



- Verkehrs- und Infrastrukturplanung
- Fachplanung Tief- und Ingenieurbau
- Kommunale Entwicklungsplanung
- Bauleit- und Landschaftsplanung
- Ingenieurvermessung
- Projektmanagement

Begründung mit Umweltbericht

Entwurf vom 06. Mai 2025

Vorhaben:

Projekt-Nr.: **1.47.159**
Projekt: **Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Thann“**

Markt:

Falkenberg

Landkreis:

Tirschenreuth

Entwurfsverfasser:

IVS Ingenieurbüro GmbH
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach

Anschrift:
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach

Telefon:
(0 92 61) 60 62-0

E-Mail:
info@ivs-kronach.de

Web:
www.ivs-kronach.de

1. ANGABEN ZUM MARKT FALKENBERG	2
1.1. LAGE IM RAUM.....	2
1.2. ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSANBINDUNG.....	2
1.3. EINWOHNERZAHL, FLÄCHE	2
1.4. WIRTSCHAFT.....	2
2. ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES „SOLARPARK THANN“	3
3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN	5
3.1. RAUMPLANUNG UND BENACHBARTE GEMEINDEN.....	5
3.2. SCHUTZZONEN	7
3.3. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN.....	7
4. VORHANDENE VERBINDLICHE UND INFORMELLE PLANUNGEN	9
4.1. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN.....	9
4.2. VERHÄLTNIS ZU BENACHBARTEN BEBAUUNGSPLÄNEN.....	10
4.3. GEMEINDLICHE ENTWICKLUNGSVORSTELLUNGEN FÜR FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGEN.....	10
5. ANGABEN ZUM PLANGEBIET	11
5.1. LAGE IM MARKTGEBIET	11
5.2. BESCHREIBUNG UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES	11
5.3. TOPOGRAPHIE	12
5.4. HYDROLOGIE.....	12
5.5. FLORA UND FAUNA	13
5.6. UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE, BÖDEN, ALTLASTEN	13
5.7. GRUNDSTÜCKE, EIGENTUMSVERHÄLTNISSE UND VORHANDENE BEBAUUNG	15
6. STÄDTEBAULICHER ENTWURF	15
6.1. FLÄCHENBILANZ	15
6.2. BAULICHES KONZEPT/BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN ZU ART UND MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	15
7. VERKEHRSKONZEPTION	21
8. GRÜN- UND FREIFLÄCHENKONZEPT	23
9. MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG	26
9.1. ENTWÄSSERUNG.....	26
9.2. VERSORGUNG MIT WASSER, STROM, GAS UND TELEFON.....	26
9.3. MÜLLENTSORGUNG.....	28
9.4. BODENORDNUNG.....	28
10. KOSTEN UND FINANZIERUNG	28
11. BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANUNGSGRUNDSÄTZE	28
11.1. BELANGE DES DENKMALSCHUTZES UND DER DENKMALPFLEGE	28
11.2. ERFORDERNISSE DER KIRCHEN UND RELIGIONSGEMEINSCHAFTEN DES ÖFFENTLICHEN RECHTS	28
11.3. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE	28
11.3.1. <i>Immissionsschutz</i>	28
11.3.1.1 Grundsätze:.....	28
11.3.1.2 Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken:.....	30
11.3.2. <i>Landschafts- und Naturschutz</i>	30
11.3.3. <i>Luftreinhaltung und Klimaschutz</i>	35
11.4. WIRTSCHAFT	35
11.5. BELANGE DER VERTEIDIGUNG UND DES ZIVILSCHUTZES	36
12. UMWELTBERICHT GEM. § 2A BAUGB.	37
1.1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS	37
1.1.1 <i>Inhalt und Ziele des Bebauungsplans</i>	39

1.1.2. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	39
1.2. DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN BAULEITPLAN VON BEDEUTUNG SIND, UND DER ART, WIE DIESE ZIELE UND DIE UMWELTBELANGE BEI DER AUFSTELLUNG DES BAULEITPLANS BERÜCKSICHTIGT WURDEN 39	
1.3. BESTAUNDAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	43
1.3.1. Schutzgut Mensch	43
1.3.2. Schutzgut Kultur- und Sachgüter:	44
1.3.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	44
1.3.4. Schutzgut Landschaft	46
1.3.5. Schutzgut Fläche, Boden	48
1.3.6. Schutzgut Wasser	49
1.3.7. Schutzgut Luft	50
1.3.8. Schutzgut Klima	50
1.4. VORAUSSICHTLICHE ERHEBLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER	51
1.5. ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES	51
1.5.1. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	51
1.5.2. Prognose der Auswirkungen der geplanten Vorhaben	51
Bodenschutzklausel	52
Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung	52
Klimaschutzklausel	52
1.6. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	53
1.7. AUSGLEICHSMABNAHMEN	55
1.7.1 spezieller Artenschutz	55
1.8. DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSVORSCHLÄGE (PLANUNGSAALTERNATIVEN)	56
1.9. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)	57
1.10. BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND	58
1.11. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	59
1.12. QUELLEN	60
13. ANLAGEN	60
14. ENTWURFSVERFASSER	60

1. Angaben zum Markt Falkenberg

1.1. Lage im Raum

Der Markt Falkenberg liegt im Oberpfälzer Landkreis Tirschenreuth, im östlichen Teil Bayerns. Er befindet sich etwa 8 Kilometer westlich von Tirschenreuth und ungefähr 8 Kilometer nordöstlich von Windischeschenbach. Insgesamt ist Falkenberg von ländlichen Gebieten umgeben und besitzt 11 Ortsteile.

1.2. Überörtliche Verkehrsanbindung

Falkenberg in der Oberpfalz ist gut an das überregionale Verkehrsnetz angebunden. Die Autobahn A93 verläuft im Westen des Marktgebietes und bietet eine schnelle Anbindung an zentrale Orte. Zudem führt die Staatsstraße 2167 durch das Marktgebiet und gewährleistet eine gute Verbindung zu Tirschenreuth und zu umliegenden Ortschaften und Städten.

Für den öffentlichen Nahverkehr sind Busverbindungen in allen größeren Ortsteilen vorhanden, die die Ortsteile untereinander und mit umliegenden Gemeinden verknüpfen.

Im Marktgebiet befinden sich keine Fahrtlinien der Deutschen Bahn. Die nächste Zugverbindung befindet sich in Windischeschenbach, etwa 8 km südwestlich von Falkenberg.

1.3. Einwohnerzahl, Fläche

Die Fläche des Marktgebietes Falkenberg umfasst 39,26 km², die Bevölkerungszahl liegt bei 928 am 31. Dezember 2022. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Bevölkerungsdichte von 24 Einwohnern je km². (Landkreis Tirschenreuth 67, Regierungsbezirk Oberpfalz 117, Freistaat Bayern 190).

1.4. Wirtschaft

6. Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer seit 2016						
Gegenstand der Nachweisung	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am 30. Juni ²⁾					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Beschäftigte am Arbeitsort	282	301	309	347	402	418
davon männlich	210	224	226	253	297	305
weiblich	72	77	83	94	105	113
darunter ¹⁾ Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	11	11	10	.	15	.
Produzierendes Gewerbe	17	19	17	17	18	17
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	.	.	.	.	11	10
Unternehmensdienstleister	.	.	.	.	.	.
Öffentliche und private Dienstleister	.	.	.	.	.	9
Beschäftigte am Wohnort	364	384	388	398	401	389

¹⁾ Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).
²⁾ Bei den Ergebnissen des Jahres 2016 handelt es sich um revidierte Werte der Bundesagentur für Arbeit; 2020 – 2021 vorläufige Ergebnisse.

Abbildung 1: Sozialversicherungspflichtige beschäftigte Arbeitnehmer in Falkenberg Quelle: LfSt. Bayern.

Nach der amtlichen Statistik gibt es in Falkenberg ca. 418 (30. Juni 2021) sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort.

Seit dem Jahr 2016 ist die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort Falkenberg von (Stand 30.06.2021) stark gestiegen, gleichzeitig gab es auch ein Wachstum der Anzahl von Beschäftigten am Wohnort.

2. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes „Solarpark Thann“

Städtebauliche Anforderlichkeit:

Gemäß § 1 Abs. 3 (BauGB) haben Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Das gilt gemäß § 1 Abs. 8 BauGB auch für die Änderungen von Bauleitplänen. Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB sind Bauleitpläne der Flächennutzungsplan und der Bebauungsplan.

Der Markt Falkenberg beabsichtigt, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie Batterieenergiespeichersysteme im südlichen Marktgemeindegebiet zu ermöglichen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes für das Gebiet „Solarpark Thann“ umfasst Teilflächen der Flurnummern 661 und 662 der Gemarkung Lengendorf bei Tirschenreuth.

Hier sollen auf einer Fläche von rund 6,36 ha für einen bestimmten Zeitraum Photovoltaik-Module errichtet werden. Die dafür nicht benötigten und unbebaubaren Flächen der Grundstücke werden für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Nach Ablauf dieser Nutzung werden die Flächen wieder in ihren Urzustand versetzt und können wieder für die Landwirtschaft genutzt werden.

PV-Freiflächenanlagen werden nur von den Privilegierungstatbeständen des § 35 Abs. 1 BauGB erfasst, wenn sie in einer Entfernung von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn von Autobahnen oder Schienenwegen i.S.d. § 2b AEG liegen. Eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit als sonstige Vorhaben nach § 35 Abs. 2 BauGB scheidet ebenfalls aus, da eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange vorliegt.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von PV-Freiflächenanlagen, die wie vorliegend im planungsrechtlichen Außenbereich errichtet werden sollen, erfordert daher eine gemeindliche Bauleitplanung, ergo eine Vorbereitung durch eine Anpassung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes über ein Änderungsverfahren sowie die Aufstellung eines Bebauungsplans.

Die inhaltliche Begründung für die Inanspruchnahme des Plangebietes zu baulichen Zwecken ergibt sich aus den allgemeinen Zielen des Übereinkommens von Paris vom 12. Dezember 2015. Auch die Bayerische Staatsregierung hält an der Klimaneutralität Bayerns bis 2040 fest. Die massiven Umbaustrebungen der nationalen Energieversorgung dienen der Sicherstellung des Industriestandortes und der öffentlichen Sicherheit und liegen in überragendem nationalem Interesse.

Planungsrechtlich ist die Begründung zu der städtebaulichen Anforderlichkeit auf der Grundlage von LEP Ziel 6.2.1 sowie § 1 Abs. 5 BauGB gegeben.

In Kapitel B X des Regionalplans (6) Oberpfalz-Nord wird als Ziel festgelegt, dass der weitere Ausbau der Energieversorgung in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen soll. Zudem sollen regenerative Energien verstärkt genutzt werden.

Alternativenprüfung:

Für das Marktgebiet existiert, abgesehen von landes- und regionalplanerischen Leitzielen, sowie geltender Rechtslage, ein strategischer Leitfaden für die Zulassung von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Zunächst sind allgemeine Kriterien zur Bewertung des Standortes anzusetzen.

Die Flächen sind im Hinblick auf die Förderkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) grundsätzlich geeignet. Das EEG hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen. Die planungsrechtliche Zulässigkeit wird durch die Regelungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung bestimmt. Der Wortlaut des EEG hat jedoch Auswirkungen auf Vergütungen von Energie aus regenerativen

Energiequellen und bestimmt somit die Erforderlichkeit von Bebauungsplänen mit dem Planungsziel erneuerbarer Energien.

Die Flächen befinden sich in einem benachteiligten Gebiet nach § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. h & i EEG und werden landwirtschaftlich genutzt. Gemäß § 37c Abs. 1 EEG darf die Bundesnetzagentur Gebote für Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h & i bei dem Zuschlagsverfahren für Solaranlagen nur berücksichtigen, wenn und soweit die Landesregierung für Gebote auf den entsprechenden Flächen eine Rechtsverordnung nach Absatz 2 erlassen hat.

Eine Rechtsverordnung im Sinne des § 37c Abs. 2 EEG trat im Freistaat Bayern am 07. März 2017 in Kraft (754-4-1-W, 2015-1-1-V, 752-2-W, Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen). In § 1 „Solaranlagen“ dieser Verordnung heißt es: „Abweichend von § 37c Abs. 1 Satz 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) können auch Gebote für neue Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h und i EEG 2017 bezuschlagt werden, höchstens jedoch 30 pro Kalenderjahr. Ausgenommen sind Gebote für Anlagen auf Flächen, die als Natura 2000-Gebiet festgesetzt oder Teil eines gesetzlich geschützten Biotops sind.“ Zwischenzeitlich wurde die Verordnung dahingehend abgeändert, dass höchstens 70 Projekte zulässig sind (Zeichen 754-4-1-W: Zweite Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 4. Juni 2019). Mit 754-4-1-W - Dritte Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen - vom 26. Mai 2020 wurde die Förderkulisse auf 200 Gebiete ausgedehnt.

Das gesamte Marktgebiet ist als benachteiligtes Gebiet klassifiziert, demnach erscheinen diverse Alternativstandorte möglich. Unter Berücksichtigung des Schreibens des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 14. März 2024 ergeben sich im Marktgebiet zahlreiche Ausschlussflächen, beziehungsweise Restriktionsflächen.

Diese schränken als Negativkriterien die Eignung vieler Standorte innerhalb des Marktgebietes für die Planung ein. Zusätzlich enthält der Leitfaden des Marktes Falkenberg eine Bewertungsmatrix für Photovoltaikfreiflächenanlagen, die besonderes Augenmerk auf die Einsehbarkeit der Anlage, das Landschaftsbild sowie die Distanz zum nahegelegensten Ort legt. Dadurch gehen weitere Restriktionen mit den Anforderungen an die potenzielle Fläche einher. Hinzu kommt, dass Waldflächen bei der Betrachtung grundsätzlich außenvor bleiben, da den Belangen des Klimaschutzes durch die Inanspruchnahme dieser CO₂-Senken nicht angemessen Rechnung getragen würde.

Eine grundsätzliche städtebauliche und förderrechtliche Eignung des Standortes ist somit gegeben, die Prüfung vor dem Hintergrund der Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) erfolgt in Punkt 3.1 der Begründung zum Bebauungsplan.

Dadurch, dass die überplante Fläche keine Ausschlussfläche des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr darstellt, kann von einer grundsätzlichen Eignung des Standortes ausgegangen werden. Die Fläche ist zudem in einiger Entfernung von entwicklungsfähigen Siedlungsansätzen gelegen, sodass keine anderweitigen städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt werden. Die geplante Anlage entspricht den Bewertungskriterien des Marktes Falkenberg in hinreichendem Maße.

Eine detaillierte Auseinandersetzung mit dem Standort findet sich in der parallelen Änderung des Flächennutzungsplans.

Art des Verfahrens:

Für die Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Thann“ wird das Regelverfahren angewendet. Voraussetzungen für die Anwendung eines beschleunigten oder vereinfachten Verfahrens liegen nicht vor.

Städtebauliche Ziele:

Mit vorliegendem Bebauungsplan verfolgt der Markt folgende städtebaulichen Planungsziele:

- Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik und Speicher“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO
- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung der Grundstücke
- Festlegung von überbaubaren Grundstücksflächen nach § 23 Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Es soll hinsichtlich immissionsrechtlicher und naturschutzrechtlicher Sachverhalte Rechtssicherheit geschaffen werden.

3. Übergeordnete Planungen und Nutzungsregelungen

3.1. Raumplanung und benachbarte Gemeinden

Die Planung entspricht sowohl einer geordneten Entwicklung als auch den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Der Markt Falkenberg, gehört nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 (LEP 2013) und dessen Teilfortschreibung zum ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf.

Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf sind vorrangig zu entwickeln. Dies gilt bei Planungen und Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und der Verteilung der Finanzmittel, soweit die vorgenannten Aktivitäten zur Gewährung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen einschlägig sind (LEP Punkt 2.2.4).

Hinsichtlich LEP 1.1.3 „Ressourcen schonen“ kann die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage mit Speicheranlagen zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs beitragen, da sie erneuerbare Energie produziert und fossile Energieträger ersetzt. Durch die Planung werden jedoch auch landwirtschaftlich genutzte Böden in Anspruch genommen. Um dennoch weiter eine nachhaltige Flächennutzung zu gewährleisten, ist eine Mehrfachnutzung durch Beweidung zulässig.

Bezüglich LEP 5.4.1 „Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Flächen“ gibt es einen möglichen Konflikt. Während die PV-Anlage der Erzeugung erneuerbarer Energien dient, werden zeitgleich landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Der Grundsatz, landwirtschaftlich genutzte Gebiete in ihrer Flächensubstanz zu erhalten, wird dadurch beeinträchtigt. Um diesen Grundsatz mit der vorhandenen Planung in Einklang zu bringen, wird eine Mehrfachnutzung ermöglicht.

In Bezug auf LEP 7.1.1 „Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft“ ist festzustellen, dass ein Eingriff in Natur und Landschaft stattfinden und die geplante Anlage das Landschaftsbild und das darin vorkommende Ökosystem beeinflusst. Infolgedessen wurde eine umweltverträgliche Gestaltung festgesetzt, beispielsweise durch Eingrünungen entlang von Teilflächen der Anlage sowie durch die Förderung von Biodiversität unter den Modulen, um negative Auswirkungen zu minimieren.

Das Ziel LEP 6.1.1 „Sichere und effiziente Energieversorgung“ spricht deutlich für Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Speichersysteme. Der Ausbau der erneuerbaren Energien dient sowohl dem Klimaschutz als auch der Versorgungssicherheit und liegt im überragenden öffentlichen Interesse. Die geplante PV-Anlage trägt dazu bei, eine klimaschonende Energieinfrastruktur aufzubauen, wodurch dieses Ziel klar unterstützt wird.

Gemäß Punkt 6.2.1 „Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien“ sind Erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Diese dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.

Gemäß Grundsatz 6.2.3 soll im notwendigen Maße auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden. Die Flächen befinden sich in einem benachteiligten Gebiet nach § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. h & i EEG und werden landwirtschaftlich genutzt. Um den Erfordernissen der Energiewende und der Zielsetzungen auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene nachzukommen, müssen Flächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten im notwendigen Maße zur Verfügung gestellt werden. Das erforderliche Maß richtet sich dabei nach den energiefachlich definierten Zielen des Ausbaus erneuerbarer Energien. Gemäß § 2 EEG liegt die Errichtung und der Betrieb von Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist. Da dieses Ziel bislang nicht erreicht ist kann davon ausgegangen werden, dass der Grundsatz 6.2.3 beachtet wird.

Grundsatz 6.2.3 des Landesentwicklungsprogramms besagt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen. Grundsätze der Raumordnung sind in Abwägung mit der städtebaulichen Anforderlichkeit (§ 1 Abs. 3 BauGB) und der damit einhergehenden Begründung zur Inanspruchnahme der Fläche nach § 1a Abs. 2 BauGB gem. Art. 2 Nr. 3 BayLplG bei Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen sind. Grundsätze sind der Abwägung im Bauleitplanverfahren zugänglich.

Für den Solarpark Thann liegt insbesondere eine erhebliche planerische Vorbelastung vor. Südwestlich und östlich des Geltungsbereichs grenzen zwei weitere großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen an. Diese befinden sich bislang noch im Aufstellungsverfahren, jedoch ist davon auszugehen, dass diese in naher Zukunft als Satzung beschlossen werden. Aufgrund der beiden angrenzenden Flächen wird der Landschaftsraum eine erhebliche technische Vorprägung besitzen. Eine weitere Anlage zwischen den beiden bestehenden führt zu einer räumliche Bündelung der erneuerbaren Energien.

Für eine umfassende Standortanalyse wurden weitere Flächen im Gebiet des Marktes Falkenberg geprüft und berücksichtigt. Diesbezüglich ist eine ausführliche Standortprüfung in der Begründung zur parallel stattfindenden Flächennutzungsplanänderung (Kapitel 9.5) zu finden.

Gemäß Grundsatz 6.2.3 LEP können in den Regionalplänen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden. Dies ist in der Planungsregion 6 nicht erfolgt.

Auch vor dem Hintergrund des Ziels 3.3 LEP bestehen keine Bedenken, da derartige Photovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen anzusehen sind.

Regionalplan der Planungsregion 6 (Oberpfalz-Nord)

Im Regionalplan der Region 6 liegt der Markt Falkenberg im allgemeinen ländlichen Raum und im Raum mit besonderem Handlungsbedarf. Er grenzt an die Mittelzentren Wiesau, Tirschenreuth und Windischeschenbach sowie an das Grundzentrum Plößberg an.

Der aktuell wirksame Regionalplan trifft keine verbindlichen Aussagen und Planungsziele zu Anlagen zur Erzeugung Erneuerbaren Energien.

Für die Planung sind insbesondere die aufgeführten Ziele von Bedeutung:

- Das Vorhaben kann zu den Erfordernissen RP 6 B X 1 und B X 4 beitragen, wonach der weitere Ausbau der Energieversorgung in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen soll und darauf hingewirkt werden soll, dass erneuerbare Energien verstärkt genutzt werden.
- Die Land- und Forstwirtschaft soll gemäß RP 6 B III 1 erhalten und gestärkt werden. Dies gilt insbesondere für Gebiete mit günstigen und durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen. Dort soll auf den Erhalt und die Verbesserung der natürlichen

und strukturellen Voraussetzungen für eine intensive Bodennutzung hingewirkt werden. Gemäß der Begründung zu RP 6 B III 2.1 fällt hierunter u. a. auch der Erhalt der Nutzfläche gegenüber konkurrierenden Nutzungen.

