

Änderung Flächennutzungsplan im Bereich „Sonnenpark Falkenberg-Thann“

Markt Falkenberg



Vorhabenträger:

ENMAG VerwaltungsGmbH
Gabelsbergerstraße 5
92637 Weiden

Begründung mit Umweltbericht

Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung: 09.07.2024

Entwurf zur öffentlichen Auslegung: 10.09.2024

Plan zur Beschlussfassung: -

Planverfasser:

Christopher Trepesch
Steinhofgasse 11 | 92224 Amberg
T 09621/973963 | Fax 09621/91677-00 |
Christopher@trepesch.info | www.trepesch.info



TREPESCH
landschaftsarchitektur

Inhaltsverzeichnis

A	Begründung	3
1	Anlass und Erfordernis der Planung	3
2	Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan und Lagebeschreibung	3
3	Inhalt und Ziel der Änderungsplanung.....	4
4	Planungsrechtlich Vorgaben.....	4
5	Berücksichtigung der übergeordneten Grundsätze und Ziele des LEP und RP	5
B	UMWELTBERICHT	8
1	Einleitung	8
2	Beschreibung und Bewertung des Bestands.....	10
3	Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)	15
4	Europarechtliche Anforderungen an den Arten- und Gebietsschutz	20
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher nachteiliger Auswirkungen	20
6	Alternative Planungsmöglichkeiten	22
7	Methodisches Vorgehen und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	23
8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	23
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	24
	Quellen- und Literaturverzeichnis.....	25
	Rechtsgrundlagen	27
	Anlagen.....	27

A Begründung

1 Anlass und Erfordernis der Planung

Am 09.07.2024 hat der Markt Falkenberg die Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) mit Landschaftsplan beschlossen. Ziel ist es, der ENMAG VerwaltungsGmbH die Errichtung einer PV-Anlage südöstlich von Thann zu ermöglichen. Das Vorhaben dient als Baustein für die verfolgte Energiewende in der Marktgemeinde, welche dem Ausbau der regenerativen Energien grundsätzlich aufgeschlossen gegenübersteht. Ein in diesem Zusammenhang von der Kommune 2023 aufgestellter Anforderungskatalog für Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird durch das Vorhaben erfüllt.

Dem Vorhaben steht die Darstellung im FNP entgegen. Um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem FNP zu entsprechen, ist deshalb eine Änderung des FNP notwendig. Die Änderung wird im Parallelverfahren durchgeführt.

In den Bauleitplänen ist die Nutzung Erneuerbarer Energien gem. § 1 Abs. 1 Nr. 7f BauGB besonders zu berücksichtigen. Dabei liegen sie gem. § 2 EEG¹ im überragenden öffentlichen Interesse und sind bei einer Schutzgüterabwägung als vorrangiger Belang einzubringen.

Bei der Aufstellung, Änderung oder Auflösung eines Bebauungs- bzw. Flächennutzungsplanes ist ein Umweltbericht entsprechend § 2a BauGB zu verfassen, in welchem die nach § 2 Abs. 4 BauGB voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

2 Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan und Lagebeschreibung

Der Änderungsbereich ist deckungsgleich mit dem Geltungsbereich zum Bebauungsplanverfahren „Sonnenpark Falkenberg-Thann“ und umfasst zwei insgesamt ca. 18,4 ha große Flächen bei Thann. Die östliche der beiden Flächen grenzt an die Kreisstraße TIR 2 an.

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich als landwirtschaftliche Nutzfläche mit z.T. randlichen Gehölz- und Wasserflächen dargestellt. Im Bereich der östlich verlaufenden TIR 2 ist die Anbau- und Baubeschränkungszone von 15 bzw. 30 m eingetragen (vgl. Abb. 1).

¹ Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG 2023) vom 21.07.2014, zuletzt geändert am 08.05.2024



Abb. 1: Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit Umgrenzung des Änderungsgebietes

3 Inhalt und Ziel der Änderungsplanung

Die Darstellung der Fläche für Landwirtschaft soll im Änderungsbereich zu Gunsten einer „Sonderbaufläche, Zweckbestimmung Photovoltaik“ und Kompensationsflächen geändert werden. Die die Bebauung einschränkenden Einträge zur Kreisstraße sowie die Einträge zu den Gehölzbeständen bleiben unverändert.

4 Planungsrechtlich Vorgaben

4.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern (BAYSTMWLE 2023a)

Das LEP umschreibt die aktuellen Herausforderungen für die räumliche Entwicklung Bayerns mit den Schlagworten Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit, demographischer Wandel, Klimawandel und Wettbewerbsfähigkeit (Ziele und Grundsätze 1.1 bis 1.4).

Raumstrukturell zählt das Marktgemeindegebiet Falkenberg zur Gebietskategorie „Allgemeiner ländlicher Raum“ und gleichzeitig als Bestandteil des Landkreises Tirschenreuth als „Raum mit besonderem Handlungsbedarf (RmbH)“ (Ziel 2.2.1 und 2.2.3). Daraus resultierend sind folgende Grundsätze und Ziele bestimmend:

- Vorrangprinzip für RmbH bei Planungen/Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, bei der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und bei der Verteilung von Finanzmitteln (in Hinblick auf die Schaffung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen) (Ziel 2.2.4)
- Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raumes: Sicherung/Weiterentwicklung als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum, Versorgung der Bewohner mit zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Entfernung, Bewahrung eigenständiger Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur, Sicherung der landschaftlichen Vielfalt; zusätzlich Schaffung/Erhaltung einer zeitgemäßen Informations- und Kommunikationsinfrastruktur (Grundsatz 2.2.5)

Dabei besteht unter Wahrung der spezifischen räumlichen Gegebenheiten eine Ergänzungsfunktion zwischen Verdichtungsräumen und Ländlichem Raum für eine ausgewogene Entwicklung des Landes (Grundsatz 2.2.2).

In Bezug auf die Siedlungsstruktur sind zur Vermeidung einer Landschaftszersiedelung Photovoltaikanlagen ausdrücklich vom Anbindegebot ausgenommen, eine Anbindung derlei Flächen an eine Siedlungseinheit ist damit nicht notwendig (Begründung zum Grundsatz 3.3).

In Hinblick auf die Land- und Forstwirtschaft ist auf eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft abzielen. Sie besitzt Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe. Entsprechend sollen land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete erhalten werden und v.a. hochwertige Böden nur in unbedingt notwendigem Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (Grundsatz 5.4.1).

In Bezug auf die Energieversorgung ist die Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft insbesondere über einen klimaschonenden Um- und Ausbau der Infrastruktur (Energieerzeugung, -netze, -speicher) sicherzustellen. Diese Modifikation liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit (Grundsatz 6.1.1). Es sind verstärkt Erneuerbare Energien dezentral zu erschließen und zu nutzen (Ziel 6.2.1). In Hinblick auf die Nutzung von Sonnenenergie sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach Möglichkeit auf vorbelasteten Standorten (z.B. entlang von Verkehrswegen, Energieleitungen) realisiert werden. Auch landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete sollen bei der Ansiedlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen berücksichtigt werden (Grundsatz 6.2.3 mit Begründung).

In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen gebündelt werden, um durch Mehrfachnutzung die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst zu vermindern (Grundsatz 7.1.3).

