

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „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 der Planung, Aufgabenstellung und Planungsrecht	3
2	Beschreibung des Planungsgebietes	3
3	Erschließung / Ver- und Entsorgung	6
4	Vorgaben übergeordneter Planungen	8
B	GESTALTERISCHE ZIELE DER GRÜNORDNUNG	12
C	KONZEPTION UND ZIELE AUS STÄDTEBAULICHER UND LANDSCHAFTSPLANERISCHER SICHT	13
1	Textliche Festsetzungen	13
2	Örtliche Bauvorschriften	15
3	Textliche Hinweise	17
4	Eingriffsregelung	19
D	UMWELTBERICHT	22
1	Einleitung	22
2	Beschreibung und Bewertung des Bestands.....	26
3	Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)	30
4	Europarechtliche Anforderungen an den Arten- und Gebietsschutz	35
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation erheblicher nachteiliger Auswirkungen	36
6	Alternative Planungsmöglichkeiten	38
7	Methodisches Vorgehen und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	39
8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	40
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	41
	Quellen- und Literaturverzeichnis.....	42
	Rechtsgrundlagen	44
	Anlagen.....	44

A Begründung

1 Anlass der Planung, Aufgabenstellung und Planungsrecht

Am 12.12.2023 hat der Markt Falkenberg die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sonnenpark Falkenberg-Thann“ gem. § 12 BauGB¹ beschlossen. Ziel ist es, der ENMAG VerwaltungsGmbH die Errichtung einer PV-Anlage zu ermöglichen. Hierzu sollen zwei Flächen südöstlich bzw. östlich von Thann als Sondergebiet (SO) – Zweckbestimmung PV-Anlage ausgewiesen werden. Das Vorhaben dient als Baustein für die verfolgte Energiewende in der Marktgemeinde Falkenberg, 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.

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.

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.

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 Beschreibung des Planungsgebietes

Das geplante Vorhaben umfasst zwei überwiegend als Acker bzw. Intensivgrünland genutzte Flächen, welche durch eine weitere Ackerfläche voneinander getrennt sind. Die östliche Vorhabenfläche (Flur-Nr. 656, 658 und 659 Gmk. Lengenfeld b. Tirschenreuth) umfasst ca. 11,5 ha und liegt etwa 350 m östlich von Thann. Sie grenzt im Osten an die Kreisstraße TIR 2 an, südlich verläuft der in diesem Bereich zu Stillgewässern aufgestaute Frombach. Die Fläche wird im südlichen Bereich von einer 20kV-Leitung überspannt.

Die westliche Vorhabenfläche (Flur-Nr. 681, Gmk. Lengenfeld b. Tirschenreuth) mit 6,9 ha liegt ca. 150 m südöstlich von Thann und wird im Westen von einem größeren Gehölzbestand eingenommen (vgl. Abb. 1).

¹ Baugesetzbuch in der Fassung vom 03.11.2017, zuletzt geändert am 20.12.2023

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



Abb. 1: Lage Vorhabenfläche

Von den insgesamt 18,4 ha des Geltungsbereiches werden fast 17,2 ha als „Sondergebiet, Zweckbestimmung: PV-Anlage“ festgesetzt. Weitere 3.350 m² entfallen auf interne Kompensationsflächen (plus 5.000 m² externer Ausgleichsfläche), ca. 9.150 m² Gehölzfläche werden mit einem Erhaltungsgebot belegt. Als Grundflächenzahl (GRZ) wird 0,5 festgesetzt. Zur Ermittlung sind hierzu die Grundflächen der Solarmodule bzw. der Modultische (in senkrechter Projektion) und befestigte Bereiche um Gebäude einschließlich der Baukörper einzurechnen.

Die mit Modulen, Batteriespeicher und Trafostationen überbaubare Fläche im Geltungsbereich wird über eine Baugrenze geregelt. Zufahrten, Umfahrungen, Einfriedungen und ähnliche Anlagenbestandteile können außerhalb dieser Baugrenze errichtet werden. Für die baulichen Anlagen werden Maximalwerte in Bezug auf Grundfläche und Höhe festgesetzt, es gibt Anmerkungen zur Farbgestaltung der Fassaden. Die nicht-überbauten, d.h. auch die mit PV-Modulen überstellten Grundstücksflächen werden als extensives arten- und blütenreiches Grünland aus gebietseigenem Material entwickelt und extensiv gepflegt. Die PV-Anlage wird aus versicherungstechnischen Gründen eingefriedet. Notwendige Wartungs- und Pflegewege für die PV-Anlage werden in unbefestigter Bauweise ausgeführt. Diese gelten für die vorgesehene Nutzung als ausreichend standfest und werden deshalb als natürliche, nicht versiegelnde und leicht rückzubauende Methode gewählt.

Zur Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild wird an der östlichen Vorhaben-Teilfläche zur TIR 2 hin eine Hecke (gebietseigene Gehölze) gepflanzt und als Kompensationsfläche festgesetzt. Die bestehenden Gehölzbestände im Westen bzw. Süden der beiden Flächen werden erhalten, Beeinträchtigungen sind auch im Zuge der Bauphase zu vermeiden.

Im Umweltbericht ist gemäß Anlage 1 Nr. 2a zum BauGB eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, enthalten. Eine kurze Übersicht hieraus wird nachfolgend dargestellt. Für weitergehende Ausführungen sei auf Kap. D verwiesen.

Höhenlage, Topographie

Das Gelände der beiden Teilflächen fällt zum Frombach hin nach Osten bzw. Süden ab und bewegt sich in einer Höhenlage zwischen 510 und 525 m NN. Die umliegenden Straßen und Feldwege liegen höhengleich bis leicht erhöht zur Vorhabenfläche.