Nachbargemeinden

Nachbargemeinden sind die Städte Tirschenreuth, Windischeschenbach, der Markt Wiesau sowie die Gemeinden Reuth b. Erbdorf und Mitterteich.

3.2. Schutzzonen

Eine Baumfallgrenze zu angrenzenden Waldflächen im Sinne des BayWaldG wird eingehalten. Darüber hinaus werden durch die Planung keine Schutzzonenbereiche berührt.

3.3. Nachrichtliche Übernahmen

Die in der Bebauungsplanzeichnung eingesetzten Planzeichen dienen dem Erkennen der vorhandenen Gegebenheiten (Grundstücksgrenzen, Flur-Nummern, vorhandene Bebauung, Höhenschichtlinien udglm.).

Denkmalschutz:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine Bodendenkmäler oder Baudenkmäler. Im Bereich der Planung sind archäologische Bodendenkmäler bislang nicht bekannt. Dennoch ist auch im Planungsbereich jederzeit mit dem Auffinden beweglicher und/oder unbeweglicher Bodendenkmäler zu rechnen.

Gemäß dem Denkmalschutzgesetz ist folgendes zu beachten:

Art. 8 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz (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.

Des Weiteren unterliegen die eventuell zu Tage tretenden Bodendenkmäler den Bestimmungen des Art. 9 BayDSchG. Bewegliche Bodendenkmäler (Funde) sind unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu übergeben (Art. 9 Abs. 1 Satz 2 BayDSchG).

Bayernwerk Netz GmbH:

20-kV-Freileitung(en)

Der Schutzzonenbereich der 20-kV-Freileitungen beträgt in der Regel beiderseits zur Leitungssachse je 10 m. Aufgrund geänderter technischer Gegebenheiten können sich gegebenenfalls andere Schutzzonenbereiche ergeben. Hinsichtlich der, in dem angegebenen Schutzzonenbereich bestehenden, Bau- und Bepflanzungsbeschränkung machen wir darauf aufmerksam, dass Pläne für Bau- und Bepflanzungsvorhaben jeder Art uns rechtzeitig zur Stellungnahme vorzulegen sind. Dies gilt insbesondere für Straßen- und Wegebaumaßnahmen, Ver- und Entsorgungsleitungen, Kiesabbau, Aufschüttungen, Freizeit- und Sportanlagen, Bade- und Fischgewässer und Aufforstungen.

Für die Beschädigung der Solarmodule durch eventuell von den Leiterseilen herunterfallende Eis- und Schneelasten übernehmen wir keine Haftung. In den Mastbereichen und unter den Leiterseilen muss unter Umständen auch mit Vogelkot gerechnet werden.

Der Schattenwurf von Masten und der überspannenden Leiterseile ist vom Betreiber der Photovoltaikanlage zu akzeptieren. Dies gilt auch bei einer Anpassung/Erneuerung von Masten, die eine Änderung der Höhe bzw. der Grundabmessungen des Mastes bedingen und ggf. eine auftretende Änderung des Schattenwurfes verursachen.

Mastnahbereich

- Um den Betrieb der Mittelspannungsleitung (einschl. Wartung, Inspektion und Instandsetzung) zu gewährleisten, muss ein Radius von mindestens 5,00 m um Masten, gemessen ab Mastmittelpunkt, sowie der Bereich unter den Traversen, von einer Bebauung freigehalten werden. Ein geringerer Abstand ist mit uns abzustimmen.

- Der ungehinderte Zugang sowie die ungehinderte Zufahrt zu unseren Masten muss, jederzeit, auch mit Lkw und Mobilkran gewährleistet sein. Deshalb ist eine entsprechend breite Zufahrt vorzusehen.

- Befindet sich der Mast innerhalb der Umzäunung, ist für Wartung und Reparaturarbeiten am Eingangstor der PV-Anlage ein Schlüsseltresor zu installieren. Die Kosten trägt der Betreiber der PV-Anlage. Den Schließzylinder stellt die Bayernwerk Netz GmbH.

Auflagen zur Unfallverhütung (DIN VDE 0105 Teil 100):

Bei Bauarbeiten und sonstigen nichtelektrotechnischen Arbeiten z. B.

- Gerüstbau,
- Arbeiten mit Hebezeugen, Baumaschinen und Fördermitteln,
- Montagearbeiten,
- Transportarbeiten,
- Anstrich- und Ausbesserungsarbeiten,
- Bewegen von sonstigen Geräten und Bauhilfsmitteln

müssen stets 3,0 m Schutzabstand zum nächstgelegenen unter Spannung stehenden Teil eingehalten werden, insbesondere ist das Ausschwingen von Lasten, Trag- und Lastaufnahmemitteln zu berücksichtigen.

Alle möglichen Bewegungen der Leiterseile, sowie jede Bewegung oder Verlagerung, jedes Ausschwingen, Wegschnellen oder Herunterfallen von Gegenständen, die bei der Arbeit benutzt werden, sind in Betracht zu ziehen.

Achten Sie bitte bei Anpflanzungen innerhalb des Schutzzonenbereiches der Freileitung darauf, dass nur Gehölze mit einer maximalen Aufwuchshöhe von 2,5 m angepflanzt werden, um den Mindestabstand zur Freileitung auf jeden Fall einzuhalten.

Abgrabungen im Mastbereich können die Standsicherheit des Mastes gefährden und sind nur mit unserem Einverständnis möglich. Die Standsicherheit der Freileitungsmaste und die Zufahrt zu den Standorten muss zu jeder Zeit gewährleistet sein. Dies gilt auch für vorübergehende Maßnahmen.

Vorsorglich weisen wir bereits jetzt darauf hin, dass die 20-kV-Freileitung bis zu einer möglichen Verkabelung Bestand hat und somit auch während der Bauzeit zu berücksichtigen ist.

Hinsichtlich der in den angegebenen Schutzzonenbereichen bzw. Schutzstreifen bestehenden Bau- und Bepflanzungsbeschränkung machen wir darauf aufmerksam, dass Pläne für Bau- und Bepflanzungsvorhaben jeder Art uns rechtzeitig zur Stellungnahme vorzulegen sind. Dies gilt

insbesondere für Straßen- und Wegebaumaßnahmen, Ver- und Entsorgungsleitungen, Kiesabbau, Aufschüttungen, Freizeit- und Sportanlagen, Bade- und Fischgewässer und Aufforstungen.

Losgelöst von möglichen Festlegungen zu einem Netzanschluss- bzw. Verknüpfungspunkt mit dem Stromnetz der allgemeinen Versorgung im Rahmen dieser Bauleitplanung erfolgt diese Festlegung ausschließlich im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben wie z.B. EEG, KWKG.

4. Vorhandene verbindliche und informelle Planungen

4.1. Flächennutzungsplan

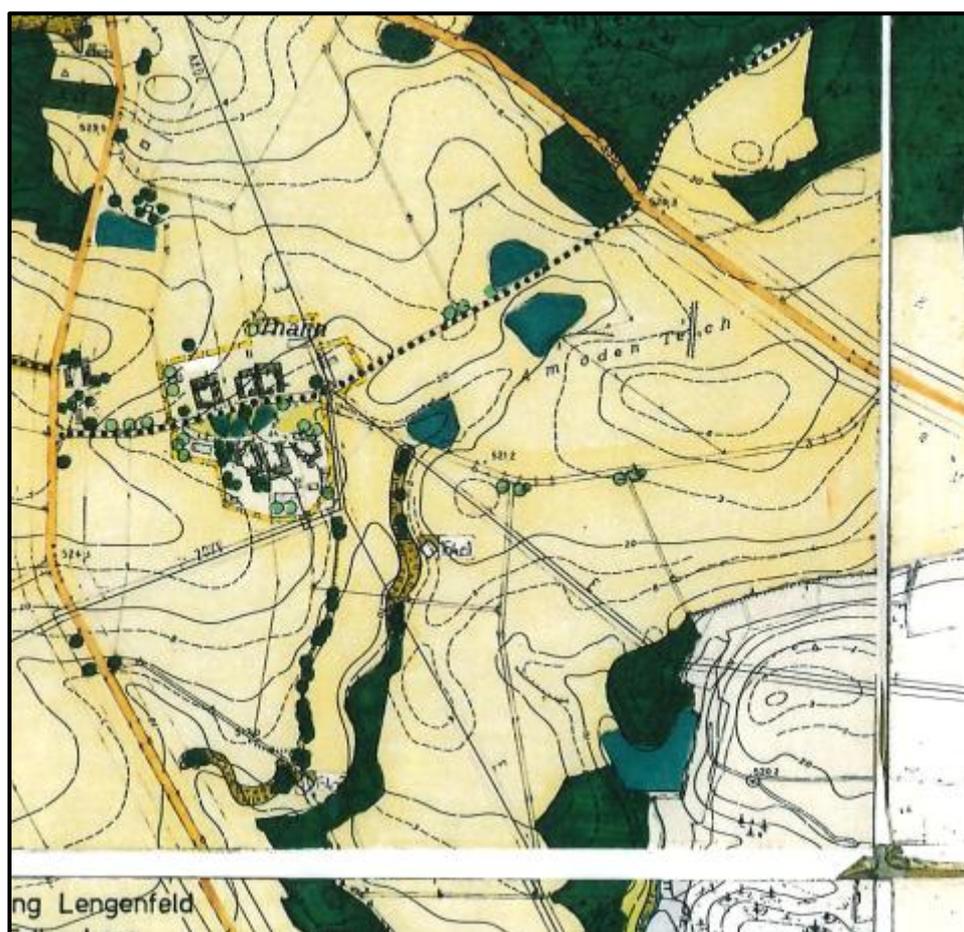


Abbildung 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Falkenberg

Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der vorliegende Bebauungsplan ist nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan des Marktes entwickelbar. Zusammen mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert (Parallelverfahren).

Mit der parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Flächen zukünftig als Sonstiges Sondergebiet zur Nutzung Erneuerbarer Energien (Photovoltaik und Speicher) gem. § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt. Näheres wird in der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans ausgeführt. Erst durch diese Änderung kann dem Entwicklungsgebot genügt werden.

4.2. Verhältnis zu benachbarten Bebauungsplänen

Es befindet sich ein Bebauungsplan in Aufstellung, der Flächen östlich sowie westlich als Flächen für Photovoltaik ausweist. Somit wird in diesem die gleiche Gebietskategorie festgesetzt. Die daraus resultierenden kumulativen Auswirkungen werden im Umweltbericht behandelt.

Es ergeben sich keine Konfliktsituationen, deren Lösung im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung erforderlich ist.

4.3. Gemeindliche Entwicklungsvorstellungen für Freiflächenphotovoltaikanlagen

Im Markt Falkenberg liegt ein städtebauliches Konzept vor, das gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB für die vorliegende Planung von Relevanz ist. Der Ausbau der Energieproduktion soll im Einklang mit der raumordnerischen sowie städtebaulichen Entwicklung des Marktes erfolgen.

Im Rahmen der gemeindlichen Zielsetzungen ist ein Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf einer Fläche von etwa 30 Hektar vorgesehen, was rund zwei Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Gemeindegebiet entspricht.

Die als Sondergebiet ausgewiesenen Flächen umfassen für die Anlage in Thann 5,3 Hektar und für die Anlage in Bodenreuth 13,6 Hektar, was einer Gesamtfläche von 18,9 Hektar entspricht.

Darüber hinaus plant der Markt die Entwicklung einer weiteren Anlage. Mit dem Sonnenpark Thann, dessen Sondergebietsfläche ebenfalls rund 17,2 Hektar beträgt, ergibt sich eine Gesamtfläche von etwa 36,1 Hektar. Damit wird die ursprünglich vorgesehene Zielgröße um rund 20 % überschritten.

Der entsprechende Leitfaden zur Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurde im Verfahren berücksichtigt. Es handelt sich hierbei jedoch nicht um ein Gesetz oder eine Satzung, sondern um eine Orientierungshilfe zur sachgerechten Behandlung von Anträgen. Im Rahmen des Aufstellungsbeschlusses wurde bewusst eine geringfügige Überschreitung der Zielgröße in Kauf genommen und dementsprechend vom Leitfaden abgewichen.

Zur räumlichen Steuerung der Anlagen hat der Marktgemeinderat Falkenberg einen Kriterienkatalog zur Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikvorhaben beschlossen. Dieser umfasst unter anderem Regelungen zu Mindestabständen sowie Ausschlussflächen. Eine vertiefte Auseinandersetzung mit den standortbezogenen Bewertungskriterien des Katalogs erfolgt in Kapitel 9.5 der Begründung.

5. Angaben zum Plangebiet

5.1. Lage im Marktgebiet

Das Planungsgebiet liegt südöstlich vom Ortsteil Thann.

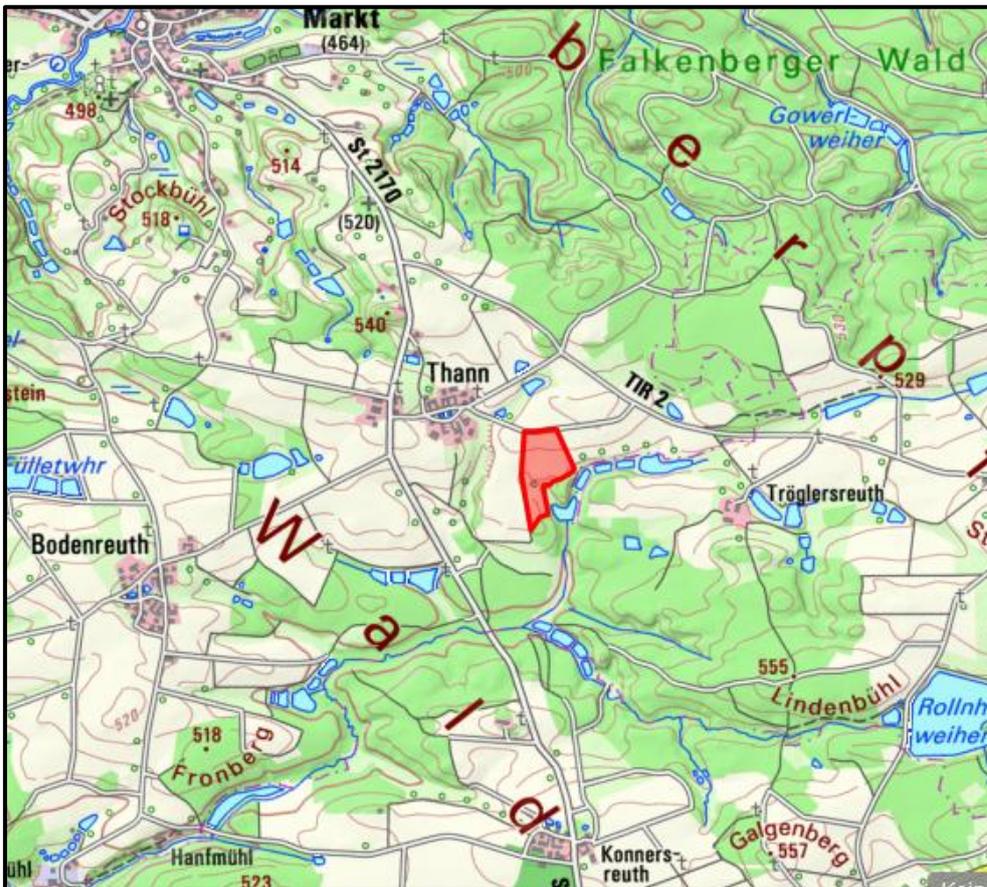


Abbildung 3: Lage des Planungsgebiets im Marktgebiet Falkenberg

5.2. Beschreibung und Abgrenzung des Geltungsbereiches

Das Pangebiet grenzt nach Süden und Südosten an Waldflächen an. In westlicher, nördlicher und nordöstlicher Richtung grenzen ein landwirtschaftlich genutzter Weg sowie landwirtschaftliche Fläche an. Die tatsächliche Nutzung der Fläche entspricht der landwirtschaftlichen Nutzung. Es handelt sich um intensiv genutzte Ackerflächen sowie um einen Einschnitt von artenarmen Säumen und Staudendfluren mit einer Baumgruppe.

5.3. Topographie

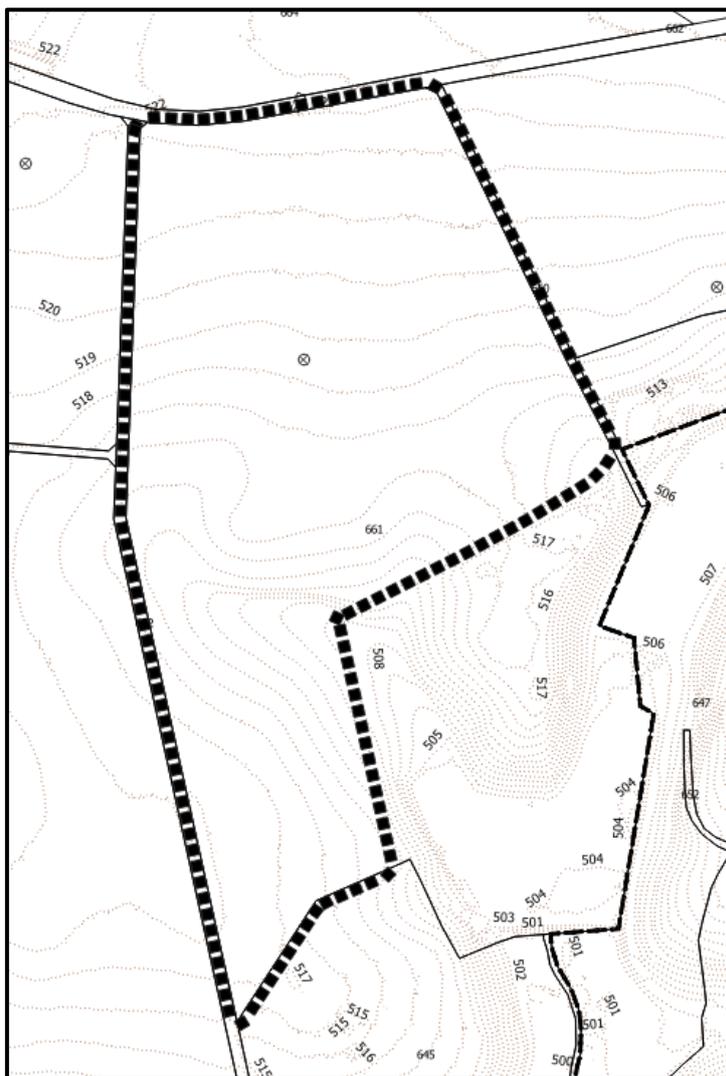


Abbildung 4: Topographie des Plangebietes

Das Planungsgebiet fällt von 523 Meter über NN im Nordosten auf 511 Meter über NN im zentralen Teil. Im südlichen Teil steigt das Gefälle von Osten 510 Meter über NN auf 517 Meter über NN im Südwesten.

5.4. Hydrologie

Im Planungsgebiet finden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer. Über Grundwasserstände liegen keine Angaben vor.

Sollte oberflächennahes Grundwasser angetroffen werden, ist bei Gründung im Grundwasserbereich (gesättigte Zone oder Grundwasserschwankungsbereich) auf unbeschichtete, verzinkte Stahlprofile zu verzichten. In diesem Fall sind Materialien zu wählen, die keine Auswaschung von Schwermetallen ins Grundwasser ermöglichen. Es wird auf die LABO Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ vom 28.02.2023 verwiesen.

Sofern ein Trafogebäude oder ähnliches vorgesehen wird und sofern dort Dächer mit Zink, Blei- oder Kupferdeckung zum Einsatz kommen sollten, sind diese nur mit einer geeigneten

Beschichtung zu verwenden, um eine Auswaschung von Schwermetallen in das Niederschlagswasser zu vermeiden.

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Das Gebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Ebenfalls liegt der Geltungsbereich trotz der räumlichen Nähe zum Frombach nicht innerhalb von wassersensiblen Bereichen.

Es sind keine Anschlussmaßnahmen an die Wasserversorgung geplant. Trinkwasserschutzgebiete sowie Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Trinkwasser sind nicht berührt.

Niederschlagswasser kann vor Ort breitflächig über die bewachsende Bodenzone versickert werden.

Es wird beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (ggf. Transformatoren) auf die Zuständigkeit der fachkundigen Stelle am Landratsamt Tirschenreuth verwiesen.

Altlasten, Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen sind nicht bekannt. Sollten Auffälligkeiten bezüglich Verunreinigungen im Zuge der Baumaßnahmen auftreten, sind umgehend das Landratsamt Tirschenreuth und das Wasserwirtschaftsamt Weiden zu informieren, um das weitere Vorgehen zu bestimmen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 BayBodSchG).

5.5. Flora und Fauna

Das Planungsgebiet wird derzeit als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. In der Umgebung grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Waldflächen an. Bestehende Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs werden im Zuge der Baumaßnahmen entfernt. Gehölzstrukturen im unmittelbaren Umgriff des Geltungsbereiches werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Artenschutzrechtliche Relevanz wurde durch ein Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung geprüft.

