

# **Bebauungsplan mit integr. Grünordnungsplan**

## **Sondergebiet „Projekt Solarpark Oberteich, bei der Bahn II“**

### **Begründung mit Umweltbericht (Teil D)**



**Stadt Mitterteich**

1. Bürgermeister Stefan Grillmeier  
Kirchplatz 12  
95666 Mitterteich

#### **Planverfasser Bebauungsplan:**

**BERNHARD BARTSCH ■ DIPL. ING. (FH)**

**STADTPLANUNG ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR**

ADRESSE: BERGSTRASSE 25  
93161 SINZING  
TEL: 0941 463 709 - 0  
E-MAIL: [INFO@B-BARTSCH.DE](mailto:INFO@B-BARTSCH.DE)  
WEB: [WWW.B-BARTSCH.DE](http://WWW.B-BARTSCH.DE)

**Fassung vom 10.11.2025**

## Inhaltsverzeichnis Begründung mit Umweltbericht

<b>1.</b>	<b>Städtebauliche Planung .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Planungsanlass, Ziel und Zweck der Planung.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>Lage und Dimension .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4</b>	<b>Bedarfsdarlegung und Vorrang der Innentwicklung .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5</b>	<b>Alternativen und sich wesentlich unterscheidende Lösungen.....</b>	<b>7</b>
<b>1.6</b>	<b>Ziele der Raumordnung .....</b>	<b>8</b>
1.6.1	Landesentwicklungsprogramm .....	8
<b>1.7</b>	<b>Projektveranlassung / Verfahrenswahl .....</b>	<b>9</b>
1.7.1	Festsetzungen.....	10
<b>1.8</b>	<b>Wesentliche Auswirkungen / Blendwirkung .....</b>	<b>11</b>
<b>1.9</b>	<b>Denkmalschutz .....</b>	<b>14</b>
<b>1.10</b>	<b>Schutzgebiete.....</b>	<b>14</b>
<b>1.11</b>	<b>Belange des Umweltschutzes.....</b>	<b>14</b>
<b>2.</b>	<b>Städtebauliche Eingriffsregelung .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1</b>	<b>Bedeutung für den Naturhaushalt .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2</b>	<b>Auswirkungen des Eingriffs, Vermeidungsmaßnahmen.....</b>	<b>15</b>
2.2.1	Ermittlung des Ausgleichsflächenumfangs .....	16
<b>2.3</b>	<b>Spezielle artenschutzrechtliche Belange.....</b>	<b>18</b>
2.3.1	Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) .....	20
2.3.2	Monitoring der artenschutzrechtlichen Maßnahmen.....	21
2.3.3	Zusammenfassendes Ergebnis .....	22
<b>3.</b>	<b>ANLAGE - UMWELTBERICHT.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1</b>	<b>Inhalt und Ziele des Bauleitplanverfahrens .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2</b>	<b>Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen.....</b>	<b>24</b>
3.2.1	Ziele des Landschaftsplans .....	24
3.2.2	Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne .....	24
3.2.3	Ziele von Schutzgebiete / des Biotopschutzes .....	26
<b>3.3</b>	<b>Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes .....</b>	<b>26</b>
3.3.1	Schutzwert Mensch, Bevölkerung, Gesundheit .....	26
3.3.2	Schutzwert Tiere und Pflanzen .....	27
3.3.3	Schutzwert Boden und Fläche .....	27
3.3.4	Schutzwert Wasser .....	27
3.3.5	Schutzwert Klima und Luft .....	28
3.3.6	Schutzwert Landschafts- und Ortsbild .....	28
3.3.7	Schutzwert Kultur- und sonstige Sachgüter .....	28
3.3.8	NATURA 2000-Gebiete.....	29
<b>3.4</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>29</b>
<b>3.5</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung .....</b>	<b>29</b>
3.5.1	Schutzwert Mensch, Bevölkerung, Gesundheit, Orts- und Landschaftsbild .....	29
3.5.2	Schutzwert Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	31
3.5.3	Schutzwert Fläche und Boden.....	31
3.5.4	Schutzwert Wasser .....	32
3.5.5	Schutzwert Klima/Luft .....	32
3.5.6	Schutzwert Kultur- und sonstige Sachgüter .....	32
3.5.7	Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten .....	32

3.5.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	32
<b>3.6</b>	<b>Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen .....</b>	<b>33</b>
<b>3.7</b>	<b>Art und Menge erzeugter Abfällen und Abwasser, Beseitigung und Verwertung .....</b>	<b>33</b>
<b>3.8</b>	<b>Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung .....</b>	<b>34</b>
<b>3.9</b>	<b>Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen.....</b>	<b>34</b>
<b>3.10</b>	<b>Erhaltung bestmöglicher Luftqualität .....</b>	<b>34</b>
<b>3.11</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....</b>	<b>34</b>
3.11.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung .....	34
3.11.2	Maßnahmen zur Kompensation .....	34
<b>3.12</b>	<b>Planungsalternativen.....</b>	<b>35</b>
<b>3.13</b>	<b>Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind .....</b>	<b>35</b>
<b>3.14</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>35</b>
3.14.1	Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren.....	35
3.14.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen .....	35
3.14.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt .....	35
<b>4.</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>37</b>
<b>5.</b>	<b>Quellenangaben.....</b>	<b>39</b>
<b>6.</b>	<b>Anhänge.....</b>	<b>39</b>

# BEGRÜNDUNG

## 1. Städtebauliche Planung

### 1.1 Planungsanlass, Ziel und Zweck der Planung

Zur Förderung von Anlagen zur Sonnenenergienutzung gemäß Grundsatz des Landesentwicklungsprogramms, des Erneuerbare-Energien-Gesetzes den Anteil aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms auf mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2030 zu steigern<sup>1</sup>, dem § 1 Abs. 3 Ziff. 4. BNatSchG (dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu) und den Grundsätzen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 6 Ziff. 7f BauGB (bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist die Nutzung erneuerbarer Energien zu berücksichtigen), den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 BauGB und zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung stellt die Stadt Mitterteich einen Bebauungsplan auf und ändert den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren.

Zu Beginn der Bauleitplanung stand ein Antrag zur Einleitung einer Bauleitplanung eines Projektträgers für einen vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan in der Sitzung am 12.12.2022. Dieser Antrag wurde vom Stadtrat grundsätzlich zugestimmt. Im Laufe des Verfahrens wurde das BauGB in Hinblick auf den Privilegierungskorridor von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf 200 m entlang von Schienen und Autobahnen geändert. Rechtlich wäre die vorliegende Planung nunmehr privilegiert zulässig; ohne eine -wie bisher- erforderliche Bauleitplanung. Da zu einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan auch ein Durchführungsvertrag abzuschließen wäre, hat sich die rechtliche Situation durch die geänderte Privilegierung hinsichtlich zulässiger Vertragsinhalte geändert. Eine Durchführungspflicht ist nicht mehr regelbar. Somit entfällt ein unverzichtbarer Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Der Bebauungsplan soll nun als sogenannter „Angebotsbebauungsplan“ (nach § 30 Abs. 1 BauGB) mit ergänzendem städtebaulichen Vertrag fortgeführt werden. Aufgrund dessen werden die Beteiligungsverfahren nach §§ 3 Abs. 2, 4 Abs. 2 BauGB wiederholt.

Die Privilegierung hindert Gemeinden nicht daran, aus städtebaulichen Gründen einen normalen Angebotsbebauungsplan<sup>2</sup> aufzustellen. Die Gemeinde nimmt ihr Recht auf kommunale Selbstverwaltung war und stellt den Bebauungsplan in eigener Entscheidung auf, weil sie dies gemäß § 1 Abs. 3 BauGB für erforderlich hält. Auch möchte die Stadt Mitterteich ein öffentlich-rechtliches Verfahren durchführen, um öffentliche Belange zu ermitteln, abzuwägen und eine breite Beteiligung zu erzielen, was in einem Einzelgenehmigungsverfahren nicht der Fall wäre.

Da die großflächige geplante Freiflächenphotovoltaikanlage als große technische Landschaftsveränderung erkennbar sein wird und die Verkehrssicherheit aufgrund der angrenzenden Bahnlinie zu berücksichtigen ist, soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Aufgrund der Flächengröße und Sichtbezüge zur Bahnlinie, Oberteich und den Erholungssuchenden im Raum ist es erforderlich, die geplante Anlage einzugründen und entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan zu regeln, um den Eingriff in Orts- und Landschaftsbild zu minimieren. Nicht nur wegen landschaftsplanerischen Gründen sondern auch aus städtebaulichen Gründen soll zudem die Höhenentwicklung gesteuert werden, um Auswirkungen zu minimieren. Zwischenzeitlich gibt es verschiedene Anlagentypen mit unterschiedlichen Höhen und Breiten, sodass die Stadt Mitterteich, auch unter den Aspekt der angrenzenden Bahnlinie, Regelungen für notwendig erachtet.

Weiter ist der Brandschutz, Rettungswege und die Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ausreichend zu sichern. Im Rahmen einer Bauleitplanung kann dies über den begleitenden städtebaulichen Vertrag gesichert werden.

<sup>1</sup> § 1 Abs. 2 EEG (2023)

<sup>2</sup> stellt die allgemeine städtebauliche Entwicklung durch Festlegung von Art und Maß der baulichen Nutzung, Verkehrsflächen und überbaubare Flächen fest

Das Verfahren wird mit einem Angebotsbebauungsplan fortgeführt. Der Projektträger trägt die Umstellung des Verfahrens mit.

## 1.2 Lage und Dimension

Der Geltungsbereich befindet sich westlich des Ortsteils Oberteich an der Bahnlinie Hof-Regensburg. Die Planfläche ist über die Gemeindeverbindungsstraße Oberteich-Triebendorf zu erreichen. Entlang der Bahnlinie verläuft nur westlich ein ausgebauter Flurweg, östlich der Bahnlinie verläuft kein begleitender Weg. Die Fläche ist intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Die Fläche ist Richtung Südost geneigt und weist einen Höhenunterschied von ca. 7,5 m auf. Dies entspricht einer durchschnittlichen Neigung von knapp 3,3 %.

Die Fläche befindet sich nicht im Naturpark Steinwald, dieser liegt westlich der Bahnlinie. Der Hauptort Mitterteich liegt ca. 3 km östlich entfernt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 8,45 ha (Sondergebiet 7,87 ha, Grünfläche Bepflanzung 0,32 ha, Grünfläche Grünweg 0,16 ha, Verkehrsfläche 0,015 ha und 0,1 ha Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Pflegeweg und Feuerwehrzufahrt) und ist derzeit ackerbaulich genutzt. Umliegend befinden sich Hecken, Acker- und Waldfächen, Feldgehölze, Feldwege sowie unzählige bewirtschaftete intensive Teichanlagen.