Naturraum, Geologie, Böden

Der Untersuchungsraum liegt im leicht hügeligen Naturraum „Vorderer Oberpfälzer Wald“ (Untereinheit „Nordwestlicher Oberpfälzer Wald“ 401-D), welcher geologisch durch Granite, Paragneise und Glimmerschiefer geprägt ist. Auf den Granitstandorten haben sich ertragschwache Braunerden gebildet, welche nur extensiv genutzt werden oder mit Wald bestockt sind. Letztere neigen stark zur Podsolierung. Auf den Granitstandorten im Bereich Falkenberg haben sich Trockenstandorte entwickelt. Gleichzeitig weist das Gebiet um Falkenberg einen im Vergleich zum restlichen Naturraum erhöhten Waldanteil aus Fichte und Kiefer auf. Die Braunerden auf Gneis und Glimmerschiefer werden vorwiegend als Acker genutzt, Grünland findet sich fast nur in den Talräumen (BAYSTMLU 2003).

Klima

Lokalklimatisch sind die landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen im und um den Geltungsbereich als potenzielle Kaltluftproduzenten, die Waldflächen als Frischluftproduzenten einzuordnen. Die Luftmassen werden über den Frombach nach Südwesten abgeleitet.

Nutzung und bauliches Umfeld

Der Geltungsbereich und seine Umgebung wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Eingestreut in die v.a. ackerbaulich genutzte Flur liegen mit Thann und Tröglersreuth zwei kleine ländliche Siedlungen, die Flur ist von regelmäßigen Feldwegen durchsetzt. Der unmittelbar südöstlich an die geplante PV-Anlage anschließende Talraum des Frombaches ist von Stillgewässern und Nadelwald geprägt. Östlich schließt mit der TIR 2 eine größere Verkehrsstrasse an, die durch ihren geländeangepassten Verlauf die Landschaft aber nicht dominiert.

Bau- und Bodendenkmäler

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).

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB sind in der Bauleitplanung im Allgemeinen denkmalpflegerische Belange zu berücksichtigen. Gem. Art. 1 BayDSchG sind Bodendenkmäler in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Dem ungestörten Erhalt von Denkmälern ist bei Planungen eine hohe Priorität zuzumessen, Bodeneingriffe sind auf das unabweisbare Mindestmaß zu beschränken.

Biotope und Schutzgebiete

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

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (Stand 2019) bezeichnet die Flächen südlich und östlich der Frombach-Weiherkette als geeignete Lebensraumkulisse für den Kiebitz („Um Lengenfeld“) (URL4), was im Rahmen der durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) nicht bestätigt werden konnte. Es wurde das Vorkommen von Feldlerchen und Wiesenschafstelzen nachgewiesen.

Potenzielle Natürliche Vegetation (PNV)

Als potenzielle natürliche Vegetation wäre im Planungsgebiet Hainsimsen-Tannen-Buchenwald mit Übergängen zu Waldmeister-Tannen-Buchenwald nach Westen und Osten vorherrschend. Örtlich wären Blockwald aus (Bergulmen und) Sommerlinden oder Habichtskraut-Taubeneichenwald eingestreut (URL5).

3 Erschließung / Ver- und Entsorgung

3.1 Verkehrserschließung

Die äußere Verkehrsanbindung der geplanten Solaranlage erfolgt über die Kreisstraße TIR 2, welche aus Südosten von der B 15 bei Pilmersreuth kommend nördlich von Thann in die St 2170 einmündet. Unter Nutzung eines bereits von der TIR 2 abgehenden Feldweges nach Thann werden die Zufahrten zur PV-Anlage jeweils im Norden der beiden Teilflächen eingerichtet.

Zur inneren Erschließung wird als notwendige Umfahrung ein ca. 3,5 m breiter Grünstreifen von einer Modulbelegung freigehalten. Weitere Pflegewege für die Wartung der PV-Anlagenteile und die Grünflächenpflege werden in unbefestigter und leicht rückzubauender Bauweise (z.B. Schotterrasenweg, wassergebundene Decke, Wiesenweg) ausgebildet, was einer Belastung durch gelegentliches Befahren standhält.

Die Errichtung von Stellplätzen ist nicht nötig, da der Regelbetrieb keinen Personaleinsatz erfordert.

3.2 Wasserversorgung

Eine Versorgung mit Trinkwasser oder Brauchwasser ist nicht erforderlich. Sollte sich aus nicht absehbaren Gründen ein geringer Bedarf ergeben, so kann Trink- oder Brauchwasser über Tankwagen angeliefert werden.

3.3 Abwasserentsorgung

Schmutzwasser fällt im Regelbetrieb nicht an. Während der Bauzeit oder bei größeren Wartungsarbeiten werden in ausreichendem Umfang Mobiltoiletten bereitgestellt.

Anfallendes Niederschlagswasser wird auf den Baugrundstücken versickert. Hierbei sind die jeweils gültigen Fassungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) und der entsprechenden technischen Regeln (TRENGW) zu beachten.

3.4 Energieversorgung

Eine Versorgung mit Energie ist nicht erforderlich. Durch die Anlage wird elektrische Energie erzeugt und in das öffentliche Netz gem. den technischen Richtlinien und Vorgaben des Netzbetreibers eingespeist. Um die Anlageneffizienz zu steigern, wird die PV-Anlage um Batteriespeicher (Stand-alone) zur Speicherung überschüssigen Stroms ergänzt.

In Hinblick auf die Errichtung der PV-Anlage ist die Vermeidung einer möglichen Blendwirkung für die umliegende Bebauung und Infrastruktur maßgeblich, woraus die zwingende Verwendung sog. blendfreier bzw. blendarmer Module resultiert. Eine Blendwirkung auf die Umgebung kann auch durch die Ausrichtung und Neigung der Module vermieden werden, so dass in Richtung des relevanten Beobachters ausschließlich Sonnenlichtreflexionen auftreten, welche durch die Direktblendung der Sonne überlagert und somit nicht als Blendung eingestuft werden.

Die Verwendung PFAS-freier Module aus Gründen des Grundwasserschutzes wird empfohlen.

