1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0		
Flächen ohne Fernwirkung (keine weithin sichtbaren Hang- und Kuppenlagen oder landschaftsprägenden Höhenlagen)	1	1	2	mit angrenzendem Standortraum zusammengelegt	0	2	1	0	1	0	2	1	0	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0		
Flächen ohne Blickbeziehungen zu / Einsehbarkeit von bedeutenden Kulturdenkmälern	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	
Keine Überprägung von intakten Ortsrandstrukturen	2	2	1		0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Landschaftliche Vorbelastung (übergeordnete Straße, Freileitungen, gewerblich genutzte Flächen)	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	
Flächen ohne Erholungsnutzung, ohne Exposition zu übergeordnet wichtigen Erholungseinrichtungen, Wegen, Aussichtspunkten etc.	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
eben Flächen, flache Hänge in Südwest- bis Südostexposition, kein ausgeprägtes Kleinrelief	2	0	2		2	2	2	1	1	1	2	0	0	0	2	2	1	1	2	1	0	2	0	1	2	
Summe	11	7	10		0	7	10	9	8	7	8	11	6	10	11	9	10	10	11	10	7	7	7	9	6	

Fazit:

Die geplante Anlage ist der untersuchte Standortraum mit der Ziffer 38 und erreicht eine Punktzahl von 11 (grün dargestellt) von maximal 12 möglichen Punkten und kann nach der angewendeten Bewertungsmatrix zugelassen und errichtet werden. Ebenso werden zusätzliche Kriterien im Zuge des Genehmigungsverfahrens erfüllt, hier z.B. konkret die Kategorie 2 mit besonders natur- und artenschutzverträglicher Gestaltung etc.

8. BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurden der Bayerische Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft “ sowie der im Dezember 2021 aktualisierte Leitfaden für die Bauleitplanung und die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 verwendet. Für die Bearbeitung des Umweltberichtes wurden keine ergänzenden Gutachten vergeben. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der

dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden der Flächennutzungs- und Landschaftsplan, eine Ortsbegehung, sowie der Bayernatlas herangezogen. Zur Beurteilung der Standorteignung wurde das vorliegende Standortkonzept für PV-Freiflächenanlagen ausgewertet.

9. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Das Monitoring für das Sondergebiet erfolgt durch die Stadt Waldkirchen. Die gemäß § 4c BauGB vorgegebene Überwachung der Pflanzmaßnahmen durch die Gemeinde entsprechend § 1a Abs. 3 Satz 2 erfolgt durch die Berichtspflicht für die Herstellung der Pflanzmaßnahmen. Der Bericht ist zur Prüfung der UNB weiterzuleiten. Es umfasst die Entwicklung der festgesetzten Pflanzungen mit ggf. Anpassung der Flächenpflege. Änderungen zu den festgesetzten Pflegemaßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Das Monitoring ist in 3-jährigen Abständen durchzuführen. Die Monitoringberichte sind auch der Unteren Naturschutzbehörde zuzuleiten. Die Pflicht des Monitorings ist erfüllt, wenn der angestrebte Zielzustand erreicht ist.

Dauer der Nutzung:

Der Vorhabensträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde im Durchführungsvertrag bzw. städtebaulichen Vertrag, sofern die Gemeinde oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigen, nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung zum Rückbau der Anlage. Sämtliche baulichen Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen. Nach Nutzungsende ist das Grundstück wieder der vorherigen gewerbliche bzw. einer möglichen landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerfläche oder Grünland zur Verfügung zu stellen.

10. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Das Plangebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und stellt keinen erhaltenswerten Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Durch die Etablierung einer PV-Freiflächenanlage und der Entwicklung eines mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlands erhält das Plangebiet eine deutliche naturschutzfachliche Aufwertung im Besonderen in Bezug auf den Lebensraum von Tieren und Pflanzen, was sich auch positiv auf den Boden durch geringere Bodenbelastung auswirkt. Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen. Durch den Verzicht auf Pflanzen- und Düngemittel ist von einer Verbesserung des Grundwassers auszugehen. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Die Flächenversiegelung wird durch die Beschränkung auf Wirtschafts- und Betriebsgebäude bis 100 m² Grundfläche minimiert.

Das Landschaftsbild ist durch die Entwicklung einer hochwertigen Grünfläche und der Lage des Plangebiets wenn überhaupt nur sehr gering eingeschränkt. Nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind ebenfalls sehr gering. Naherholungsraum wird nicht berührt, Lärmbelästigungen entstehen aufgrund der Anbindung und der Lage nicht, die Auswirkungen auf den Menschen bleiben sehr gering.