Die Standortwahl erfolgte auf Grundlage einer Anfrage eines Projektträgers an die Stadt, der auf dem Standort eine Freiflächenphotovoltaikanlage errichten möchte.

Der Planbereich zum Bebauungsplan gliedert sich in ein Sondergebiet Sonnenenergienutzung mit Baugrenze und Grünflächen mit Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit Bepflanzung sowie einem umlaufenden Grünweg.

Durch die Ausweisung von Grünflächen mit Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sollen die Belange von Natur und Artenschutz hinreichend berücksichtigt werden.

Die geplante Leistung soll ca. 8.005 kWp umfassen.



Lage Plangebiet (rot), Ausschnitt TK, o.M., aus BayernAtlasPlus

## 1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Im bisherigen Flächennutzungsplan (FNP) mit integrierten Landschaftsplan (LP) ist landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Landschaftsplanerische Maßnahmen bzw. Darstellungen sind direkt für den Änderungsbereichs nicht weiter beinhaltet.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren angepasst, sodass das Entwicklungsgebot eingehalten wird.



13. FNP-Änderung (rote Umrandung). o.M.



Ausschnitt wirksamer FNP mit LP, eigene Darstellung, o.M.

## 1.4 Bedarfsdarlegung und Vorrang der Innentwicklung

Insgesamt stieg der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch von 36,0 Prozent im Jahr 2017 auf 41,1 Prozent im Jahr 2021.<sup>3</sup>

Mit der angestrebten Energiewende und der verstärkten Nutzung elektrischer Energie für den Verkehrssektor wird der Stromverbrauch in den kommenden Jahren weiter steigen. Mit einem Anteil von nur gut einem Drittel der erneuerbaren Energien am der Gesamtstromerzeugung wird erkennbar, dass ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien zur Sicherung der Stromversorgung unumgänglich ist.

Durch die anhaltende Nachfrage an ökologisch produzierten Strom, die zunehmende Nutzung elektrischer Energie im Verkehrssektor und auch das gestärkte Bewusstsein in Bezug auf Ökologie und Nachhaltigkeit in der Bevölkerung wird in Zukunft die Nachfrage nach erneuerbaren Energien weiter zunehmen. Dies wird durch die Förderung von Anlagen zur Sonnenenergienutzung gemäß Grundsatz des Landesentwicklungsprogramms, des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023) den Anteil aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms auf 80 Prozent bis zum Jahr 2030 zu steigern, dem § 1 Abs. 3 Ziff. 4. BNatSchG (dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu) und den Grundsätzen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 6 Ziff. 7f BauGB (bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist die Nutzung erneuerbarer Energien zu berücksichtigen) landesplanerisch und gesetzlich vorgegeben.

Innerhalb bestehender Baugebiete (Vorrang der Innenentwicklung) kann die verstärkte Erzeugung von erneuerbaren Energien durch Photovoltaikanlagen auf den Dächern durch die derzeitige planungsrechtliche Situation sowie die Eigentumsverhältnisse nicht in ausreichendem Umfang sichergestellt werden. Innerhalb des Stadtgebietes bestehen keine nennenswerten Brachflächen oder ungenutzte Gewerbegebiete. Konversionsflächen sind derzeit nicht bekannt. Nachverdichtungspotentiale oder andere siedlungsnahe großflächigen Konversionsflächen stehen für die vorliegende Änderung nicht zur Verfügung bzw. sind nicht vorhanden.

<sup>3</sup> Umweltbundesamt März 2022, Erneuerbare Energien in Deutschland, Daten zur Entwicklung im Jahr 2021

Der Anteil an Photovoltaik am Gesamtstromverbrauch im Stadtgebiet Mitterteich beträgt nur 12,2 %.<sup>4</sup> Um das allgemeine Planungsziel, den Anteil der erneuerbaren Energien zu erhöhen, zu erreichen, ist die Baurechtschaffung für regenerative Energiegewinnung erforderlich. Neben der Erzeugung von Biomassestrom ist somit die Erzeugung von Strom aus Photovoltaik ein wesentlicher Baustein, um dieses Ziel zu erreichen. Freiflächenanlagen bestehen in Mitterteich nur westlich der Bahnlinie/gegenüber der geplanten Planungsfläche, ansonsten konzentrieren sich diese auf Dachflächen.

Die Beanspruchung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen zur verstärkten Erschließung erneuerbarer Energien, insbesondere der Photovoltaiknutzung, ist somit unumgänglich und erforderlich.

Mit der Neufassung des EEG im Jahr 2022 kommt dem Ausbau der regenerativen Energien nunmehr übergendes öffentliches Interesse zu (§ 2 EEG). Hier heißt es in Paragraph 2: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im übergenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzwertabwägungen eingebracht werden. [...].“

Aufgrund der angestrebten Energiewende im Zusammenhang mit dem Klimawandels und des hiermit verbundenen übergendem öffentlichen Interesses, verstärkt auf erneuerbare Energien umzurüsten, überwiegt somit das Ziel zur Förderung der erneuerbaren Energien gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung. Es ist auch einzustellen, dass es sich um eine temporäre Umwidmung handelt und eine landwirtschaftliche Nutzung bei Abbau der PV<sup>5</sup>-Komponenten jederzeit wieder möglich ist. Der Boden wird also nicht vollständig versiegelt und somit dem Naturhaushalt entzogen.

## 1.5 Alternativen und sich wesentlich unterscheidende Lösungen

Maßgeblich für die Standortwahl der Bauleitplanung ist eine konkrete Anfrage und Antrag eines Projektträgers auf Einleitung des Bauleitplanverfahrens. Der Umfang der Bauleitplanung ist durch die Vorhabenplanung des Projektträgers und der Flächenbereitschaft/-abgabe des Grundstückseigentümers angepasst. Aufgrund der bereits bestehenden Erschließung durch die Gemeindeverbindungsstraße im Norden, topographischen und landschaftlichen Situation kann das Flurstück 793 zu einem Großteil beplant werden.

Aufgabe der Kommune im Rahmen der Planungshoheit auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist die räumliche Steuerung von Nutzungen. Aufgrund eines aktuellen Antrages auf Einleitung einer Bauleitplanung muss die Stadt über diesen Antrag entscheiden. Standortalternativen ergeben sich durch den Antrag für den beantragten Standort grundsätzlich nicht.

Generell sind städtebaulich sinnvolle vorbelastende Standorte im Bereich von Gewerbe und Infrastruktur oder brachliegende Flächen. Durch landesplanerische Vorgabe (LEP Bayern) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorrangig im Bereich vorbelasteter Standorte auch entwickelt werden, wie entlang von Autobahnen und Schienenwege. Diese Standorte werden nach EEG<sup>6</sup> entsprechend auch vergütet. Im Stadtgebiet liegen die Autobahn A93 und die Bahnlinie Hof-Regensburg vor.

Weiterhin liegt eine neue Förderungskulisse vor. Der Freistaat Bayern hat Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom landesplanerischen Anbindegebot befreit. Zum anderen sind seit EEG 2021 PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung bis 20 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in

<sup>4</sup> Dabei wird der aus Sonnenenergie gewonnene Strom zum Gesamtstromverbrauch der Gemeinde ins Verhältnis gesetzt (aus Energieatlas Bayern – Solarenergie, Ausbauzustand, Anteil Photovoltaik am Gesamtstromverbrauch (Gem.), Stand 31.12.2020)

<sup>5</sup> Photovoltaik

<sup>6</sup> § 37 i.V.m. § 38 EEG (2023)

sogenannten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten“ förderfähig“.<sup>7</sup> Das Stadtgebiet Mitterteich liegt vollständig in der Gebietskulisse „benachteiligte Gebiete“.<sup>8</sup> Somit liegen grundsätzlich im gesamten Gemeindegebiet mögliche Flächen für die PV-Förderkulisse nach EEG vor.

Der bisher wirksame Flächennutzungsplan beinhaltet keine Konzentrationszonen für regenerative Energien. Ein Standortkonzept für Freiflächenphotovoltaikanlagen liegt ebenfalls nicht vor.

Innerhalb des Sondergebietes gibt es keine wesentlichen Alternativen zur Planung, da die Erschließung aus dem Norden erfolgen muss, aufgrund des Anschlusses zur Gemeindeverbindungsstraße. Die Module sind Richtung Süden ausgerichtet, und somit sind die Modulreihen, ebenso der Abstand der Module zueinander, festgelegt. Aufgrund der nördlich verlaufenden Straße ist die Erschließung nur aus Norden möglich bzw. wirtschaftlich besser geeignet. Aufgrund des Umganges wurde unter Berücksichtigung des Brandschutz(-konzept)es im Verfahren eine Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Pflegeweg und Feuerwehrzufahrt an der östlichen Seite eingeplant, sodass entsprechende Pflegedurchgänge und Löschfahrzeuge das Sondergebiet sowie die Löschwasserstelle (südlich gelegener Teich) erreichen können.

In Rücksichtnahme auf das Schutzbild Landschaftsbild und der angrenzenden Teichkette wurde eine Mindestbepflanzung von 3 m bis 6m gewählt sowie ein 3 m breiter Streifen als Pflege- und Bewirtschaftungsweg in Rücksichtnahme auf die angrenzende Land- und Teichwirtschaft eingeplant.

#### Ergebnis:

Aufgrund der umfangreichen PV-Förderkulisse nach EEG im gesamten Gemeindegebiet, ist es schwierig vorab bereits finale Entscheidungen zu Standorten zu treffen. Die Solarparks sind abhängig von Größe (Vorhabenplanung), Erschließung, topographischen und landschaftlichen Situation als auch der Flächenbereitschaft/-abgabe der Grundstückseigentümer.

Sogenannte vorbelastete Standorte sind im nur geringfügig entlang der Bahnlinie und Autobahn vorhanden. Brachflächen/Konversionsflächen liegen nicht vor.

Nach derzeitigem Stand können nur nach entsprechenden Anträgen die individuellen Standorte auf städtebauliche landschaftliche Eignung geprüft werden.

Der gewählte Standort an der Bahnlinie eignet sich aus Sicht der Stadt sehr gut, da die topographische und landschaftliche Situation sehr gut berücksichtigt werden kann. Der Standort liegt abseits von Siedlungen an einem vorbelasteten Standort entlang der Bahnlinie direkt an einer gut erschlossenen Straße. Er liegt abseits von Siedlungen (in Bezug auf Lärmentwicklung der Transformatoren und des Orts-/Landschaftsbildes) und bedeutenden Sichtbeziehungen oder Höhenkuppen. Freizeiteinrichtungen werden durch den gewählten Standort in keinerlei Hinsicht beeinträchtigt. Die umliegenden Biotope und Heckenstrukturen bleiben von der Planung unberührt.