3.5 Müllentsorgung

Mit der Nutzung der Fläche als PV-Anlage ist kein Müllaufkommen verbunden, eine entsprechende Entsorgung ist nicht erforderlich. Anfallende Müllmengen während der Bauzeit sind im Rahmen einer ordnungsgemäßen Bauausführung zu entsorgen.

3.6 Brandschutz

Das Brandpotenzial der Anlage ist sehr gering. Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dienen der Sicherheit bei möglichen Bränden. Die Hinzuziehung der örtlichen Feuerwehr bei der technischen Planung der Anlage wird empfohlen.

Die Umfahrung wird so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die Anlage uneingeschränkt befahren können. Die Fahrgassen zwischen den Modulreihen sind ausreichend breit zum Wenden.

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

4 Vorgaben übergeordneter Planungen

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).

4.3 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 vielgestaltiges 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).

4.4 Flächennutzungsplan Markt Falkenberg

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. Um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes gem. § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB zu entsprechen, ist eine Änderung des FNP im Bereich des „Sonnenpark Falkenberg-Thann“ planungsrechtlich erforderlich. Ein entsprechender Beschluss wurde am 09.07.2024 vom Marktrat Falkenberg gefasst. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren.

Durch die Änderung der Darstellung der landwirtschaftlichen Fläche zu Gunsten einer „Sonderbaufläche, Zweckbestimmung Photovoltaik“ und die Aufnahme der Darstellung der geplanten Kompensationsfläche kann dem Entwicklungsgebot Rechnung getragen werden. Die Darstellung der vorhandenen Gehölzbestände im Westen von Flur-Nr. 681 und im Süden von Flur-Nr. 656, 658 und 659 werden entsprechend dem aktuellen Bestand redaktionell angepasst übernommen (*Hinweis: das im FNP dargestellte Gewässer auf Flur-Nr. 656 ist zwischenzeitlich nicht mehr vorhanden*). Die die Bebauung einschränkenden Einträge zur Kreisstraße bleiben unverändert.

B GESTALTERISCHE ZIELE DER GRÜNORDNUNG

Der Grünordnungsplan setzt als Ergänzung zum Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 BauGB Nr. 14-16, 20, 22, 25 sowie § 178 die Nutzung der Grünflächen, ihre Behandlung und verbindliche Anpflanzung in privaten und öffentlichen Bereichen fest. Gemäß Art. 3 und 6 Bay-NatSchG und nach § 1a BauGB werden die notwendigen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Vermeidung und zur Kompensation der zu erwartenden Eingriffe festgesetzt.

Aufgrund seiner begrenzten Verfüg- und Vermehrbarkeit gilt es, die Grundsätze des Bodenschutzes bei allen Bauvorhaben zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall ist die Flächenversiegelung durch die Art des Vorhabens begrenzt und beschränkt sich auf die Modul-Fundamente sowie Trafostationen und Batteriespeicher, notwendige Wege werden in unbefestigter Bauweise ausgeführt.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen innerhalb des SO werden als arten- und blütenreiche Wiesenflächen aus gebietseigenem Material (hier aus dem Ursprungsgebiet 19 – Bayerischer und Oberpfälzer Wald) bzw. über lokal gewonnenes Mähgut angelegt und extensiv entsprechend BAYSTMWBV (2021a) gepflegt. An der östlichen Grenze der östlichen Teilfläche werden Gehölzpflanzungen angelegt, um die PV-Anlage bestmöglich in die Landschaft einzubinden. Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben (§ 40 BNatSchG) ist dabei gebiets-eigenes Material (hier aus dem Vorkommensgebiet 3 – Südostdeutsches Hügel- und Bergland) zu verwenden.

Die neu zu pflanzende Hecke wird als Kompensationsfläche für die unvermeidbaren Eingriffe in das Landschaftsbild festgesetzt. Ein Ausgleich für Eingriffe in den Naturhaushalt ist durch Einhalten der Vorgaben aus BAYSTMWBV (2021a) bzgl. Standortwahl und ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen nicht erforderlich.

Im Gebiet wurde das (potenzielle) Vorkommen europäisch geschützter Vogelarten festgestellt. In Ergänzung zu o.g. Kompensationsmaßnahme und zur festgesetzten extensiven Pflege der nicht überbauten Grundstücksflächen 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 (vgl. Anlage 2).

C KONZEPTION UND ZIELE AUS STÄDTEBAULICHER UND LANDSCHAFTSPLANERISCHER SICHT

1 Textliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung (nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Entsprechend § 11 BauNVO wird der Geltungsbereich als „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung eines Gebietes für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien durch Sonnenenergie“ dienen (Sondergebiet, Zweckbestimmung "PV-Anlage"), festgesetzt.

Zulässig sind im Sondergebiet ausschließlich Anlagen und Einrichtungen, die der Nutzung Erneuerbarer Energien (Photovoltaik) dienen und für den Nutzungszweck unerlässlich sind (Solarpanele mit Unterkonstruktion, Gebäude für Technik (Trafos, Wechselrichter), Energiespeicher). Entsprechende Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sind innerhalb der Baugrenzen zulässig. Zufahrten, Umfahrungen und Umgrenzungen können auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen errichtet werden.

Die Zulässigkeit der baulichen Nutzung endet mit der Einstellung des Anlagenbetriebes. Nach der endgültigen Nutzungsaufgabe sind die baulichen Anlagen der PV-Anlage vollständig (inkl. Kabel, Zaun, Fundamente etc.) rückzubauen und die Fläche ist wieder landwirtschaftlich zu bewirtschaften – vorbehaltlich der einschlägigen Vorschriften des Naturschutzrechtes (insb. § 30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG, §§ 44 und 45 in Verb. mit § 67 BNatSchG).

1.2 Maß der baulichen Nutzung (nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Für das Baugebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) und eine max. Größe der Grundflächen baulicher Anlagen gem. § 16 Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 19 BauNVO festgesetzt. Ebenso wird der Abstand der Modulreihen zueinander sowie zum Boden festgesetzt. Gem. § 16 Abs. 6 i.V.m. § 18 BauNVO wird die maximale Höhe der baulichen Anlagen begrenzt.