Die grünordnerischen Maßnahmen werden im nachfolgenden Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Es findet ein Eingriff in Natur und Landschaftsbild statt, mit möglichen Vermeidungsmaßnahmen erfolgt eine deutliche Aufwertung. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als gering einzustufen.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen.

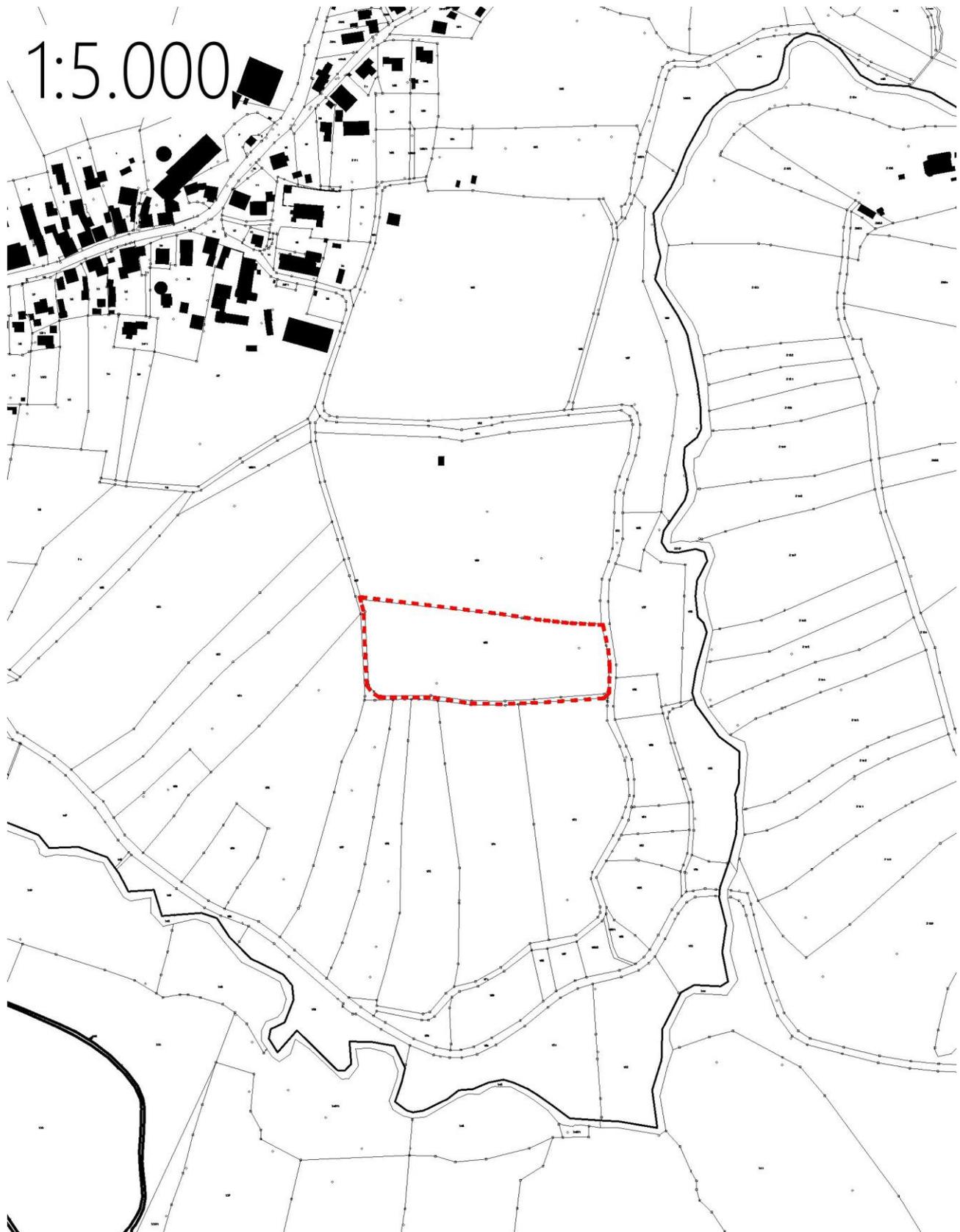
SCHUTZGUT	BAUBEDINGTE AUSWIRKUNG	ANLAGEBEDINGTE AUSWIRKUNG	BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNG	ERGEBNIS
Schutzgut Mensch / Lärm	Gering	Gering	Gering	Gering
Schutzgut Mensch / Erholung	Gering	Gering	Gering	Gering
Schutzgut Arten und Lebensräume	Gering	Gering	Gering	Gering
Schutzgut Boden	Gering	Gering	Gering	Gering
Schutzgut Wasser	Gering	Gering	Gering	Gering
Schutzgut Klima und Luft	Gering	Gering	Gering	Gering
Schutzgut Landschaftsbild	Gering	Gering	Gering	Gering
Schutzgut Kultur – und Sachgüter	Liegt nicht vor	Liegt nicht vor	Liegt nicht vor	Liegt nicht vor