Die Planungsfläche ist nur über den nördlichen Anschluss zur Gemeindeverbindungstraße erschließbar. Da die Module aufgrund der Effektivität Richtung Süden/Süd-West ausgerichtet werden, ergibt sich durch die nördlichen Zufahrten eine optimale Auslastung auf der Fläche. Durch eine Eingrünung im Osten und Norden wird ausreichend Rücksicht auf das Landschaftsbild genommen. Innerhalb der Planungsfläche sind unterschiedliche Standorte für Nebengebäude erlaubt.

## **1.6 Ziele der Raumordnung**

### **1.6.1 Landesentwicklungsprogramm**

Im **Landesentwicklungsprogramm Bayern** (LEP 01.06.2023) ist im Abschnitt 6.2 Erneuerbare Energien festgelegt:

<sup>7</sup> um die Förderung nach EEG zu erhalten, müssen die PV-Projekte erfolgreich an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur teilnehmen

<sup>8</sup> Energieatlas Bayern

### **6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien:**

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

Zu 6.2.1: „Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie - liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Die Ziele für den Anteil der erneuerbaren Energie leiten sich aus den internationalen, nationalen und bayerischen Energie- und Klimaschutzzieilen sowie dem Bayerischen Klimaschutzgesetz ab. Um diese Ziele erreichen zu können ist ein Ausbau der Energieerzeugung mit erneuerbaren Ressourcen in allen Teilräumen und Gebietskategorien notwendig, wenngleich eine dezentrale Konzentration aufgrund der erforderlichen Netzanschlüsse angestrebt werden sollte und mittels der Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten auch unterstützt wird (vgl. 6.2.2 und 6.2.3)

Die vorliegende Bauleitplanung entspricht diesem landesplanerischen Ziel.

### **6.2.3 Photovoltaik:**

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

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

Zu 6.2.3 steht: „Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.“

Die Grundsätze sind in die Abwägung einzustellen. Durch die Bahnlinie wird der Grundsatz einer Vorbelastung berücksichtigt. Andere Konversionsflächen oder stärker vorbelastete Standorte sind im Stadtgebiet nicht vorhanden. Die Landschaft ist um Mitterteich sehr ländlich geprägt. Große Industrie- oder Gewerbegebiete sowie breite und Infrastruktureinrichtungen sind nicht vorhanden. Das Stadtgebiet Mitterteich liegt im benachteiligten Gebiet gem. „PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG)“<sup>9</sup>.

Die Stadt hat in ihrer Abwägung zwischen den Belangen zur Nutzung der erneuerbaren Energien sowie den Belangen der Landwirtschaft und Landschaftsbildes zugunsten dem landesplanerischen Ziel zur verstärkten Nutzung der erneuerbaren Energien entschieden.

### **1.6.2 Regionalplan**

Die Fläche liegt in keinem regionalplanerischen Vorrang- und Vorbehaltsgebiet.

Das Vorhaben kann zu den Erfordernissen B X 1 und B X 4 des Regionalplans Oberpfalz-Nord 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.

## **1.7 Projektveranlassung / Verfahrenswahl**

Da die Gemeinden nach Baugesetzbuch Planungshoheit besitzt, hat sich die Stadt Mitterteich durch eine Voranfrage durch einen Investor für vorliegende Bauleitplanung entschieden. Im vorliegenden Fall ist vor allem die Verfügbarkeit der Fläche Voraussetzung. Die Planungsfläche wird vom Projektträger gepachtet.

<sup>9</sup> aus BayernAtlasPlus, PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG), Planungsgrundlagen Solar- WMS, Kategorie: Benachteiligtes Gebiet nach EEG23 § 3 Nr. 7b)

Der vorliegende Bauleitplanung wird über einen Bebauungsplan mit städtebaulichen Vertrag realisiert.

Das Verfahren erfolgt im Regelverfahren. Das Verfahren wurde mit einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan begonnen und wird nun mit einem Angebotsbebauungsplan fortgeführt.

Im Parallelverfahren wird die 13. Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan erstellt.

### 1.7.1 Festsetzungen

Es wird ein Sondergebiet Sonnenenergienutzung mit Baugrenzen festgesetzt.

Die durch Modulflächen beanspruchten, bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen werden zukünftig extensiv als Grünland bewirtschaftet und maximal zweimal im Jahr gemäht.

Auf der Nordseite wird eine 5m breite Heckenpflanzung, auf Ostseite eine 3 bis 6 m breite Heckenpflanzung festgesetzt. Um das Sichthindernis „Hecke“ für östlich gelegene Bodenbrüter auf den Ackerflächen gering zu halten, sind die Heckenpflanzungen mit nicht zu hoch wachsenden Gehölzen festgesetzt.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen sowie der funktional verbundenen Nebenanlagen wird auf maximal 3,0 m festgesetzt. Für Überwachungskameras und Wetterstationen wurde eine Erweiterung auf max. 5 m zugelassen. Der Mindestabstand der Unterkante der Freiflächenphotovoltaikmodule zur bestehenden Geländeoberkante beträgt 0,7 m.

Der Mindest-Reihenabstand (Modulkante bis Modulkante) beträgt 4 m, zu Nebenanlagen 5 m. Dies führt dazu, dass eine ausreichende Belichtung der Bodenflächen gewährleistet ist und somit eine ökologische Aufwertung gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung erreicht wird. Des Weiteren werden dadurch negative Auswirkungen auf wiesenbrütende Vogelarten wie beispielsweise die im Plangebiet vorkommende Feldlerche minimiert.

Als unterer Bezugspunkt wird das bestehende Gelände durch Höhenlinien in der Planzeichnung festgesetzt. Die fest aufgeständerten Module sind nur ohne oberirdische Fundamente zulässig, so ist ein einfacher Rückbau ohne zusätzliche Bodenversiegelung sichergestellt.

Es ist eine höchstzulässige Grundflächenzahl von 0,5 zulässig. Zudem erfolgt eine Beschränkung der Nebenanlagen auf eine maximale Grundfläche von 100 m<sup>2</sup>.

Die Nebengebäude nach § 14. Abs. 1 und § 23 Abs. 5 BauNVO sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig. Begründung für diese Festsetzung ist, dass die nicht überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb des Sondergebiets der Westseite für die mögliche Rettungszufahrt entlang der Bahnlinie sowie entlang der Südseite ebenfalls für die Rettungszufahrt der Bahnlinie und gegebenenfalls die Zugänglichkeit des angrenzenden Weiher vor oberirdischen Nebengebäuden freigehalten werden sollen.

Die Anlage wird eingezäunt und fernüberwacht. Es ist ein ca. 2,20 m Maschendrahtzaun zuzüglich Übersteigschutz vorgesehen. Als Bodenfreiheit wird mind. 15 cm festgesetzt. Bei Abweichung ist eine größere Maschenweite im unteren Bereich des Zaunes vorzusehen.

Die mit Modulen belegten Teilflächen werden ohne Dünge- und Pflanzenschutzmittelanwendung bis zweimal jährlich gemäht. Zwischen den einzelnen Tischreihen wird ausreichend Platz für eine 3 m breite Fahrgasse vorgesehen.

Aufgrund der Nutzung zur Solarenergiegewinnung ist eine dauerhafte Beleuchtung im Planbereich nicht notwendig und zulässig.

Die Erschließung des Standortes erfolgt über die nördlich bestehend öffentliche Straße. Die Erschließung erfolgt aus dem Norden. Hier sind Verkehrsflächen festgesetzt. Entlang der Ostgrenze wird eine Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung Pflegeweg und

Feuerwehrzufahrt festgesetzt, um den Brandschutz und Wartung gewährleisten zu können und die Erschließungsfunktion der Wege für landwirtschaftlichen Verkehr erhalten bleiben.

Vor Baubeginn wird gutachterlich der Erhaltungszustand auf Kosten des Projektträgers dokumentiert und etwaige Schäden durch den Baustellenverkehr nach Abschluss der Maßnahme ggf. auf Kosten des Projektträgers wiederhergestellt.

## 1.8 Wesentliche Auswirkungen / Blendwirkung

Auswirkungen durch die geplante Nutzung sind insbesondere durch die Belegung mit Modulen für die Photovoltaik sowie die Einzäunung auf das Landschaftsbild zu erwarten. Durch die vorgesehenen Randeingrünungen können diese Auswirkungen etwas minimiert werden.

Photovoltaikanlagen können unter bestimmten Bedingungen zu Blendwirkungen in ihrer Nachbarschaft durch Reflexionen des einfallenden Sonnenlichts an den Oberflächen der Solarmodule führen. Die Auswirkungen sind abhängig von Lichteinfall, Immissionsorte im Einwirkbereich und Nahbereich, Dauer, Montageart, Sichtverbindungen, etc.

Am Standort befindet sich durch die süd-westlich gelegene Bahnlinie ein Immissionsort im Einwirkungsbereich für Reflexionen. Auf Höhe des Planbereiches liegen entlang der Bahnlinie keine Gehölze oder Waldinseln mehr vor, sodass der Blick des Schienenverkehrs nicht abgeschirmt oder der Blick auf die Module abgemildert wird. In einem gewissen Umfang im Jahresverlauf (abhängig von Jahreszeit- Stand der Sonne) werden trotz blendfreier Module Reflexionen auf die Bahnanlage nicht auszuschließen sein. Der aus Süden herannahende Zug nimmt die geplante Anlage beim direkten Vorbeifahren auf ca. 490 m war.