Das zulässige Höchstmaß der baulichen Nutzung im Sondergebiet beträgt:

Grundflächenzahl (GRZ):	0,5
max. Größe Grundfläche Gebäude (z.B. Trafostation, Speicher):	100 m ²
Abstand Modulreihen:	mind. 3 m
Abstand Unterkante Modul zum Boden:	mind. 0,80 m
max. Höhe baulicher Anlagen (z.B. Module, Trafostation, Speicher) (über GOK = vorhandenes Gelände):	4,50 m

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl bzw. Grundfläche für Gebäude ist nicht zulässig.

1.3 Überbaubare Grundstücksflächen (nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Gem. § 23 Abs. 1 BauNVO werden die mit baulichen Anlagen überbaubaren Grundstücksflächen über Baugrenzen zeichnerisch festgesetzt.

1.4 Flächen, die von einer Bebauung freizuhalten sind (nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 BauGB)

Entlang der Kreisstraße TIR 2 ist ein 15 m breiter Streifen als Anbauverbotszone gem. BayStrWG von einer Bebauung freizuhalten.

1.5 Verkehrsfläche (nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Notwendige Wege (z.B. Pflegewege) innerhalb des SO sind in unbefestigter Bauweise auszuführen (z.B. Schotterrasenweg, wassergebundene Decke, Wiesenweg).

1.6 Versorgungsanlagen, Abwasserbeseitigung, Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Niederschlagswasser wird breitflächig über die belebte Bodenzone und auf dem Grundstück versickert, eine punktuelle Versickerung ist nicht zulässig.

Der Fahrbahn und den Entwässerungsanlagen der Kreisstraße TIR 2 darf kein Regenwasser von befestigten Flächen zugeleitet werden.

1.7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

- Von den Modulen darf keine störende Blendwirkung in Richtung der Wohnbebauung und der TIR 2 ausgehen.
- Eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage ist unzulässig.
- Die von der Anlage ausgehenden Geräusche, wie tieffrequente vom Transformator abstrahlende Geräusche oder der Lärm, den Wartungsarbeiten verursachen, müssen bei nächstgelegenen Wohngebäuden die in der TA Lärm genannten Anforderungen erfüllen.

Bei Beschwerden über den Lärm, den der Betrieb der Anlage verursacht, kann die Gemeinde den Nachweis anhand von Immissionsmessungen nach TA Lärm und/oder DIN 45680 fordern. Die Ergebnisse dieser Messung sind spätestens innerhalb von zwei Monaten nach Aufforderung durch die Gemeinde vom Vorhabenträger kostenfrei vorzulegen.

Lärmintensive Wartungsarbeiten, wie z.B. Mäharbeiten, sind nur werktags in der Zeit von 7.00 – 20.00 Uhr zulässig.

1.8 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 und § 9 Abs. 1a BauGB)

Gem. Hinweisen des BayStMWBV zur "Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen" vom 10.12.2021 verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, eine Kompensation ist hierfür nicht erforderlich.

Für die Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild werden am östlichen Rand des Flurstückes 656 Heckenpflanzungen festgesetzt, um den Solarpark einzugrünen und bestmöglich in die Landschaft einzubinden (Kompensationsfläche K). Für die Pflanzungen sind gebietseigene Gehölze (vgl. Festsetzung 2.7) zu verwenden. Die Verwendung gebietseigenen Pflanzgutes ist gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen hat zeitgleich mit der Errichtung der PV-Anlage zu erfolgen bzw. ist zeitgleich einzuleiten. Die Ausführung ist der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen, es hat ein Abnahmetermin zu erfolgen.

Artenschutz

Im Geltungsbereich sind (potenzielle) Vorkommen europäisch geschützter Vogelarten nachgewiesen. In Ergänzung zur o.g. Kompensationsmaßnahme K und zur extensiven Gestaltung und Pflege der nicht überbauten Grundstücksflächen (vgl. Festsetzung 2.5) gelten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände folgende Maßgaben gem. Artenschutzbeitrag (MOOS 2024):

- Errichtung PV-Anlage außerhalb Vogelbrutzeit (01.03. bis 30.09.) mit Baubeginn bevorzugt im Herbst
- Entwicklung Blühfläche mit Ackerbrache als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) in räumlicher Nähe zum Vorhaben auf einer ca. 0,5 ha großen Teilfläche des Flurstückes 663 (Gmk. Lengenfeld bei Tirschenreuth). Die CEF-Maßnahme ist im Jahr vor Errichtung der PV-Anlage umzusetzen und mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

2 Örtliche Bauvorschriften (gem. Art. 81 BayBO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB)

2.1 Ausgestaltung Dächer und Module

Für Trafostationen und Batteriespeicher sind gleißend helle, leuchtend grelle bzw. stark reflektierende Farben zu vermeiden. Neon-, Schock- oder Signalfarben werden vermieden. Für die PV-Anlage ist die Verwendung blendarmer Module zwingend vorgeschrieben.

2.2 Werbeanlagen

Werbeanlagen sind bis zu einer max. Fläche von 5 m² an der Einfriedung im Zufahrtsbereich möglich. Fahnenmasten und elektrische Wechselwerbeanlagen sind nicht zulässig.

2.3 Grundwasser / Oberflächenwasser

Durch Baumaßnahmen und betriebliche Abläufe darf das Grundwasser nicht beeinträchtigt werden. Bei Antreffen oberflächennahen Grundwassers ist bei Gründung im Grundwasserbereich (gesättigte Zone, Grundwasserschwankungsbereich) auf verzinkte Profile zu verzichten. Es sind geeignete Materialien (z.B. unverzinkter Stahl, Edelstahl, Aluminium) zu wählen, um eine Auswaschung von Schwermetallen ins Grundwasser zu vermeiden. Farbanstriche oder -beschichtungen an den Rammprofilen sind nicht zulässig. Die Pflege der Modulflächen hat ohne Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln zu erfolgen.