ANLAGEN

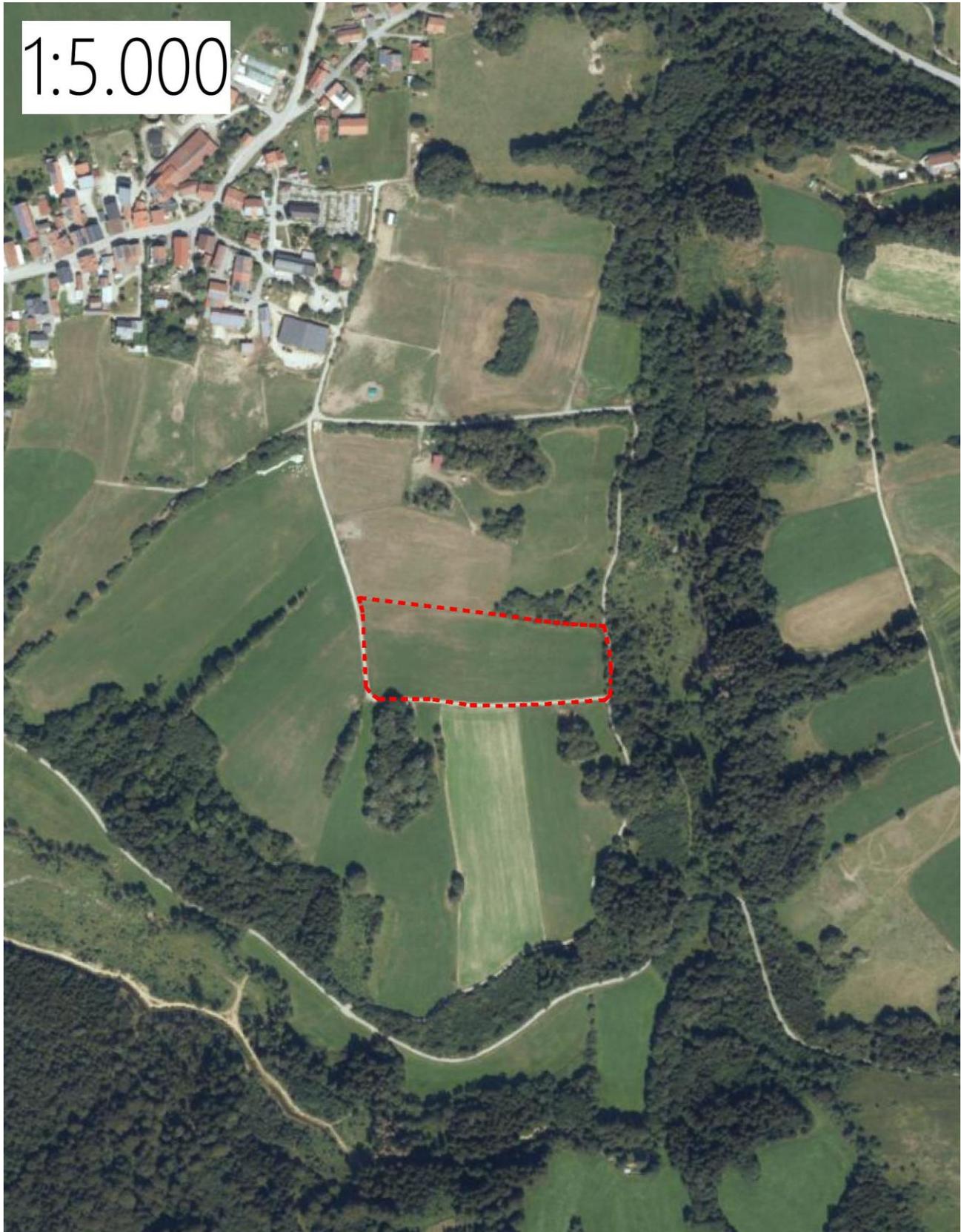
Anlage 1: Übersichtsplan M 1:25.000 mit Kennzeichnung Plangebiet



Anlage 2: Digitale Flurkarte M 1:5.000 mit Kennzeichnung Plangebiet



Anlage 3: Luftbild M 1:5.000 mit Kennzeichnung Plangebiet



Anlage 4:

Standortkonzept für PV-Freiflächenanlagen in der Stadt Waldkirchen, abgestimmte Endfassung vom 22.05.2024, erstellt von TeamUmweltLandschaft, Deggendorf mit der Projektnummer 5247.