Im Verfahren wurde ein Blendgutachter beauftragt, um die Auswirkungen durch potentielle Reflexionen genauer bestimmen zu können:

Es wurden vier Messpunkte untersucht, drei Messpunkte entlang der Bahnlinie und ein Messpunkt auf der nördlichen Gemeindeverbindungsstraße. Für die Messpunkte 1 bis 3 an der Bahnlinie und 4 an der Straße kam der Gutachter zu folgendem Ergebnis:

**„Ergebnis am Messpunkt P1, Bahnstrecke südwestlich:** Am Messpunkte P1 auf der Bahnstrecke können bei der Fahrt in Richtung Südosten theoretisch Reflexionen durch die PV Anlage auftreten. Diese können zwischen dem 07. April und dem 04. September zwischen 05:59 – 06:50 für 5 bis max. 36 min aus östlicher Richtung auftreten. Die Einfallswinkel liegen allerdings mit ca. -55° bis -76° links (östlich) zur Fahrtrichtung deutlich außerhalb des für Zugfahrer relevanten Sichtwinkels (Fahrtrichtung +/- 20, ca. 100m) und daher sind potentielle Reflexionen zu vernachlässigen. Eine Beeinträchtigung von Zugführern kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Sichtbarkeit von ggf. vorhandenen DB-Signalanlagen ist nicht beeinträchtigt.“<sup>10</sup>

**„Ergebnis am Messpunkt P2, Bahnstrecke westlich:** Am Messpunkte P2 auf der Bahnstrecke können bei der Fahrt Richtung Südosten theoretisch Reflexionen durch die PV Anlage auftreten. Diese können zwischen dem 20. April und dem 23 August zwischen 05:59 – 06:29 für 5 bis max. 18 min aus östlicher Richtung auftreten. Die Einfallswinkel liegen allerdings mit ca. -42° bis -71° links (östlich) zur Fahrtrichtung auch in diesem Abschnitt deutlich außerhalb des für Zugführers relevanten Sichtwinkels und daher sind potentielle Reflexionen zu vernachlässigen. Eine Beeinträchtigung von Zugführern kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Sichtbarkeit von ggf. vorhandenen DB-Signalanlagen ist nicht beeinträchtigt.“<sup>11</sup>

**„Ergebnis am Messpunkt P3, Bahnstrecke nordwestlich:** Am Messpunkte P3 auf der Bahnstrecke können bei der Fahrt in Richtung Südosten theoretisch Reflexionen durch die PV Anlage auftreten. Diese können zwischen dem 03. Mai und dem 10. August in den frühen Morgenstunden zwischen 05.40 –

<sup>10</sup> Solpeg GmbH, Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV-Anlage in der Nähe von Mitterteich in der Oberpfalz, 04.05.2023, Seite 10

<sup>11</sup> Solpeg GmbH, Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV-Anlage in der Nähe von Mitterteich in der Oberpfalz, 04.05.2023, Seite 19

6:11 Uhr für 5 bis max. 26 min aus östlicher Richtung auftreten. Die Einfallswinkel liegen allerdings auch hier mit ca. -65° bis -84° links (östlich) zur Fahrtrichtung deutlich außerhalb des für Zugfahrer relevanten Sichtwinkels und daher sind potentielle Reflexionen zu vernachlässigen. Eine Beeinträchtigung von Zugführern kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Sichtbarkeit von ggf. vorhandenen DB-Signalanlagen ist nicht beeinträchtigt. [...] Theoretisch sind die Reflexionen auch bei der Fahrt Richtung Nordwesten wahrnehmbar aber die Einfallswinkel liegen dann rechts zur Fahrtrichtung, nochmals weiter außerhalb des relevanten Sichtwinkels.“<sup>12</sup>

„Ergebnis am Messpunkt P4, Straße nordwestlich: Am Messpunkte P4 im Bereich der Straße nordwestlich der PV Anlage wurde zu Kontrollzwecken untersucht da aufgrund der Strahlenverlaufes gemäß Reflexionsgesetz kaum mit Reflexionen durch die PV Anlage zu rechnen ist. Erwartungsgemäß zeigt die Simulation keine relevanten Ergebnisse und dementsprechend kann eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV Anlage ausgeschlossen werden.

Die Überprüfung der unbereinigten Rohdaten zeigt nur an insgesamt 18 Minuten pro Jahr Reflexionen durch die PV Anlage. Aufgrund der sehr geringen zeitlichen Dauer sind Reflexionen zu vernachlässigen.“<sup>13</sup>

#### Zusammenfassendes Ergebnis:

„Die potentiellen Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlage „Mitterteich“ kann als „geringfügig“ klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese „vernachlässigbar“. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion durch die PV Anlage als gering eingestuft werden.

Der Auftraggeber hat bei der geplanten PV Anlage Mitterteich mit dem Einsatz hochwertiger PV Modulen die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von potentiellen Reflexionen vorgesehen.

Die Analyse von 4 exemplarisch gewählten Messpunkten zeigt für die Bahnstrecke Hof-Regensburg nur eine geringfügige, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen durch die PV Anlage. Eine Beeinträchtigung von Zugführern kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden da die Einfallswinkel überwiegend deutlich außerhalb des für Zugführer relevanten Sichtwinkels liegen. Die Sichtbarkeit von DB Signalanlagen ist nicht beeinträchtigt.

Auf der Straße nordwestlich der PV Anlage sind keine Reflexionen nachweisbar. Die östlich gelegenen Ortschaften Oberteich und Mitterteich können aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht von Reflexionen durch die PV Anlage erreicht werden und darüber hinaus sind in der näheren und weiteren Umgebung keine Gebäude oder schutzwürdige Zonen im Sinne der LAI Lichtleitlinien vorhanden.

Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln werden. [...]

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten und es bestehen keine Einwände gegen das Bauvorhaben.“<sup>14</sup>

Die Berechnungen der möglichen Reflexionen erfolgten unter dem Aspekt, dass die Module Richtung Süden (180°) bei 20 °Modulneigung ausgerichtet sind. Die bisherige Festsetzungen im Bebauungsplan geben keine Ausrichtungen der Module vor. Folglich kann im Abwägungsprozess nur für südlich ausgerichtete Module innerhalb des Geltungsbereiches die Reflexionswirkung mit

<sup>12</sup> Solpeg GmbH, Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV-Anlage in der Nähe von Mitterteich in der Oberpfalz, 04.05.2023, Seite 21

<sup>13</sup> Solpeg GmbH, Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV-Anlage in der Nähe von Mitterteich in der Oberpfalz, 04.05.2023, Seite 22

<sup>14</sup> Solpeg GmbH, Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV-Anlage in der Nähe von Mitterteich in der Oberpfalz, 04.05.2023, Seite 23

hinreichender Sicherheit eingestuft werden. Es wurde daher im weiteren Verfahren die textlichen Festsetzungen unter 1.1. Art der baulichen Nutzung ergänzt, um bei Änderung der Aufständerung mögliche anderweitige Reflexionen zu vermeiden. So kann sichergestellt werden, dass nach der Lichtleitlinie keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind: „Zulässig im Sondergebiet sind nur Anlagen mit Photovoltaikmodulen, die nachweislich maximal 30 Minuten am Tag oder maximal 30 Stunden pro Kalenderjahr Blendwirkung nach Anhang 2 der Lichtleitlinie „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)“ in der Fassung vom 08.10.2012 an den nächstgelegenen Immissionsorten aufweisen.“

Weiter sollte im städtebaulichen Vertrag verankert werden, dass der Betreiber einen entsprechenden Nachweis bei Abweichung der Südausrichtung zu erbringen hat.

Weitere schützenswerte Nutzungen (wie Wohnen, Siedlungen) liegen weit über mehrere 100 m entfernt, somit können Lichtimmissionen ausgeschlossen werden. Es ist zu vermuten, dass gemäß Licht-Leitlinie<sup>15</sup> Immissionsorte, die weiter als 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt liegen, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen erfahren. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. sind die Blendwirkungen der Pv-Anlage als geringfügiger einzustufen. Auch die Bewegung von Verkehrsteilnehmer und des Sichtwinkels sowie die bestehenden Gehölze sind in der Gesamtabschätzung wohl nur eher sehr geringe Wahrscheinlichkeiten für Reflexionen zu erwarten.

Luftschadstoffe, und wassergefährdende Stoffe, Geräusche sowie sonstige Emissionen sind nicht zu erwarten. Erschütterungen werden nur in äußerst geringen Umfang beim Rammen der Befestigungen während der Bauphase auftreten.

Photovoltaikmodule erzeugen Gleichstrom. Die dabei auftretenden elektrischen und magnetischen Gleichfelder sind für die Gesundheit unproblematisch. Das elektrische Feld ist in wenigen Zentimetern kaum noch nachweisbar, das magnetische Feld nimmt im Abstand von 30 bis 50 cm Werte an, die dem natürlichen Erdmagnetfeld entsprechen.

Durch die übliche Fernüberwachungsanlage gehen erstmal generell von den Anlagen keine erhöhten brandschutztechnischen Risiken aus. Um den abwehrenden Brandschutz sicherzustellen, wurde seitens des Projektträgers mit Rücksprache der örtlichen Feuerwehr Pechhofen ein Brandschutzkonzept erarbeitet. Hierzu sollen neben einem ausreichend tragfähigen Weg an der Ostseite des Plangebietes auch das Löschwasser ausreichend abgedeckt sein. Öffentliche Trinkwasserleitungen bzw. Hydranten sind entlang der Gemeindeverbindungsstraße nicht vorhanden. Als geplante Löschwasserentnahmestelle wird der angrenzende Weiher auf Flur 793 vorgesehen.

Die brandschutztechnische Anforderungen werden im städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt und dem Projektträger dann vertraglich geregelt und festgehalten.

Bei der Herstellung von Solarzellen wird viel Energie benötigt. Hinzu kommt weiterer Energiebedarf für bei Transport und Installation sowie später bei Abbau und Entsorgung. Solarzellen liefern im Betrieb jedoch so viel Strom, dass sie nach bereits 0,5 - 1,5 Jahren die Energie erzeugt haben, die dafür verbraucht wurde. Bei einer erwarteten Lebensdauer von 20-30 Jahren produziert eine Solarzelle also viel mehr Energie, als für ihre Herstellung, Transport, Installation, Abbau und Entsorgung benötigt wird.

Die Gesamtumweltwirkung der Stromerzeugung aus PV hat die bifA Umweltinstitut GmbH (bifa) mit der durchschnittlichen Stromerzeugung aus fossilen Energieträgern verglichen. Die Studie aus 2013 kommt zu dem Ergebnis, dass PV-Strom nur 5-10 % der Umweltbelastungen fossiler Energieträger verursacht. Im Vergleich dazu sind die Unterschiede zwischen den einzelnen PV-Technologien gering.

<sup>15</sup> Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Stand 08.10.2012, S. 23

In der Bilanz auf die umweltrelevanten Schutzgüter ist durch zu erwartende Extensivierung der bisher intensiven, ackerbaulichen Nutzung davon auszugehen, dass eine ökologische Aufwertung stattfindet.