4.2 Regionalplan Region Oberpfalz-Nord (6) (RPV 2022)

Allgemeine Entwicklung, Raumstruktur und Zentrale Orte (A)

Zur Erfüllung des übergeordneten Leitbildes der Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit ist für die Region in ihrer Gesamtheit und in ihren Teilräumen wesentlich:

- Sicherung und Förderung hoher Lebensqualität, sozialer Gerechtigkeit und Chancengleichheit auf Grundlage einer ökologisch, ökonomisch und sozial tragfähigen Entwicklung mit Erreichen gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen (Grundsatz 1.1)
- Weiterentwicklung durch Sicherung und Ausbau positiver Standortfaktoren und Abbau von Entwicklungshemmnissen sowie durch bedarfsgerechte Bereitstellung und optimale Nutzung und Kombination von Flächen für Arbeiten, Wohnen, Infrastruktur, Freizeit und geschützte Freiräume (Grundsatz 1.2)
- vorrangige Berücksichtigung der ökologischen Belange bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit und der Gefahr einer wesentlichen und langfristigen Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen (Ziel 1.3)

- unter Berücksichtigung absehbarer demographischer Tendenzen Abbau von Engpässen bei der Infrastrukturausstattung, bei Einrichtungen und Diensten der Daseinsvorsorge zur Schaffung gleichwertiger und qualifizierter Bildungsmöglichkeiten in Wohnortnähe, zeitgemäßer Informations- und Kommunikationsstrukturen sowie angemessen erreichbarer Versorgungsinfrastrukturen (Grundsatz 1.4)

Unter dem Stichpunkt Wettbewerbsfähigkeit, Kooperation und Vernetzung gilt für die Region 6 und ihre Teilräume:

- gemeinschaftliche, nachhaltige und gleichwertige Weiterentwicklung als erfolgreicher, nach innen und außen eng vernetzter Raum mit hoher Lebensqualität, regionaler Identität und starker Wirtschaftskraft und unter Ausgleich von aus der Randlage der Region resultierenden Nachteilen (Grundsatz 2.1)
- verstärkte Wahrnehmung der Chancen und Funktionen als grenzübergreifender Verflechtungsraum und zukunftsorientierte Nutzung der Möglichkeiten aus einer intensiven Zusammenarbeit mit der Tschechischen Republik generell bzw. bei den Themen Verkehr, Wirtschaft, Wissenschaft, Natur- und Umweltschutz, Erholung und kulturelles Leben (Grundsatz 2.3)
- Ausbau und gezielte Nutzung der Bezüge zur Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN) insbesondere im Bereich der wirtschaftlichen, verkehrlichen, kulturellen und touristischen Funktionen (Grundsatz 2.3)
- verstärkte interkommunale Zusammenarbeit und Abstimmung bei gemeinsam berührten Belangen insbesondere zwischen den Zentralen Orten und deren umliegenden Gemeinden (Grundsatz 2.4)

In Hinblick auf die Raumstruktur gilt unter Bezugnahme auf das LEP für die gesamte Region die Einstufung als „Allgemeiner ländlicher Raum“. Wesentliche Ziele sind die nachhaltige Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, die Stabilisierung und Verbesserung der ökologischen Situation sowie der Umweltbedingungen (Grundsatz A-3.1). Weiters wird die gesamte Region 6 als „Raum mit besonderem Handlungsbedarf“ definiert und ist demzufolge besonders zu fördern (Ziel A-3.3). Dies betrifft gem. LEP eine priorisierte Berücksichtigung bei Planungen und Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge sowie bei der Verteilung von Finanz- und Fördermitteln.

In Bezug auf das Fachliche Ziel Natur und Landschaft sollen die wasserführenden Talräume u.a. der Waldnaab einschließlich der Seitentäler als Lebensraum für Tiere und Pflanzen gesichert und übermäßige Belastungen verhindert bzw. abgebaut werden (B-I-1.1). Im Oberpfälzer Wald ist über Ausgleichsflächen und über die Sicherung naturnaher Quellbereiche auf die ökologische Stabilisierung der Fließgewässer sowie eine stärkere Gliederung der Landschaft hinzuwirken (B-I-1.4). Der Vorhabenraum liegt dabei außerhalb hochwertiger Landschaftsräume: erst die Bereiche westlich der St 2170 sind als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet eingestuft, in welchen den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt (B-I-2).

Die Land- und Forstwirtschaft insbesondere in Gebieten mit durchschnittlichen oder günstigen Erzeugungsbedingungen ist unter Verbesserung der natürlichen und strukturellen Voraussetzungen für eine intensive Bodennutzung zu stärken und zu erhalten. Dies beinhaltet

auch den Erhalt der Nutzfläche gegenüber konkurrierenden Nutzungen (B-III-2.1). Gleichzeitig wird unter dem Stichpunkt der ökologisch-funktionellen Raumgliederung der Untersuchungsraum als „Gebiet mit erhöhter Belastbarkeit“ dargestellt, für welches eine intensive agrarisch-forstliche Nutzung vertretbar ist (Begründungskarte 1 – Raumgliederung).

Beim Fachlichen Ziel Energieversorgung gilt es, durch Ausbau der Energieversorgung in allen Teilräumen der Region ein möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherzustellen. Dies gilt insbesondere auch, um die Standortbedingungen der gewerblichen Wirtschaft v.a. in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen zu verbessern (B-X-1).

5 Berücksichtigung der übergeordneten Grundsätze und Ziele des LEP und RP

Die genannten Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogrammes sowie des Regionalplanes sind in der vorhandenen Planung wie folgt berücksichtigt und abgedeckt:

Die PV-Anlage dient dem Ziel, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen (LEP 1.3.1, 6.2.1). Über die Errichtung der PV-Anlage kann die Marktgemeinde Impulse für die Entwicklung des umliegenden Raumes setzen, da für die wirtschaftliche (Weiter-)Entwicklung zunehmend auch mittelbare Standortfaktoren, wie ein ausreichendes und vielfältiges Energieangebot wichtig werden (RP B-X). Durch die Anlage an einer Kreisstraße und im Bereich einer Stromfreileitung wird dem Ziel einer vorrangigen Nutzung vorbelasteter Standorte bei der Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen und der Bündelung von Infrastruktureinrichtungen entsprochen (LEP 6.2.3, 7.1.3). Die Belange der Landwirtschaft und des Ressourcenschutzes werden in der Form berücksichtigt, als eine Grünlandnutzung der Fläche weiterhin möglich ist und zugleich mit der Energieerzeugung ein zusätzliches Standbein für die Landwirtschaft erschlossen wird (LEP 1.1.3, 5.4.1, RP B-III). Das Vorhabengebiet liegt nicht in naturschutzfachlichen Restriktionsflächen, in die umliegenden Gewässer- und Gehölzlebensräume wird nicht eingegriffen. Es wird damit auch in Bezug auf Natur und Landschaft den Zielen der Landes- und Regionalplanung entsprochen (LEP 7.1.3, RP B-I).

B UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Im Rahmen des FNP-Änderungsverfahrens ist auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht gem. § 2 Absatz 4 und §§ 2a und 4c BauGB zu erstellen, welcher der Begründung beizufügen ist. Dieser enthält Angaben zu Schutzgütern und zu umweltrelevanten Belangen, die von der Planung berührt werden. Auf Grundlage der Bestandsanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft bzw. auf andere Schutzgüter geprüft und Aussagen zu Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemacht.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Am 12.12.2023 hat die Marktgemeinde Falkenberg die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sonnenpark Falkenberg-Thann“ beschlossen. Um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entsprechen, ist eine Änderung des FNP notwendig, um die gültige Flächendarstellung als landwirtschaftliche Fläche zu Gunsten einer Sonderbaufläche und Kompensationsflächen zu ändern. Die Änderung wird im Parallelverfahren durchgeführt. Ein entsprechender Beschluss wurde am 09.07.2024 gefasst.

Der Geltungsbereich der FNP-Änderung entspricht dem des Bebauungsplanes und hat eine Größe von 18,4 ha. Er ist wie folgt begrenzt:

- im Norden: landwirtschaftliche Nutzflächen bzw. Feldweg
- im Osten: Kreisstraße TIR 2 mit Nebenflächen bzw. landwirtschaftliche Nutzflächen
- im Süden: landwirtschaftliche Nutzflächen bzw. Talraum Frombach mit Feucht- und Gehölzflächen (Gde.grenze)
- im Westen: Feldweg bzw. gehölzbestandene Hangkante

Das Vorhaben dient als Baustein für die verfolgte Energiewende im Markt Falkenberg, welcher dem Ausbau der regenerativen Energien grundsätzlich aufgeschlossen gegenübersteht. Ein in diesem Zusammenhang 2023 aufgestellter kommunaler Anforderungskatalog für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (vgl. MARKT FALKENBERG 2023) wird durch das Vorhaben erfüllt. In den Bauleitplänen ist die Nutzung Erneuerbarer Energien gem. § 1 Abs. 1 Nr. 7f BauGB besonders zu berücksichtigen. Dabei liegen sie gem. § 2 EEG² im überragenden öffentlichen Interesse und sind bei einer Schutzgüterabwägung als vorrangiger Belang einzubringen.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Es sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie Baugesetzbuch, Naturschutzgesetze, Abfall- und Wassergesetzgebung sowie Bundes-Bodenschutzgesetz in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu berücksichtigen.