Das wild abfließende Wasser darf gem. § 37 WHG keine Benachteiligung umliegender Grundstücke herbeiführen.

2.4 Abgrabungen und Auffüllungen

Aufschüttungen oder Abgrabungen zur Herstellung von ebenen Flächen sind bis max. 0,50 m Höhe über vorhandenem Geländeniveau zulässig, soweit sie aus technischen Gründen für die Aufstellung der technischen Anlagen (z.B. Solarmodule) notwendig sind. Für (vorübergehende) Abgrabungen im Mastnahbereich der Stromfreileitung ist das Einverständnis des Bayernwerks einzuholen. Stützmauern sind unzulässig.

2.5 Gestaltung nicht überbauter Grundstücksflächen

Die nicht überbauten (d.h. auch die mit PV-Modulen überstellten) Grundstücksflächen im Sondergebiet sind als extensives arten- und blütenreiches Grünland zu entwickeln. Die Begrünung hat dabei ausschließlich über gebietseigenes Saatgut (Ursprungsgebiet 19 - Bayerischer und Oberpfälzer Wald) bzw. über lokal gewonnenes Mähgut von geeigneten Spenderflächen zu erfolgen. Die Verwendung gebietseigenen Saatgutes ist gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen. Das hergestellte Grünland ist extensiv zu pflegen (1-2x Mahd/Jahr, Schnitthöhe 10 cm, Abfuhr Mähgut, Verzicht auf Mulchen, Dünger und Pflanzenschutzmittel; alternativ extensive Beweidung). Im Vorfeld werden Aushagerungsmaßnahmen durchgeführt.

2.6 Einfriedungen

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Die Einfriedung hat sich dem Geländeverlauf anzupassen und ist ohne Sockel bis zu einer Höhe von max. 2,50 m auszuführen. Die Verwendung von Maschendraht oder Stahlgittermatten ist möglich. Im Bereich der Leitungsschutzzone sind die Zaunelemente zu erden bzw. isolierende oder nicht-leitende Werkstoffe zu verwenden. Um Kleintieren das Queren der Anlage zu ermöglichen, ist zwischen vorhandenem Gelände und Zaununterkante eine Lücke von 15 cm zu belassen.

2.7 Geeignete Gehölze für Heckenpflanzungen (Pflanzliste)

Für die Gehölzpflanzungen auf den Kompensationsflächen sind Nadelgehölze unzulässig, es sind ausschließlich heimische und standortgerechte Laubarten zu verwenden. Auf die Pflanzung von Bäumen ist gem. RPS (2009) entlang der TIR 2 zu verzichten. Im Bereich der 20kV-Freileitungsschutzzone sind nur Gehölze mit einer max. Aufwuchshöhe von 2,50 m gestattet. Gem. § 40 BNatSchG ist die Verwendung gebietseigener Gehölze (Vorkommensgebiet "3 - Südostdeutsches Hügel- und Bergland") in der freien Landschaft zwingend.

Geeignete Arten für die Heckenpflanzung sind:

Eingriffl. Weißdorn	(<i>Crataegus monogyna</i>)
Zweigriffl. Weißdorn	(<i>Crataegus laevigata</i>)
Gew. Pfaffenhütchen	(<i>Euonymus europaeus</i>)
Gew. Liguster	(<i>Ligustrum vulgare</i>)
Rote Heckenkirsche	(<i>Lonicera xylosteum</i>)
Schlehe	(<i>Prunus spinosa</i>)
Kreuzdorn	(<i>Rhamnus cathartica</i>)
Hundsrose	(<i>Rosa canina</i>)
Heckenrose	(<i>Rosa corymbifera</i>)
Weinrose	(<i>Rosa rubiginosa</i>)
Schwarzer Holunder	(<i>Sambucus nigra</i>)
Gew. Schneeball	(<i>Viburnum opulus</i>)
Wolliger Schneeball	(<i>Viburnum lantana</i>)

3 Textliche Hinweise

3.1 Rechtsvorschriften

Die diesem Bebauungsplan zugrunde liegenden Rechtsvorschriften (Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen) können bei der Verwaltung der VG Wiesau, Marktplatz 1, 95676 Wiesau zu den allgemeinen Öffnungszeiten eingesehen werden.

3.2 Bodenschutz – Schutz des Oberbodens

Versiegelte Flächen sind gem. §1a Abs. 2 BauGB auf ein Minimum zu beschränken.

Bei baulichen und sonstigen Veränderungen des Geländes ist der belebte Oberboden so zu schützen, dass seine ökologischen Funktionen erhalten bleiben. Er ist hierzu in seiner ganzen Dicke abzuheben und in max. 2 m hohen Mieten zwischenzulagern, sofern er nicht sofort an anderer Stelle Verwendung findet. Der Oberboden ist vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen, auch sonstige Beeinträchtigungen wie Verdichtung oder Verunreinigung sind zu vermeiden. Auf § 202 BauGB (Schutz des Mutterbodens) wird ausdrücklich hingewiesen. Die Normen DIN 18915 und DIN 19731 sind zu beachten.

Eine Verbringung und Verwertung von Mutterboden außerhalb des Erschließungsgebietes ist nur in Abstimmung mit der planenden Kommune zulässig. Bodenaushub ist auf den Grundstücken flächig zu verteilen. Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo

keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte Überprägung der Oberfläche geplant bzw. erforderlich ist.

3.3 Altlasten

Soweit bei Baumaßnahmen (Aushubarbeiten) organoleptische Auffälligkeiten festgestellt werden, die auf eine Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt Tirschenreuth und das Wasserwirtschaftsamt Weiden zu benachrichtigen (Meldepflicht gem. Art. 1 Bay-BodSchG). Die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sind zu beachten. Die ordnungsgemäße Entsorgung von überschüssigem Material und die Schadlosigkeit verwendeten Auffüllmaterials müssen nachgewiesen werden können. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

3.4 Dränsysteme und Flurwege

Vorhandene Dränsysteme sind bei der Ausführung zu beachten bzw. wenn erforderlich wiederherzustellen. Es darf zu keinen Abflussverschärfungen kommen.