In der räumlichen Nähe des Planungsbereiches liegen forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen sowie eine Teichbewirtschaftung vor. Durch die notwendige und ordnungsgemäße Bewirtschaftung ist mit folgenden zeitweiligen Auswirkungen zu rechnen:

- Geruchsimmissionen (z.B. beim Ausbringen von Stallmist und Gülle sowie beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, abfischen)
- Staubimmissionen (z.B. bei Uferpflege des anliegenden Teiches, bei Mähdrusch, beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung); aufgewirbelter Staub von Maschinen und Fahrzeugen kann sich auf den Kollektoren niederschlagen
- Lärmimmissionen (z.B. beim Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen auf den Nutzflächen und durch den Fuhrwerksverkehr der forst-, fisch- und landwirtschaftlichen Betriebe)

## 1.9 Denkmalschutz

Im Planungsgebiet und nächster Nähe liegen keine Boden- und Baudenkmäler.

Es gilt der allgemeine Hinweis:

Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

## 1.10 Schutzgebiete

Der Naturpark Steinpark- NP-00004 liegt südwestlich des Plangebietes. Da das Plangebiet am östlichen Rand des Naturparks liegt (Abgrenzung entspricht dem Verlauf der Bahnlinie), wird kein erheblicher Eingriff gesehen, die dem Schutzzweck widerlaufen würde. Der Planbereich liegt nicht in der Schutzone. Der Kulturlandschaftsraum wird aufgrund der Randlage und des vorbelasteten Standortes an der Bahnlinie nicht wesentlich beeinträchtigt. Es verlaufen nur örtliche Radwege an dem Plangebiet vorbei.

Für das Plangebiet liegen keine weiteren Schutzgebietsausweisungen (Landschaft, Natura2000, Wasser, etc.) vor. Amtlich kartierte Biotope liegen im oder am Plangebiet nicht vor.

## 1.11 Belange des Umweltschutzes

Es wird eine gesonderte Umweltprüfung im Rahmen des Umweltberichtes durchgeführt. Der Umweltbericht ist gesonderter Teil der Begründung und berücksichtigt derzeit verfügbare umweltbezogene Informationen zum Geltungsbereich. Er dokumentiert bekannte und prognostizierte Umweltauswirkungen und wird bei Bedarf im Bauleitplanverfahren fortgeschrieben. Die Umweltprüfung wird zur öffentlichen Auslegung (§ 3 (2) und § 4 (2) BauGB) abgeschlossen.

# 2. Städtebauliche Eingriffsregelung

## 2.1 Bedeutung für den Naturhaushalt

Die Eingriffsfläche der vorgesehenen Baufläche und Erschließungen wird lt. Bestandsdarstellung des Umweltberichts (Einstufung gem. Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2003) folgendermaßen eingestuft:

Schutzbereich	Beschreibung	Bedeutung
Arten/Lebensräume	Acker (Vorbelastung durch Landwirtschaft, Verkehr und Bahnlinie), Teichketten mit vereinzelt Gehölzbewuchs (Wirkraum)	gering
Boden/Fläche	landwirtschaftlich geprägt, intensive Ackernutzung, mittlere natürliche Ertragsfähigkeit, Vorherrschend Pseudogley	gering
Wasser	vermutlich mittlerer Grundwasserflurabstand, Standorte mit potenziell starkem Stauwassereinfluss, niedriges Regenrückhaltevermögen bei Niederschlägen, Pseudogley <sup>16</sup>	mittel
Klima/Luft	freie Lage, Kaltluftentstehungsgebiet, Freie Lage mit gutem Luftaustausch, Vorbelastung durch Landwirtschaft und Bahnlinie	gering
Landschaftsbild	Leicht exponierte Lage, Fernwirkung in Richtung Osten, im Westen und Südwest sind durch die Bahnlinie und eine Freiflächenphotovoltaikanlage bereits Vorbelastungen vorhanden, Lage in freier Landschaft mit angrenzender Bahnlinie und Teichkette, ebene Fläche - Naab-Wondreb-Senke, schwach gewellte Tertiärsenke zwischen den Gebirgszügen des Fichtelgebirges und dem Oberpfälzer Wald, Wiesauer Teichgebiet, angrenzende Ortsverbindungsstraße als Fuß- und Radweg genutzt	mittel-hoch
Zusammengefasst:		gering-mittel

Die Bewertung erfolgt nach dem Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BAYSTMLU 2003). Der Leitfaden unterscheidet zwischen Flächen mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild:

**Ergebnis:** Der für den Eingriff relevante Teil des Geltungsbereichs (Sondergebiet) weist insgesamt eine **geringe-mittlere Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild auf.

## 2.2 Auswirkungen des Eingriffs, Vermeidungsmaßnahmen

Die Auswirkungen auf die Schutzbereiche sind im Umweltbericht näher beschrieben.

### Schutzbereich Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Eine Versiegelung bzw. Überbauung der Fläche beschränkt sich auf die Stützen der Solarmodule, Servicewege, Trafostationen und auf Gebäude für die technische Infrastruktur.

Die Zäunung der Anlage erfolgt so, dass die Durchgängigkeit für Kleinsäuger und Niederwild gewährleistet ist (Bodenfreiheit mind. 15 cm). Durch den ausreichend großen Abstand zwischen den einzelnen Modulreihen von mind. 4,0 m sowie aufgrund der Entwicklung eines Extensivrasen unterhalb der Module entstehen für Insekten, Kleinsäuger und gehölzgebundene Vögel neue Lebensräume. Feldgebundene Vögel sind durch den vollständigen Verlust ihres Brut- und Lebensraumes betroffen.

### Schutzbereich Boden

Eine Versiegelung des Bodens findet praktisch nicht statt (in der Regel weniger als 5 % der Fläche). Der Bebauungsplan auf nachfolgender Bauleitplanebene mit entsprechenden Festsetzungen ermöglicht keine vollflächige Nutzung mit aufgeständerten Modulen. Zwischen den Modulreihen verbleiben Zwischenräume. Die Umwandlung von Ackerland in Extensivrasen beugt Erosion vor und fördert den Aufbau von organischer Substanz im Boden, was dadurch das Bodenleben fördert. Schädliche Bodenverdichtungen finden unter den Solarmodulen nicht statt.

### Schutzbereich Wasser

<sup>16</sup> BayernAtlasPlus, Bodenübersichtskarte Bayern 1:200.000

Durch die Entwicklung eines Extensivrasen auf der gesamten Ackerfläche und Anpflanzung von Gehölzen besteht keine erhöhte Gefahr für Bodenerosion mehr. Durch die dauerhaft geschlossene Pflanzendecke wird Wasser besser gespeichert und die Erosion des Oberbodens verhindert. Die fehlende Bodenbearbeitung auf Dauergrünland fördert die Ausbildung eines reichhaltigen Bodenlebens/Organismen.

#### Schutzbau Klima/Luft

Die künftigen umfangreichen Rasenflächen wirken hinsichtlich einer möglichen Wärmeabstrahlung durch die Solarmodule klimatisch ausgleichend, so dass durch das Vorhaben keine negativen klimatischen Veränderungen zu befürchten sind.

Die Energiegewinnung durch Photovoltaik bedingt zudem eine (unabhängig vom EEG) rechnerische CO<sub>2</sub>-Ersparnis im Vergleich zu fossilen Energieträgern.

#### Schutzbau Landschaftsbild/Ortsbild

Die Landschaft wird im Mittel- und Nahbereich deutlich wahrnehmbar verändert. Durch die geplante Eingrünung im Norden und östlich können die Eingriff abgemildert werden. Aufgrund der flachen Ebene im Umfeld ist vor allem Richtung Osten eine Fernwirkung gegeben.

Die Auswirkungen auf einzelne Schutzbau darüber hinaus ist gemäß Umweltbericht gesondert zu beurteilen.

Als Vermeidungsmaßnahmen wird an dem nördlichen und östlichen Außenrand eine Randeingrünung geplant.

#### **2.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenumfangs**

Nach dem neuen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2021“ werden die Eingriffsflächen in Bezug auf das Schutzbau Arten und Lebensräumen gemäß der Einstufung der Biotoptypen (BNT – sogenannten Wertpunkte WP) der Bay. Kompensationsverordnung eingestuft und ein Beeinträchtigungsfaktor zugeordnet.

Unter Umständen kann für andere Schutzbau eine verbal-argumentative Bewertung erfolgen. Im vorliegenden Fall ist dies nicht erforderlich, da es sich bei den Eingriffsflächen um reine Ackerflächen handelt und keine besonderen Strukturen betroffen sind.

Die Ermittlung erfolgt über die Multiplikation der Wertpunkte (WP) mit der (Eingriffs-)Fläche (in m<sup>2</sup>) und der Eingriffsstärke (im Normalfall wird die festgesetzte Grundflächenzahl herangezogen). Wenn ausreichend und bestimmte Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt sind, kann nach Ermittlung des Ausgleichsbedarfs eine Reduktion durch einen angesetzten Planungsfaktor bis zu 20% erfolgen.

Generell sieht der Leitfaden aus dem Jahr 2021 vor, die Wertpunkte zur Vereinfachung in drei Kategorien einzustufen. Biotoptypen werden mit geringer Bedeutung (3 Wertpunkte), mit mittlerer Bedeutung (8 Wertpunkte) oder hoher Bedeutung (11-15 Wertpunkte) generell eingestuft. Die Höhe der Wertpunkte ergibt sich laut den Wertpunkten der BayKompV. Somit sieht der Leitfaden lediglich in den höheren Wertpunkten eine genauere Differenzierung vor. Im Leitfaden wird beschrieben, dass es sich hierbei lediglich um eine Vereinfachung handelt, die zwar empfohlen wird, aber nicht zwingend so angewendet werden muss. Es bleibt der Gemeinde gleichwohl unbenommen, die empfohlene Vereinfachung ungenutzt zu lassen und auf das Bewertungsschema der Biotoptypen für BNT mit geringer oder mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung zurückzugreifen, wenn dies geboten erscheint.

Die Gemeinde wendet die Vereinfachung nicht an, eine differenzierte Betrachtung gemäß dem Bewertungsschema der Biotoptypen erscheint genauer und sachgerechter. Für die vorliegende Bauleitplanung wird folgendes ermittelt:

Betrachtet man die Einstufung der vorliegenden Biotoptypen im Geltungsbereich von Ist und Soll-Zustand ist festzustellen, dass im Bereich der geplanten Module ein „bewirtschafteter

Acker – A1“ mit 2 Wertpunkten eingestuft wird. Ein „Sondergebiet mit typischen Freiräumen - X2“ wird ebenfalls mit 2 Wertpunkten eingestuft wird. Das heißt nach Einstufung der Bayerischen Biotoptwertliste nach BayKomPV ist der Ist- und Sollzustand gleichwertend mit 2 WP als gering einzustufen. Eine Änderung für die Bedeutung des Naturhaushaltes findet nach Wertpunkten also nicht statt.