In Bezug auf Fachpläne liegen folgende bedeutende Aussagen für den Geltungsbereich vor:

² Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG 2023) vom 21.07.2014, zuletzt geändert am 08.05.2024

Landesentwicklungsprogramm Bayern

- Vorrangprinzip bei Planungen/Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, bei der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und bei der Verteilung von Finanzmitteln (in Hinblick auf die Schaffung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen)
- Sicherung/Weiterentwicklung als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum, Versorgung der Bewohner mit zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Entfernung, Bewahrung eigenständiger Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur, Sicherung der landschaftlichen Vielfalt; zusätzlich Schaffung/Erhaltung einer zeitgemäßen Informations- und Kommunikationsinfrastruktur
- unter Wahrung spezifischer räumlicher Gegebenheiten Ergänzungsfunktion zwischen Verdichtungsräumen und Ländlichem Raum für eine ausgewogene Entwicklung des Landes
- Herausnahme Photovoltaikanlagen vom Anbindegebot an Siedlungen zur Vermeidung der Landschaftszersiedelung
- Erhalt einer vielfältig strukturierten, multifunktionalen und bäuerlich ausgerichteten Landwirtschaft als Grundlage für die Versorgung mit Lebensmitteln und erneuerbaren Energien und für den Erhalt natürlicher Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft; Verzicht auf Inanspruchnahme land- und forstwirtschaftlich hochwertiger Böden für andere Nutzungen
- Sicherstellung Energieversorgung im überragenden öffentlichen Interesse; verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien; Realisierung Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach Möglichkeit auf vorbelasteten Standorten (z.B. entlang von Verkehrswegen); Berücksichtigung landwirtschaftlich benachteiligter Gebiete für die Ansiedlung von PV-Anlagen
- Bündelung Infrastruktureinrichtungen in freien Landschaftsbereichen

Regionalplan Region Oberpfalz-Nord (6)

- nachhaltige Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen, Stabilisierung und Verbesserung der ökologischen Situation sowie der Umweltbedingungen und Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen
- Sicherung der wasserführenden Talräume einschließlich Seitentäler als Lebensraum für Tiere und Pflanzen; Verhindern bzw. Abbau übermäßiger Belastungen
- Ökologische Stabilisierung der Fließgewässer über Ausgleichsflächen und Sicherung naturnaher Quellbereiche; stärkere Gliederung der Landschaft
- Stärkung und Erhaltung der Land- und Forstwirtschaft durch Verbesserung der natürlichen und strukturellen Voraussetzungen; Sicherung Nutzfläche gegenüber konkurrierenden Nutzungen
- Sicherstellung und Ausbau eines ausreichenden, möglichst vielfältigen, preisgünstigen und umweltverträglichen Energieangebotes, u.a. zur Verbesserung der Standortbedingungen der gewerblichen Wirtschaft in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen

1.3 Berücksichtigung der Umweltziele und -belange

Mit der vorliegenden Planung wird den Grundsätzen und Zielen der Landes- und Regionalplanung wie folgt Rechnung getragen:

Die PV-Anlage dient dem Ziel, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen. Über die Errichtung der PV-Anlage kann die Marktgemeinde Impulse für die Entwicklung des umliegenden Raumes setzen, da für die wirtschaftliche (Weiter-)Entwicklung zunehmend auch mittelbare Standortfaktoren, wie ein ausreichendes und vielgestaltiges Energieangebot wichtig werden. Durch die Anlage an einer Kreisstraße und im Bereich einer Stromfreileitung wird dem Ziel einer vorrangigen Nutzung vorbelasteter Standorte bei der Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen und der Bündelung von Infrastruktureinrichtungen entsprochen. Die Belange der Landwirtschaft und des Ressourcenschutzes werden in der Form berücksichtigt, als eine Grünlandnutzung der Fläche weiterhin möglich ist und zugleich mit der Energieerzeugung ein zusätzliches Standbein für die Landwirtschaft erschlossen wird. Das Vorhabengebiet liegt nicht in naturschutzfachlichen Restriktionsflächen, in die umliegenden Gewässer- und Gehölzlebensräume wird nicht eingegriffen. Es wird damit auch in Bezug auf Natur und Landschaft den Zielen der Landes- und Regionalplanung entsprochen.

Die vorliegende FNP-Änderung wird durchgeführt, um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan Rechnung zu tragen. Im Änderungsbereich soll die Darstellung der landwirtschaftlichen Fläche zu Gunsten einer „Sonderbaufläche, Zweckbestimmung Photovoltaik“ und Kompensationsflächen geändert werden. Die Kennzeichnung zu den Bauverbotszonen der TIR 2 bleibt unverändert. Die Darstellung der vorhandenen Gehölzbestände wird entsprechend dem aktuellen Bestand redaktionell angepasst übernommen.

In Bezug auf die vorliegenden Fachgesetze finden insbesondere folgende Aspekte Eingang in die Planung:

Der im Zuge des Vorhabens erwartete Eingriff in Natur und Landschaft wird entsprechend den Hinweisen des BAYSTMWBV (2021a) in ausreichendem Umfang über Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen und durch die festgelegten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Im Bebauungsplan werden Flächen zur Kompensation der Eingriffe festgesetzt.

2 Beschreibung und Bewertung des Bestands

2.1 Naturräumliche Gliederung

Der Änderungsbereich ist Bestandteil des Naturraumes „Vorderer Oberpfälzer Wald“ (Untereinheit 401-D „Nordwestlicher Oberpfälzer Wald“), einem leicht gewellten Hügelland mit dem Talraum der Tirschenreuther Waldnaab als prägendem Fließgewässer. Geologisch ist der Naturraum durch Granite, Paragneise und Glimmerschiefer geprägt. Auf den Granitstandorten haben sich ertragsschwache Braunerden gebildet, welche nur extensiv genutzt werden oder mit Wald bestockt sind. Letztere neigen stark zur Podsolierung. Die Braunerden auf Gneis und Glimmerschiefer werden vorwiegend als Acker genutzt, Grünland findet sich fast nur in den Talräumen (BAYStMLU 2003).

2.2 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Beim Schutzgut Mensch ist zunächst seine Gesundheit und damit sein Wohlbefinden zu berücksichtigen. Der Gesundheitsbegriff der WHO (Weltgesundheitsorganisation) beinhaltet sowohl den Schutz der körperlichen Unversehrtheit in biologisch-physiologischer Hinsicht als auch das psychische Wohlbefinden. In direktem Zusammenhang mit Letzterem steht auch die Erholungseignung eines Raumes.

Lärm, Lufthygiene

Das Planungsgebiet ist in Hinblick auf Lärm und Lufthygiene kaum vorbelastet. Die TIR 2 ist vergleichsweise gering befahren, die Umgebung wird von landwirtschaftlichen Flächen und dörflichen Siedlungen geprägt.

Erholung

Die Planungsfläche hat auf Grund ihrer Funktion als landwirtschaftliche Fläche keine direkte Bedeutung für die Erholungsnutzung. Es verlaufen keine (über)örtlichen Wander- oder Radwege in der näheren Umgebung (URL5). Allenfalls wird der Landschaftsraum von der unmittelbar ansässigen Bevölkerung für die Naherholung aufgesucht (Spaziergehen, Radfahren).

2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Für den Geltungsbereich wurde die Vegetation im Januar 2024 begutachtet. Im Jahr 2023 und im Frühjahr 2024 wurden im Geltungsbereich und seiner näheren Umgebung die Brutvogelarten erfasst. Umfassende Angaben hierzu sind in der saP (vgl. MOOS 2024) dargestellt.