Das Plangebiet liegt gemäß der Fachkarte 2.1 Gewässer aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Tirschenreuth in einem bayernweiten Entwicklungsschwerpunkt. Es handelt sich dabei um Gewässer zwischen Falkenberg, Bodenreuth und Hohenwald mit dem letzten Schwerpunktvorkommen der Wechselkröte im ostbayerischen Grundgebirge. Ziele und Maßnahmen sind die Erhaltung bzw. Optimierung geeigneter Lachgewässer sowie die Schaffung von Ausbreitungsmöglichkeiten durch Neuanlage von nutzungsfreien Kleingewässern und Pionierstandorten.

5.6. Untergrundverhältnisse, Böden, Altlasten

Das Gebiet gehört naturräumlich zum Nordwestlicher Oberpfälzer Wald (401-D). Den geologischen Untergrund bilden variskische Granite, im Raum Plößberg, Wildenreuth und um Bärnau stehen auch Paragneise an. Entsprechend den unterschiedlichen Ausgangsgesteinen haben sich verschiedene Böden gebildet: Die grusigen Granitböden - leicht zu bearbeitende Braunerden mit eher schlechterem Nährstoff- und Wasserangebot - sind charakteristisch für das extensiv landwirtschaftlich genutzte Gebiet Falkenberg-Beidl-Plößberg; in Verbindung mit Nadelwaldbestockung neigen diese Böden sehr stark zur Podsolierung.

Nach der digitalen geologischen Karte von Bayern 1:25.000 besteht das Planungsgebiet geologisch zu großen Teilen aus Falkenberger Pluton und grobkörnigen stark porphyrischen Biotit-Granit. Im Südosten ist ein kleiner Bereich einer polygenetischen Talfüllung zuzuordnen. Dabei vorherrschendes Gestein ist biotitreiches „Falkenberger Granit“ sowie im Südosten Lehm oder Sand.

Die Übersichtsbodenkarte gibt an, dass im Norden des Plangebiets fast ausschließlich Braunerde-Pseudogley und Pseudogley-Braunerde vorkommt, im Südosten des Plangebiets

vorherrschend Braunerde und gering verbreitet Braunerde-Regosol aus Sandrgus bis Grus. Im Zentrum befindet sich ein Bodenkomplex, in dem vorherrschend Pseudogley und gering verbreitet Gley aus skelettführendem Lehm bis Gruslehm vorkommen.

Grundwasserbeeinflusste Böden sind nicht auszuschließen. Sollte es sich um grundwasserbeeinflusste Böden handeln, sind verzinkte Stahlprofile nur zulässig, sofern diese mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Beschichtung versehen sind.

Mit dem Boden als landwirtschaftliche Produktionsgrundlage ist umsichtig umzugehen. Eine Schädigung des Mutterbodens ist auszuschließen (§ 202 BauGB). Dies beinhaltet auch die Vorsorge gegen irreversible Bodenverdichtung. Das Befahren bei ungünstigen Bodenverhältnissen ist zu vermeiden, ansonsten sind Schutzvorkehrungen zu treffen. Geeignete Maschinen (Bereifung, Bodendruck) sind auszuwählen.

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. Ziel ist langfristig, eine weitestgehend breitflächige Versickerung von Niederschlagswasser zu erhalten bzw. zu ermöglichen.

Innerhalb des Gebietes ist eine geschlossene, erosionsstabile Vegetationsdecke zu entwickeln. Zum Schutz vor wild abfließendem Oberflächenwasser bei Starkregen können bei Bedarf entsprechende naturnahe Rückhaltmaßnahmen vorgesehen werden.

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von bekannten Altlastenflächen. Auf den Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU der mit StMIS vom 18.04.02, Az. IIB5-4611.110-007/91, in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird vorsorglich hingewiesen.

Nivellierungen des Geländes sind im Bereich von baulichen Anlagen zulässig.

Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen. Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Zudem wird empfohlen, im Vorfeld von Baumaßnahmen mit einer Eingriffsfläche > 3.000 m² eine bodenkundliche Baubegleitung einschließlich Bodenschutzkonzept gemäß DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben vorzusehen.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben der §§ 6 - 8 BBodSchV ortsnah zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Bei überschüssigem Aushubmaterial sind abhängig vom jeweiligen Entsorgungsweg die rechtlichen und technischen Anforderungen maßgeblich.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben der §§ 6 – 8 BBodSchV zu beachten.

Während der Bauphase werden anfallende Stoffe jeweils getrennt erfasst: Der abgeschobene Humus wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Unbelasteter Erdaushub wird auf Erdstoffdeponien verbracht. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich das

Sachgebiet „Abfallrecht“ beim Landratsamt Tirschenreuth verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt. Nach Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme der Betriebsstätte werden anfallende Abfälle nach Wertstoffen getrennt und gemäß den einschlägigen Vorschriften entsorgt.

Werden Hinweise auf alten Bergbau angetroffen, ist das Bergamt Nordbayern zu verständigen.

5.7. Grundstücke, Eigentumsverhältnisse und vorhandene Bebauung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst Grundstücke bzw. Teilflächen (TF) von Grundstücken folgender Flur-Nummern der Gemarkung Lengenfeld bei Tirschenreuth:

Flur-Nr.	Erläuterung	Flur-Nr.	Erläuterung
661	(TF)	662	(TF) Verkehrsfläche

Die Grundstücke befinden sich in Privatbesitz sowie im Besitz des Marktes, mit der Planung besteht Einverständnis. Im Geltungsbereich befindet sich kein Gebäudebestand.

6. Städtebaulicher Entwurf

6.1. Flächenbilanz

Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik und Speicher (§ 11 Abs. 2 BauNVO):	53.275 m ²
Öffentliche Verkehrswege (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	989 m ²
Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB):	9.327 m ²
<i>Darunter Grünwege:</i>	<i>3.407 m²</i>
<i>Darunter Ausgleichsflächen (§ 9 Abs. 1a BauGB):</i>	<i>4.075 m²</i>
Summe:	63.591 m²

6.2. Bauliches Konzept/Begründung der Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen

Nutzung

Durch die Bauleitplanung soll die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage sowie Batterieenergiespeichersysteme innerhalb des Marktgebietes ermöglicht werden. Die Erforderlichkeit der Planung ergibt sich aus den Zielen des Umbaus der nationalen Energieversorgung.

Auf der überplanten Fläche sollen Elemente zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie installiert werden. Die Gestellische werden in der Regel in einem Rammverfahren im Boden verankert, Fundamente im eigentlichen Sinne sind dabei nicht erforderlich. Wenn aufgrund der Bodenverhältnisse diese Befestigungsform nicht möglich ist, kommen flachgründige Betonfundamente zum Einsatz. Fundamente werden ansonsten lediglich in Form von flachgründigen Streifenfundamenten für Einfriedungen und Transformatorenstationen verwendet.

Die Rammprofile sind in der Regel verzinkt. Sofern keine Grundwasserböden anstehen, ist dies mit dem Grundwasserschutz vereinbar. Die Rammprofile sind zudem im Regenschatten verortet, sodass Auslösungsprozesse durch Niederschlag als minimal einzuschätzen sind. Dabei sind Modultische, Transformatoren und Speicher lediglich im überbaubaren Bereich zulässig. Wege, Kabel, Brandschutzeinrichtungen, Überwachungseinrichtungen und Einfriedungen sind auch

außerhalb der Baugrenzen zulässig. Technische Betriebsgebäude im eigentlichen Sinne werden nicht erforderlich, lediglich Transformatorenstationen werden errichtet.

Die Nutzung der Flächen ergibt sich aus der Flächenbilanz unter Punkt 6.1. dieser Begründung. Die planungsrechtlichen Festsetzungen geben ein entsprechendes Maß sowie die Art der baulichen Nutzung vor. Örtliche Bauvorschriften formulieren diesbezüglich geeignete weiterführende Regelungen zur konfliktbewältigenden Umsetzung des Vorhabens. Das Verkehrskonzept wird in Punkt 7 erläutert, die Freiflächengestaltung in Punkt 8.

1. Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 BauGB

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

1.1.1. Sonstiges Sondergebiet für Photovoltaik und Speicher (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

Zulässig ist die Errichtung von freistehenden (gebäudeunabhängigen) Photovoltaikmodulen und von Anlagen zur Speicherung und Abgabe von elektrischer Energie (BESS) sowie der Zweckbestimmung des Sondergebiets unmittelbar dienenden Nebenanlagen zur Erzeugung, Umwandlung und Abgabe von elektrischer Energie. Die Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie können mit der Nennleistung Energie aus dem öffentlichen Netz beziehen und abgeben. Ein baulicher, technischer oder funktionaler Zusammenhang der Speicher zu anderen Anlagen zur Erzeugung, Umwandlung, Speicherung und Abgabe von elektrischer Energie, insbesondere den Stromerzeugungsanlagen, ist nicht notwendig.

Eine andere Festsetzung nach BauNVO ist nicht zielführend. § 11 Abs. 2 BauNVO gibt diese Festsetzung zwingend vor. Weiterhin entspricht die Festsetzung zu den Einrichtungen zur Speicherung dem Grundsatz 6.2.1 des LEP. Die Möglichkeit, Speicheranlagen zur Abgabe und Nutzung von elektrischer Energie zu installieren, unterstützt die Effizienz und Stabilität des Stromnetzes. BESS-Anlagen können überschüssige Energie speichern und bei Bedarf wieder abgeben, was zur Netzstabilität beiträgt.

Ebenfalls sind Unterstände für Weidetiere in untergeordnetem Maße zulässig.

Da das Baugebiet in der Regel beweidet wird, sind auch entsprechende Unterstände für Weidetiere erforderlich.

1.1.2. Grundflächenzahl

Gemäß § 19 BauNVO wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,75 festgesetzt (GRZ 0,75).

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 19 BauNVO. Klarstellend wird angeführt, dass die durch Module überdeckte Fläche maßgeblich ist. Eine Versiegelung von Grund und Boden findet in weitaus geringerem Umfang statt.

1.1.3. Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO) und Höhenlage baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 3 BauGB)

Die Höhe baulicher Anlagen darf maximal 5,00 Meter betragen, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt des Betriebsgebäudes.

Die Oberkante der Module darf maximal 3,80 Meter betragen, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt der Gestelloberkante. Punktuelle bauliche Anlagen, wie Masten, sind bis zu einer Höhe von acht Metern zulässig.

Durch die Höhenbegrenzung werden vermeidbare Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden. Die Nebenanlagen sind in der Regel standardisierte Transformatorenstationen. Die

Überwachung der Anlage muss aus versicherungsrechtlichen Gründen ermöglicht werden. Hierfür sind teilweise bauliche Anlagen wie Masten notwendig, die eine gewisse Höhe benötigen, um eine umfassende Überwachung gewährleisten zu können.

Der Modulabstand zum Boden muss mindestens 0,8 m betragen.

Durch diese Festsetzung ist sichergestellt, dass sich die Wiesenbestände auch unter den Modulflächen angemessen entwickeln können. Weiterhin wird dadurch eine Beweidung ermöglicht.

1.1.4. Grundfläche (§ 19 BauNVO)

Einzelgebäude wie Transformatorenstationen dürfen jeweils eine Grundfläche von 50 m² nicht überschreiten.

Die maximal zulässige Grundfläche für Batterieenergiespeichersysteme (BESS) darf 1.000 m² nicht überschreiten.

Da diese Bauwerke nicht dem Charakter des sonstigen Solarparks entsprechen, wird eine flächenmäßige Begrenzung für zweckmäßig erachtet. Zudem können diesbezügliche Umweltauswirkungen besser abgeschätzt werden.

1.2. Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB):

Es werden Baugrenzen festgesetzt. Rechtsgrundlage für die Festsetzung einer Baugrenze ist § 23 Abs. 3 BauNVO.

Außerhalb der Baugrenze sind zulässig: Einfriedung, Anlagen zum Brandschutzes, Wege und Kabeltrassen.

Diese sind in der Regel nicht dazu geeignet, Konflikte hervorzurufen, die Anlage von Wegen, Anlagen zum abwehrenden Brandschutz und Kabeltrassen sind außerhalb der Baugrenzen essenziell für die Funktionsfähigkeit der Gesamtanlage. Rechtsgrundlage für die Festsetzung einer Baugrenze ist § 23 Abs. 3 BauNVO.

1.3. Abweichende Maße der Tiefe der Abstandsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB)

Abweichend von Art. 6 Abs. 7, S. 1 BayBO sind Einfriedungen grundsätzlich in den Abstandsflächen zulässig und werden mit 0 h bemessen.

Die Festsetzung wurde getroffen, um die Errichtung von Einfriedungen rund um den Solarpark zu regulieren und zu ermöglichen. Dies ist notwendig, um Sicherheits- und Schutzmaßnahmen für den Solarpark festzulegen. Mit der Reduzierung der Abstandsflächentiefe kann die Nutzung der Fläche effizienter gestaltet werden.

1.4. Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, 15 BauGB)

Die Flächen sind als Wiese zu pflegen.

Die Anlage von Grünwegen ist umlaufend um das Baugebiet vorgesehen und zulässig. Diese Grünwege dürfen, anders als Ausgleichsflächen, auch eingefriedet werden.

Auf Punkt 8. und 11.3.2 der Begründung wird verwiesen.

1.5. Verkehrsflächen und Zufahrt (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Als Zugang zum Geltungsbereich werden die bestehenden landwirtschaftlichen Zuwegungen genutzt.

Auf Punkt 7 der Begründung wird verwiesen.

1.6. Versorgungsleistungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Freileitungen der Bayernwerk Netz GmbH:

Die entsprechenden Schutzzonenbereiche von 10 m beiderseits der Leitungssachse sind einzuhalten. Maßgeblich ist die tatsächliche Lage der Leitung im Gelände. Um den Betrieb der Mittelspannungsleitung (einschl. Wartung, Inspektion und Instandsetzung) zu gewährleisten, muss ein Radius von mindestens 5,00 m um Masten, gemessen ab Mastmittelpunkt, von Bebauung und Bepflanzung freigehalten werden. Der ungehinderte Zugang muss gewährleistet sein.

Auf Punkt 3.3 der Begründung wird verwiesen.

Schutzstreifen entlang von Versorgungsinfrastruktur

Innerhalb des Schutzzonenbereiches bestehen Bau- und Bepflanzungsbeschränkungen. Diese sind im Vorfeld mit der Bayernwerk Netz GmbH abzustimmen.

Auf Punkt 3.3 der Begründung wird verwiesen.

1.7. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Auf Punkt 11.3.2 wird verwiesen.

1.7.1 Bodenschutz (§ 202 BauGB)

Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen.

Dies überführt planungsrechtliche Grundsätze des vorsorgenden Bodenschutzes in die Planung.

Für die Montage und Befestigung (Ramppfähle) der Module ist eine korrosionsfeste Oberflächenbeschichtung zu verwenden. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn der fachliche Nachweis erbracht wird, dass die zulässigen zusätzlichen jährlichen Frachten an Schadstoffen über alle Wirkungspfade nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (in Gramm je Hektar) gem. Anlage 1, Tabelle 3 der BBodSchV eingehalten werden.

Durch den Bau und den Betrieb der Photovoltaikanlage dürfen öffentliche Belange, u.a. der Bodenschutz nicht beeinträchtigt werden. Bei der Verwendung von herkömmlichen verzinkten Ramppfählen mit entsprechend hohen Bodenberührflächen pro Flächeneinheit ist mit Zusatzbelastungen des Bodens und ggf. des Sickerwassers mit Zink zu rechnen. Dies kann standörtlich variieren und wäre Gegenstand einer Einzelfallbetrachtung.

Die Bodenberührfläche beträgt bei den üblichen Rammverfahren 400-600 m²/ha. Durch die Freisetzung im Boden ist im Mittel ein Eintrag von 8 – 11kg/ha/a zu erwarten. Dies entspricht weit mehr als den erlaubten 1,2 kg/ha/a. Im vorliegenden Fall kann von niedrigeren Werten ausgegangen werden, da kein Grund- und Stauwassereinfluss gegeben ist. Ein Unterschreiten ist dennoch, ohne die Durchführung einer Einzelfallprüfung nicht pauschal anzunehmen. Sofern ein dementsprechender fachlicher Nachweis erbracht wird, besteht indes die Möglichkeit einer Ausnahme von der Festsetzung gem. § 31 Abs. 1 BauGB.

1.7.2. Grundwasserneubildung und Grundwasserschutz

Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (beispielsweise Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen.

Dadurch bleiben die Bodenfunktionen im Wesentlichen erhalten und der Oberflächenabfluss wird im Gegensatz zu einer wasserundurchlässigen Bauweise in seiner Geschwindigkeit und Quantität nicht erhöht.

Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur bis zu einer Eindringtiefe oberhalb des höchsten Grundwasserstandes eingebracht werden.

Diese Regelung schützt das Grundwasser vor Verunreinigungen und physischen Eingriffen, die durch das Eindringen in den wasserführenden Schichten entstehen könnten.

Um die Versickerungsfähigkeit des Bodens zu erhalten und Erosion zu verringern, sind baubedingte Bodenverdichtungen (z.B. durch schweres Gerät) auf ein absolutes Minimum zu reduzieren.

Die Vermeidung von Bodenverdichtungen ist entscheidend, um die natürliche Versickerungsfähigkeit des Bodens zu erhalten. So wird verhindert, dass Regenwasser abfließt und Erosion gefördert wird, was sowohl die Landschaft als auch die lokale Flora und Fauna schädigen könnte.

Die Solarmodule sind falls nötig mit Wasser zu reinigen. Der Einsatz von Reinigungsmitteln ist im Sinne des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes nicht erlaubt.

Diese Festsetzung dient dem Schutz des Bodens und Grundwassers. Der Einsatz von Chemikalien könnte zu einer Kontamination führen und die Umwelt belasten. Durch die Verwendung von Wasser als Reinigungsmittel wird, sichergestellt, dass die Reinigung umweltfreundlich erfolgt.

1.7.3. Grünordnung

Auf Punkt 8 und 11.3.2 wird verwiesen.

1.7.4. Regelungen zum speziellen Artenschutz

Auf Punkt 1.7.1 im Umweltbericht wird verwiesen.

1.7.5. Flächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich

Auf Punkt 8 und 11.3.2 wird verwiesen.

1.8. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Auf Punkt 11.3.1 wird verwiesen.

1.8.1. Lichtemissionen

Auf Punkt 11.3.1 wird verwiesen.

1.9. Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

1.9.1 Pflanzgebot (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB)

Innerhalb der Umgrenzung sind Gehölzstrukturen anzulegen, um die Anlage einzugrünen. Für die Anlage der naturnahen Hecke sind folgende Pflanzen mit den angegebenen Mindestqualitäten zulässig.

Auf Punkt 8 und 11.3.2 der Begründung wird verwiesen.

1.10. Rückbau der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB)

Die baulichen Anlagen sind inklusive der Ausgleichsflächen nach Aufgabe der Nutzung rückstandslos zu entfernen und die Fläche in ackerbauliche Nutzung zu überführen. Es wird die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB) festgesetzt.

Die Festsetzung dient der Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft und stellt eine vollziehbare Rechtsgrundlage für die Nachnutzung dar. Es wird darauf hingewiesen, dass die Rückbauverpflichtung auch über einen städtebaulichen Vertrag geregelt werden kann. Auf den Leitfaden „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021 wird hingewiesen.

Sollte die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung nach Ende der PV-Nutzung widererwartend nicht möglich sein, sind die Ausgleichsfläche(n) in ein Ökokonto oder unmittelbar als Ökopunkte bei anderen Maßnahmen einzubringen.

1.11. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB):

Jeder Bebauungsplan enthält eine parzellenscharfe Abgrenzung seines Geltungsbereiches. Diese Abgrenzung ist Voraussetzung für den Aufstellungsbeschluss, auch wenn der Geltungsbereich nachträglich noch beschlussmäßig ergänzt oder geändert wird.

2. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gem. Art. 81 Abs. 2 BayBO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB

Zudem wurden nachfolgende örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 2 BayBO festgesetzt. Diese dienen in erster Linie dazu, die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild zu minimieren, die städtebauliche Qualität sicherzustellen und darüber hinaus auch zur konkreten Formulierung von Auflagen für weitere zu berücksichtigende Schutzgüter durch die Planung. Sie sind demnach jeweils für sich aus den voranstehenden Ausführungen heraus begründet.

2.1. Fassadengestaltung

Fassaden von technischen Gebäuden sind mit wenig strukturiertem Putz zu versehen, der weiß oder in Pastellfarben auszuführen ist. Holz oder Holzverkleidungen sind zulässig. Für Fertigteile wie Transformatorenstationen, Speichersysteme und Ersatzteilcontainer ist der Verzicht auf eine Fassadengestaltung zulässig.

Dies dient einer harmonischen, ruhigen Außenwirkung.

2.2. Dächer

Zulässig sind Flachdächer, Satteldächer und Pultdächer mit einer Dachneigung bis zu maximal 30°.

Dies entspricht dem Stand der Technik für technische Betriebsgebäude.

2.3. Oberflächengestaltung der Solarmodule

Die Solarmodule sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung so zu gestalten, dass keine störende Blendwirkung an Immissionsorten hervorgerufen wird.

Der Aufstellwinkel wird dergestalt gewählt, dass unzulässige Emissionen in Form von Blendwirkung nicht stattfinden. Ebenfalls werden reflexionsarme Module ausgeführt. Die Einhaltung immissionsrechtlicher Grenzwerte und Grundsätze findet somit auch Ausdruck in den örtlichen Bauvorschriften.