Zufahrten zu angrenzenden (landwirtschaftlichen) Flächen dürfen durch die PV-Anlage nicht eingeschränkt oder beeinträchtigt werden. Im Zuge der Errichtung oder des Betriebes der PV-Anlage entstehende Schäden an Flurwegen sind durch den Betreiber der Anlage zu beseitigen.

3.5 Schutzabstände Pflanzungen

Bei der Pflanzung von Gehölzen ist der jeweilige Regelabstand zu den unterschiedlichen Leitungen einzuhalten. Bei Unterschreitung sind entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen. Bei der Neuverlegung von Versorgungsleitungen ist zu geplanten Gehölzen der jeweilige Regelabstand einzuhalten. Sollte dieser unterschritten werden, sind Schutzmaßnahmen durch die Versorgungsträger vorzusehen.

Der Abstand und die Art der Bepflanzung zu angrenzenden Grundstücken ist so zu bemessen, dass eine Beeinträchtigung benachbarter Grundstücke durch Überwuchs, Schattenwurf und Bewurzelung ausgeschlossen ist.

3.7 Duldungspflichten

- Ein Entschädigungsanspruch gegen den Straßenbaulastträger der Kreisstraße wegen Lärm und anderen von der Verkehrsfläche ausgehenden Immissionen kann nicht geltend gemacht werden.
- Für eine Beschädigung der Solarmodule durch evtl. von den Leiterseilen herunterfallende Eis- und Schneelasten oder Vogelkot übernimmt die Bayernwerk Netz GmbH keine Haftung.

- Schattenwurf durch Maste und Leitungen sind vom Betreiber der PV-Anlage hinzunehmen. Dies gilt auch bei einer Anpassung/Erneuerung der Masten mit ggf. Änderung der Höhe der Grundabmessungen.
- Bei der Bewirtschaftung der an den Planungsbereich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen im Rahmen der guten fachlichen Praxis können Emissionen (Lärm, Geruch, Staub) auftreten, welche hinzunehmen sind. Auch im Falle von Schäden an den Solarmodulen können keine Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden.

3.8 Denkmalschutz

Zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gem. Art. 8 Abs. 1-2 DSchG:

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.

3.9 Bergbauliche Relikte

Sollten bei den Bauarbeiten altbergbauliche Relikte angetroffen werden, sind diese zu berücksichtigen und das Bergamt Nordbayern zu verständigen.

4 Eingriffsregelung

Nachfolgend werden die wichtigsten Eckpunkte der Eingriffsregelung dargestellt. Genauere Ausführungen sind dem Kap. 5 des Umweltberichtes (Kap. D) zu entnehmen.

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.

Die PV-Anlage folgt in vielen Punkten den aufgestellten Kriterien für eine naturverträgliche und ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (vgl. BAYLFU 2014, BAYSTMWLE 2023b, BFN 2009, LABO 2023, UVS & NABU 2005). Die in BAYSTMWBV (2021a) definierten Vermeidungsmaßnahmen für Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden umgesetzt.

Die Anlage folgt dem vom Markt Falkenberg aufgestellten Kriterienkatalog für die Anlage von PV-Anlagen, in welchem auch naturschutzfachliche Aspekte abgeprüft werden (vgl. Anlage 3).

Ermittlung des verbleibenden Kompensationsbedarfs

Der Kompensationsbedarf für das Vorhaben wird gem. den Hinweisen zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (BAYSTMWBV 2021a) ermittelt.

Demnach verbleibt durch das Vorhaben kein erheblicher Eingriff in Bezug auf den Naturhaushalt, welcher ausgeglichen werden müßte.

Die Eingriffe in das Landschaftsbild werden verbal-argumentativ ermittelt. Trotz Berücksichtigung der in BAYSTMWBV (2021a) aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zum Landschaftsbild 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. Die erheblichen Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes auszugleichen.

Kompensation der erfolgten Eingriffe in Natur und Landschaft

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.

Die Heckenpflanzung hat zeitgleich mit der Errichtung der PV-Anlage zu erfolgen bzw. ist zeitgleich einzuleiten. Die Ausführung ist der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen, es hat ein Abnahmetermin zu erfolgen.

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

Artenschutz

Für die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (vgl. Anlage 2). Im Ergebnis wurden im Geltungsbereich (potenzielle) Vorkommen europäisch geschützter Vogelarten nachgewiesen, u.a. ist ein Brutpaar

der Feldlerche sowie zwei der Wiesenschafstelze belegt. Kiebitzbruten oder ein regelmäßiger und häufiger Aufenthalt von Kiebitzen wurden dagegen nicht festgestellt, obwohl das Planungsgebiet an den nordwestlichen Rand einer Fläche der Feldvogelkulisse Kiebitz (Nr. 613950010001 „Um Lengenfeld“) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Stand 2019) angrenzt.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden in räumlicher Nähe zum Vorhaben eine Blühfläche mit Ackerbrache als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) für die Feldlerche umgesetzt.

D UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Im Rahmen des Bebauungsplan-Aufstellungsverfahrens 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. Das Vorhaben dient als Baustein für die verfolgte Energiewende in der Gemeinde, welche dem Ausbau der regenerativen Energien grundsätzlich aufgeschlossen gegenübersteht. Ein in diesem Zusammenhang 2023 aufgestellter kommunaler Anforderungskatalog für Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird durch das Vorhaben erfüllt.

Um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entsprechen, ist eine Änderung des FNP notwendig, um die gültige Flächendarstellung als landwirtschaftliche Nutzfläche zu Gunsten einer Sonderbaufläche und Kompensationsflächen zu ändern. Die Änderung wird im Parallelverfahren durchgeführt. Ein entsprechender Beschluss wurde am 09.07.2024 gefasst.