Vegetation und Nutzung

Der Geltungsbereich wird intensiv landwirtschaftlich als Acker (A11³) bzw. Intensivgrünland (G11) genutzt. Entlang der TIR 2 und der Feldwege befinden sich schmale Altgrasstreifen, welches als artenarmes Verkehrsbegleitgrün anzusprechen ist (V51). Die Böschung zur Kreisstraße ist flach ausgebildet. Im Süden der Flurnr. 656, 658 und 659 sind im Übergang zum etwas tiefergelegenen Frombach ein schmaler Streifen aus Gehölzen und Gras- bzw. Krautflur ausgebildet (B312, K121). Im Südosten befindet sich ein einzelnes Nadelgehölz (B322). Der Westen der Teilfläche 681 ist von einem Feldgehölz (B212) auf einer Hangkante bestanden. Den weiteren Anschluss bildet landwirtschaftliche Nutzung in Form von Acker, Intensivgrünland und Feldwegen.

Schutzgebiete

Im Geltungsbereich selbst sind keine gesetzlich geschützten bzw. amtlich kartierten Biotop vorhanden. Unmittelbar südlich an die östliche Teilfläche schließt der hier zu einer Weierkette aufgestaute Frombach mit einer gesetzlich geschützten Röhrichtfläche an. Nördlich der

³ Biotoptypen-Code entsprechend der Bayerischen Kompensationsverordnung 2014

TIR 2 unterliegen Kleinröhrichte an einem Teich dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG. Im näheren Umgriff zur westlichen Planungsfläche befinden sich magere Altgrasbestände mit z.T. gesetzlich geschützten Sandmagerrasenteilen (URL3).

Artenschutz

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (Stand 2019) hat Flächen südlich und östlich der Frombach-Weiherkette als Feldvogelkulisse für den Kiebitz (Nr. 613950010001 „Um Lengengfeld“) (URL 3) ausgewiesen. Hinweise auf Bruten des Kiebitz oder eine häufige und regelmäßige Nutzung des Geltungsbereichs durch diese Art ergaben sich nicht. Bei Vor-Ort-Begehungen im Frühjahr 2023 und 2024 wurde ein Brutpaar der Feldlerche sowie zwei der Wiesenschafstelze festgestellt.

Eine Nutzung der Ackerflächen als Nahrungs- und Jagdhabitat ist für Vögel und Fledermäuse aus den umliegenden Landschaftsteilen grundsätzlich möglich.

Der Bereich um Thann ist Teil eines Reviers des Seeadlers. In den Gewässern rund um Thann sind die streng geschützten Amphibienarten Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch und Wechselkröte mehrfach über mehrere Jahre beobachtet worden. Dazu kommen als weitere Arten Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch sowie See- und Teichfrosch.

Biologische Vielfalt

Die biologische und strukturelle Vielfalt im Geltungsbereich selbst ist auf Grund der anthropogenen Überprägung und intensiven Nutzung sowie dem Fehlen geeigneter Habitate als gering einzustufen.

Allerdings weist die Landschaft um Thann aufgrund ihrer Geologie und Nutzung (Wald, Gewässer, Magerstandorte auf Granit, offene Kulturlandschaft) eine vielgestaltige Wald-Offenland-Grenzlinie auf. Es sind zahlreiche streng geschützte bzw. gefährdete Tier- und Pflanzenarten in der Artenschutzkartierung des BayLfU nachgewiesen. Noch in den 1980er Jahren wurde so auch das eher seltene Braunkehlchen erfasst. Es liegen aber keine Hinweise vor, dass diese Brutvorkommen noch bestehen. Auch über die erstellte saP konnte kein Nachweis erbracht werden.

2.4 Schutzgut Boden

Die Bewertung des Bodens als Teil des Naturhaushaltes richtet sich nach dem Bundesbodenschutzgesetz, das den Schwerpunkt auf den Schutz der „natürlichen Funktionen des Bodens und der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ legt (§ 1 Satz 3 und § 2 Abs. 2 Nr. 1 u. 2 BBodSchG). Der Boden erfüllt natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen.

Geologie und Boden

Der Untersuchungsraum liegt im Naturraum „Vorderer Oberpfälzer Wald“ (Untereinheit 401-D „Nordwestlicher Oberpfälzer Wald“), welcher geologisch durch Granite, Paragneise und Glimmerschiefer geprägt ist. An Böden sind überwiegend Braunerde-Pseudogleye und an den Rändern (podsolige) Braunerden vorhanden. Der östliche Bereich der östlichen Anlagen-Teilfläche ist als Bodenkomplex aus Pseudogley, Gley und selten Niedermoor charakterisiert. Geologisch liegt das Vorhabengebiet im Bereich des Falkenberger Plutons („Falkensteiner Granit“). Der Bereich der östlichen Fläche zwischen den nördlich und südlich angrenzenden Stillgewässern ist geologisch als lehmige oder sandige Talfüllung anzusprechen (BAYSTMLU 2003, URL1).

Gemäß Bodenschätzungskarte ist die Bodenart überwiegend als ackergenutzter, aus Verwitterung (V) entstandener lehmiger Sand (IS) der Zustandsstufe 4-5 einzustufen. Um den geologisch als Bodenkomplex gekennzeichneten Bereich auf der östlichen Fläche befindet sich aus Verwitterung (V) entstandenes Wechselland mit bevorzugter Ackernutzung auf stark lehmigem Sand (SL) der Zustandsstufe 5 (URL7). Bei zusätzlicher Betrachtung der Bodenfunktionsdaten (URL8) im UmweltAtlas des BayLfU ergeben sich dabei oft große Diskrepanzen bzgl. der Bewertung der Böden im Vorhabengebiet:

- natürliche Ertragsfähigkeit: gering bis sehr gering (URL8)
- Standortpotenzial für natürliche Vegetation: es handelt sich um Standorte mit potenziell starkem Stauwassereinfluss, das Standortpotenzial ist von regionaler Bedeutung (BAYGL & BAYLFU 2003)
- Wasserrückhaltevermögen: überwiegend hoch (4) bis sehr hoch (5) (URL8); gem. BAYGL & BAYLFU (2003) als gering bis mittel einzustufen
- Schwermetallrückhaltevermögen für verschiedene anorganische Schadstoffe: überwiegend mittel bis sehr hoch, zum Frombach (Flur-Nr. 656) und zur gehölzbestandenen Hangkante (Flur-Nr. 681) hin oftmals nur (sehr) gering (URL 8); gem. BAYGL & BAYLFU (2003) als gering bis mittel einzustufen
- Schwermetallrückhaltevermögen für verschiedene organische Schadstoffe: überwiegend gering bis hoch, zum Frombach (Flur-Nr. 656) und zur gehölzbestandenen Hangkante (Flur-Nr. 681) hin oftmals geringere Leistungsfähigkeit (URL 8); gem. BAYGL & BAYLFU (2003) als gering bis mittel einzustufen
- archäologische Fundstellen: nicht bekannt

Bezogen auf die Ursprünglichkeit unterliegt der Boden im Untersuchungsgebiet im Zuge der ackerbaulichen Nutzung und der Nähe zur TIR 2 einer intensiven anthropogenen Überprägung (u.a. Verdichtung, Entwässerung, wiederholter Umbruch, Nährstoffeinträge). In Teilbereichen handelt es sich um aufgeschüttete Flächen mit einer geringen Humusschicht (vgl. Bewertung Flächen gem. Kriterienkatalog Markt Falkenberg 2023).

2.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Es liegen keine Oberflächengewässer im Vorhabengebiet, allerdings grenzt südlich an die östliche Planungsfläche der Frombach an. Das Gewässer ist hier zu Stillgewässern aufgestaut und entsprechend gem. Gewässerstrukturkartierung als „vollständig verändert“ bewertet. Lediglich ein kurzer offener Abschnitt östlich der Weiherkette gilt als „deutlich verändert“ (URL9). Das Vorhabengebiet ist nicht als wassersensibler Bereich gekennzeichnet, in dem es durch einen zeitweise hohen Wasserabfluss grundsätzlich zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann (vgl. URL10).

Grundwasser

Das Vorhabengebiet liegt nicht im Bereich hoher Grundwasserstände (URL11), allerdings ist im Gebiet mit Staunässe bei anhaltenden Niederschlägen zu rechnen (vgl. Kap. 2.4). In Folge von Meliorationsmaßnahmen (v.a. Entwässerung für Landwirtschaft) dürften die Grundwasserverhältnisse anthropogen überformt und die Grundwasserstände abgesenkt sein.