Da aber unterhalb der Module die Ackerfläche zu Grünland umgewandelt wird, ergibt sich eine vorwiegend geschlossene Vegetationsdecke, welche für Boden- und Wasserhaushalt von positiver Wirkung ist. Da die intensive landwirtschaftliche Nutzung eingestellt wird, erfolgen keine Düng- und Pflanzenschutzmitteleinträge in Boden und Grundwasser mehr. Durch die Grasnarbe erfolgt eine bessere Wasserspeicherung und keine Erosion mehr. Weiterhin haben die Grünlandflächen eine positive Auswirkung auf das lokale Klima (bessere Kaltluftproduktion, Wasserspeicherung, Luftausgleichsfunktion). Im Gesamten erfolgt für den Naturhaushalt und für die Schutzwerte Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch im Bereich einer Freiflächenphotovoltaikanlage eine Aufwertung. Betrachtet man diese positive Auswirkung in Bezug auf die Acker- und Grünlandflächen mit Einbezug von Wertpunkten ergibt sich folgendes: bei Umwandlung von Acker (2 Wertpunkte) zu Dauergrünland (Intensivgrünland 3 Wertpunkte; mäßig extensive Grünland bis 6 Wertpunkte)<sup>17</sup> ergibt sich eine Wertpunktsteigerung von Acker zu Dauergrünland von 1 bis 4 Wertpunkte. Folglich erhält man durch die Nutzung des Geltungsbereiches eine gesamtpositivere Auswirkung auf den Naturhaushalt. Weiter wird im Norden und Osten für das Landschaftsbild eine Hecke gepflanzt, um die Anlage Richtung Osten/Ortschaft Oberteich abzuschirmen.

Aufgrund der Erläuterung und der gesamtpositiven Auswirkung auf Naturhaushalt und die Pflanzung einer Hecke im Norden als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme für den Eingriff in das Landschaftsbild wird von einer Berechnung des Ausgleichsflächenumfangs gem. genannter Leitfäden abgesehen. Die Bauleitplanung erzielt durch ihre Nutzung einen Ausgleich und Ersatz in sich.

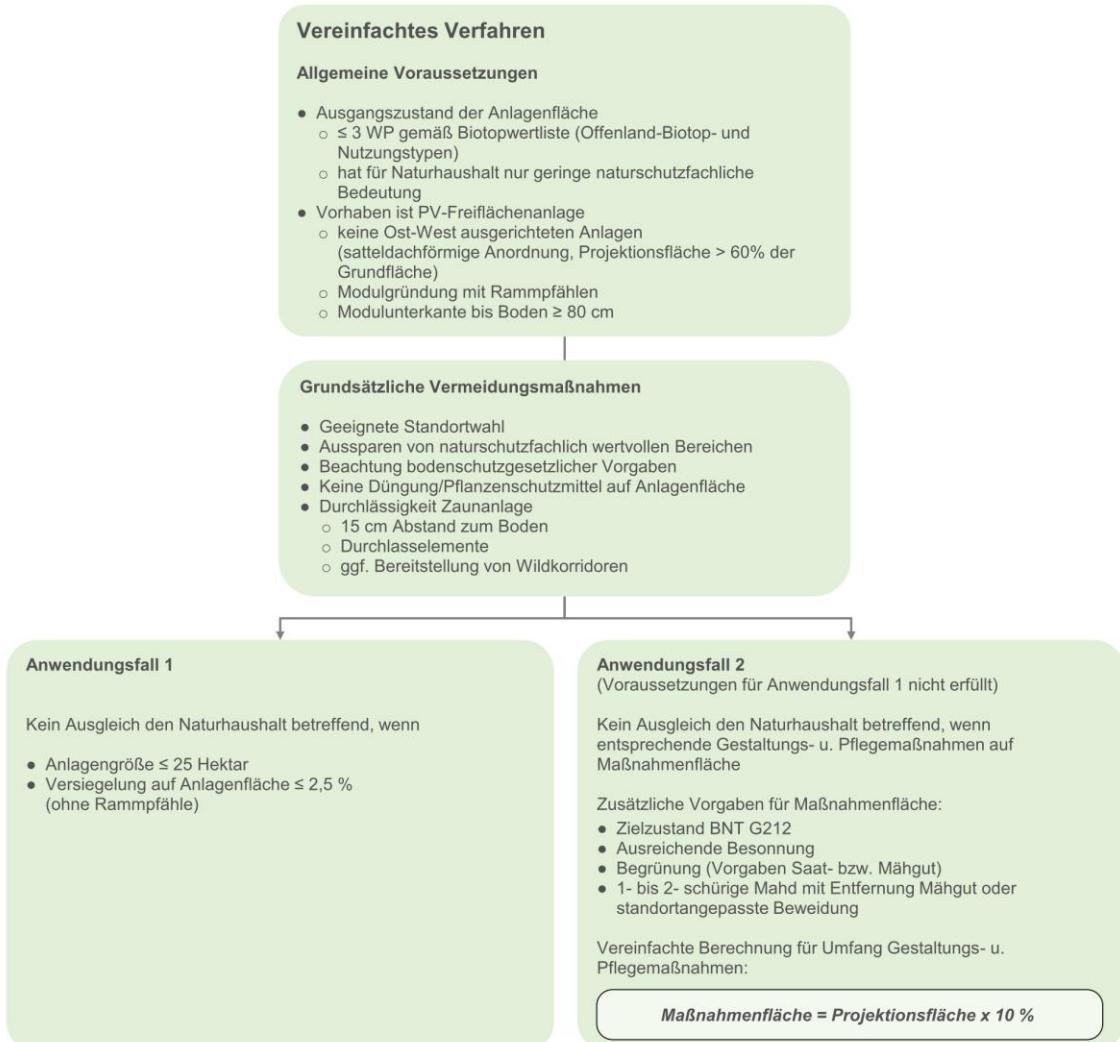
Zwischenzeitlich liegt mit dem ministeriellen Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 eine weitere Handlungsanleitung vor:

Demnach sind mögliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie andererseits des Landschaftsbildes grundsätzlich getrennt voneinander zu ermitteln. Auch in diesem Schreiben wird darauf verwiesen, dass es kein gesetzlich vorgeschriebenes Bewertungsverfahren gibt. Grundsätzlich steht am Anfang die Frage, ob sich durch die vorgesehene Nutzung überhaupt erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ergeben können. Die im Schreiben beinhalteten Voraussetzungen nach Anwendungsfall 1 liegen weitestgehend im vorliegenden Bebauungsplan vor. Lediglich der Abstand der Module bis zum Boden ist mit 0,7m statt 0,8 m festgesetzt. In die Abwägung ist jedoch einzustellen, dass gegenüber dem im ministeriellen Schreiben genannten Anwendungsfall 1, in dem die Entwicklung einer Extensivwiese mit speziellem Saatgut nicht vorgegeben ist, im vorliegenden Bebauungsplan die Entwicklung eines extensiven Rasens durch Heudruschsaat oder Heublumensaft auf mindestens 60 % der Sondergebietsfläche vorgegeben ist. Ein Mindestabstand von 0,7 m von Unterkante Modul zur Geländeoberkante wird seitens der Stadt und Planverfasser als ausreichend erachtet, um eine entsprechende Belichtung für die Entwicklung eines artenreichen Rasens zu gewährleisten. Es gibt ausreichend positive Praxisbeispiele die mit diesem Abstand eine Entwicklung zulässt.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass auch unter Berücksichtigung des aktuellen ministeriellen Schreibens keine weiteren externen Ausgleichsflächen erforderlich sind.

<sup>17</sup> gem. Biotoptwertliste zur Anwendung der Bay. Compensationsverordnung, Aug. 2018

## Übersicht vereinfachtes Verfahren:



Darüber hinaus sind ggf. ergänzende Maßnahmen zur Vermeidung und/oder dem Ausgleich des Schutzgutes „Landschaftsbild“ umzusetzen.

Hinweise zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung für PV-freiflächenanlagen, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, vom 05.12.2024, Seite 6

### **2.2.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Gemäß der Erläuterung im vorherigen Kapitel sind keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu treffen, da durch die Planung eine Gesamtaufwertung für den Naturhaushalt stattfindet bzw. die Umwandlung von Ackerfläche zu Grünland und die Bepflanzung im Norden und Osten den Eingriff in sich im Plangebiet ausgleicht.

### **2.3 Spezielle artenschutzrechtliche Belange**

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden Gruppen zu berücksichtigen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL

- Eine Rechtsverordnung, die nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitere Arten unter Schutz stellt, die entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG in vergleichbarer Weise zu prüfen wären, wurde bisher nicht erlassen. Weitere Arten werden deshalb nicht behandelt.

Der saP müssen Arten nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). In einem ersten Schritt werden die Arten „abgeschichtet“, die aufgrund vorliegender Daten als nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können. (siehe Anhang Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für Bebauungsplan mit Grünordnungsplan und 13. Deckblattänderung Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan, Solarpark Oberteich, bei der Bahn II, 28.07.2023, aktualisiert 25.07.2024).

In einem zweiten Schritt wird durch eine Bestandsaufnahme bzw. Potenzialanalyse die einzelartenbezogene Bestandssituation im Wirkraum des Planbereiches erhoben. Hierzu werden die erhobenen Lebensstätten der jeweiligen lokalen Vorkommen der Arten mit der Reichweite der Vorhabenswirkungen überlagert.

Zwischen April bis Juni 2023 wurde seitens eines Biologen das Artenspektrum im Planbereich untersucht. Es wurden artenschutzrechtlich relevanten Arten wie beispielsweise der Feldlerche, vorgefunden.

Nach Auswertung verfügbarer Unterlagen und einer Übersichtsbegehung ist folgendes Ergebnis festzustellen:

Das Vorkommen prüfungsrelevanter **Gefäßpflanzen, Fische, Libellenarten, Schmetterlinge, Käfer, Kriechtiere, Lurche und Weichtiere** können für das Plangebiet ausgeschlossen werden, da kein geeigneter Lebensraum vorhanden ist bzw. die bekannte Verbreitung ausgeschlossen werden kann.

Die **Zauneidechse** wurde am angrenzenden Bahndamm gesucht, jedoch seitens des Biologen nicht aufgefunden. Die Zauneidechse hat in der intensiv landwirtschaftlich genutzten Planungsfläche selbst keinen reproduktiven Lebensraum, kann aber bei Verwirklichung des Bauvorhabens über die Bahnböschung in die östlich gelegene benachbarte Baustelle einwandern. Daher sind konfliktvermeidende Maßnahme entlang des Bahndamms für die Zauneidechse durchzuführen. Siehe Kapitel 2.3.1.