Die ENMAG VerwaltungsGmbH beabsichtigt, südöstlich von Thann auf insgesamt 18,4 ha eine in zwei Einzelflächen abgetrennte PV-Anlage zu errichten. Die beiden Teilflächen werden derzeit überwiegend als Acker genutzt, die östliche Fläche schließt direkt an die Kreisstraße TIR 2 an und wird im Süden von einer 20kV-Freileitung überspannt. An den Rändern beider Flächen befinden sich z.T. Gehölzbestände, welche über ein Erhaltungsgebot gesichert und von einer Modulbelegung ausgeschlossen werden. Neben der für die Bebauung mit Modulen, Batteriespeicher und Trafostationen vorgesehenen Sondergebietsfläche wird entlang der Kreisstraße eine Heckenpflanzung als Kompensationsfläche festgesetzt. Die nicht überbauten Grundstücksflächen werden als extensives arten- und blütenreiches Grünland aus gebietseigenem Material entwickelt.

Für eine weitergehende Ausführung zu den bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen sei auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flur-Nr. 656, 658, 659 und 681 der Gmk. Lengenfeld b. Tirschenreuth und ist wie folgt begrenzt:

- im Norden: Feldwege, daran anschließend Ackerflächen
- im Osten: Kreisstraße TIR 2 mit Nebenflächen bzw. Feldweg, daran anschließend Acker
- im Süden: Intensivgrünland, Feucht- und Gehölzflächen entlang Frombach (Gde.grenze) bzw. Feldweg, daran anschließend Acker
- im Westen: Feldweg, daran anschließend Acker bzw. gehölzbestandene Hangkante

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:

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

Flächennutzungs- und Landschaftsplan

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.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Der Vorhabensraum liegt gem. dem ABSP-Band zum Landkreis Tirschenreuth (BAYSTMLU 2003) im Kreuzungsbereich von aus Arten- und Biotopschutzgründen wichtigen Entwicklungsschwerpunkten. Es gelten folgende Ziele und Maßnahmen:

- bayernweiter Entwicklungsschwerpunkt „Gewässer zwischen Falkenberg, Bodenreuth und Hohenwald“ mit dem letzten Schwerpunktvorkommen der Wechselkröte im ostbayerischen Grundgebirge („Schwerpunktvorkommen zwischen Bodenreuth und Rothenbürg“): Erhalt und Optimierung geeigneter Laichgewässer, Schaffung Ausbreitungsmöglichkeiten durch Neuanlage nutzungsfreier Kleingewässer und Rohbodenflächen; dabei sind die Gewässer in und unmittelbar östlich von Thann als regional, überregional und sogar landesweit bedeutsame Lebensräume gekennzeichnet, der Weiler Tröglarsreuth ist als Standort regional und landesweit bedeutsamer Arten gekennzeichnet, für welche Artenhilfsmaßnahmen durchzuführen sind
- Granitgebiete um Falkenberg: Offenhalten und Optimierung der Kulturlandschaft und Trockenstandorte v.a. als Lebensraum für stark gefährdete Heuschrecken; Sicherung kleinflächiger Lebensräume durch extensive Pufferzonen Entwicklung magerer, trockener Verbundstrukturen zur Erhaltung des Artenspektrums (v.a. auch hinsichtlich Wechselkröte)
- zur Sicherung stabiler Flussperlmuschelbestände Verminderung Gewässerverschlammung und Nitratbelastung im Frombach durch Nutzungsextensivierung in der Aue und im Gewässereinzugsbereich; Optimierung Oberlauf als Vernetzungslinie zwischen den größeren Feuchtverbundachsen im Landkreis
- Erhalt und Optimierung naturschutzfachlich bedeutsamer Einzelhecken und Feldgehölze

Der hohen Bedeutung des Gebietes wird im ABSP durch Ausweisung als Schwerpunktgebiet „Granitgebiet um Falkenberg“ Rechnung getragen. Durch seine Morphologie und Nutzungsgeschichte hat sich hier ein kleinteiliges Nutzungsmosaik aus Trocken- und Magerstandorten sowie lichten Gehölzbeständen erhalten. Die wichtigsten Ziele umfassen:

- Erhalt und Optimierung der Kulturlandschaft durch Umsetzung des Pflege- und Entwicklungskonzeptes
- Optimierung als bayernweiter Schwerpunktlebensraum der Wechselkröte
- Durchführung spezieller Artenhilfsmaßnahmen für Knoblauch- und Kreuzkröte durch Erhalt, Optimierung und Neuschaffung geeigneter Laichgewässer und Erhalt bzw. Förderung extensiv genutzter Sonnenlebensräume im Umfeld bekannter Laichvorkommen
- Renaturierung Frombach und Bereitstellung breiter Retentionsräume

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.

Um dem Entwicklungsgebot des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan gem. § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB zu entsprechen, ist eine Änderung des FNP im Bereich des „Sonnenpark Falkenberg-Thann“ notwendig. Hier 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 im Westen von Flur-Nr. 681 und im Süden von Flur-Nr. 656 werden entsprechend dem aktuellen Bestand redaktionell angepasst übernommen (*Hinweis: das im FNP dargestellte Gewässer auf Flur-Nr. 656 ist zwischenzeitlich nicht mehr vorhanden*). Die Änderung wird im Parallelverfahren durchgeführt, dem Entwicklungsgebot kann somit Rechnung getragen werden.

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.

In Hinblick auf die Ziele des ABSP finden keine Eingriffe in bestehende Gewässer und Gehölzbestände sowie in potenzielle Artenvorkommen statt. Das Gelände der PV-Anlage wird als extensives Grünland entwickelt, womit hochwertige Flächen entsprechend den Zielen des ABSP v.a. in Hinblick auf die Schaffung extensiver Verbundstrukturen entwickelt werden.