2.6 Schutzgut Klima/Luft

Lokalklima

Lokalklimatisch sind die Offenland- und umliegenden Waldflächen als potenzielle Kalt- bzw. Frischluftproduzenten einzuordnen. Die Frombachaue dient als Luftaustauschbahn in Richtung Südwesten, die nächstgrößere klimatisch ausgleichsbedürftige Siedlung ist mit Windischeschenbach mehr als 7 km entfernt.

Lufthygiene

vgl. hierzu Kap. Schutzgut Mensch

2.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

Das Vorhabengebiet liegt in einem ländlich geprägten Landschaftsausschnitt mit einem Wechsel aus Wald- und landwirtschaftlich genutzten Flächen. In das Offenland sind zahlreiche Stillgewässer sowie kleine Siedlungen und Weiler eingestreut. Die vorhandenen Verkehrswege sind aufgrund ihrer überwiegend geländeangepassten Lage optisch nicht dominant.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter

Auf den beiden Teilflächen des Geltungsbereiches sind keine Denkmäler bekannt. Südöstlich zum Vorhaben sind mit der „Frühneuzeitlichen Wüstung Fehrmühle“ (D-3-6139-0103), der „Hofwüstung Tröglersreuth“ (D-3-6139-0105) und einem „Mittelalterlichen Burgstall“ (D-3-6139-0001) drei Bodendenkmäler in einem Umkreis bis 600 m in der Bayerischen Denkmalliste eingetragen. In Thann befindet sich mit einem Austragshaus und zugehöriger Hofmauer

(D-3-77-117-26) das nächstgelegene Baudenkmal ca. 300 m nordwestlich vom Vorhaben (URL2).

Sachgüter

Als Sachgut sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen an sich zu nennen.

2.9 Prognose der Umweltsituation bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Ohne Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes wäre die Fläche außerhalb der bestehenden Gehölzbereiche weiterhin für eine landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen. Für die einzelnen Schutzgüter bliebe es weitestgehend beim Status Quo.

3 Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)

Im Folgenden werden die durch das Vorhaben zu erwartenden erheblichen bau-, betriebs- und anlagebedingten Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter dargestellt. Hierbei wird insbesondere auch auf die Ergebnisse eines BfN-Forschungsvorhabens zurückgegriffen (vgl. BfN 2009). Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Es werden dabei drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

3.1 Flächenbedarf

Der Umgriff des Vorhabens umfasst insgesamt 18,4 ha, worauf annähernd 17,2 ha als Sondergebietsfläche entfallen. Hiervon sollen max. 50 % mit Modulen überstellt werden. Unter Berücksichtigung festgesetzter Abstandsflächen zu den vorhandenen Gehölzbeständen entspricht dies einer Modulbelegung auf max. 7,8 ha. Die Restfläche wird wie auch der von Modulen überstellte Bereich als extensives arten- und blütenreiches Grünland entwickelt. Die ca. 3.350 m² große Kompensationsfläche im Osten wird mit Gehölzen bepflanzt. Darüber hinaus wird eine ca. 5.000 m² große externe Fläche in Form einer Blühfläche und Ackerbrache als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) dargestellt.

Für die Errichtung der PV-Anlage werden entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 3.4 kaum Flächen neu versiegelt. Neben der energetischen Nutzung der Fläche werden auf den nicht-versiegelten Flächen extensive Grünlandbestände geschaffen, welche eine höhere ökologische Wertigkeit als der Ursprungszustand Acker besitzen.

Quantitativ ist die Flächeninanspruchnahme als erheblich einzustufen. Unter Berücksichtigung der tatsächlichen Überbauung und der Tatsache, dass die Energetische Nutzung der Flächen zeitlich befristet ist und keine dauerhafte Belegung vorgesehen ist, ist **qualitativ nicht von einer erheblichen Flächeninanspruchnahme** auszugehen.

3.2 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Lärm, Luftschadstoffe, Lichtimmissionen

Durch die Errichtung der PV-Anlage werden keine lärm- oder schadstoffemittierenden Anlagen erzeugt. Im Rahmen eines ordnungsgemäßen Betriebes werden die Module so ausgewählt und angeordnet, dass keine störenden Lichtimmissionen auf die umliegenden Immissionsorte ausgelöst werden. Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen.

Baubedingt ist mit einer zeitlich befristeten Beeinträchtigung durch Lärm, Stäube und Abgase zu rechnen.

Elektromagnetische Felder

Durch die Erzeugung und Weiterleitung von elektrischem Strom entstehen im Bereich der Kabelsysteme elektrische und magnetische Felder. Gem. BfN (2009) sind erhebliche Beeinträchtigungen der belebten Umwelt nach vorherrschender Auffassung aber auszuschließen. Durch die Einzäunung ist die PV-Anlage mit ihren zahlreichen elektrischen Einrichtungen für betriebsfremde Personen nicht zugänglich, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit im Umfeld der PV-Anlage nicht zu erwarten ist.

Erholung

Eine erholungsrelevante Nutzbarmachung des Geltungsbereiches ist weiterhin nicht möglich, Erholungsflächen (z.B. Wege) werden nicht überplant. Durch die vorgesehene Eingrünung der PV-Anlage werden Eingriffe in das Landschaftsbild gemildert, um die ohnehin untergeordnete Naherholungsqualität der Landschaft nicht weiter zu beeinträchtigen. Unter diesem Gesichtspunkt bleibt es in Bezug auf die Erholungsnutzung sowie in Hinblick auf den Erholungswert der Landschaft in der Summe weitestgehend beim Status Quo.

Insgesamt sind die zu erwartenden **Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch** (Immissionen, elektromagnetische Felder, Erholung) **ohne Erheblichkeit**. Hinsichtlich der **demographischen Entwicklung** ist das Vorhaben **ohne Bedeutung**.

3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Durch die PV-Anlage werden kaum Flächen versiegelt. In die bestehenden Gehölzbestände an den Rändern des Geltungsbereiches wird nicht eingegriffen. Das Lebensraumangebot wird durch neue Gehölzbestände und die Entwicklung artenreichen Grünlandes erhöht bzw. optimiert (entsprechend BfN (2009) ist bei ausreichendem Bodenabstand von 0,8 bis 1 m auch unterhalb der Module die Ausbildung von Vegetation möglich, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt). Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm bleibt das Gelände dabei für Kleintiere (z.B. Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien) durchlässig. Die Nutzung des Landschaftsraumes als Nahrungs- und Jagdhabitat für Vögel und Fledermäuse bleibt weiterhin möglich (vgl. hierzu auch MOOS 2024). Auch die im Umfeld vorkommenden Amphibien können vom Extensivgrünland innerhalb der PV-Anlage profitieren, durch eine Schnitthöhe von 10 cm über dem Boden werden Tötungen von Amphibien oder Reptilien vermieden.

Insgesamt sind gem. saP (vgl. MOOS 2024) für die im oder im nahen Umfeld des Geltungsbereiches (potenziell) vorkommenden Vogelarten somit bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen keine relevanten negativen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände in Hinblick auf die festgestellte Feldlerche werden in räumlicher Nähe zum Vorhaben vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) durchgeführt, so dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf nachtschwärmende Insekten wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt

Baubedingt ist mit einer zeitlich befristeten Störung und ggf. Vertreibung empfindlicher Tiere durch (Bau-)Lärm, Erschütterung oder optische Reize zu rechnen, wobei in Folge des Umfeldes v.a. störungstolerante Arten zu erwarten sind.

Die **Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen** sind von **geringer negativer Erheblichkeit**.

3.4 Schutzgut Boden

Besonders Flächenversiegelung, nachgeordnet auch Abtrag, Umlagerung und Verdichtung, stellen Beeinträchtigungen des Bodens dar, die bis zum vollständigen Verlust seiner Funktionen (Filter-, Lebensraum- und Nutzungsfunktion) führen können. Bei PV-Anlagen sind gem. BFN (2009) auch Auswirkungen durch die Überschirmung der Module zu betrachten.