2.4. Einfriedungen

Wird eine Grundstückseinfriedung vorgenommen, so ist sie als Metallgitter oder Maschendrahtzaun ohne Sockel auszuführen. Sie ist so zu gestalten, dass sie für Kleintiere

passierbar ist. Die Höhe der Einfriedung darf einschließlich Übersteigschutz 2,50 Meter nicht überschreiten, die Zaununterkante muss im Mittel 15 cm über dem Gelände liegen.

Dies entspricht dem Stand der Technik. Aus Gründen des Naturschutzes ist eine Bodenfreiheit gegeben. Kleintiere (Amphibien, Kleinsäuger) können so verletzungsfrei das Betriebsgelände als Habitat nutzen.

Der Mindestabstand zu der Grenze des Geltungsbereiches der Satzung beträgt 2,00 m.

Dies dient dazu, eine angemessene Distanz zu den benachbarten Grundstücken sicherzustellen.

2.5. Werbeanlagen

Es sind Werbeanlagen und Informationstafeln mit einer jeweiligen Gesamtflächengröße von 4 m² sind zulässig.

Werbeanlagen dürfen aufgrund des Beleuchtungsverbotes nicht leuchten oder angestrahlt werden. Informationstafeln dienen einem öffentlichen Bildungsauftrag i.S.d. Natur- und Klimaschutz als Auftrag zur Erziehung. Der öffentliche Bildungsauftrag wird explizit erwähnt, da es sich hierbei in der Regel nicht um Werbeanlagen handelt, welche gezielt die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich ziehen, sondern um ein unterstützendes Informationsangebot, das an fußgehende Betrachter gerichtet ist. Dieses dient dabei auch der Akzeptanz der baulichen Anlage durch die Bevölkerung.

2.6 Beleuchtung

Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht zulässig.

Eine Beleuchtung der Anlage wird aus naturschutzrechtlichen Erwägungen untersagt.

7. Verkehrskonzeption

Das Planungsgebiet wird über bestehende und nach den fachlichen Vorgaben ausgebaute überörtliche Verkehrswege verkehrlich angebunden. Die Bau - und Betriebszufahrt erfolgt über die Kreisstraße TIR 2 sowie über anschließende Wirtschaftswege. Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass sie hinsichtlich der Fahrbahnbreite, Kurvenaußendurchmesser usw. mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können.

Die Tragfähigkeit der Verkehrswege muss für Fahrzeuge mit 11,5 t Achslast und einem zulässigen Gesamtgewicht von 18 t ausgelegt sein. Hierzu wird auf die DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ und die bayerische Richtlinie „Flächen für die Feuerwehr“ Stand 02/2007 verwiesen. Die Verkehrswege müssen mindestens 3,00 m breit sein. Die Kurvenradien müssen eingehalten werden.

Steigungen und Gefälle dürfen im Verlauf von Feuerwehrezufahrten eine Neigung von 10 % nicht überschreiten. Geradlinige Feuerwehrezufahrten können ggf. als Fahrspuren errichtet werden. Jede Spur muss mind. 1,10 m breit sein. Zwischen den Spuren muss der Abstand 0,80 m betragen.

Innere Erschließung:

Die Wege zwischen den Modulreihen, sowie die Umfahrten werden als unbefestigte Grünwege ausgeführt. Gegebenenfalls erforderliche Brandschutzmaßnahmen werden im nachgeordneten Verfahren in Abstimmung mit dem Markt festgeschrieben. Die Vorschriften der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ sind zu beachten.

Die Instandhaltungsarbeiten bringen nur ein geringes Verkehrsaufkommen mit sich. Die Fahrzeuge können innerhalb des Solarparks abgestellt werden.

Bestehende Fuß- und Radwege werden durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt. Neue Rad- und Fußwegverbindungen werden nicht angelegt.

8. Grün- und Freiflächenkonzept

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Die erhöhte Bedeutung der Vermeidung negativer Umweltauswirkungen auf Natur und Landschaft erfordert im Bebauungsplan detaillierte Festsetzungen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans bedingen sowohl fachliche Vorgaben für Naturschutz und Artenschutz als auch grünordnerische Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes.

Naturschutzrechtliche Maßnahmen zur Kompensation

Maßnahme A1: Entwicklung von extensiv genutztem artenreichem Grünland

Innerhalb der Ausgleichsflächen, die im Bebauungsplan mit A1 gekennzeichnet wurden, wird eine krautreiche und autochthone Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 19 Bayerischer und Oberpfälzer Wald eingesät und als extensive Wiese gepflegt. Die Saatgutmischung muss aus mindestens 50% Kräuteranteil bestehen. Sollte eine Mähgutübertragung durchgeführt werden, kann die UNB bei der Suche von Spenderflächen behilflich sein. Die Mahd sollte mit einem Balkenmäher (Insektenschutz) erfolgen und die Schnitthöhe sollte mindestens 10 cm betragen.

Um dieses Entwicklungsziel zu erreichen, werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- In den ersten Jahren ist eine mehrschürige Mahd samt Abtransport des Mähguts erforderlich. Anderweitige Pflegemaßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Es ist ein Altgrasstreifen bei der Erstmahd bis zur nächstjährigen Mahd von 5 – 20 % zu belassen.
- Innerhalb der Ausgleichsflächen ist eine Beweidung ohne Zufütterung zulässig.
- Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Maßnahme A2: Entwicklung von freiwachsenden mesophilen Strauch-Hecken

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird eine Fläche im Norden und Nordwesten mit einer freiwachsenden mesophilen Strauch-Hecke bepflanzt. Innerhalb der Ausgleichsfläche, die im Bebauungsplan mit A2 gekennzeichnet wurde, wird eine dreireihige mesophile Hecke auf einer Breite von 8 Metern eingepflanzt.

Die Gehölzpflanzungen dürfen auf einer Breite von jeweils maximal 10 m bis zu zwei Mal für Zufahrten unterbrochen werden.

Um dieses Entwicklungsziel zu erreichen, werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Anlage einer dreireihigen Hecke.
- Die Gehölzpflanzung ist bis zum Erreichen der erforderlichen Wuchshöhe gegen Verbiss zu schützen und anschließend fachgerecht zu pflegen.
- Weiterhin sind flächendeckend Gehölzpflanzungen mit Untersaat in einem Pflanzraster 1,0 m x 1,5 m zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen sowie bei Abhängigkeit gleichwertig zu ersetzen.
- Die Sträucher sind mit folgender Pflanzqualität zulässig: Sträucher, 2x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60 - 80 cm.
- Der Abstand zur Grundstücksgrenze muss 2 m betragen (Art. 47 AGBGB).
- Hinsichtlich Pflege dürfen in einem Jahr jeweils nur max. 25% der Gesamthecke auf Stock gesetzt werden. In den Folgejahren können dann jeweils weitere 25% auf Stock gesetzt werden.

Der Abstand von 2 Metern zur Grundstücksgrenze erleichtert den Zugang zu den Feldern und die Durchführung von landwirtschaftlichen Aktivitäten wie Pflanzen, Ernten und Pflegen. Zudem wird der Schattenwurf auf angrenzende Felder minimiert.

Pflanzliste:

Sträucher:

Corylus avellana (Hasel), Crataegus monogyna (Weißdorn), Crataegus laevigata (Weißdorn), Lonicera xylosteum (Heckenkirsche), Prunus padus (Traubenkirsche), Prunus spinosa (Schlehe), Rosa canina (Hundsrose), Rosa rubiginosa (Wein-Rose), Salix (Weiden), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Sorbus aucuparia (Vogelbeere)

Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein. Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, sind vom Vorhabenträger rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen. Zudem wird auf die Erfordernisse des § 40 BNatSchG zum Ausbringen gebietsfremder Arten hingewiesen.

Gemäß Art. 9 BayNatSchG sind alle Ausgleichsflächen einschließlich der durchzuführenden Maßnahmen mit Inkrafttreten des Bebauungsplans an das Ökoflächenkataster des Landesamts für Umwelt zu melden.

Grünordnerische Maßnahmen

Auf Wiesenflächen unter und zwischen den Modulreihen erfolgt eine Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 19 Bayerischer und Oberpfälzer Wald auf ca. 80 % der durch die Baumaßnahmen degradierten Flächen. Die Saatgutmischung muss aus mindesten 50% Kräuteranteil bestehen. Ca. 20 % dieser Flächen sollen einer Selbstbegrünung überlassen werden. Alternativ kann die übliche Ansaatstärke um 20 % reduziert werden.

Folgende Pflegemaßnahmen sind verbindlich:

- maximal ein- bis zwei- schürige Mahd mit Abtransport des Mahdguts (Schnitthöhe mind. 10 cm)
- Eine Beweidung ist zulässig.
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
- Eine Düngung der Wiesenflächen ist nicht zulässig.
- Das Mulchen der Flächen nur mit Einvernehmen der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

Durch diese Festsetzungen erfolgt die Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb des Solarparks.

Um das Sondergebiet herum verläuft flächendeckend ein 3 Meter breiter Grünweg, der eingefriedet wird. Dabei ist festgesetzt, dass die Einfriedung als Metallgitter oder Maschendrahtzaun ohne Sockel auszuführen ist. Zudem muss die Zaununterkante im Mittel 15 cm über dem Gelände liegen. Die Anforderung, dass die Zaununterkante im Mittel 15 cm über dem Gelände liegt, bietet Schutz für die Kleintiere, da sie dadurch unter dem Zaun hindurchkriechen können, ohne sich zu verletzen. Die Bodenfreiheit aus Gründen des Naturschutzes gibt den Kleintieren die Möglichkeit, das Betriebsgelände sicher zu überqueren, ohne dass sie in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt werden. Dadurch können Kleintieren, wie Amphibien und Kleinsäugetern, das Gelände ungehindert zu passieren und als Habitat nutzen.

Daran angrenzend sind entlang der Teilfläche der Flurnummern 682 und 660 der Gemarkung Lengenfeld bei Tirschenreuth 2 Meter Grünfläche festgesetzt. Der 2 Meter Abstand ermöglicht es den landwirtschaftlichen Weg weiterhin mit landwirtschaftlichen Maschinen zu befahren.

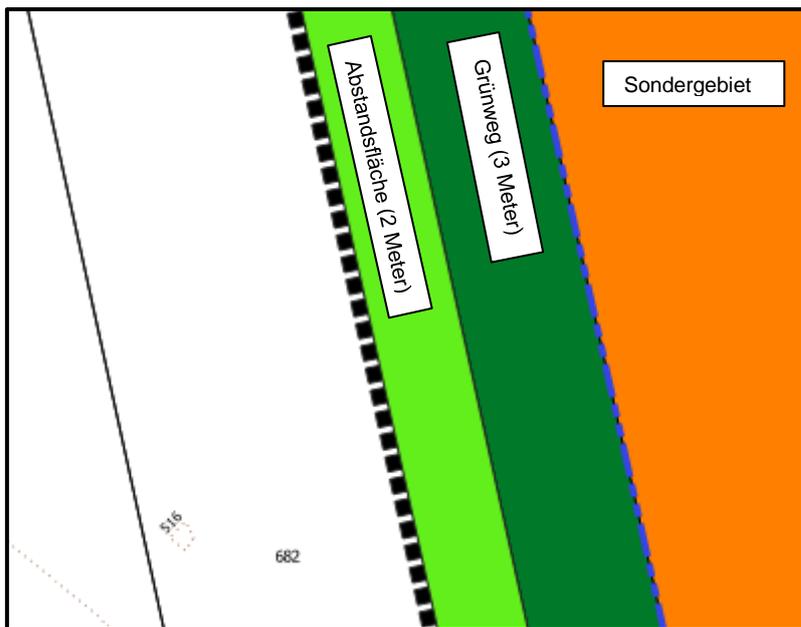


Abbildung 5: Darstellung des äußeren Aufbaus des Plangebiets

Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein. Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. die vitale Stabilität leisten werden, sind vom Betreiber rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

Die Pflege der Grundstücks- und Modulflächen hat ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bzw. chemischen Reinigungsmitteln zu erfolgen.

Die Beweidung des Solarparks ist zulässig. Es muss dafür sichergestellt sein, dass eine wolfsichere Zäunung besteht. Dies kann geschehen, indem beispielsweise folgende Zusatzsicherungen angebracht werden:

- Untergrabschutz über Elektrolitze in max. 20 cm Bodenhöhe außen am Zaun, max. 20 cm Abstand vom Zaun, zusätzlich Überkletterungsschutz mit einer Elektrolitze oben am Zaun.
- Baustahlmatte mit Maschenweite 10 x 10 cm als Sicherung einer bestehenden Bodenfreiheit, zusätzlich horizontal vor dem Zaun ausgelegter Untergrabschutz (z. B. Maschendraht, mind. 60 cm breit); es kann hierfür z. B. auch eine 1 m breite Baustahlmatte längs abgewinkelt werden und gleichzeitig dem Schutz in vertikaler sowie horizontaler Richtung dienen; eine sichere Verankerung im Boden und am Zaun muss gewährleistet sein; durch die 10 x 10 cm-Maschen kommen kleine und mittelgroße Säugetiere wie Igel, Marder und Feldhasen sowie Hühnervögel noch durch, der Wolf nicht; zusätzlich Überkletterungsschutz mit einer Elektrolitze oben am Zaun.

Ohne Beweidung ist das Mähgut auf anderem Weg landwirtschaftlich zu verwerten.

Grünordnerische Festsetzungen werden damit im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans in hinreichendem Maße getroffen.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (Gutachten: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur geplanten PV-Freiflächenanlage bei Falkenberg - Thann, Landkreis Tirschenreuth, ifanos Landschaftsökologie, Nürnberg, 03.09.2024). Das Gutachten wird Bestandteil des Bebauungsplanes.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind vorgesehen:

➤ Zur Vermeidung des Tötungsverbots ist vor der Baufelderöffnung durch eine ökologische Baubegleitung das Vorkommen von Feldlerchen zu prüfen und ggf. durch Vergrämungsmaßnahmen die Anlage eines Geleges zu verhindern.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind nicht notwendig; Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG werden im Untersuchungsgebiet weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt; eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

9. Maßnahmen zur Verwirklichung

9.1. Entwässerung

Durch den Betrieb der Photovoltaik-Anlage fällt kein häusliches oder anderes gewerbliches Schmutzwasser an.

Der Bau von Entwässerungseinrichtungen ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen, da die Flächen nicht versiegelt werden und Niederschlagswasser wie bisher auf dem Grundstück versickern kann.

Wege und Plätze sind so anzulegen, dass anfallendes Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen schadlos abgeleitet oder versickert wird und zu keiner Verschärfung der Hochwassersituation bei Dritten führt. Oberflächenwasser soll so abgeleitet werden, dass benachbarte Grundstücke nicht beeinträchtigt werden.

Sofern ein erhöhter Niederschlagswasserabfluss festzustellen ist, ist das Gelände so zu modellieren, dass ein oberflächiges Abfließen des Niederschlagswassers vermieden und die Möglichkeit zur flächigen Versickerung geschaffen wird. In diesem Zusammenhang sind Mulden bzw. Kiespackungen unter den Tropfkanten der Modulreihen denkbar.

Zur Dachentwässerung der Betriebsgebäude/Transformatorstationen wird auf die Grenzen des erlaubnisfreien Gemeingebrauchs hingewiesen (Niederschlagswasser-Freistellungsverordnung, Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser).

Sollten im Zuge der Durchführung vorhandene Wegseitengräben gekreuzt werden, sind diese von Ablagerungen freizuhalten und nach Möglichkeit zu überbrücken. Sofern dies nicht möglich ist und stattdessen eine Verrohrung vorgesehen werden muss, ist diese zur Sicherstellung eines schadlosen Wasserabflusses in Abstimmung mit dem Markt Falkenberg als Unterhaltungsverpflichtetem ausreichend groß zu dimensionieren, sohlgleich einzubringen, so kurz wie möglich zu halten und regelmäßig zu unterhalten.

Auf bestehende Drainagen ist Rücksicht zu nehmen. Vorhandene Drainagesysteme sollen in ihrer Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt werden, damit die umliegenden bzw. angrenzenden Grundstücke nicht beeinträchtigt werden.

Werden Transformatoren aufgestellt, deren Isolierung und Kühlung mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt, sind diese Anlagen im Sinne des § 62 Wasserhaushaltsgesetz. Die Anforderungen nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind eigenverantwortlich einzuhalten. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nach § 40 AwSV anzeigepflichtig. Die Solarmodule sind, falls nötig mit Wasser zu reinigen, der Einsatz von Reinigungsmitteln ist nicht erlaubt.

9.2. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telefon

Ein Anschluss an das kommunale Trinkwassernetz ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

In Falkenberg befindet sich eine freiwillige Feuerwehr, welche in die Anlage einzuweisen ist. Im Brandfall werden über die Leitstelle die Wehren alarmiert, die über die notwendige Ausstattung verfügen.

Photovoltaik-Anlagen sind Anlagen, die Licht in elektrische Spannung umwandeln. Die dabei entstehende Gleichspannung wird von Wechselrichtern in Wechselspannung umgewandelt und in das Stromversorgungsnetz eingespeist. Selbst bei schwachen Lichtquellen (Straßenbeleuchtung, Mondlicht) kann bereits eine gefährlich hohe Spannung anliegen. Die Spannung liegt sofort an und kann bis zu 1.500 V Gleichspannung betragen. Die Spannungserzeugung wird erst gestoppt, wenn die Lichtquelle nicht mehr vorhanden ist. Seit kurzem gibt es eine gültige Norm für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen mit der Forderung nach einer Gleichspannungs-Freischaltstelle vor dem Wechselrichter. Aber es gibt gegenwärtig noch keine Verpflichtung nach weiteren Trennstellen oder einem Gleichspannungs-Notausschalter um Spannungsfreiheit bereits an den Photovoltaik-Modulen zu erreichen. Daher ist bei Schadensfällen an einer Photovoltaik-Anlage die Gefahr eines elektrischen Schlags bei Berührung der Gleichspannungsseite gegeben, solange Licht auf die Module fällt. Bis zur Gleichspannungs-Freischaltstelle steht die Photovoltaik-Anlage bei Lichteinfall ständig unter elektrischer Spannung. Daher kann bei einem Brand in der Anlage selbst nicht mit Wasser gelöscht werden. Im Brandfall hat die Feuerwehr in erster Linie die Aufgabe, ein Ausbreiten des Brandes auf benachbarte Grundstücke zu verhindern. Ein kontrolliertes Abbrennen der Anlage ist einer Gefährdung von Menschenleben in jedem Falle vorzuziehen. Es wird empfohlen, die Modulfläche durch brandlastfreie und ausreichend breite Streifen zu unterteilen, um die Brandausbreitung zu begrenzen und eine wirksame Brandbekämpfung zu ermöglichen.

Vor Inbetriebnahme der Anlage muss an den Zugängen der Anlage eine Tafel mit den Kontaktdaten des Anlagenbetreibers angebracht werden.

Es wird empfohlen, DC-Trennschalter zur Unterbrechung des Stromkreises zu installieren, Gleichspannungsleitungen besonders zu kennzeichnen und in Trafo-/Übergabestationen geeignete Feuerlöscher vorzuhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass die Brandbekämpfung der Module nicht mit PFC-haltigen Löschschäumen erfolgen darf.

Am Zufahrtstor muss deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden. Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens muss bei der ILS hinterlegt sein. Das Zufahrtstor muss für die Feuerwehr jederzeit zugänglich (zu öffnen) sein.

Es muss insbesondere gewährleistet sein, dass die Photovoltaik-Freiflächenanlage ganz oder mit Teilen in einem Abstand von höchstens 50 m von den öffentlichen Verkehrsflächen erreichbar und möglichst mit einer Umfahrung für Feuerwehrfahrzeuge versehen ist.

Bei Sackgassen ist darauf zu achten, dass die sog. „Wendehammer“ auch für Feuerwehrfahrzeuge benutzbar sind. Zur ungehinderten Benutzung ist für Feuerwehrfahrzeuge (ausgenommen Drehleiterfahrzeuge DLAK 23/12) ein Wendeplatzdurchmesser nach EAE 85/95 analog der Forderung für 2-achsige Müllfahrzeuge anzustreben.

Batteriespeicheranlagen für Solarparks sind mit hochentwickelten Sicherheitsmechanismen ausgestattet, die das Risiko eines Brandes erheblich minimieren. Moderne Batteriesysteme verfügen über Sensoren zur frühzeitigen Erkennung von Temperaturanstiegen und Gasemissionen. Im Falle einer Anomalie greifen automatische Löschmechanismen, beispielsweise durch Inertisierung (z. B. Stickstoff- oder Argongasflutung), um eine Brandentstehung zu verhindern. Weiterhin werden Batteriespeicher i.d.R. in speziellen, feuerbeständigen Containern installiert. Diese Konstruktionen sind darauf ausgelegt, eine Ausbreitung von Feuer und Rauch auf angrenzende Anlagenbereiche oder Vegetationsflächen zu verhindern.

Das Plangebiet wird an das Stromnetz der Bayernwerk Netz GmbH angeschlossen; die Regelung der Netzeinspeisung findet in einem gesonderten Verfahren statt. Der Anlagenbetreiber hat in eigener Verantwortung eine Kabelverlegung zu realisieren.

Die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen sind von Bepflanzung freizuhalten, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,5 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit dem Betreiber geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Ein Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz, an Anlagen der Deutschen Telekom oder der Kabel Deutschland GmbH ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen. Im Planungsgebiet befinden sich keine Einrichtungen der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur.

9.3. Müllentsorgung

Ein Anschluss an die Abfallentsorgung des Landkreises ist nicht erforderlich.