2 Beschreibung und Bewertung des Bestands

2.1 Naturräumliche Gliederung

Der Geltungsbereich 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. Anlage 2) 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

³ Biotoptypen-Code entsprechend der Bayerischen Kompensationsverordnung 2014

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 Biotope vorhanden. Unmittelbar südlich an die östliche Teilfläche schließt der hier zu einer Weiherkette aufgestaute Frombach mit einer gesetzlich geschützten Röhrichfläche an. Nördlich der 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 Habitats 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 Bundes-Bodenschutzgesetz, 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 Überprä-

gung (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 Grundwasserhältnisse 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)

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen außerhalb der bestehenden Gehölzbereiche weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt. 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) festgesetzt.

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 Anlage 2). 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. Anlage 2) für die im oder im nahen Umfeld des Geltungsgebietes (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 Pflanzen-

schutzmitteln 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. Anlage 3).

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. Anlage 2) 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. Anlage 3).

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter werden folgende bauliche und grünordnerische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung projektspezifischer Eingriffe durchgeführt:

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Ausgestaltung der Einfriedung mit Abstand zwischen Gelände und Zaununterkante zur Gewährleistung Durchlässigkeit und Vermeidung von Barriereeffekten für Kleintiere
- Entwicklung und extensive Pflege arten- und blütenreiches Grünland auf der nicht-überbauten Grundstücksfläche und damit Schaffung von Lebensräumen (Maßgaben u.a.: Offenhalten besonderer Streifen zwischen den Modulen, Gewährleistung Mindestabstand zwischen Modul und Boden)
- Errichtung PV-Anlage außerhalb Vogelbrutzeit (01.03. bis 30.09.) mit Baubeginn bevorzugt im Herbst

Schutzgut Boden

- Reduktion Versiegelungsgrad durch Unterschreitung der möglichen GRZ (0,5 statt 0,8)
- Offenhalten besonderer Streifen zwischen den Modulen
- Verzicht auf Versiegelung der notwendigen Pflege-/Wartungswege und damit Reduktion Versiegelungsgrad

Schutzgut Wasser

- Offenhalten besonderer Streifen zwischen den Modulen
- Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück
- Verzicht auf verzinkte Profile bei Antreffen oberflächennahen Grundwassers

Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

- blendfreie Ausrichtung der Module
- Begrenzung der zulässigen Modulhöhen zur Minimierung der Sichtbarkeit
- Offenhalten besonderer Streifen zur optischen Gliederung der Anlage

Die PV-Anlage folgt in vielen Punkten den aufgestellten Kriterien für eine naturverträgliche und ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (vgl. BAYLFU 2014, BAYSTMWLE 2023b, BfN 2009, LABO 2023, UVS & NABU 2005).

Die in BAYSTMWBV (2021a) definierten Vermeidungsmaßnahmen für Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden umgesetzt. Im Einzelnen umfassen diese:

Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen Naturhaushalt

- Standortwahl unter Beachtung Standorteignung (Berücksichtigung Ausschluss- und Restriktionsflächen)
- keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- Gewährleistung Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger durch 15 cm Abstand zwischen Zaun und Boden bzw. anderweitige Zäunungen
- fachgerechter Umgang mit Boden gem. bodenschutzgesetzlichen Vorgaben

Vermeidung durch ökol. Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen (betrifft Naturhaushalt)

Grundsätzliche Maßgabe ist die Entwicklung und Pflege der Anlagenfläche als „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ entsprechend dem Biotop- und Nutzungstyp (BNT) G212 (vgl. Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung BayKompV). Damit sind verbunden:

- Grundflächenzahl $\leq 0,5$
- mind. 3 m breite besonnte Streifen zwischen Modulreihen
- mind. 0,8 m Modulabstand zum Boden
- Begrünung unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenem Mähgut
- 1-2schürige Mahd (Einsatz insektenfreundliches Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung Mähgut; alternativ standortangepasste Beweidung
- Verzicht auf Mulchen, Düngung und Pflanzenschutzmittel

Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen Landschaftsbild

- Standortwahl unter Beachtung Standorteignung (Berücksichtigung Ausschluss- und Restriktionsflächen)
- Erhalt wertvoller Landschaftselemente und Biotopstrukturen auf der bzw. angrenzend an die Anlagenfläche
- Aussparen von Teilflächen von der Überbauung (optische Gliederung)
- Anordnung Module unter Berücksichtigung Topographie und Relief

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 Landschaftsbild 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 öst-

lichen Anlagenfläche ein vorgezogener Ausgleich (CEF-Maßnahme) über die Anlage einer Blühfläche und Ackerbrache durchgeführt (vgl. Anlage 2).

6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der Standort erfüllt grundsätzlich die Maßgaben der Standorteignung gem. BAYSTMWLV (2021a). Er folgt ferner dem 2023 erstellten kommunalen Kriterienkatalog zur Ermittlung geeigneter Flächen für die Ansiedlung von PV-Freilandanlagen (vgl. Anlage 3). Die vorgesehene Planung liegt demnach nicht in der von der Gemeinde erarbeiteten Ausschlusskategorie 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.

Im Rahmen der Bebauungsplanung wurde der Geltungsbereich der östlichen Teilfläche nach Süden erweitert. Ferner wurde die Festsetzung zu baulichen Anlagen erweitert, um Batteriespeicher bzw. Agri-PV im PV-Park zu ermöglichen.

7 Methodisches Vorgehen und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Zur Vermeidung und Abprüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (vgl. Anlage 2).

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 (BAYSTMWLV 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 (BAYSTMWLV 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)

Für die im Bebauungsplan dargestellten Festsetzungen 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.

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

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.
- 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

Der Bebauungsplan basiert auf den Rechtsgrundlagen und Gesetzen in der jeweils zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung.

Anlagen

- Anlage 1: Plan 214-24/04: Bebauungsplan mit Grünordnungsplan – Entwurf
- Anlage 2: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlagen „Sonnenpark Falkenberg – Thann“, 10.09.2024 (Moos 2024)
- Anlage 3: Leitfaden für die Zulassung von Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen (PFA) im Gemeindegebiet des Marktes Falkenberg

Aufgestellt: Amberg, 10.09.2024
TREPESCH Landschaftsarchitektur

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