Durch die Art des Vorhabens beschränkt sich die Flächenversiegelung auf die Modul-Fundamente, Trafostationen und Batteriespeicher mit Umgriff. Notwendige Wartungs- und Pflegewege werden in unbefestigter Bauweise oder als Wiesenweg ausgeführt. Gem. BFN (2009) ist bei Reihenaufstellung mit einem Versiegelungsgrad von $< 2\%$ der Betriebsfläche auszugehen. Die Überschirmung des Bodens durch die PV-Module ist dabei nicht als Versiegelung im Sinne der Eingriffsregelung anzusehen. Negative Auswirkungen infolge Beschattung, oberflächlicher Bodenaustrocknung und Bodenerosion werden im vorliegenden Fall durch eine Modulhöhe von mind. 0,8 m über Grund, den vorgesehenen Abstand zwischen den Modulreihen und die angestrebte magere Vegetationsstruktur vermieden. Ausgeprägte Hanglagen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden (vgl. hierzu BFN 2009).

Baubedingt kommt es durch die Aufstellung der Module und die Verlegung der Erdkabel zu Beeinträchtigungen in Form von Bodenverdichtung oder -umlagerung. Allerdings sind die Böden im Geltungsbereich durch die intensive agrarische Nutzung entsprechend vorbelastet. Allerdings sind die Böden im Geltungsbereich durch die intensive agrarische Nutzung durch Bodenverdichtungen in Form von Befahren sowie das Ausbringen von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entsprechend vorbelastet. Die baubedingte Gefahr der Bodenkontamination durch Unfälle, Leckagen und unsachgemäßen Umgang mit gefährlichen Stoffen ist zu minimieren.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen sind bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften zum Bodenschutz die **Auswirkungen auf das Schutzgut Boden** von **geringer negativer Erheblichkeit**.

3.5 Schutzgut Wasser

Durch das Fehlen von Oberflächengewässern, die Art des Vorhabens und die vorliegenden Grundwasserflurabstände ist anlagebedingt nicht von einem (großflächigen) Eingriff in oberirdische Gewässer bzw. in grundwasserführende Schichten auszugehen. Durch die Anlage selbst werden keine grund- und gewässergefährdenden Stoffe erzeugt. Durch die geringe, auf Modulpfosten, Trafostation und Batteriespeicher beschränkte Versiegelung ist nicht mit einer Beeinflussung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Über die Festsetzung einer unbefestigten Bauweise beim Pflweg werden derlei negative Auswirkungen weiter minimiert.

In Bezug auf die widersprüchliche Bewertung zum Wasserrückhaltevermögen des Bodens im Gebiet (vgl. Kap. 2.4) ist festzustellen, dass durch die besondere Baueigenschaft von PV-Anlagen (kaum Versiegelung, Punktfundamente, geschlossene Vegetationsdecke zwischen Modulen, durchlässige Modulordnung) i.d.R. keine Beeinträchtigungen bei der Rückhaltung und beim Wasserabfluss ausgelöst werden.

Baubedingt ist die Gefahr von Kontamination durch Unfälle, Leckagen und unsachgemäßen Umgang mit gefährlichen Stoffen – v.a. auch in Hinblick auf den benachbarten Frombach – zu minimieren.

Die zu erwartenden **Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser** sind damit insgesamt von **geringer negativer Erheblichkeit**.

3.6 Schutzgut Klima/Luft

In Bezug auf das Großklima sind PV-Anlagen grundsätzlich als wichtiger regenerativer Baustein für die Energiewende zu sehen.

Lokalklimatische Auswirkungen sind in Folge der Aufheizung der Bauteile möglich, was v.a. bei größeren PV-Anlagen zu einer Erwärmung des Nahbereiches führen kann (BFN 2009). Auch die bereits in Abschnitt 3.4 behandelte Verschattung führt zu Veränderungen des bodennahen Kleinklimas. Diese Auswirkungen sind allerdings nur sehr lokal oder temporär wirksam. Eine mögliche Einschränkung der Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet ist unter Berücksichtigung des Fehlens ausgleichsbedürftiger großer Siedlungseinheiten und die vorgesehenen Modulabstände von untergeordneter Bedeutung. Die aufgeständerte Bauweise verhindert Kaltluftstau.

Baubedingt ist mit zeitlich befristeten Abgas- und Staubimmissionen durch den Baustellenbetrieb zu rechnen.

In der Zusammenschau sind durch das Vorhaben **keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft** zu erwarten.

3.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

Freiflächen-PV-Anlagen sind auf Grund ihrer Baustruktur und Größe grundsätzlich auffällig in der Landschaft. Inwieweit eine negative Wirkung auf das Landschaftsbild vorliegt, hängt von der optischen Wirksamkeit und den von der Anlage ausgehenden Emissionen (Lichtreflexe,

künstliche Lichtquellen) ab. Darüber hinaus ist der Eigenwert des Schutzgutes Landschaftsbild und damit dessen Empfindlichkeit maßgebend. Die Standortwahl ist somit als zentrales Instrument anzusehen (vgl. BAYSTMWBV 2021a, BfN 2009).

Im vorliegenden Fall wird die Anlage nicht auf einer gem. BAYSTMWBV (2021a) definierten, auf das Landschaftsbild wirkenden Ausschluss- bzw. Restriktionsfläche errichtet. Ferner folgt die Anlage dem vom Markt Falkenberg aufgestellten Kriterienkatalog für die Anlage von PV-Anlagen, in welchem auch Auswirkungen auf das Landschaftsbild abgeprüft werden (vgl. MARKT FALKENBERG 2023).

Die im Grundsatz gute Einsehbarkeit der Vorhabenfläche entfaltet auf Grund der dünnen Besiedelung und dem Fehlen von Erholungsflächen keine störende Wirkung. Aus Richtung der Wohnbebauung von Thann versperren die vorhandenen Gehölze auf einer Hangkante den direkten Blick auf die geplante PV-Fläche. Die vorgesehene Bepflanzung entlang der TIR 2 mildert die negativen optischen Auswirkungen aus Richtung Osten.

Durch die Ausrichtung der Module nach Süden wird keine erhebliche Störwirkung (z.B. Lichtreflexe) in die westlich, nördlich und östlich anschließende offene Landschaft verursacht. Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen. Durch die vorgesehene Bepflanzung nach Osten werden negative optische Auswirkungen zusätzlich gemildert.

Baubedingt wirkt die Inanspruchnahme von Flächen für Baumaschinen und Baustelleneinrichtungsflächen vorübergehend negativ in Bezug auf das Landschafts- und Ortsbild.

Unter Berücksichtigung der insgesamt geringen Landschaftsästhetik des Raumes sind die **Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild von geringer negativer Erheblichkeit.**

3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter

Durch das Vorhaben sind keine Bau- oder Bodendenkmäler betroffen. Zum nächstgelegenen Baudenkmal in Thann existieren keine Sichtbeziehungen, die durch die PV-Anlage beeinträchtigt oder unterbrochen würden. Beim Auffinden bisher unentdeckter Bodendenkmäler besteht eine Meldepflicht gem. Art. 8 BayDSchG.

Sachgüter

Durch die Errichtung der PV-Anlage werden neue Sachgüter aus Betriebsanlagen und Freiflächen (extensives Grünland, Heckenstrukturen) geschaffen.

Auf das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** sind **keine negativen Auswirkungen** durch das Vorhaben zu erwarten.

3.9 Wechsel- und Summenwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind über die für die einzelnen Schutzgüter zu erwartenden Auswirkungen hinaus auch die möglichen Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maße gegenseitig, so dass

Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Effekte auf ein anderes Schutzgut nach sich ziehen können.

Durch die insgesamt geringen bis fehlenden Auswirkungen der PV-Anlage auf die einzelnen Schutzgüter selbst, sind im Geltungsbereich **keine erheblichen Wechselwirkungen** zu erwarten, die einer näheren Betrachtung bedürfen. Ebenso ergibt sich **keine erheblich negative Summenwirkung** in Verbindung mit der Ausweisung der PV-Anlage, welche über die Aussagen zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehen.

3.10 Sonstige erhebliche Umweltauswirkungen

Besondere Umweltrisiken (in Hinblick auf Katastrophen oder Unfälle) sind mit dem Bau einer PV-Freiflächenanlage und durch das Fehlen gefährdungsrelevanter Einrichtungen in der Nähe nicht zu erwarten.