9.4. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

10. Kosten und Finanzierung

Es entstehen keine öffentlichen Kosten im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen. Dies wird über einen städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB sichergestellt.

11. Berücksichtigung der Planungsgrundsätze

11.1. Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Die Belange des Denkmalschutzes wurden berücksichtigt; auf Punkt 3.3. dieser Begründung wird verwiesen.

11.2. Erfordernisse der Kirchen und Religionsgemeinschaften des öffentlichen Rechts

Diese Erfordernisse werden von den Kirchen selbst festgestellt und können somit in der Regel vom Markt kaum abgewogen werden.

11.3. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege

11.3.1. Immissionsschutz

11.3.1.1 Grundsätze:

Aus Gründen des Schutzes der Bewohner im Nachbarschaftsbereich vor schädlichen Umwelteinflüssen ist zu beachten, dass gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bei raumbedeutsamen Maßnahmen und Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander nur so zugeordnet werden dürfen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

- Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.
- Immissionen im Sinne des BImSchG sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.
- Emissionen im Sinne des BImSchG sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen.
- Luftverunreinigungen im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe.

Die Bauleitplanung hat die Aufgabe, den Immissionsschutz durch planerische Maßnahmen so weit als möglich zu unterstützen.

Durch folgende planerische Maßnahmen kann in diesem Sinne eingewirkt werden:

- ausreichender Abstand zwischen Gebieten mit wesentlich unterschiedlichen Emissionen
- Anordnung von Zwischenzonen
- Abschirmung

Schutz vor Immissionen:

Nach § 1 (5) Ziffer 1. und 7. BauGB sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit des Immissionsschutzes zu berücksichtigen.

Die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden (§ 50 BImSchG). Eine vorausschauende Planung auf der Basis dieses Trennungs- und Minimierungsgebotes verhindert spätere Nutzungskonflikte.

Bewertungsgrundlagen:

Lärmemissionen

Erhebliche Lärmemissionen sind nicht einschlägig.

Zur Beurteilung der von der Photovoltaikanlage und den Batterie-Energiespeichersystemen ausgehenden Geräusche gelten die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm – vom 26. August 1998.

Die von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche dürfen die in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen, bebauten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Nachbargrundstücken nicht überschreiten.

Die Transformatoren/Wechselrichter sollten vorzugsweise in einem massiven Gebäude untergebracht werden und in ausreichend großem Abstand zu möglicher Wohnbebauung errichtet werden. Die von ihnen ausgehenden Geräusche dürfen nicht tonhaltig sein, bzw. es ist ein entsprechender Zuschlag zum Immissionswert zuzurechnen.

Die Einhaltung der oben genannten Immissionsrichtwerte ist aufgrund der vorliegenden Entfernung sichergestellt.

Licht

Auch Licht gehört gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG zu den Immissionen und gem. § 3 Abs. 3 BImSchG zu den Emissionen i. S. des Gesetzes. Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (Beschluss der LAI vom 13.09.2012) sind als Stand der Technik zur planerischen Entscheidungsfindung heranzuziehen.

Schutzwürdige Räume im Sinne dieser Hinweise sind:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume

Direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone) sind in die Beurteilung mit einzubeziehen. Dazu ist auf die Nutzungszeit tagsüber (06:00 - 22:00 Uhr) abzustellen.

Die maximal mögliche astronomische Blenddauer darf an den relevanten Immissionsorten (gemäß den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz – LAI – Stand 08.10.2012 – Anlage 2 Stand 03.11.2015) unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen 30 Minuten am Tag und 30 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschreiten. Auch an Straßen- und Schienenwegen, sowie für den Luftverkehr dürfen keine störenden Blendwirkungen hervorgerufen werden.

Dieser Sachverhalt wurde gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB verbindlich festgesetzt. Es besteht somit eine verbindliche Rechtsgrundlage für ein bauaufsichtliches Einschreiten im Falle eines Zuwiderhandelns.

Allgemein ist durch den Betrieb einer Photovoltaik-Anlage mit Blendwirkungen und Lärmimmissionen an der angrenzenden Bebauung zu rechnen. Nach dem Mustergutachten des LfU kommt es bei fest installierten Modulen in den Morgen - und Abendstunden zu Blendwirkungen in der Nachbarschaft. Prinzipiell treten erhebliche Blendwirkungen nur auf, wenn die Module in einer Entfernung von weniger als 100 Metern zum nächstgelegenen Immissionsort aufgestellt werden und sie sich dort im Einwirkungsbereich von Reflexionen befinden.

Bei Entfernungen der Module zu Immissionsorten über 100 Meter sind die Einwirkzeiten für Reflexionen in der Regel gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr. Jedoch können Blendwirkungen nicht völlig ausgeschlossen werden.

Die Grundzüge des Bebauungsplanes können unter Beachtung der festgesetzten Maßnahmen rechtssicher und konfliktfrei umgesetzt werden.

Es ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass es sich nicht um ein Verfahren nach § 12 BauGB handelt, es liegt daher kein Vorhaben- und Erschließungsplan vor, sodass eine letztendliche Bewertung der Blendwirkung anhand der Bauantragsunterlagen erfolgen muss.

Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen

Die bei der Stromgewinnung und –umformung (Wechselrichtung und Spannungstransformation) auftretenden niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder haben ihre höchste Intensität (Feldstärke bzw. Flussdichte) unmittelbar im Bereich ihrer Entstehung. Sie nimmt dann mit dem Abstand von der Quelle rasch ab.

Es sind bei den hier vorliegenden Abstandsverhältnissen keine unzulässigen Beeinträchtigungen von Wohnnutzung zu erwarten.

11.2.1.2 Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken:

- Unzulässige Gewerbeimmissionen, welche auf das Gebiet einwirken, sind nicht ersichtlich.
- Staub- und Ammoniakemissionen jeglicher Art, die bei der Bewirtschaftung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen nach der „guten fachlichen Praxis“ hervorgerufen werden, sind von den Betreibern der Photovoltaik-Anlage und deren Rechtsnachfolger hinzunehmen. Gleiches gilt sinngemäß für Steinschlag, der auch beim ordnungsgemäßen Einsatz der Geräte nicht ausgeschlossen werden kann.

11.3.2. Landschafts- und Naturschutz

Grundsatz

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und ihrer nachhaltigen Nutzungsfähigkeit, die Sicherung, Wiederherstellung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Sicherung und Verbesserung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, die Sicherung von Landschaften, Landschaftsteilen und unbelebten Naturschöpfungen in ihrer naturräumlich bezogenen Vielfalt und Eigenart, die Erhaltung und Förderung von Pflanzen und Tieren wildlebender Arten, ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften, die Erhaltung belebter Bodenoberflächen und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie die Regeneration des Grund- und Oberflächenwassers umfassend berücksichtigen.

Schutzgebietskulisse

Durch die Baugebietsausweisung werden keine Flächen berührt, die einen Schutzstatus gemäß *Natura-2000*-Kulisse haben. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder geschützte Landschaftsteile werden nicht berührt. Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert.

Das nahegelegenste FFH-Gebiet befindet sich etwa 2,5 Kilometer nordwestlich des Plangebiets. Es handelt sich dabei um das Gebiet „Waldnaabtal zwischen Tirschenreuth und Windisch-Eschenbach“. Das nahegelegenste Landschaftsschutzgebiet befindet sich circa 2,6 Kilometer östlich des Geltungsbereichs, es handelt sich dabei um das " LSG Rothenbürger Weiher“. Durch die geplante Nutzung und die Entfernung ist nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen.

Biotopschutzrechtliche Belange

Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert. Im näheren Umgriff um das Plangebiet befindet sich ebenfalls kein Biotop, welches durch den Bau und Betrieb der Anlage beeinträchtigt wird.

Bilanzierung des baulichen Eingriffs

Der Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung wird als Stand der Technik zugrunde gelegt.

Gemäß dem 2021 überarbeiteten Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und den damit verbundenen Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 ist folgende Bewertung einschlägig.

Ausgangszustand der Eingriffsfläche:

Es handelt sich bei der Eingriffsfläche um intensiv genutzte Ackerflächen mit geringer bis mittlerer Bonität.

Die Funktionserfüllung der Flächen ist im Hinblick auf die weiter in der Umweltprüfung zu untersuchenden Schutzgüter als gering bis mittel zu bewerten.

Es ist daher von einer geringen bis mittleren Bedeutung des Gebietes für den Naturhaushalt auszugehen (intensiv genutzter Acker (BNT A11), artenarme Säume und Staudenfluren (BNT K11), Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (BNT B 312).

Kompensation des baulichen Eingriffs durch Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB, der nach § 18 Abs. 1 BNatSchG die Eingriffsregelung der § 13 ff. BNatSchG - zusammen mit weiteren Regelungen in die Bauleitplanung überführt, sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Ermittlung des Planungsfaktors:

Gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ kann ein Planungsfaktor angerechnet werden, wenn im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden. Voraussetzung ist, dass die Vermeidungsmaßnahmen rechtlich verbindlich gesichert sind und ihre positiven Wirkungen prognostisch quantifiziert und qualifiziert bewertet werden können.

Als konkretes Beispiel wird auf S. 45 des Leitfadens der „Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge“ aufgezeigt. Dieses Beispiel ähnelt dem, im vorliegenden Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, Festsetzungen zur Grundwasserneubildung und zum Grundwasserschutz. Hierbei wurde festgesetzt, dass „Wege [...] unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen [sind].“ Ohne die Festsetzung wäre es beispielsweise möglich, innerhalb des Sondergebietes Wege zu versiegeln. Eine wasserdurchlässige Bauweise besitzt damit eine positive Wirkung und optimiert die Planung.

Ein Verbot von Beleuchtung wird im Bebauungsplan durch § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art 81 Abs. 2 BayBO festgesetzt. Eine Beleuchtung ist aus Sicht des künftigen Betreibers sicher wünschenswert. Solarparks bestehen aus einer Vielzahl von Solarmodulen, die wertvolle Komponenten enthalten. Eine temporäre Beleuchtung des Geländes kann potenzielle Eindringlinge abschrecken und das Risiko von Diebstählen und Vandalismus verringern. Zudem erleichtert die Beleuchtung die Überwachung des Geländes durch Überwachungskameras. Insofern ist eine Beleuchtung eine Maßnahme, auf welche aus naturschutzfachlichen Gründen verzichtet wird.

Es ist zu berücksichtigen, dass, obwohl ein Beeinträchtigungsfaktor von 0,75 angesetzt wird, es sich bei der Planung nicht um eine ähnliche Versiegelung handelt wie im Falle eines Gewerbegebiets. Der Beeinträchtigungsfaktor der GRZ ist rein auf die Überdeckung bezogen und nicht auf die Versiegelung. Daraus resultiert lediglich eine Verschattung und damit eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen statt. Die weiteren Funktionen werden aufrechterhalten und teils verbessert. Dementsprechend ist eine maximale Ausnutzung des Planungsfaktors angemessen.

Aufgrund der aufgeführten Aspekte sowie der umfangreich festgesetzten Minimierungsmaßnahmen kann dem Vorhaben „Solarpark Thann“ ein Planungsfaktor von 20 Prozent angerechnet werden.

Ermittlung:

Gemäß dem Leitfaden Eingriffsregelung in der Bauleitplanung sind folgende Annahmen anzusetzen:

Wertpunkte BNT/ m²: 2, 4 und 9 Wertpunkte, aufgrund von Anhang 1 Liste 1a (intensiv genutzte Ackerflächen (BNT A11), artenarme Säume und Staudenfluren (BNT K11), Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (BNT B 312)).

Beeinträchtigungsfaktor: 0,75 (= GRZ)

Planungsfaktor: 0,2

Ausgleichsbedarf = Eingriffsfläche x Wertpunkte BNT/ m² Eingriffsfläche x Beeinträchtigungsfaktor (GRZ oder 1) – Planungsfaktor

Bewertung des Schutzguts Arten und Lebensräume	Fläche (m²)	Wertpunkte (WP)	Beeinträchtigungsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
gering	52.757	2 (A11)	0,75	79.136
mittel	390	4 (K11)	0,75	1.170
mittel	127	9 (B312)	0,75	857
Summe des Ausgleichsbedarfs in Wertpunkten				81.163

Ausgleichsbedarf = 81.163 Wertpunkte – 16.233 Wertpunkte = **64.930 WP**

Ausgleichsumfang = Fläche x Prognosezustand nach Entwicklungszeit* – Ausgangszustand

Folgende Maßnahmen sind verbindlich durchzuführen:

Maßnahme A1

Es wird in den Bereichen von A1 eine Fläche von 1.426 m² vom Ausgangszustand: = 2 WP; in den Zielzustand: „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212) = 8 WP; Differenz = 6 WP) umgewandelt.

Dies ergibt in der Bilanzierung eine Aufwertung um (1.426 m² x 6 WP) = **8.556 WP**.

Maßnahme A2

Es wird nach einer entsprechenden Pflanzung und umgebender Sukzession ein Lebensraum in den Bereichen von A2 entwickelt, welcher einem mesophilen Gebüsch gem. (= BNT B112) = 10 WP; Differenz = 8 WP) entspricht.

Es findet eine Aufwertung um (2.649 m² x 8 WP/m²) = **21.192 WP** statt.

Da die Gehölzpflanzungen auf einer Breite von jeweils maximal 10 m bis zu zwei Mal für Zufahrten unterbrochen werden, wird die Fläche präventiv aus der Bilanzierung herausgerechnet. Damit ergibt sich ein Abzug von **1.280 WP** (= 160 m² x 8 WP/m²). Die 160 m² Fläche resultieren aus der potenziell maximal möglichen Fläche ohne Gehölzpflanzungen (= 10 m x 8 m x 2).

Somit findet durch die Maßnahme eine Aufwertung von **19.912 WP** (21.192 WP – 1.280 WP) statt.

Maßnahme A3:

Im Bereich des Baugebietes werden 25 % der Fläche nicht beschattet. Es wird nach einer entsprechenden Ansaat ein extensiv genutztes, arten- und blütenarmes Grünland entwickelt und gepflegt, dass sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland“ (= BNT G211) = 6 WP; Differenz = 4 WP) orientiert. Es handelt sich um eine Fläche von 0,25 x 52.757 m² = 13.189,25 m².

Es findet eine Aufwertung um (13.189,25 m² x 4 WP/m²) = **52.757 WP** statt.

Damit ergibt sich ein Ausgleich von **81.225 Wertpunkten** (52.757 WP + 19.912 WP + 8.556 WP). Der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf kann damit gedeckt werden.

Die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG werden auf den im Plan gekennzeichneten Flächen durchgeführt. Die festgesetzten Ausgleichsflächen werden den im Rahmen des Bebauungsplanes „Solarpark Thann“ festgesetzten Bauflächen zugeordnet. Die Ausgleichsmaßnahmen werden innerhalb des Geltungsbereichs der Photovoltaik-Anlage durchgeführt.

Durchführung der Maßnahmen:

A1: Entwicklung von mäßig extensiv genutztem artenreichem Grünland

Innerhalb der Ausgleichsfläche in der Nähe des Waldes wird eine krautreiche und autochthone Wiesenmischung aus dem Ursprungsgebiet 19 Bayerischer und Oberpfälzer Wald einzusäen und als extensive Wiese zu pflegen. Alternativ wird die Fläche der Selbstbegrünung überlassen. Alternativ kann auch eine Mähgutübertragung aus dem Umfeld der Anlage erfolgen.

Die Mahd ist in den ersten drei Jahren zweimal, im Juli und im September durchzuführen, anschließend einmal im September. Anderweitige Pflegemaßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Es ist ein Altgrasstreifen bei der Erstmahd bis zur nächstjährigen Mahd von 5 – 20 % zu belassen.

Innerhalb des Modulfeldes ist nur eine Mahd zulässig, das Mahdgut ist abzufahren.

Innerhalb der Ausgleichsflächen ist eine Beweidung ohne Zufütterung zulässig. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

A2: Entwicklung von freiwachsenden mesophilen Strauch-Hecke

Innerhalb der Ausgleichsfläche, die im Bebauungsplan mit A2 gekennzeichnet wurde, wird eine dreireihige Hecke mit gebietseigenen Gehölzen aus dem Vorkommensgebiet 3 Südostdeutsches Hügel- und Bergland angelegt. Die Gehölzpflanzungen dürfen auf einer Breite von jeweils maximal 10 m bis zu zwei Mal für Zufahrten unterbrochen werden.

- Erstgestaltungsmaßnahme

Anlage einer dreireihigen Hecke mit. Der Abstand zur Grundstücksgrenze muss 2 m betragen (Art. 47 AGBGB). Es ist auf eine ausgewogene Mischung aus früh- und spätblühenden Arten zu achten.

- Pflegemaßnahmen

Die Gehölzpflanzung ist bis zum Erreichen der erforderlichen Wuchshöhe gegen Verbiss zu schützen und anschließend fachgerecht zu pflegen. Nach dem Erreichen der erforderlichen Wuchshöhe ist ein Zaun als Schutzinstrument zu entfernen. Es ist zulässig Teile der Hecke auf Stock zu setzen, um ihre Gesundheit und Vitalität zu erhalten. In einem Jahr dürfen dabei jeweils nur max. 25% der Gesamthecke auf Stock gesetzt werden. In den Folgejahren können dann jeweils weitere 25% auf Stock gesetzt werden.

Pflanzliste:

Sträucher:

Corylus avellana (Hasel), *Crataegus monogyna* (Weißdorn), *Crataegus laevigata* (Weißdorn), *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche), *Prunus padus* (Traubenkirsche), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Rosa canina* (Hundsrose), *Rosa rubiginosa* (Wein-Rose), *Salix* (Weiden), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Sorbus aucuparia* (Vogelbeere)

A3: Entwicklung von mäßig extensiv genutztem Grünland

- Erstgestaltungsmaßnahme

Auf Grünflächen unter und zwischen den Modulreihen erfolgt eine Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 19 Bayerischer und Oberpfälzer Wald auf ca. 80 % der durch die Baumaßnahmen degradierten Flächen.

Ca. 20 % dieser Flächen sollen einer Selbstbegrünung überlassen werden. Alternativ kann die übliche Ansaatstärke um 20 % reduziert werden.

- Pflegemaßnahme

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Eine Düngung der Wiesenflächen ist nicht zulässig. Eine ein- bis zwei- schürige Mahd mit Abtransport des Mähguts ist erforderlich. Die Schnitthöhe muss mindestens 10 cm betragen. Eine Beweidung ist auf der Fläche zulässig. Das Mulchen der Flächen ist nur mit Einvernehmen der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

Es wird grundsätzlich auf die Erfordernisse des § 40 BNatSchG zum Ausbringen gebietsfremder Arten hingewiesen.

Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein. Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, sind vom Betreiber rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

Gemäß Art. 9 BayNatSchG sind alle Ausgleichsflächen einschließlich der durchzuführenden Maßnahmen mit Inkrafttreten des Bebauungsplans an das Ökoflächenkataster des Landesamts für Umwelt zu melden.

Regelungen zum speziellen Artenschutz:

Der spezielle Artenschutz ist in der Bauleitplanung unabhängig von der Eingriffsbilanzierung als Belang zu berücksichtigen und dabei unabhängig vom gesetzlichen Biotopschutz zu bewerten.

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (Gutachten: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur geplanten PV-Freiflächenanlage bei Falkenberg - Thann, Landkreis Tirschenreuth, ifanos Landschaftsökologie, Nürnberg, 03.09.2024). Das Gutachten wird Bestandteil des Bebauungsplanes.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind vorgesehen:

➤ Zur Vermeidung des Tötungsverbots ist vor der Baufelderöffnung durch eine ökologische Baubegleitung das Vorkommen von Feldlerchen zu prüfen und ggf. durch Vergrümnungsmaßnahmen die Anlage eines Geleges zu verhindern.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind nicht notwendig; Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG werden im Untersuchungsgebiet weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt; eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

11.3.3. Luftreinhaltung und Klimaschutz

§ 1 Abs. 5 BauGB schreibt sowohl Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, vor.

Durch den Bebauungsplan wird ein unmittelbarer und wesentlicher Beitrag im Sinne des Gesetzes geleistet. Durch Energieerzeugung aus Sonnenlicht erfolgt in globalem Rahmen eine Verbesserung der Luftqualität, da emittierende Energieträger eingespart werden. Eine Beeinträchtigung der Luft erfolgt nicht.

11.4. Wirtschaft

Belange der gewerblichen Wirtschaft werden nicht berührt.

Die Belange von Land- und Forstwirtschaft werden durch den Bebauungsplan berührt; die überplanten Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Somit werden diese Flächen zumindest für einen begrenzten Zeitraum aus der Produktion herausgenommen.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen für eine konfliktfreie Koexistenz der landwirtschaftlichen und der geplanten Nutzung liegen der Planung zugrunde:

- Die Abstände und die Höhen der geplanten Bepflanzungen sind so zu wählen, dass es zu keiner negativen Beeinträchtigung (Schattenwurf, Nährstoffentzug, ...) angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen kommt.
- Die Pflege der Flächen hat derart zu erfolgen, dass das Aussamen eventueller Schadpflanzen und die damit verbundenen negative Beeinträchtigung benachbarter landwirtschaftlicher Nutzflächen vermieden wird.