Aufgrund des Vorhabens sind keine Quartiere von **Fledermäusen** betroffen. Als Jagdhabitat sind die landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen von untergeordneter Bedeutung. Leitstrukturen wie Hecken oder Feldgehölze bleiben von der Planung unberührt. Aufgrund der neuen extensiven Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches und Anreicherung von Strukturen, sowie den verbleibenden Wasser-, Acker- und Gehölzflächen ist von keiner Beeinträchtigung für heimische Fledermausarten auszugehen.

Weitere prüfrelevanten Säugetiere, wie **Luchs, Wildkatze, Haselmaus, Biber, Feldhamster, Fischotter** etc., können aufgrund des Lebensraums und bekannten Verbreitung ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Lebensraumausstattung im Planungsbereich sind ausschließlich Vogelarten gem. der **Vogelschutzrichtlinie** zu erwarten. Der Biologe konnte folgende artenschutzrechtlich relevante Arten feststellen: Feldlerche, Wiesenschafstelze, Goldammer und Klappergrasmücke, wobei letztere zwei nicht im Plangebiet nachgewiesen wurden und diese nach Einstufung des Biologen vom Vorhaben nicht betroffen sind. Potentiell betroffene Arten sind die Gilde des **bodenbrütenden Arten**, welche im Plangebiet vorgefunden wurden. Betroffen sind 8 Reviere der **Feldlerche** sowie 4 Reviere der **Wiesenschafstelze**.

**Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen saP-relevanten Arten**

**fett** streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

RL BY Rote Liste Bayerns und RL D Rote Liste Deutschland

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	EHZ ABR / KBR	Status im UG
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	U	Brutvogel, EOAC B4 8 Reviere
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V	G	Brutvogel, EOAC B4 Revire westlich außerhalb
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3		U	Brutvogel, EOAC B4 Revire westlich außerhalb
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>		V	G	Brutvogel, EOAC B4 4 Reviere

Tabelle 1 aus „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für Bebauungsplan mit Grünordnungsplan und 13. Deckblattänderung Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan, Solarpark Oberteich, bei der Bahn II, 28.07.2023, aktualisiert 25.07.2024, Seite 24

### **2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)**

Aufgrund der Betroffenheit von Zauneidechse, Feldlerche und Wiesenschafstelze werden Vorkehrungen zur Vermeidung vorgeschlagen, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder streng geschützte Arten (Vogelarten) zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

Aufgrund des Lebensraums- und Bruthabitatverlustes sind für die geschützten bodenbrütenden Vogelarten Ersatzflächen herzustellen. Hier ist zu beachten, dass Feldlerchen und Wiesenschafstelzen die gleichen Lebensraumansprüche haben, sodass die Ersatzflächen gleichzeitig Ersatzflächen für die Wiesenschafstelze darstellen.

#### **Konfliktvermeidende Maßnahmen:**

##### **V1: Feldlerche und Wiesenschafstelze**

Die Baumaßnahmen (Erbauarbeiten) für die PV-Anlage sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Ende September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen in Verbindung mit funktionswirksamen CEF-Maßnahmen, evtl. mit ökologischer Baubegleitung) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

**Geeignete Vergrämungsmaßnahmen:** Herstellung einer Schwarzbrache (Ackerflächen alle 7 Tage grubbern und eggen) als Vergrämungsmaßnahme, falls während der Brutzeit der Art die PV-Anlage errichtet werden soll; und Anbringen von Flatterbändern.

##### **V2: Zauneidechse**

bauzeitliche Zäunung entlang der nordwestlich gelegenen Bahnböschungen während der Bauausführung, oder Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Aktivitätszeit (Ende Februar bis September) von Zauneidechsen. Die Zäunung sollte durch eine ökolog. Baubegleitung auf Funktionsfähigkeit überprüft werden (kein Umfallen oder Einknicken des Zaunes).

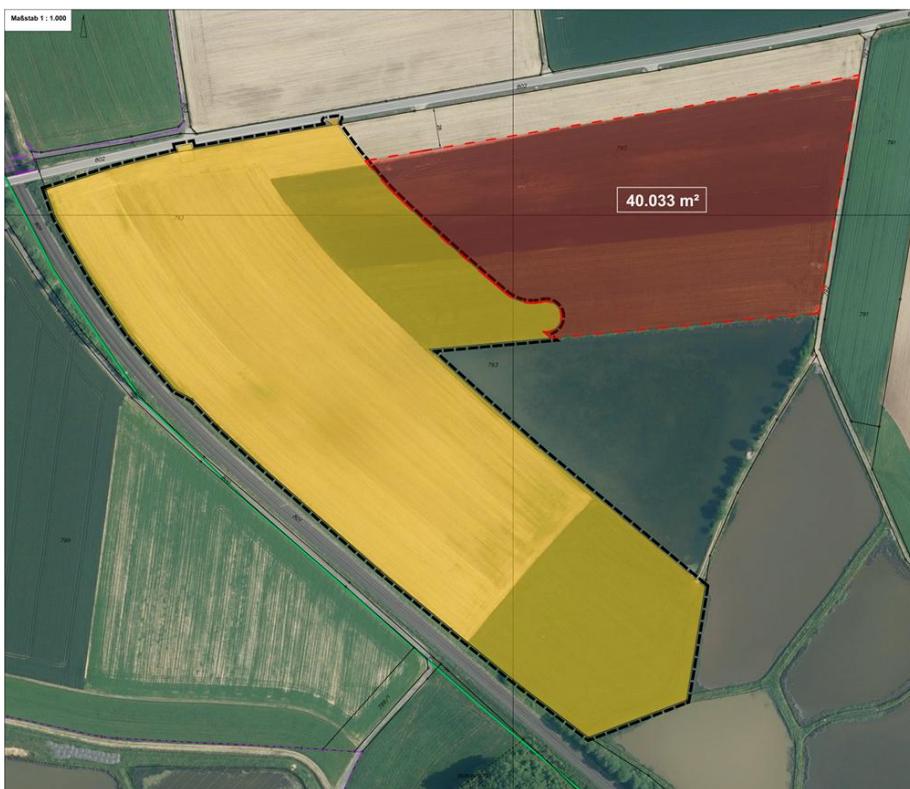
#### **CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures – vorgezogene Ausgleichsund Ersatzmaßnahmen):**

**CEF 1: Feldlerche (gleichwertig für die Wiesenschafstelze)**

Ausgleichsmaßnahmen pro Revier (auf Ackerflächen) nötig, pro Revier sind gemäß Schreiben des bayer. Umweltministeriums (UMS vom 22.2.2023) LfU-Vorgaben (LfU 2017) erforderlich:

- 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen / Revier bzw. Brutpaar oder
- Blühstreifen auf Acker: Umfang: pro verloren gehendes Revier 5.000 m<sup>2</sup> Fläche oder
- Erweiterter Saatrehenabstand: pro verloren gehendes Revier 1 ha / Revier bzw. Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha)

Es wird für die Feldlerche/Wiesenschafstelze ein Ersatzlebensraum auf dem Flurstück 793, Gemarkung Pechbrunn, Stadt Mitterteich, hergestellt. Das Flurstück 793 ist ca. 13,77 ha groß. Für das Sondergebiet werden von diesem Flurstück ca. 8,6 ha (entlang der Bahnlinie) benötigt, sodass über 5,1 Hektar für CEF-Maßnahmen verfügbar sind. Verwendet man obiges Maßnahmenpaket „Blühstreifen auf Acker“, so sind  $8 \cdot 0,5 = 4$  ha erforderlich. Bei einer verfügbaren Flächengröße von 5,1 ha sind diese 4 Hektar somit problemlos unterzubringen, d.h. die CEF-Maßnahmen können in unmittelbarer Nachbarschaft zum Sondergebiet angelegt werden, sodass der räumliche Zusammenhang gewährleistet ist. Gemäß der Darstellung unten ist es vorgesehen, die Ausgleichsmaßnahmen auf der 4 ha großen Flächen umzusetzen. Aufgrund der hohen Störungsempfindlichkeit der Feldlerche, wird hier bewusst ein Sicherheitsabstand zur Straße hin eingehalten.



Lage Sondergebiet (gelb) mit Ersatzfläche für Feldlerche und Wiesenschafstelze im räumlichen Zusammenhang (rot); Ausschnitt Luftbild aus BayernAtlasPlus, o.M., eigene Darstellung

### 2.3.2 Monitoring der artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Die aufgeführten artenschutzrechtliche Maßnahmen werden über einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Mitterteich und dem Projektträger geregelt. Die Maßnahmendurchführung mit Pflege sowie die Sicherung der Funktionalität der Maßnahmen erfolgt über ein Monitoring und wird hier konkret festgelegt. Das Monitoring ist über einen geeigneten Fachexperten -Biologen- durchzuführen, damit sich die erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen dauerhaft einstellen können und die Funktion der Maßnahmen langfristig sichergestellt werden kann.

Es wird vorgeschlagen nach 2 Jahren die angelegte Ersatzfläche auf ihre Funktion als Ersatzlebensraum (Ansiedlung der betroffenen Vogelarten unter Kapitel 2.3.1) zu überprüfen. Für die festgelegten Entwicklungsmaßnahmen ist eine Pflege- und Funktionskontrolle durch eine Sichtkontrolle (Sichtprüfung), zusammen mit der zuständigen Behörde und einem fachkundigen Biologen (oder anderen qualifizierten fachkundigen Personen) vor Ort durchzuführen. Entsprechend dem festgestellten Entwicklungszustand/ Monitoring kann je nach Bedarf

- die Regulierung von Lebensraumbedingungen durch Anpassung von Pflegekonzeption und der Nutzungsintensität erforderlich sein,
- der Zeitraum bis zum Erreichen des Maßnahmenziels bzw. die erforderliche Dauer von Pflegemaßnahmen neu festgelegt,
- die Einhaltung von Nutzungsauflagen durch weitere Maßnahmen sichergestellt werden
- die Sinnhaftigkeit weiterer Pflegemaßnahmen in Zusammenhang mit der (Ziel- ) Entwicklung und der bisher erreichten Biotopqualität grundsätzlich überdenkt werden
- die bestehenden Ziele an die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse oder auf Grundlage von Erfahrungswerten angepasst werden
- bei Feststellen von rechtswidrigen Beschädigungen/Beeinträchtigungen und sonstigen Störungen, welche die Funktionsfähigkeit der Maßnahme gefährden können, weitere Maßnahmen auferlegt werden.