In Folge der Planung gibt es nicht nur keine erheblichen Auswirkungen auf das Großklima, vielmehr dient die PV-Anlage einer klimaschonenden Stromerzeugung (Erneuerbare Energien). Eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht nicht.

Eine Abwasser- und Abfallentsorgung ist für die PV-Anlage nicht notwendig. Ebenso werden keine Techniken und Stoffe eingesetzt, welche eine Gefährdung der Umwelt mit sich bringen könnten.

4 Europarechtliche Anforderungen an den Arten- und Gebietsschutz

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einem Natura-2000-Gebiet. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Waldnaabtal zwischen Tirschenreuth und Windischeschenbach“ liegt mehr als 3 km westlich und wird durch die Errichtung einer PV-Anlage weder mittelbar noch unmittelbar tangiert. Gleiches gilt für das annähernd 3 km nordwestlich gelegene Vogelschutzgebiet „Waldnaabaue westlich Tirschenreuth“. Die Erhaltungsziele auch in Hinblick auf die betroffenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (hier: an Gewässer gebundene Arten) werden nicht beeinträchtigt: durch das Vorhaben wird nicht in Gewässer- und Auenlebensräume eingegriffen, ferner sind mit dem Vorhaben keine Eingriffe in den Nährstoff- und Wasserhaushalt verbunden. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist deshalb nicht notwendig.

Im Rahmen einer saP (vgl. MOOS 2024) wurden im Geltungsbereich ein Brutpaar der Feldlerche sowie zwei der Wiesenschafstelze nachgewiesen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden in räumlicher Nähe zum Vorhaben vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) durchgeführt.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher nachteiliger Auswirkungen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft sowie auf die Schutzgüter Mensch und Kultur- und Sachgüter möglichst gering zu halten, werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der projektspezifischen Eingriffe durchgeführt.

Im Grundsatz ist die Standortwahl mit Realisierung des Vorhabens außerhalb sog. Ausschluss- und Restriktionsflächen (vgl. BAYSTMWBV 2021a) der Vermeidung bzw. Minimierung der durch den B-Plan zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zuzuordnen. Die Anordnung an einer Verkehrsstrasse sowie im Bereich einer Hochspannungsleitung entspricht zudem den landesplanerischen Vorgaben. Auch erfüllt die Anlage den vom Markt Falkenberg aufgestellten Kriterienkatalog für die Anlage von PV-Anlagen, in welchem auch naturschutzfachliche Aspekte abgeprüft werden (vgl. MARKT FALKENBERG 2023).

Weiterführende und detailliertere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt. Hier sind insbesondere die Ausführungen in BAYLFU (2013) und BAYSTMWBV (2021a) zu beachten.

5.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs und Kompensationsmaßnahmen

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden (§ 13 BNatSchG). Treten trotzdem nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen durch ein Bauvorhaben auf, sind diese durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Dabei ist zunächst der Eingriff zu ermitteln. Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Der Kompensationsbedarf für das Vorhaben wird gem. den Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (BAYSTMWBV 2021a) ermittelt, welche auf der Fortschreibung des Leitfadens zur Eingriffsregelung (BAYSTMWBV 2021b) fußen.

Gem. Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV ist das Eingriffsgebiet als „intensiv genutzter Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation“ (A11) bzw. „Intensivgrünland“ (G11) anzusprechen und somit als Biotop- und Nutzungstyp (BNT) geringer naturschutzfachlicher Bedeutung einzustufen. Die teilweise im Geltungsbereich liegenden Gehölz- und Krautstrukturen (B212, B312, K121) werden nicht beeinträchtigt.

Auf Grundlage der Einstufung des Ausgangszustandes als BNT A11 bzw. G11 und durch Berücksichtigung der in BAYSTMWBV (2021a) aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5.1) verbleibt durch das Vorhaben kein erheblicher Eingriff auf den Naturhaushalt, welcher ausgeglichen werden müsste. Durch die Ausgestaltung der nicht überbauten Flächen im SO als arten- und blütenreiches extensives Grünland wird die naturschutzfachliche Wertigkeit der Fläche gegenüber der bisherigen intensiven Ackernutzung erhöht und die Biodiversität gesteigert. Die Begrünung mittels gebietseigenem Saatgut entsprechend § 40 BNatSchG hat im vorliegenden Fall mit Material aus dem Ursprungsgebiet 19 (Bayerischer und Oberpfälzer Wald) bzw. über lokal gewonnenes Mähgut zu erfolgen.

Die Eingriffe in das Landschaftsbild werden verbal-argumentativ ermittelt. Trotz Berücksichtigung der in BAYSTMWBV (2021a) aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zum Landschafts-

bild bleibt das Vorhaben v.a. aus Richtung Norden, Osten und Süden als technische Anlage sichtbar. Aus Richtung Thann wirken die vorhandenen Gehölzbestände bereits als ausreichender Sichtschutz, so dass eine störende Einsehbarkeit der PV-Anlage nicht gegeben ist.

Um eine Neugestaltung des Landschaftsbildes am Ort der PV-Anlage und damit eine Einbindung in die Landschaft zu ermöglichen, werden Gehölzbestände im Osten der östlichen Teilfläche begründet. Gem. § 40 BNatSchG sind für die Pflanzungen gebietseigene Gehölze, im vorliegenden Fall aus dem Vorkommensgebiet 3 (Südostdeutsches Hügel- und Bergland) zu verwenden. Auf eine weitere Umpflanzung der Anlage wird in Abwägung mit den Vorkommen von Feldlerchen im Gebiet und durch das Fehlen von Wohnbebauung verzichtet.

Sowohl die Eingriffs- als auch die Kompensationsfläche liegen dabei in derselben Gebietskulisse („Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ nach Ssymank, „Vorderer Oberpfälzer Wald“ nach Meynen & Schmithüsen, „Nordwestlicher Oberpfälzer Wald“ gem. ABSP) (vgl. URL12), so dass der räumliche Zusammenhang gewahrt bleibt.

Mit den vorgesehenen Maßnahmen gelten die Eingriffe in das Landschaftsbild als ausreichend kompensiert.

Artenschutz

Im Gebiet wurde das (potenzielle) Vorkommen europäisch geschützter Vogelarten festgestellt. U.a. ist ein Brutpaar der Feldlerche sowie zwei der Wiesenschafstelze nachgewiesen. In Ergänzung zu o.g. Kompensationsmaßnahme und zur festgesetzten extensiven Pflege der nicht überbauten Grundstücksflächen wird zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände auf einer ca. 0,5 ha großen Fläche im unmittelbar nördlichen Anschluss zur östlichen Anlagenfläche ein vorgezogener Ausgleich (CEF-Maßnahme) über die Anlage einer Blühfläche und Ackerbrache durchgeführt (vgl. MOOS 2024).

6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der Standort erfüllt grundsätzlich die Maßgaben der Standorteignung gem. BAYStMWBV (2021a). Er folgt ferner dem 2023 erstellten kommunalen Kriterienkatalog zur Ermittlung geeigneter Flächen für die Ansiedlung von PV-Freilandanlagen (vgl. MARKT FALKENBERG 2023). Die vorgesehene Planung liegt demnach nicht in der von der Gemeinde erarbeiteten Ausschlusskulisse aus naturschutzfachlich, raumplanerisch oder aus Landschaftsbildgründen hochwertigen Landschaftsbereichen, die nicht durch PV-Freilandanlagen überbaut werden dürfen. Die Eignung jeder einzelnen Teilfläche wurde ferner über eine vom Markt Falkenberg aufgestellte Bewertungsmatrix abgeprüft. Hierbei ergab sich für eine dritte Teilfläche keine Übereinstimmung mit den Anforderungen der Marktgemeinde, so dass auf eine Überplanung verzichtet wurde.

Das Vorhaben liegt im direkten Umgriff zu Verkehrswegen bzw. Energietrassen. Auch für die zwischen den beiden Teilflächen gelegene Ackerfläche läuft derzeit ein Bebauungsplan-Aufstellungsverfahren zur Ansiedlung einer PV-Freiflächenanlage, so dass auch die westliche Teilfläche künftig keine isolierte Lage mehr aufweist.

Unter der Maßgabe des EEG, die Erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang bei Schutzgüterabwägung zu behandeln, bilden die vorgesehenen Flächen sowohl für den privaten Vorhabenträger als auch für die übergeordneten Planungsstellen einen geeigneten Standort ab.