- Das Plangebiet wird teilweise von unbefestigten Feldwegen begrenzt. Es ist bei der Einzäunung des Plangebietes darauf zu achten, dass die Befahrbarkeit (Breite der Wege) mit landwirtschaftlichen Maschinen auch weiterhin gegeben ist und bestehende Feldzufahrten erhalten bleiben.
- Die Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke muss weiterhin gegeben sein. Sofern Drainagen beeinträchtigt werden, ist deren Funktion wieder herzustellen bzw. entsprechender Ersatz zu schaffen.
- Staub- und Ammoniakemissionen jeglicher Art, die bei der Bewirtschaftung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen nach der „guten fachlichen Praxis“ hervorgerufen werden, sind von den Betreibern der Photovoltaik-Anlage und deren Rechtsnachfolger hinzunehmen. Gleiches gilt sinngemäß für Steinschlag, der auch beim ordnungsgemäßen Einsatz der Geräte nicht ausgeschlossen werden kann.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen für eine konfliktfreie Koexistenz der forstwirtschaftlichen und der geplanten Nutzung liegen der Planung zugrunde:

- Die angrenzenden Waldbesitzer über verbundenen Beeinträchtigungen (Erhöhung Verkehrssicherung, Bewirtschaftungerschwernis) in Kenntnis setzen.
- Erhalt der Erschließung, Sicherstellung von Erschließungslinien zwischen Wald und Vorhabensfläche.
- Ein Abstand von mindestens 10 Metern wird eingehalten
- Ein Übernahmeangebot der Verkehrssicherungspflicht durch den Betreiber ist ratsam.
- Erhalt der Zugänglichkeit der Waldflächen auch während der Bauphase.
- Wiederherstellung von ggf. beschädigten Wegen im Rahmen der Bauphase.
- Pollenemissionen sind von den Betreibern der Photovoltaik-Anlage und deren Rechtsnachfolger hinzunehmen
- Ein Übernahmeangebot der Verkehrssicherungspflicht durch den Betreiber ist ratsam.

11.5. Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes

Nach dem bisherigen Erkenntnisstand werden von der Bebauungsplanaufstellung Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes nicht berührt.

12. Umweltbericht gem. § 2a BauGB

1.1. Beschreibung des Vorhabens

Die überplante Fläche hat eine Größe von rund 6,36 ha. Es wird ein Bebauungsplan aufgestellt, um eine Freiflächenphotovoltaikanlage sowie Batterieenergiespeichersysteme zu realisieren. Die Ausgleichsflächen befinden sich auf Flächen im Süden, die an Wald angrenzen sowie im Norden und Nordwesten auf den Flächen, die besondere Bedeutung für die Einsehbarkeit und das Landschaftsbild besitzen.



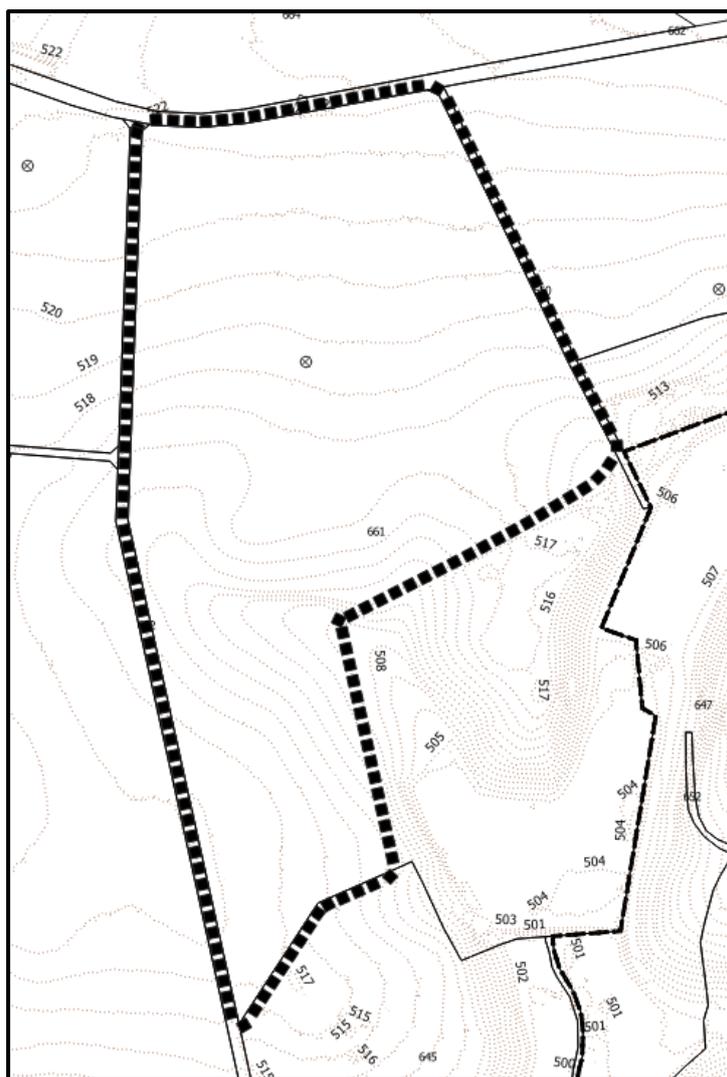
Abbildung 6: Solarpark Thann im Luftbild

Das Planungsgebiet östlich von Thann liegt im südöstlichen Bereich des Marktgebietes. Das Plangebiet wird wie folgt umgrenzt:

- Im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Fläche und Waldflächen
- Im Norden durch angrenzende landwirtschaftliche Flächen
- Im Westen durch landwirtschaftliche Fläche
- Im Süden durch Waldfläche

Es handelt sich um intensiv genutzte Acker- und Grünflächen mit niedriger bis mittlerer Bonität.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Teilfläche der Flur-Nummern 661 der Gemarkung Lengenfeld bei Tirschenreuth.



Das Planungsgebiet fällt von 523 Meter über NN im Nordosten auf 511 Meter über NN im zentralen Teil. Im Südlichen Teil steigt das Gefälle von Osten 510 Meter über NN auf 517 Meter über NN im Südwesten.

Abbildung 7: Topographie des Plangebietes

Im Planungsgebiet finden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer. Über Grundwasserstände liegen keine Angaben vor. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Das Gebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Grundwasserbeeinflusste Böden sind nicht zu erwarten. Sollte es sich um grundwasserbeeinflusste Böden handeln, sind verzinkte Stahlprofile nur zulässig, sofern diese mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Beschichtung versehen sind.

Das Gebiet gehört naturräumlich zum nordwestlichen Oberpfälzer Wald (401-D).

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von bekannten Altlastenflächen. Auf den Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU der mit StMIS vom 18.04.02, Az. IIB5-4611.110-007/91, in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird vorsorglich hingewiesen.

Nivellierungen des Geländes sind im Bereich von baulichen Anlagen zulässig. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen. Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg

des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben der §§ 6 – 8 BBodSchV ortsnahe zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Bei überschüssigem Aushubmaterial sind abhängig vom jeweiligen Entsorgungsweg die rechtlichen und technischen Anforderungen maßgeblich.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben der §§ 6 – 8 BBodSchV zu beachten.

Werden Hinweise auf alten Bergbau angetroffen, ist das Bergamt Nordbayern zu verständigen.

1.1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Mit vorliegendem Bebauungsplan verfolgt der Markt folgende städtebaulichen Planungsziele:

- Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ gemäß §11 Abs. 2 BauNVO
- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung der Grundstücke
- Festlegung von überbaubaren Grundstücksflächen nach § 23 Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Es soll hinsichtlich immissionsrechtlicher und naturschutzrechtlicher Sachverhalte Rechtssicherheit geschaffen werden.

1.1.2. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Es wird ein Bebauungsplan aufgestellt, um eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu realisieren. Die überplante Fläche hat eine Größe von rund 6,26 Hektar. Das Sondergebiet soll mit Modulreihen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien bebaut werden. Bei der Bebauung mit Modulreihen sind der Charakter und die Auswirkungen einer Vollversiegelung nichtzutreffend. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rasmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5 % angegeben. Dies entspricht im vorliegenden Fall 1.753 m².

1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

Regionalplan

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete, regionale Grünzüge oder Trenngrün sind gem. Regionalplan nicht vorhanden. Der Markt gehört gemäß Regionalplan zum ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf. Der Regionalplan formuliert u.a. folgende Ziele:

Energieversorgung

- 1. Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen. Die Energieversorgung soll dazu beitragen, vor allem die Standortbedingungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen, zu verbessern.

- 4. Es soll darauf hingewirkt werden, dass auf der Grundlage eines regionalen Energieversorgungskonzeptes erneuerbare Energien und Abwärme aus Kraftwerken und Industrie vor allem in den Oberzentren Amberg und Weiden i.d.OPf., in den Mittelzentren Burglengenfeld/Maxhütte-Haidhof/Teublitz, Schwandorf, Sulzbach-Rosenberg, Tirschenreuth und Waldsassen/Cheb (Eger), im möglichen Mittelzentrum Neunburg vorm Wald, im Unterzentrum Mitterteich sowie im Kleinzentrum Weiherhammer verstärkt genutzt werden.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB) dargestellt.

Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Tirschenreuth (ABSP)

Das Vorhaben befindet sich gem. ABSP im Schwerpunktgebiet „Granitgebiet um Falkenberg“. Das Schwerpunktgebiet umfasst eine Fläche von insgesamt 1.496 Hektar südlich von Seidlersreuth, zwischen Falkenberg, Bodenreuth, Lengenfeld und Rothenbürg.

Das Schwerpunktgebiet gehört zu den Gebieten im Landkreis mit der höchsten Dichte an naturschutzfachlich hochwertigen Flächen. Innerhalb des Gebiets sind 54 flächige ABSP-Objekte mit einer Gesamtfläche von 55 ha bewertet. Ein ASBP-Objekt befindet sich nicht innerhalb des Plangebiets.

Im Osten des Plangebiets befindet sich ein aus dem Jahr 2003 kartierter Punkt der als „Magerrasenrest südöstlich Thann (6139 C225)“ gekennzeichnet ist. Dies entspricht jedoch nicht mehr dem aktuellen Stand, da die Fläche aktuell landwirtschaftlich genutzt wird.

Fachgesetze

Beschrieben werden die allgemeinen Ziele zum Schutz von Umwelt, Natur und Landschaft im

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und im Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Bayerischem Wassergesetz (BayWG) und in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG) und Bayerischem Denkmalschutzgesetz (BayDSchG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) mit Verordnungen und Technischen Anleitungen TA Luft, TA Lärm.

Zielvorgaben der untersuchten Schutzgüter:

Mensch	
BauGB	§ 1 (5) ff. Sicherung des Wohles der Allgemeinheit und menschenwürdige Umwelt durch nachhaltige städtebauliche Entwicklung.
BImSchG	§ 1 Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstiger Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und deren Entstehen vorzubeugen.
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche
DIN 18005-1	Schallschutzberücksichtigung bei der städtebaulichen Planung.
Arten/Biotope	
BNatSchG	§ 1 (3) 5. ff. Dauerhafte Sicherung und Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihren Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt. Ihre Biotope und ihre

	sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
BauGB	§ 1a (3) ff. Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Boden	
BauGB	§ 1a (2) Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden, Bodenversiegelung ist zu minimieren. § 202 besonderer Schutzstatus des Mutterbodens.
BBodSchG	§ 1 ff. Sicherung der Bodenfunktionen oder deren Wiederherstellung.
BNatSchG	§ 1 ff. Dauerhafte Sicherung von Bodendenkmälern, Boden als Teil des Naturhaushaltes, Sicherung von Boden, Vermeidung von Erosion.
Wasser	
WHG und WRRL	§ 5 ff. Vermeidung von nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften, sparsame Verwendung von Wasser, Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes, Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses. Verantwortungsvoller Umgang mit Wasser und nachhaltige Bewirtschaftung von Flüssen, Seen und Grundwasser.
Luft/Klima	
BauGB	§ 1a (5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 (7) zu berücksichtigen. Emissionen sollen vermieden und eine bestmögliche Luftqualität erhalten werden. Erneuerbare Energien sowie eine sparsame und effiziente Energienutzung sind zu fördern.
BImSchG	§ 1 ff. Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und deren Entstehen vorbeugen.
TA Luft	Diese dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
BNatSchG	§ 1 (3) 4. Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere Flächen mit lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien
Landschaftsbild	
BNatSchG	§ 1 (1) 3. Dauerhafte Sicherung von Natur und Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Charakteristische Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden.
BauGB	§ 1a (3) ff. Vermeidung + Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Kultur- und Sachgüter.	
BauGB	Orts- und Landschaftsbild sind baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
BNatSchG	§ 1 (4) ff. Erhaltung von historischen Kulturlandschaften und -landschaftsteilen von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler.
DSchG	§ 1 (1) Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der

	Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern hinzuwirken.
--	---

1.3. Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

1.3.1. Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Im Fokus des Schutzguts Mensch stehen das Wohlbefinden und die Gesundheit der Anwohner in den angrenzenden Bereichen des Planungsgebiets. In diesem Zusammenhang werden verschiedene Belastungen wie Luftschadstoffe, Gerüche, Licht- und Lärmimmissionen sowie Erschütterungen untersucht. Zudem werden Aspekte wie Wohnen, Wohnumfeld und Erholung betrachtet.



Abbildung 8: Plangebiet und umliegende Gebäude im 3D Modell

Das nächstgelegene Wohngebäude befindet sich in Thann, etwa 290 Meter westlich des Planungsgebiets. Der geplante Solarpark wird durch landwirtschaftliche Gebäude sowie durch die Topographie und geplante Heckenbepflanzung zur Ortschaft Thann hin abgeschirmt. Insbesondere durch die Topographie und die Eingrünung ist nur von einer stark eingeschränkten Einsehbarkeit der Module auszugehen.

Im Osten liegt in etwa 700 Meter Entfernung das Einzel Tröglersreuth, das durch Waldflächen abgeschirmt ist. Eine Einsehbarkeit ist aufgrund der Topographie und Eingrünung nicht möglich. Nach Norden und Süden ist keine Wohnbebauung vorhanden und das Schutzgut Mensch wird in dieser Hinsicht nicht berührt.

Im Umkreis von bis zu 1.000 Metern werden Flächen von Anwohnern bevorzugt für Naherholungszwecke genutzt. Besonders attraktiv ist ein strukturreiches Gebiet, das durch Freizeiteinrichtungen bereichert wird. Im Wirkungsbereich der geplanten Anlage sind jedoch keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen oder Strukturen mit hoher Erholungsnutzung vorhanden.

Das Gebiet befindet sich nach dem Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern Landschaftserleben – Erholung der Region 6 Oberpfalz Nord in einem Gebiet mit mittlerer Erholungswirksamkeit und in einem unverlärnten Raum.

Im und im Umgriff um das Plangebiet verlaufen keine örtlichen sowie überörtlichen Wander- und Fahrradwege.

Auswirkung:

Grundsätzlich stellt die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage immer einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Durch die geplante Maßnahme werden keine Freiflächen entzogen,

die von nennenswerter Bedeutung für die Naherholung oder den Fremdenverkehr sind. Das Verkehrsaufkommen wird nicht erhöht.

In dieser Begründung wird auch ausgeführt, dass durch die geplante Maßnahme Lärm- und Staubemissionen nur während der Bauphase entstehen. Die von der Photovoltaikanlage und den Batterieenergiespeichersystemen ausgehenden Geräusche dürfen die in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen bebauten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Nachbargrundstücken nicht überschreiten. Die Transformatoren/Wechselrichter sollten vorzugsweise in einem massiven Gebäude untergebracht werden und in ausreichend großem Abstand zu möglicher Wohnbebauung errichtet werden. Bei der Stromgewinnung und -umformung (Wechselrichtung und Spannungstransformation) auftretenden statischen und niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder haben ihre höchste Intensität (Feldstärke bzw. Flussdichte) unmittelbar im Bereich ihrer Entstehung. Diese nimmt dann mit Abstand von der Stromgewinnung und/oder -umformung stark ab. In diesem Fall können Beeinträchtigungen für die nächstgelegenen Wohnbebauungen ausgeschlossen werden. Insgesamt sind durch das Vorhaben keine schädliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 3 BImSchG in den benachbarten Siedlungen zu erwarten. Durch die geplante Maßnahme entsteht kein Lärm, der für die im Umkreis lebende Bevölkerung eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der Gesundheit darstellt.

Das subjektive Naturerlebnis kann durch die Maßnahme beeinträchtigt werden. Es ist zu berücksichtigen, dass das Planungsgebiet der Erzeugung von schadstofffreier Energie dient.

1.3.2. Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Beschreibung:

Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich kein geschützter Gebäudebestand und keine bekannten Bodendenkmäler. Eine Beeinträchtigung der Ortsbilder von angrenzenden Ortschaften findet nicht statt, weil die Anlage sich in einigen hundert Metern Entfernung und ohne erkennbaren Zusammenhang zu im Zusammenhang bebauten Ortsteilen befindet und aufgrund des vorhandenen Waldbestandes und geplanten Eingrünungen von weiten Bereichen nicht eingesehen werden kann. Etwa 100 Meter südöstlich des Plangebiets befindet sich ein Bodendenkmal (D-3-6139-0103). Dabei handelt es sich um eine frühneuzeitliche Wüstung mit dem Titel „Fehrmühle“. Das Bauen ist nicht hergestellt. Eine Beeinträchtigung des Bodendenkmals findet nicht statt.

Auswirkungen:

Eine temporäre Veränderung der Landnutzungsformen findet statt. Diese ist jedoch zeitlich und räumlich begrenzt. Eine Veränderung der Kulturlandschaft tritt ein, weil bisherige landwirtschaftliche Flächen umgenutzt werden. Wegebeziehungen bleiben erhalten. Es wird durch die Planung nicht unzulässig in Eigentumsrechte Dritter eingegriffen.

1.3.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Beschreibung:

Es handelt sich um intensiv genutzte Ackerflächen sowie um einen Einschnitt von Grünlandnutzung mit Gehölzen. In der Umgebung grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Waldflächen an. Die Bäume weisen abschnittsweise Höhen von über 30m auf. Bestehende Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs werden im Zuge der Baumaßnahmen entfernt. Gehölzstrukturen im unmittelbaren Umgriff des Geltungsbereiches werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Artenschutzrechtliche Relevanz wurde durch ein Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung geprüft.

Lebensraum

Grundsätzlich zeichnet sich das Gebiet um Falkenberg durch ein kleinteiliges Nutzungsmosaik mit vielen hochwertigen Trocken- und Magerstandorten aus. Diese sind im Plangebiet nicht

vorhanden, ebenso sind Gewässerlebensräume und Feuchtgebiete nicht innerhalb des Geltungsbereichs vorzufinden. Die erforderlichen Habitatstrukturen und Lebensstätten für Amphibien, Libellen, Käfer und Schmetterlinge sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden. Ebenfalls sind keine Lebensstätten für Säugetierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie im Geltungsbereich vorhanden. Im Rahmen der Beibeobachtungen wurden keine Reptilienarten des Anhang IV a) der FFH-RL festgestellt. Lebensstätten für diese Arten sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Das Gebiet liegt gem. dem Pflegekonzept des Arten- und Biotopschutzprogramms Bayern für den Landkreis Tirschenreuth gem. 2.2 Feuchtgebiete 2.4 Wälder und Gehölze außerhalb von überregionalen und regionalen Entwicklungsschwerpunkten bzw. Verbundsachsen.

Das Plangebiet liegt gemäß der Fachkarte 2.1 Gewässer aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Tirschenreuth, in einem bayernweiten Entwicklungsschwerpunkt. Es handelt sich dabei um Gewässer zwischen Falkenberg, Bodenreuth und Hohenwald mit dem letzten Schwerpunktvorkommen der Wechselkröte im ostbayerischen Grundgebirge. Ziele und Maßnahmen sind die Erhaltung bzw. Optimierung geeigneter Laichgewässer sowie die Schaffung von Ausbreitungsmöglichkeiten durch Neuanlage von nutzungsfreien Kleingewässern und Pionierstandorten. Im Planungsgebiet sind keine Vorkommen streng geschützter Arten, oder nach FFH geschützter Arten bekannt. Das Plangebiet liegt gemäß der Fachkarte 2.3 Trockenstandorte im Bereich der Erhaltung und Optimierung bedeutsamer Lebensräume.

Schutzkulisse

Durch die Baugebietsausweisung werden keine Flächen berührt, die einen Schutzstatus gemäß *Natura-2000*-Kulisse genießen. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht berührt. Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert.

Das nahegelegenste FFH-Gebiet befindet sich etwa 2,5 Kilometer nordwestlich des Plangebiets. Es handelt sich dabei um das Gebiet „Waldnaabtal zwischen Tirschenreuth und Windisch-Eschenbach“. Das nahegelegenste Landschaftsschutzgebiet befindet sich circa 2,6 Kilometer südwestlich des Geltungsbereichs, es handelt sich dabei um das LSG „Rothenbürger Weiher“. Durch die geplante Nutzung und die Entfernung ist nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen. Im Geltungsbereich sowie im Umgriff ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert.

Auswirkungen:

Es wird davon ausgegangen, dass ungefährdete, häufige Arten und sogenannte Allerweltsarten wie Amsel, Star, Kohlmeise etc. hier vorkommen. Negative Populationsdynamiken sind mit der Bauleitplanung nicht verbunden. Gleiches gilt für weitere ungefährdete Arten wie u.a. Saatkrähe oder Sperling, die wahrscheinlich als Nahrungsgäste vorkommen. Für viele Feldvogelarten ergeben sich tendenziell positive Auswirkungen durch die Umwandlung von intensiv genutzten landschaftlichen Flächen hin zu extensiven Flächen mit Solarmodulen. Darüber hinaus kann eine Anzahl weiterer Arten als Nahrungsgäste aufgrund des relativ fließenden Übergangs in der Agrarlandschaft nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen sind in diesen Fällen aufgrund fehlender spezifischer Besonderheiten des Planungsgebietes nicht zu erwarten.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG werden im Untersuchungsgebiet weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt; eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Durch die geplante Maßnahme erfolgt eine Trenn- und Zerschneidungsfunktion, da die Flächen eingefriedet und bebaut werden. Die Trenn- und Zerschneidungsfunktion erfolgt allerdings nur für große Säugetierarten, wie Wildschwein, Reh, Luchs oder Wolf. Es kommt nicht zum Neubau von Verkehrsstrassen, eine Erhöhung diesbezüglicher Tötungsrisiken ist demnach nicht anzunehmen.

Mit der Extensivierung der Flächennutzung als magere Wiesenflächen sind positive Effekte für die Entwicklung des Artenbestandes am Eingriffsort zu erwarten. Aufgrund kleinräumig differenzierter Standortverhältnisse und der geringen Nährstoffzuführungen bzw. dem langsamen Abbau des hohen Nährstoffgehalts werden geeignete Lebensräume für Flora und Fauna am Standort geschaffen.

Gemäß Art. 11a BayNatSchG sind zudem Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich zu vermeiden. Daher ist keine Beleuchtung zulässig.

1.3.4. Schutzgut Landschaft

Beschreibung:

Das Plangebiet kann als eine offene und strukturarme Offenlandfläche mit geringem Relief charakterisiert werden. Es handelt sich um intensiv genutzte Ackerflächen mit einem Einschnitt von Grünland mit Gehölzen. Das Gebiet liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten oder landschaftlichen Vorbehaltsgebieten.

Auswirkungen:

Durch die Maßnahme wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Es werden keine charakteristischen Strukturen innerhalb eines weiträumig einsehbaren Bereiches gestört. Visuelle Leitstrukturen bleiben vorhanden, da lediglich intensiv genutzte Grün- und Ackerflächen überplant werden. Einzelelemente mit hoher Fernwirkung oder einem hohen Eigenwert sind nicht innerhalb des Geltungsbereiches oder im näheren Umgriff um das Plangebiet vorhanden. Dennoch können die mit der Planung einhergehenden Veränderungen sowohl hinsichtlich des Landschaftsbildes als auch für die landschaftsbezogene Erholung im unmittelbaren Umfeld der Anlage als optisch störend empfunden werden. Die Fernwirkung auf Wohnstandorte ist als mittel zu bewerten.

Eine Unterbrechung bestehender Sichtbeziehungen findet nicht statt, da die Höhe der angeordneten Module die Sichtbeziehungen nicht beeinträchtigt. Naturraumtypische Besonderheiten werden nicht beeinträchtigt. Das Gebiet besitzt keine überörtliche Erholungsfunktion.

Nach der ehemaligen Karte des Landschaftsbildes ist die charakteristische landschaftliche Eigenart des Plangebiets als überwiegend mittel dargestellt.

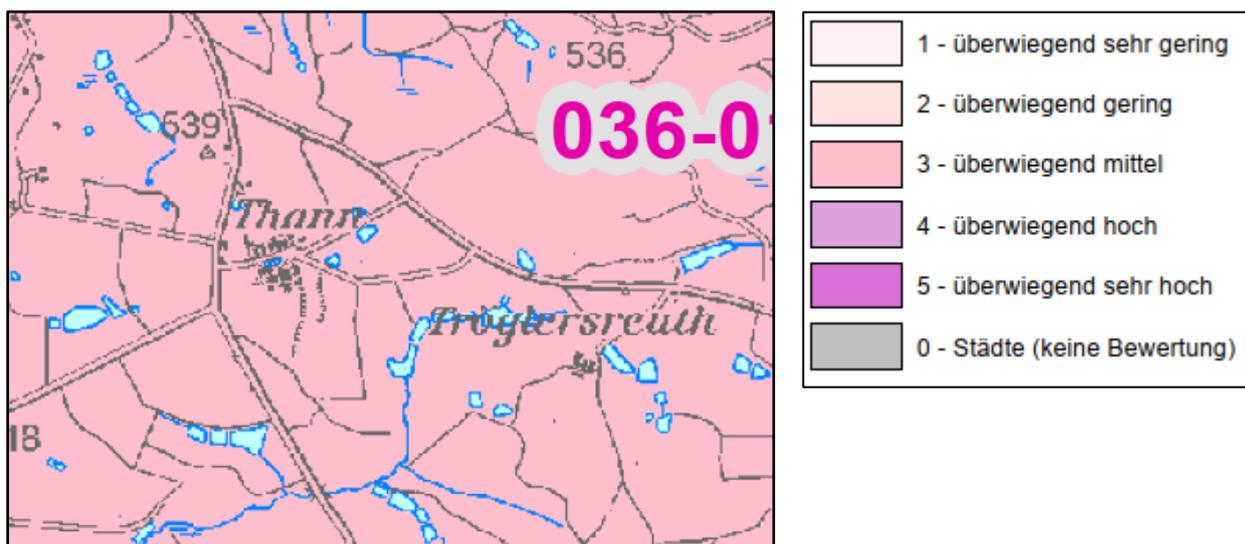


Abbildung 9: Darstellung der Eigenart des Landschaftsbildes der Planungsregion Oberpfalz Nord

Die geplante Anlage wird nach Nordwesten und Norden durch Gehölzpflanzungen eingegrünt. Im Süden befinden sich Waldflächen, ebenso wie im Südosten in einiger Entfernung. Dadurch kann eine Sichtbeziehung zwischen Tröglersreuth und der Anlage ausgeschlossen werden. Nach

Südwesten befinden sich zunächst landwirtschaftlich genutzte Flächen, angrenzend ebenfalls Waldflächen, wodurch eine Fernwirkung der Anlage ebenfalls eingeschränkt wird.



Abbildung 10: Lagebeziehung aus dem Luftbild

In diesem Fall wird das Landschaftsbild durch die Höhe und Ausdehnung des Waldes beeinflusst, da er als visuelle Barriere wirkt, die das Auge davon abhält, weiter in die Entfernung zu schweifen. Da die Horizontlinie der Solaranlage weit unterhalb der Waldlinie liegt, hat sie im Vergleich eine geringere Auswirkung auf das Landschaftsbild. Die Einheitlichkeit der Solaranlage sowie die Bepflanzung nach Norden und Nordwesten tragen dazu bei, dass die Anlage optisch nicht zu dominant erscheint.

Die Wahrnehmung des Landschaftsbildes ist durch das integrale Zusammenwirken aller Sinneseindrücke bestimmt und nicht nur durch das Auge. Eine Photovoltaikanlage und Batterieenergiespeichersysteme beeinträchtigen dabei lediglich den visuellen Eindruck, nicht aber den Geruchs-, Geschmacks-, Tast- und Hörsinn, da keine unangenehmen Emissionen in Form von Lärm oder Geruchsstoffen gegeben sind. Damit sich die Anlage in das Landschaftsbild einfügt, sind ungebrochene und leuchtende Farben zu vermeiden und Reflexionsmöglichkeiten zu reduzieren. Die Kollektoren entsprechen einem einheitlichen Typ. Der Entwurf passt sich an die vorhandene Topographie an. Durch eine kompakte Anordnung der Modulflächen wird eine homogene Struktur erzeugt, die sich in bestehende Landschaftsstrukturen einfügt. Vorhandene Landschaftselemente werden soweit vorhanden integriert.

Örtliche sowie überörtliche Wander- und Radwege führen nicht entlang des Plangebietes, womit in diesen Gebieten keine Beeinträchtigung der Erholungswirkung auftreten kann.

Nach Rückbau der Anlage können die neu überplanten Flächen innerhalb des Planungsgebietes wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Es handelt sich nur um einen temporären Eingriff in das Schutzgut Landschaft.

1.3.5. Schutzgut Fläche, Boden

Beschreibung:

Durch die Maßnahme erfolgt eine Flächeninanspruchnahme von rund 6,36 Hektar, von denen etwa 0,93 Hektar für Grünwege, Abstandsflächen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen werden. Für eine Überbauung stehen rund 4,26 Hektar zur Verfügung. Das Vorhaben ist aufgrund seiner Beschaffenheit und fehlenden Flächenpotentialen nicht durch Maßnahmen der Innenentwicklung umsetzbar.

Nach der digitalen geologischen Karte von Bayern 1:25.000 besteht das Planungsgebiet geologisch zu großen Teilen aus Falkenberger Pluton und grobkörnigen, stark porphyrischen Biotit-Granit. Im Süden ist ein kleiner Bereich einer polygenetischen Talfüllung zuzuordnen.

Die Übersichtsbodenkarte gibt an, dass im Norden des Plangebiets fast ausschließlich Braunerde- -Pseudogley und Pseudogley-Braunerde aus skelettführendem Sand bis Lehm vorkommen. Im Südosten und Südwesten herrscht podsolige Braunerde vor. Gering verbreitet sind dabei Braunerde-Regosol aus Sandgrus bis Grus. Daraus ergibt sich für das Standortpotential für natürliche Vegetation Standorte mit potenziell starkem Stauwassereinfluss. Das Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen liegt bei 4 im Mittelwert. Die Verweilzeit von wasserlöslichen Stoffen wird als mittel (3) bewertet.

Im Süden, insbesondere auf den Flächen, die einer polygenetischen Talfüllung zugeordnet sind, handelt es sich beim Boden um Bodenkomplexe. Dabei sind vorherrschend Pseudogley, gering verbreitet Gley und selten Niedermoor aus Torf. Daraus ergibt sich für das Standortpotential für natürliche Vegetation carbonatfreie Standorte mit geringem Wasserspeichervermögen. Das Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen liegt bei 5 im Mittelwert. Die Verweilzeit von wasserlöslichen Stoffen wird als sehr gering (1) bewertet.

Der Umweltatlas Bayern beschreibt die natürliche Ertragsfähigkeit als gering. Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von bekannten Altlastenflächen.

Auswirkungen:

Die Bodenstruktur wird durch das Abschieben und Aufhalden des Oberbodens nur minimal verändert. Mit dem Eingriff wird nur minimal Oberboden (im Bereich von Betriebsgebäuden/Transformatorstationen) abgeschoben. Die Zwischenlagerung des humosen Oberbodens lässt die Verwendung dieses Bodens bei der Geländegestaltung zu. Zu einer temporären Bodenverdichtung kann es lediglich während der Bauphase kommen. Die Wetterbedingungen sind daher im Rahmen der Bauphase zu berücksichtigen. Eine Veränderung des Reliefs erfolgt nicht.

Durch die Maßnahme erfolgt keine relevante Flächenversiegelung. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rasmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5 % angegeben. Die Versiegelung verteilt sich dabei gleichmäßig und punktuell innerhalb des Plangebietes und entfaltet dabei gegenüber den Bodenfunktionen und auch im Hinblick auf die Abflusswirksamkeit keine Konzentrationswirkung.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben der §§ 6 - 8 BBodSchV ortsnah zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung

von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben der §§ 6 - 8 BBodSchV zu beachten.

Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte oder aus sonstigen Erwägungen vorgesehene Überprägung der Oberfläche geplant oder erforderlich ist. Um zusätzlich möglichen Verdichtungen vorzubeugen, soll das Gelände nur bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren werden. Flächen, die als Grünflächen vorgesehen sind, sollten nicht befahren werden.

Eine Eutrophierung des Standortes erfolgt nicht, da keine Substanzen verwendet werden, durch welche die Bodenfruchtbarkeit bzw. der Mineralgehalt der Böden verändert wird. Schadstoffeintrag kann in gasförmiger, flüssiger oder fester Form erfolgen. Gasförmige Schadstoffe werden während der Bauphase in Form von Fahrzeugabgasen freigesetzt. Flüssige Schadstoffe fallen ebenfalls während der Bauphase als Heizmittel oder als Betriebs- und Schmierstoffe bzw. Kühlmittel bei Fahrzeugen an. Ein möglicher Eintrag kann jedoch nur durch Unfälle bzw. unsachgemäßen Umgang erfolgen. Feste Schadstoffe fallen nicht an bzw. werden ordnungsgemäß entsorgt. Durch die Herausnahme von Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der damit verbundenen extensiven Grünlandnutzung erfährt der Boden eine Abmagerung und Erholung, da kein Dünge- oder Pestizideintrag mehr erfolgt.

1.3.6. Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen. Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden.

Es befinden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer innerhalb des Plangebiets. Im näheren Umfang sind einige ruhende Gewässer sowie der Frombach im Süden vorhanden. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Der lokale Grundwasserspiegel wird durch das geplante Vorhaben voraussichtlich nicht aufgeschlossen. Nach der Hinweiskarte zu Oberflächenabfluss und Sturzfluten befinden sich keine wassersensible Bereiche und keine Geländesenken sowie potentielle Aufstaubereiche im Geltungsbereich. Potentielle Fließwege bei Starkregen sind in von Südwesten nach Südosten zu einem ruhenden Gewässer vorhanden.

Grundwasserbeeinflusste Böden sind innerhalb des Planungsgebiets nicht auszuschließen. Die Karte „Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, stellt die Grundwasserneubildung im Geltungsbereich als mittel dar (ca. 50 – 250 mm/a).

Auswirkungen:

Aufgrund des minimalen zu erwartenden Versiegelungsgrades kann eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung ebenso wie eine Verringerung des Rückhaltevermögens für Niederschlagswasser in der Fläche als sehr unwahrscheinlich angesehen werden. Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser kann über die geeigneten Flächen abfließen, zwischen den Modulreihen abtropfen und anschließend vollständig und flächig in den Wiesenflächen versickern.

Die größtenteils ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke steigert die Puffer- und Rückhaltefunktion in den obersten Bodenschichten und mindert die Tendenz zu oberflächlichem Abfluss und Erosion, insbesondere im Vergleich zu strukturarmen und zeitweise

vegetationsfreien Ackerflächen. Somit ist eine Verbesserung der Grundwassersituation durch die Umsetzung der geplanten Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu erwarten. Durch die geplante Aufgabe der Flächen als Ackerflächen und Intensivgrünland, das Zulassen einer natürlichen Entwicklung und die geplanten Grünlandextensivierungen entfallen die mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbundenen Stoffeinträge.

Durch geeignete Festsetzungen wird der Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser vermieden. Auswirkungen auf die Grundwasserqualität sind daher nicht zu erwarten.

Sollte oberflächennahes Grundwasser angetroffen werden, ist bei Gründung im Grundwasserbereich (gesättigte Zone oder Grundwasserschwankungsbereich) auf verzinkte Stahlprofile zu verzichten. In diesem Fall sind andere Materialien (z.B. un-verzinkter Stahl, Edelstahl, Aluminium) zu wählen, um eine Auswaschung von Schwermetallen ins Grundwasser zu vermeiden. In Staunässeböden dürfen verzinkte Stahlprofile ebenfalls nicht eingesetzt werden.

Fließgewässer werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Teiche oder andere stehende Gewässer sind von der Maßnahme nicht beeinträchtigt. Schadstoffeintrag durch Kraft- und Schmierstoffe bzw. Kühlmittel durch Unfälle oder Unachtsamkeiten während der Bauzeit kann, trotz eingeleiteter Gegenmaßnahmen, nicht völlig ausgeschlossen werden.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

1.3.7. Schutzgut Luft

Beschreibung:

Unzulässige Immissionen, die von außen auf das Planungsgebiet einwirken, sind nicht erkennbar. Für die angestrebte Nutzung sind die Immissionen aus dem Verkehr und der Landwirtschaft unerheblich.

Auswirkungen:

Durch die geplante Anlage entstehen keine Emissionen, welche die Zumutbarkeitsgrenzen gemäß den einschlägigen Vorschriften überschreiten. Es ist zu berücksichtigen, dass das Vorhaben der globalen und nationalen Reduktion von Treibhausgasemissionen dient. Die niedrige Oberkante der Modulflächen sowie deren Anordnung sorgen für keine relevante Unterbrechung der lokalen Luftzirkulation.

1.3.8. Schutzgut Klima

Beschreibung:

Der kleinräumige Wechsel von beschatteten und besonnten Flächen, trockenen und frischen Bereichen infolge der Bebauung verursacht mikroklimatische Veränderungen, die sich auf die kleinräumigen Standortverhältnisse auswirken.

Auswirkungen:

Diese Veränderung trägt aber auch zu einer größeren Standortvielfalt und Differenzierung und damit zu einer spezifischen Artenzusammensetzung im Gebiet bei. Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind nicht zu erwarten. Die Fläche stellt keinen klimatischen Ausgleichsraum dar.

1.4. voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Tabelle: zu erwartende erhebliche Auswirkungen

Schutzgut Mensch	Auswirkungen Lokale Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Mäßige Beeinträchtigung des Wohnumfeldes.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Keine Auswirkungen Keine direkte Betroffenheit von Schutzgütern des Denkmalschutzes.
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Erhebliche Auswirkungen Eingriffserheblichkeit gem. § 14 BNatSchG ist festzustellen, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden ausgeschlossen.
Schutzgut Landschaft	Geringe Auswirkungen Optische Beeinträchtigungen erfolgen auf landschaftlich intensiv genutzten Flächen im Umgriff von mehreren angrenzenden Waldflächen.
Schutzgut Fläche, Boden	Geringe Auswirkungen Geringer Versiegelungsgrad ohne erheblichen Verlust von Bodenfunktionen anzunehmen.
Schutzgut Wasser	Geringe Auswirkungen Geringe Versiegelung innerhalb des Gebiets.
Schutzgut Luft	Positive Auswirkungen Substitution schadstoffemittierender Energieträger.
Schutzgut Klima	Positive Auswirkungen Das Vorhaben dient der Erzeugung und Speicherung von Energie.

1.5. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

1.5.1. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Flächen würden weiterhin in landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben. Eine Zustandsänderung bei den Schutzgütern ist nicht zu erwarten. Gegebenenfalls würde die ackerbauliche Nutzung durch entsprechenden Stoffeintrag über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser negative Auswirkungen mit sich bringen. Wesentliche Änderungen sind nicht zu erwarten.

1.5.2. Prognose der Auswirkungen der geplanten Vorhaben

Durch die Planung entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. Diesen wird durch entsprechende Maßnahmen zur Minderung und zur Vermeidung begegnet.

Nachfolgend sind Projektwirkungen des Vorhabens tabellarisch aufgeführt.

Projektwirkung	Eingriffswirkungen
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächenverluste durch Überbauung und Versiegelung	Es kann zu einer Neuversiegelung von Flächen durch die Rammung von Modultischen, Errichtung von Batteriespeichern, Einfriedungen und Transformatorenstationen.
Anlagebedingte Veränderung natürlicher Standortfaktoren	Aufschüttung und Abgrabung sowie Bodenverdichtung im Zuge der Erschließung und Bebauung bedingen Änderungen der Bodenstrukturen und damit auch der -funktionen.
Anlagebedingte visuelle Wirkungen	Es kommt zu einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes.

Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Betriebsbedingte Lärmemissionen	Keine.
Lichtemissionen	Blendwirkung im Einwirkungsbereich von Reflexionen.
Luftverunreinigungen	Keine.
Entwässerung	Kein Schmutzwasseranfall; Niederschlagswasser versickert.
Baubedingte Projektwirkungen	
Baubedingte Emissionen und Störungen	Es sind kurzzeitige Belastungen durch baubedingte Emissionen (Abgase, Stäube), Lärm und Erschütterung zu prognostizieren.
Baubedingte Individuenverluste	Finden die Bauarbeiten innerhalb der Brutperiode statt, besteht ein Tötungsrisiko für Jungvögel und Gelege.
Bodenabtrag/-auftrag	Humus und unbelasteter Erdaushub wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Im Bereich des Vorhabens sind derzeit keine Altlasten-, schädliche Bodenveränderungen und Altlastenverdachtsflächen bekannt. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich die Untere Abfallbehörde verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt.

Bodenschutzklausel

Durch die getroffenen Festsetzungen und die geplante Art der Bebauung wird die Ressource „Grund und Boden“ möglichst schonend genutzt. Im Vergleich zu Biomasse ist die Photovoltaik eine relativ flächeneffiziente Form der Energieerzeugung.

Der Umgang mit Grund und Boden ist schonend und entsprechend den gesetzlichen Vorgaben, da die natürlichen Funktionen des Bodens bei der geplanten Nutzung berücksichtigt und die nachteiligen Auswirkungen auf den Grund und Boden so gering wie möglich gehalten werden.

Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung

Das Vorhaben befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich. Im Rahmen der Innenentwicklung und Nachverdichtung können für das Vorhaben keine Flächen im erforderlichen Umfang bereitgestellt werden.

Klimaschutzklausel

Das geplante Vorhaben dient unmittelbar der Erzeugung Erneuerbarer Energien und leistet einen unmittelbaren und wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz. Die Freiflächenphotovoltaikanlage erzeugt Energie, indem sie Sonnenlicht in Strom umwandelt. Dies gilt als unerschöpfliche Ressource und emittiert während des Betriebs keine Treibhausgase wie Kohlendioxid oder Stickoxide. Dadurch helfen Solarparks, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren und die Ursachen des Klimawandels einzudämmen.