7 Methodisches Vorgehen und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Zur Vermeidung und Abprüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (vgl. MOOS 2024).

Die Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Mit „gering“, „mittel“ und „hoch“ werden drei Stufen der Erheblichkeit unterschieden. Für die Bewertung der Auswirkungen durch die PV-Anlage wurden auch die Ergebnisse eines Forschungsprojektes (BFN 2009) berücksichtigt. Beachtung fanden auch die von der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und dem Naturschutzbund Deutschland (NABU) aufgestellten Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen (UVS & NABU 2005), Informationen des Bayerischen Innenministeriums (BAYSTMWLE 2023b), der Praxis-Leitfaden des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2014) und die LABO-Arbeitshilfe (LABO 2023). Für die Bewertung des Schutzgutes Boden wurde auf die Angaben im UmweltAtlas (URL8) sowie BAYGL & BAYLFU (2003) zurückgegriffen.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird entsprechend der Fortschreibung des Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (BAYSTMWBV 2021b) sowie den darauf aufbauenden Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (BAYSTMWBV 2021a) durchgeführt.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der relevanten Angaben sind auf Grund der teils widersprüchlichen Bewertung zum Schutzgut Boden (URL8, BAYGL & BAYLFU (2003)) aufgetreten.

8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Es sind keine Überwachungsmaßnahmen notwendig, da durch die FNP-Änderung keine direkten Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Auf die einschlägigen Vorschriften im Rahmen des Denkmalschutzes beim Auffinden bisher unentdeckter Objekte mit archäologischer oder denkmalpflegerischer Relevanz wird hingewiesen.

Für die nachgeordnete Ebene des Bebauungsplanes sind baurechtliche Genehmigungen erforderlich. Hierbei werden die einzelnen Fachbehörden eingeschaltet und prüfen, ob die fachgesetzlichen Normen jeweils eingehalten werden (Wasserrecht, Altlasten, Lärm, Luft, Baurecht, Naturschutzrecht). Auch die zeit- und fachgerechte Realisierung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ist in diesem Zusammenhang zu überwachen.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die ENMAG VerwaltungsGmbH beabsichtigt, südöstlich von Thann auf insgesamt 18,4 ha eine in zwei Einzelflächen abgetrennte PV-Anlage zu errichten. Die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen sollen als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung PV-Anlage festgesetzt werden. Um die notwendigen bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, hat der Markt Falkenberg am 12.12.2023 die Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beschlossen. Die Anlagenfläche wird als extensives arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt. Zum Gelingen dieses Entwicklungszieles hat die Begründung mit gebietseigenem Saatgut zu erfolgen und wird die Modulbelegung begrenzt (GRZ 0,5; Freihalten von besonnten Flächen zwischen Modulreihen).

Um das Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan zu gewährleisten, ist eine Anpassung der Darstellung des FNP notwendig. Die Änderung wird im Parallelverfahren durchgeführt.

Die schutzgutbezogene Prüfung der Umweltauswirkungen ergab, dass in Verbindung mit den vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter keine bis geringe negative Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind. Eine Übersicht über die Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter gibt nachfolgende Tabelle:

Schutzgut	Erheblichkeit
Mensch (Gesundheit, Erholung)	keine erheblichen Auswirkungen
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	geringe erhebliche Auswirkungen
Boden	geringe negative Auswirkungen
Wasser	geringe negative Auswirkungen
Klima/Luft	keine erheblichen Auswirkungen auf Lokalklima, übergeordnet positiv zu beurteilen
Landschafts-/Ortsbild	geringe negative Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen
Summen- und Wechselwirkungen	keine erheblichen Auswirkungen

Der Kompensationsbedarf für das Vorhaben wird gem. den Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (BAYSTMWBV 2021a) ermittelt. Das Eingriffsgebiet ist demnach als Biotop- und Nutzungstyp geringer naturschutzfachlicher Bedeutung einzustufen. Durch Berücksichtigung der in BAYSTMWBV (2021a) aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt durch das Vorhaben kein erheblicher Eingriff auf den Naturhaushalt, welcher ausgeglichen werden müsste. Für die Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild werden am östlichen Rand der Anlage Heckenpflanzungen festgesetzt, um den Solarpark einzugrünen und bestmöglich in die Landschaft einzubinden.

Durch das Vorkommen von Feldlerchen und Wiesenschafstelzen im Gebiet wird zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auf einer ca. 0,5 ha großen Fläche im unmittelbar nördlichen Anschluss zur östlichen Anlagenfläche ein vorgezogener Ausgleich (CEF-Maßnahme) über die Anlage einer Blühfläche und Ackerbrache durchgeführt.

Quellen- und Literaturverzeichnis

- BAYGL & BAYLFU (BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT & BAYERISCHE LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2003): Das Schutzgut Boden in der Planung – Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Augsburg.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.
- BAYSTMWBV (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR) (2021a): 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.
- BAYSTMWBV (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR) (2021b): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden. Stand 15.12.2021.
- BAYSTMWLE (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE) (2023a): Bayerisches Landesentwicklungsprogramm (LEP) vom 01.06.2023.
- BAYSTMWLE (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE) (2023b): PV-Freiflächen naturverträglich gestalten.
- BAYSTMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) (2003): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Tirschenreuth.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripten 247. Bonn-Bad Godesberg.
- LABO (BUND-/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ) (2023): Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie. 28.02.2023.
- MARKT FALKENBERG (2023): Leitfaden für die Zulassung von Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen (PFA) im Gemeindegebiet des Marktes Falkenberg.
- MOOS (2024): Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlagen „Sonnenpark Falkenberg – Thann“, 10.09.2024.
- RPV (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERPFALZ-NORD) (2022): Regionalplan Region Oberpfalz-Nord (6) inkl. 29. Änderung vom 01.06.2022.
- UVS & NABU (UNTERNEHMENSVEREINIGUNG SOLARWIRTSCHAFT & NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND) (2006): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Vereinbarung.

- URL1: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT: BayernAtlas – Umwelt – Geologie/Boden (Aufruf 07.2024):
<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=ba&lang=de&catalogNodes=11&bgLayer=atkis>
- URL2: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: Bayerischer DenkmalAtlas (Aufruf 07.2024):
<https://www.blfd.bayern.de/denkmal-atlas/index.html>
- URL3: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT: BayernAtlas – Umwelt – Natur (Aufruf 07.2024):
<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=ba&lang=de&catalogNodes=11&bgLayer=atkis>
- URL4: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – FINWEB – Arten- und Biotopschutz – Feldvogelkulisserie (Aufruf 07.2024):
https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm
- URL5: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – FINWEB – Vegetation; Naturräume – Potenzielle natürliche Vegetation (Aufruf 07.2024):
https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm
- URL6: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT: BayernAtlas – Freizeit in Bayern – Wander- und Radwege (Aufruf 07.2024)
<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=ba&lang=de&catalogNodes=11&bgLayer=atkis>
- URL7: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Boden - Bodenschätzungsübersichtskarte 1:25.000 (Aufruf 07.2024):
<https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>
- URL8: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Boden – Bodenfunktionen (Aufruf 07.2024):
<https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>
- URL9: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Umwelt – Gewässerstrukturkartierung (Aufruf 07.2024):
<https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>
- URL10: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Naturgefahren – Wassersensible Bereiche (Aufruf 07.2024):
<https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>
- URL11: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Naturgefahren – Hohe Grundwasserstände (Aufruf 07.2024):
<https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>
- URL12: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – FINWEB – Naturräumliche Gliederung (Aufruf 07.2024):
https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm

Rechtsgrundlagen

Die Flächennutzungsplanänderung basiert auf den Rechtsgrundlagen und Gesetzen in der jeweils zum Zeitpunkt des Feststellungsbeschlusses gültigen Fassung.

Anlagen

Anlage 1: Plan 214-24/03: Änderung Flächennutzungs- und Landschaftsplan im Bereich „Sonnenpark Falkenberg-Thann“ – Entwurf

Aufgestellt: Amberg, 10.09.2024
TREPESCH Landschaftsarchitektur

.....
Christopher Trepesch
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt ByAK, BDLA