Aufgrund dieser Vorteile sind die Installation und der Ausbau von Solarparks ein wichtiger Teil der Strategie zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Förderung einer nachhaltigen Zukunft. § 1 Abs. 5 BauGB schreibt sowohl Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, vor.

Durch den Bebauungsplan wird ein unmittelbarer und wesentlicher Beitrag im Sinne des Gesetzes geleistet.

Klimaveränderungen können zu Verstärkung von Wetterextremen sowie zu veränderten Niederschlagsmustern führen. Daraus ergeben sich längere Dürreperioden oder extremere Regenfälle. Eingrünungsmaßnahmen können infolge von Hitze- und Trockenperioden Schaden nehmen. Diesbezüglich ist der Betreiber verpflichtet, für funktionalen Ersatz zu sorgen.

Im Fall von eventuell auftretenden Starkregenereignissen ist festzustellen, dass Überschwemmungen aufgrund der Topografie der Anlage ausgeschlossen werden können und

eine durchgehend geschlossene Vegetationsdecke die Abflussgeschwindigkeiten im Plangebiet herabsetzt. Starke Stürme, Hagel oder andere extreme Wetterereignisse können die Solaranlagen beschädigen oder anderweitig beeinträchtigen.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Bestehende Umweltprobleme sind im Plangebiet und in angrenzenden Bereichen nicht bekannt. Plangebiete in der räumlichen Nachbarschaft, die eine Kumulierung mit den Auswirkungen des Vorhabens bewirken, sind bislang nicht vorhanden, jedoch befindet sich ein Bebauungsplan zur Realisierung zweier Freiflächenphotovoltaikanlagen in Aufstellung und direkter Nachbarschaft.

Durch die geplante Photovoltaikanlage ist von keinen erheblichen Wechselwirkungen mit den benachbarten PV-Anlagen westlich und östlich des Vorhabengebiets auszugehen. Eine erhebliche Kumulierungswirkung, die über die einzelnen Vorhaben hinausgeht, kann ausgeschlossen werden. Insbesondere wurden mögliche Auswirkungen auf Mensch, Kultur- und Sachgüter, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima untersucht. Dabei zeigte sich, dass keine erheblichen nachteiligen Effekte durch die Gesamtheit der Vorhaben entstehen. Die Flächeninanspruchnahme bleibt in einem vertretbaren Rahmen, und es sind keine signifikanten Beeinträchtigungen der Schutzgüter festzustellen. Auch hinsichtlich der Eingriffe in das Landschaftsbild ergeben sich keine über die einzelnen Anlagen hinausgehenden negativen Effekte, da eine harmonische Einbindung in die Umgebung gewährleistet ist.

Größere Tiere, wie beispielsweise Rehe, könnten durch die Anordnung der Photovoltaikanlagen in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt werden. Eine potenzielle Beeinträchtigung von Wanderkorridoren oder Nahrungsflächen wurde festgestellt. Dabei zeigte sich, dass die Anordnung der Anlagen keine vollständige Barriere darstellt und weiterhin Freiflächen sowie alternative Bewegungsmöglichkeiten für Wildtiere bestehen. Strukturreiche Randbereiche bleiben erhalten, sodass eine Durchlässigkeit für die Tierwelt gewährleistet ist. Daher ist nicht von erheblichen negativen Auswirkungen auszugehen.

1.6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Tabelle: geplante Maßnahmen: Betriebsphase

Schutzgut Mensch	Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der Werte für die maximal mögliche astronomische Blenddauer zu ergreifen. Diese umfassen: - Unterbindung der Sicht auf die Photovoltaikmodule in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante. - Optimierung von Modulaufstellung bzw. -ausrichtung oder -Neigung. - Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad. Festsetzung von Immissionswerten nach TA-Lärm
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Keine Maßnahmen erforderlich.
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Ersatzmaßnahmen nach § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1a BauGB. - Eingrünung des Baugebietes nach Norden und Nordwesten - Festsetzung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen - Die Beschaffenheit der Einfriedung mit einer Bodenfreiheit dient darüber hinaus dem Schutz von Klein- und Mittelsäugern.

	- Das Verbot von Beleuchtung kommt wesentlich der Insektenfauna zugute.
Schutzgut Landschaft	- Höhenbegrenzung für bauliche Anlagen - Eingrünung des Baugebietes - Keine Zulässigkeit Beleuchtung - Örtliche Bauvorschriften zur Dach- und Fassadengestaltung
Schutzgut Fläche, Boden	Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung: - Wege werden unversiegelt belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (beispielsweise Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) hergestellt. (Vorsorgender) Bodenschutz: - Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen. - Im Geltungsbereich liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsfälle vor. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen. Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehe schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.
Schutzgut Wasser	Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung: - Wege werden unversiegelt belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (beispielsweise Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) hergestellt. Maßnahmen zum Allgemeinen Grundwasserschutz: - Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur bis zu einer Eindringtiefe oberhalb des höchsten Grundwasserstandes eingebracht werden.
Schutzgut Luft	- Keine Maßnahmen erforderlich.
Schutzgut Klima	- Keine Maßnahmen erforderlich.

Tabelle: geplante Maßnahmen: Bauphase

Schutzgut Mensch	Einhaltung der AVV Baulärm
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	- Umsetzung der Meldepflicht für Bodendenkmäler
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	- Festsetzung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen
Schutzgut Landschaft	Keine Maßnahmen erforderlich.
Schutzgut Fläche, Boden	Während der Bauphase werden anfallende Stoffe jeweils getrennt erfasst: Der abgeschobene Humus wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Unbelasteter Erdaushub wird auf Erdstoffdeponien verbracht. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich das Sachgebiet „Abfallrecht“ beim Landratsamt Tirschenreuth verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt. Nach Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme der

	Betriebsstätte werden anfallende Abfälle nach Wertstoffen getrennt und gemäß den einschlägigen Vorschriften entsorgt. (Vorsorgender) Bodenschutz: <ul style="list-style-type: none">- Schädliche Bodenveränderungen durch gasförmige, flüssige oder feste Schadstoffe sind unbedingt zu vermeiden.- Einhalten der Vorgaben der DIN 19639, DIN 18915, DIN 18300 und der DIN 19731, des § 202 BauGB sowie der §§ 6 – 8 BBodSchV
Schutzgut Wasser	Allgemeinverbindliche Standards zur Unfallverhütung sind einzuhalten.
Schutzgut Luft	Keine Maßnahmen erforderlich.
Schutzgut Klima	Keine Maßnahmen erforderlich.

Bezüglich des Umgangs mit Schmutz- und Niederschlagswasser wird auf Punkt 9.1. „Entwässerung“ dieser Begründung verwiesen.

Ein Eindringen von flüssigen Schadstoffen in den Untergrund ist im Rahmen des Betriebs nicht zu erwarten, da nicht mit Stoffen umgegangen wird, die das Grundwasser gefährden könnten. Jedoch können Unfälle nicht ausgeschlossen werden, bei denen trotz aller sofort eingeleiteten Gegenmaßnahmen Stoffe in den Untergrund gelangen. Ebenso ist ein geringfügiger Schadstoffeintrag durch Fahrzeuge denkbar, die auf Grund technischer Defekte Kraft- oder Schmierstoffe bzw. Kühlmittel verlieren.

1.7. Ausgleichsmaßnahmen

Die Baugebietsausweisung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

In Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird angestrebt, durch Vermeidungsmaßnahmen und die Minimierung des Eingriffs den Kompensationsfaktor im Rahmen der vorgegebenen Spanne entsprechend niedrig anzusetzen. Die nicht vermeidbaren Eingriffe werden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ausgeglichen. Auf Punkt 11.3.2 der Begründung wird verwiesen.

1.7.1 spezieller Artenschutz

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (Gutachten: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur geplanten PV-Freiflächenanlage bei Falkenberg - Thann, Landkreis Tirschenreuth, ifanos Landschaftsökologie, Nürnberg, 03.09.2024). Das Gutachten wird Bestandteil des Bebauungsplanes.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind vorgesehen:

➤ Zur Vermeidung des Tötungsverbots ist vor der Baufelderöffnung durch eine ökologische Baubegleitung das Vorkommen von Feldlerchen zu prüfen und ggf. durch Vergrämungsmaßnahmen die Anlage eines Geleges zu verhindern.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind nicht notwendig; Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG werden im Untersuchungsgebiet weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt; eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

1.8. Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge (Planungsalternativen)

Alternativenprüfung innerhalb des Geltungsbereichs:

Innerhalb des Geltungsbereichs orientieren sich die Flächen für Sondergebiet und für Ausgleichsflächen an den Restriktionsflächen an der Waldgrenze. Weiterhin werden im Osten, Süden und Nordosten Ausgleichsflächen für die Einschränkung der Einsehbarkeit und die Eingliederung in die Landschaft gepflanzt. Damit ist es möglich die naturschutzrechtliche Bilanzierung entsprechend zu erfüllen und die Fläche möglichst effektiv zu nutzen.

Der Verzicht auf die Planung (Nullvariante) sollte aus Gründen einer klimafreundlichen dezentralen Energieerzeugung nicht in Betracht gezogen werden.

Alternativenprüfung außerhalb des Geltungsbereichs:

Grundlage für die Bewertung der Eignung des Standortes ist zunächst der wirksame Flächennutzungs- und Landschaftsplan, der allerdings keine Bauflächen darstellt, welche die geplante Nutzung gem. § 8 Abs. 2 BauGB ermöglichen. Die Untersuchung von Eignungsflächen kann unschädlich im Rahmen der Gesamtaufstellung des Flächennutzungsplans durchgeführt werden. Dabei sind auch derzeitige Nichtlandwirtschaftsflächen, wie z. B. devastierte Brachen oder ehemalige Bergbaugelände in die Prüfung für Freiflächen-PVA einzubeziehen.

Grundsätzlich sind die Flächen im Hinblick auf die Förderkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) geeignet, da sich diese im landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet befinden. Das EEG hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen. Die planungsrechtliche Zulässigkeit wird durch die Regelungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung bestimmt. Der Wortlaut des EEG hat jedoch Auswirkungen auf Vergütungen von Energie aus regenerativen Energiequellen und bestimmt somit die Erforderlichkeit von Bebauungsplänen mit dem Planungsziel erneuerbarer Energien.

Die Flächen befinden sich in einem benachteiligten Gebiet nach § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. h & i EEG und werden landwirtschaftlich genutzt. Gemäß § 37c Abs. 1 EEG darf die Bundesnetzagentur Gebote für Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h & i bei dem Zuschlagsverfahren für Solaranlagen nur berücksichtigen, wenn und soweit die Landesregierung für Gebote auf den entsprechenden Flächen eine Rechtsverordnung nach Absatz 2 erlassen hat. Eine Rechtsverordnung im Sinne des § 37c Abs. 2 EEG trat im Freistaat Bayern am 07. März 2017 in Kraft (754-4-1-W, 2015-1-1-V, 752-2-W, Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen). In § 1 „Solaranlagen“ dieser Verordnung heißt es: „Abweichend von § 37c Abs. 1 Satz 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) können auch Gebote für neue Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h und i EEG 2017 bezuschlagt werden, höchstens jedoch 30 pro Kalenderjahr. Ausgenommen sind Gebote für Anlagen auf Flächen, die als Natura 2000-Gebiet festgesetzt oder Teil eines gesetzlich geschützten Biotops sind.“ Zwischenzeitlich wurde die Verordnung dahingehend abgeändert, dass höchstens 70 Projekte zulässig sind (Zeichen 754-4-1-W: Zweite Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 4. Juni 2019). Mit 754-4-1-W - Dritte Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen - vom 26. Mai 2020 wurde die Förderkulisse auf 200 Gebote ausgedehnt. Da das gesamte Marktgebiet als benachteiligtes Gebiet klassifiziert ist, erscheinen diverse Alternativstandorte möglich.

Die Alternativenprüfung muss aus Sicht des Marktes Falkenberg auf ihr Hoheitsgebiet beschränkt bleiben. Das zur verbindlichen Bauleitplanung für Freiflächen-PVA zugängliche Planungsgebiet endet an der Gemeindegrenze. Für das Marktgebiet existieren, abgesehen von landes- und regionalplanerischen Leitzielen, sowie geltender Rechtslage, eigene strategische Leitlinien für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Dafür erarbeitete der Markt Ausschlussflächen, auf denen die Errichtung einer Anlage nicht unterstützt wird, sowie eine Bewertungsmatrix zur Evaluierung des Standorts. Beide Faktoren wurden überprüft und entsprechen den

Anforderungen des Marktes Falkenberg. Der Kriterienkatalog des Marktes zur Zulassung von Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen wird Bestandteil der Planunterlagen.

Die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Standorteignung“ vom 12.03.2024 definieren generelle Ausschlussflächen. In diesen Fällen stehen der Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen besonders schwerwiegende und nachhaltige Auswirkungen auf Natur und Landschaft oder auf anderweitige öffentliche Belange entgegen. Diese werden durch die Planung nicht berührt.

Für den Solarpark Thann liegt insbesondere eine erhebliche planerische Vorbelastung vor. Südwestlich und östlich des Geltungsbereichs grenzen zwei weitere großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen an. Diese befinden sich bislang noch im Aufstellungsverfahren, jedoch ist davon auszugehen, dass diese in naher Zukunft als Satzung beschlossen werden. Aufgrund der beiden angrenzenden Flächen wird der Landschaftsraum eine erhebliche technische Vorprägung besitzen. Eine weitere Anlage zwischen den beiden bestehenden führt zu einer räumliche Bündelung der erneuerbaren Energien.

Eine grundsätzliche städtebauliche und förderrechtliche Eignung des Standortes ist gegeben, die Prüfung vor dem Hintergrund der Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) erfolgt in Punkt 3.1 der Begründung zum Bebauungsplan.

Dadurch, dass durch die überplante Fläche keine Ausschlussflächen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr betroffen sind, kann von einer grundsätzlichen Eignung des Standortes ausgegangen werden. Die Fläche ist in einiger Entfernung zu entwicklungsfähigen Siedlungsansätzen gelegen, sodass keine anderweitigen städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt werden.

1.9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können (§ 4 c BauGB). Dabei sind die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Planrealisierung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weitere Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Durch die planerische Konzeption wurde versucht, die Auswirkungen auf die Umwelt durch die Festsetzung von Vermeidungsmaßnahmen zu minimieren. Durch Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB besteht eine vollziehbare Rechtsgrundlage.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes sind verbleibende, erheblich negative Umweltauswirkungen nach der Realisierung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Verbleibend bedeutet in diesem Fall reversibel (Festsetzung gem. § 9 Abs. 2 BauGB). Das Auftreten erheblich negativer Umweltauswirkungen (auf das Landschaftsbild) wird durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen vermieden. Dazu zählen die Beachtung der Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nrn. 20, 24, 25a) BauGB und § 9 Abs. 1a) BauGB.

Für die Bewertung der Biodiversität einer PV-Freiflächenanlage ist der Vergleich mit dem Ausgangszustand wichtig, um den entsprechenden Mehrwert bestimmen zu können. Die Ausgangssituation ist im Umweltbericht festgehalten. Für das Monitoring des Solarparks Thann werden folgende Vorgaben erfüllt:

- Erarbeitung klarer, prüffähiger Zielvorgaben für obligatorische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wurden klare und prüffähige Zielvorgaben für die Entwicklung der Ausgleichsflächen (nach BayKompV) beschrieben. Diese werden durch den Markt überwacht, insbesondere die Entwicklung von Pflanzgeboten wird in vergleichbaren Fällen durch die interessierte Öffentlichkeit in der Regel unbürokratisch gewährleistet.

- Verpflichtung zur Nachbesserung bei Nichterreichung der Ziele sowie bei unvorhergesehenen, nachteiligen Umweltauswirkungen

Es ist im Bebauungsplan die Formulierung festgesetzt, dass alle Anpflanzungen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein müssen. Dazu sind ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, vom Betreiber rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

- Verfahren zur Überwachung der Annahmen und Vorgaben zu Blendwirkungen

Die Annahmen und Vorgaben zur Blendwirkung der Freiflächenanlage werden im Falle eines Baugenehmigungsverfahrens durch selbiges geprüft.

Im Falle einer Genehmigungsfreistellung oder einer Verfahrensfreiheit wird auf die Sorgfaltspflicht der Bauherren hingewiesen, welche die Vorgaben zu beachten haben. Sofern die Planung – zulässigerweise – nach Art. 57 Abs. 2 Nr. 9 BayBO verfahrensfrei umgesetzt wird, so sind die Anforderungen trotzdem einzuhalten, da die Anlage sonst nicht dem Konfliktbewältigungsgebot entspricht und somit auch nicht den Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Eine Umsetzung ohne die inhaltliche Beachtung der Festsetzungen ist nicht möglich, da das Bauvorhaben in diesem Fall der städtebaulichen Satzung widerspricht.

Sofern nachträglich Blendwirkungen auftreten, wird dies dem Markt gemeldet, dieser schaltet die Bauaufsichtsbehörde ein, die sodann einschreitet und Maßnahmen anordnet, die ebenfalls im Bebauungsplan geregelt sind.

- Verfahren zur Überwachung der Vorgaben zum vorsorgenden Bodenschutz

Eine bodenkundliche Baubegleitung kann gem. § 4 Abs. 5 BBodSchV i.V.m. DIN 19639 angeordnet werden.

Die Gewährung von Ausnahmen gem. § 31 Abs. 1 BauGB von Festsetzungen des vorsorgenden Bodenschutzes erfolgt über ein Baugenehmigungsverfahren. Hier wird die Einhaltung der Vorgaben durch die Fach- und Aufsichtsbehörden überprüft.

1.10. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die wesentlichen Grundlagen des Umweltberichtes sind dem Quellenverzeichnis zu entnehmen. Grundsätzlich wurden die Informationen vor Ort im Zuge einer Inaugenscheinnahme verifiziert. Die Kategorisierung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt verbalargumentativ.

Für den räumlichen Umfang des Umweltberichts ergeben sich als Abgrenzung zum einen der Geltungsbereich des Bebauungsplans und zum anderen die Erweiterung des Untersuchungsbereiches um relevante Randbereiche und entsprechend den Gegebenheiten beim Thema Landschaftsbild und Klima/Luft.

1.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Ermittlung und Beurteilung der Bestandssituation und der Umweltauswirkungen durch den Bebauungsplan südwestlich von Thann auf einer Fläche von ca. 6,36 ha wurde der vorliegende Umweltbericht erarbeitet.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebietskategorien nach BNatSchG. Natura 2000-Gebiete liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens. Wasserschutzgebiete oder Ökokatasterflächen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Denkmalrechtliche Schutzgegenstände befinden sich ebenfalls nicht im Geltungsbereich. Vorbehalts- oder Vorrangflächen bzw. regionale Grünzüge gem. Regionalplan sind nicht vorhanden.

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind insgesamt betrachtet, wie bei vergleichbaren Anlagen auch, geringe Umweltbelastungen verbunden. Die ökologische Funktionsfähigkeit der landschaftlichen Freiräume bleiben insbesondere innerhalb des geplanten Solarparks aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und der extensiven Nutzung der verbleibenden unversiegelten Grundstücksflächen grundsätzlich erhalten und tragen in Verbindung mit Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt sogar zur Verbesserung des Naturhaushalts bei. So können dauerhaft negative Umweltauswirkungen auf die überprüften Schutzgüter in der Regel ausgeschlossen werden.

Die einzig dauerhafte Beeinträchtigung ist in der Regel die mit der Anlage verbundene optische Veränderung des örtlichen Landschaftsbildes, die sich aus der technischen Nutzung der Fläche ergibt und sich auch auf die siedlungsnahen Erholungsnutzung störend auswirken könnte.

Die Gestaltung der baulichen Anlagen ist möglichst landschaftsverträglich auszuführen. Die Betriebsanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass vermeidbare Belastungen des Wohnumfelds und des Naturhaushalts unterbleiben.

1.12. Quellen

BayernAtlas (geoportal.bayern.de/bayernatlas); Umweltatlas Bayern
Bayer. Landesamt für Umwelt (März 2018): Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010, M 1:500.000, Augsburg.
Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Tirschenreuth, München.
Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2. Auflage, München.; Fortschreibung 2021
Flächennutzungsplan des Marktes Falkenberg
Regionaler Planungsverband Oberpfalz-Nord (aktuelle, digitale Fassung): Regionalplan Oberpfalz-Nord.
Bei der Erstellung des Umweltberichts wurden insbesondere folgende Rechtsgrundlagen herangezogen und berücksichtigt: Baugesetzbuch (BauGB), Baunutzungsverordnung (BauNVO), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Bayerische Bauordnung (BayBO), jeweils in der zum Zeitpunkt der Erstellung des Bebauungsplans geltenden Fassung.

13. Anlagen

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur geplanten PV-Freiflächenanlage bei Falkenberg - Thann, Landkreis Tirschenreuth, ifanos Landschaftsökologie, Nürnberg, 03.09.2024.
- Leitfaden für die Zulassung von Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen (PFA) im Gemeindegebiet des Marktes Falkenberg

14. Entwurfsverfasser

Für den Fachbereich Kommunale Entwicklungsplanung;
Mit der Ausarbeitung des Bebauungsplanes wurde beauftragt:

IVS Ingenieurbüro GmbH
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach
Telefon 09261/6062-0
Telefax 09261/6062-60

M. Sc. Robert Kern
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung

Planungsstand: 06. Mai 2025
Aufgestellt: Kronach, im Mai 2025