Sollte die Ersatzfläche von 5,1 ha auf Teilfläche des Flurstückes 793 Gemarkung Pechbrunn, Stadt Mitterteich, die Funktion als Ersatzlebensraum trotz genannter Nachbesserungen nicht erfüllen ist eine neue Ersatzfläche heranzuziehen und anzulegen. Hier könnte dann im direkten Umfeld der Eingriffsfäche neue Flächen generiert werden als auch durch produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) eine Alternative geschaffen werden. Dies ist abhängig von der Abgabebereitschaft/Zusammenarbeit der Landwirte oder einer geänderten Gesetzeslage. Im Allgemeinen sind genügend landwirtschaftliche Flächen bei Mitterteich vorhanden, so dass bei nicht-greifen der ersten Ersatzfläche, dass man davon ausgehen kann, dass zu einem späteren Zeitpunkt Flächenalternativen zur Verfügung stehen werden.

Bei einer späteren Neu-Zuordnung eines anderen Flurstückes als Ersatzlebensraum, für die acker gebundenen Vogelarten, ist der städtebauliche Vertrag zu ändern und mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

### 2.3.3 Zusammenfassendes Ergebnis

Der Umfang evtl. eintretender Verluste an Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Worst-Case-Annahme) verstößt nicht gegen die Schädigungsverbote i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der allgemeinen Verfügbarkeit im räumlichen Zusammenhang sowie die „Konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF-Maßnahmen“ gewahrt bleiben.

Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie unter den genannten Voraussetzungen von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht zu prognostizieren. Siehe Kapitel 2.3.1.

Die Umsetzung der konfliktvermeidenden Maßnahmen und CEF- Maßnahmen werden vertraglich zwischen dem Projektträger und der Stadt Mitterteich geregelt.

Die CEF-Maßnahme (Ersatzlebensraum) wird auf Teilfläche des Flurstückes 793 Gemarkung Pechbrunn, Stadt Mitterteich, die Funktion als Ersatzlebensraum für feldgebundene Vogelarten umgesetzt.

Es ist darauf hinzuweisen, dass durch die Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung eines Bebauungsplanes an sich keine artenschutzrechtlich relevanten Eingriffe erfolgen. Der Flächennutzungsplan/Bebauungsplan bereitet die Maßnahmen lediglich

*planungsrechtlich vor. Bei Realisierung der Versiegelung und Baukörper kann eine geänderte Bestands situation vor Ort zu einem späteren Zeitpunkt unter Umständen vorliegen.*

*Eine Festsetzung auf verbindlicher Bauleitplanebene von Vermeidungsmaßnahme wäre nur dann erforderlich, wenn mit ausreichender Sicherheit durch die Realisierung des Baugebiets der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand als erfüllt angesehen werden könnte und eine bodenrechtliche Relevanz Grundlage der Festsetzung wäre. Das Festsetzen einer lediglich als Vorsorgemaßnahme einzustufenden Handlungsempfehlung ist städtebaulich weder erforderlich noch zulässig.*

### 3. ANLAGE - UMWELTBERICHT

#### 3.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanverfahrens

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird das planerische Ziel verfolgt, eine ca. 8,45 ha große Freiflächenphotovoltaikanlagen mit umlaufenden Grünflächen zu errichten, um erneuerbare Energien gewinnen und nutzen zu können. Die Stadt Mitterteich unterstützt die Entwicklung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 8,45 ha (Sondergebiet 7,87 ha, Grünfläche Bepflanzung 0,32 ha, Grünfläche Grünweg 0,16 ha, Verkehrsfläche 0,015 ha und 0,1 ha Verkehrsfläche Zweckbestimmung Pflegeweg und Feuerwehrzufahrt).

Die bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche wird als Sondergebiet für die Sonnenenergienutzung mit Grünflächen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen. Parallel wird der Flächennutzungsplan geändert.

Es wird eine nördliche und östliche Randeingrünung festgesetzt.

#### 3.2 Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, gemäß § 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5 BauGB, Rechnung getragen werden. Hier ist auch das Erneuerbaren-Energien-Gesetz- EEG 2021 zu erwähnen, welches im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglichen soll.

Im § 1 Bundesnaturschutz BNatSchG wird als wichtiges Ziel, auch in Verantwortung für künftigen Generationen, die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt genannt. Konkretisiert wird diese Aussage im Absatz 3, da für die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts „wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten“ sind.

Nach § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes – WHG ist durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung das Schutzgut Wasser als Lebensgrundlage von Mensch, Flora und Fauna zu schützen.

Das Bundesbodenschutzgesetz- BBodSchG verfolgt den Zweck die Bodenfunktionen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Auch § 1a BauGB greift den Schutzzweck des Schutzgutes Boden auf, da generell mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll.

##### 3.2.1 Ziele des Landschaftsplans

Im bisherigen Flächennutzungsplan (FNP) mit integrierten Landschaftsplan (LP) ist landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Landschaftsplanerische Maßnahmen bzw. Darstellungen sind direkt für den Geltungsbereich nicht beschrieben oder beinhaltet.

##### 3.2.2 Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne

Fachplanungen des Verkehr-, Energie-, Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sind im Planungsgebiet nicht vorhanden bzw. dem Verfasser nicht bekannt.

Für die Stadt Mitterteich sind dem Planverfasser keine Gestaltungsfibeln bekannt.

Die gemeindlichen Satzungen sprechen nicht gegen die vorliegende Bauleitplanung bzw. haben keine Auswirkungen auf das Sondergebiet.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Tirschenreuth<sup>18</sup> beinhaltet folgende Ziele und Maßnahmen für das Plangebiet im Umfeld:

„Oberstes Ziel laut Art. 1 BayNatSchG muss die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der landschaftlichen Eigenheiten des Landkreises und einer biologisch möglichst vielfältigen Landschaft im gesamten Landkreis sein. Zudem muss dringend die Belastung der natürlichen Ressourcen (Wasser, Luft, Boden) verringert werden, was u. a. durch eine naturverträglichere Landnutzung und (fallweise) extensivere Wirtschaftsweise in der Land- und Forstwirtschaft (vgl. Regionalplan Oberpfalz Nord, Teil B III) sowie durch Verstärkung der entsprechenden Maßnahmen der Wasserkirtschaft erreicht werden kann (vgl. Regionalplan Oberpfalz Nord, Teil B XI).“

Für die Naab-Wondreb-Senke gelten gem. ABSP folgende übergeordnete Ziele und Maßnahmen<sup>19</sup>

3. Erhaltung bzw. Optimierung der Teichgebiete und Moorgewässer mit bedeutenden Feuchtflächen zwischen Tirschenreuth, Mitterteich und Friedenfels als bayernweiten Entwicklungsschwerpunkt für gewässer- und feuchtgebietstypische Pflanzen- und Tierarten, insbesondere durch weitere Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes des Bundes „Waldnaabaue“
4. Sicherung und Optimierung des Gebiets östlich Tirschenreuth mit einer hohen Dichte an Feuchtflächen in Bachtälern und Senken als regionalen Entwicklungsschwerpunkt
17. Sicherung und Optimierung der landesweit bedeutsamen Kreuzottervorkommen in der Naab-Wondreb-Senke (vgl. Abschn. 2.2.2 C), insbesondere:

Aufbau von Biotoptverbundstrukturen durch Schaffung von lichten, besonnten Waldrändern und Waldbeständen im Randbereich von Mooren, Moorwiesen und Teichen

Erhaltung bzw. Schaffung von Sonderstrukturen wie liegendes Totholz, Wurzelhöhlen und Baumstümpfe.

#### Karte 3 Schwerpunktgebiete des Naturschutzes:

Der Standort liegt im Schwerpunktgebiet K „Gewässer- und Feuchtgebietskoplexe in der Naab-Wondreb-Senke und südwestlich Tirschenreuth“ gem. ABSP.

<sup>18</sup> ABSP Tirschenreuth, Juni 2003, Kapitel 4.8 und Landschaftliches Leitbild, S. 9 ff

<sup>19</sup> ABSP Regensburg, März 1999, 4.8, Naab- Wondreb-Senke

## Ziele und Maßnahmen

- 1.# Erhaltung und Optimierung der bedeutsamen **Gewässer- und Feuchtlebensräume** in der Naab-Wondreb-Senke und südwestlich Tirschenreuth durch weitere Umsetzung von Zielen und Maßnahmen des Pflege- und Entwicklungskonzeptes für das Naturschutzgroßprojekt „Waldnaabaue“ (vgl. KONRAD & MERTL 2002), insbesondere (vgl. Abschn. 3.1, 3.2 und Karte 2.1, 2.2):
- # Erwerb bzw. naturschutzrechtliche Sicherung wertvoller Teich- und Weiherkomplexe sowie ggf. Aufstellung von Pflege- und Entwicklungskonzepten für die einzelnen Weihergebiete
  - # Erhaltung bzw. Aufbau eines Stillgewässerverbundsystems aus allenfalls extensiv teichwirtschaftlich genutzten Stillgewässern im Abstand von maximal 1 bis 3 km
  - # Förderung einer ökologisch orientierten Teichbewirtschaftung (ggf. unter Einsatz des Vertragsnaturschutzprogramms)
  - # Verminderung von Stoffeinträgen durch Schaffung von Pufferzonen
  - # Erhaltung bzw. Entwicklung ausreichend dimensionierter Verlandungszonen
  - # Erhaltung bzw. Entwicklung extensiv genutzter Feucht- und Nasswiesen bzw. lichter Feuchtwälder im Umfeld der Stillgewässer.
  - # Aufbau eines Biotopverbundsystems aus allenfalls extensiv genutzten Feuchtgebietsstrukturen (Feucht- und Nasswiesen, lichte Feucht-, Moor- und Bruchwälder) im Umfeld der Moore und Gewässer sowie in feuchten Senken und Bachtälern als wertvolle Teillebensräume von Amphibien, Vögeln, Reptilien und Libellen:
    - # Schaffung einer durchgängigen Wiesenaue im Kainzbachtal durch Rodung von Fichtenauflastungen bzw. Umwandlung in lichte Feuchtwälder
    - # Schaffung extensiv genutzter Grünlandauen in den kleinen Bachtälern
    - # Schaffung von mehr oder weniger gehölzfreien Verbundkorridoren zu den Wiesenbrütergebieten in der Wondreb- und Waldnaabaue sowie auf der Rodungsinsel Mähring
  - # ggf. Erweiterung des Projektgebietes auf das gesamte Schwerpunktgebiet.

(aus ABSP Tirschenreuth, Kapitel 4.8, S. 27ff)

Die Ziele und Maßnahmen werden durch die geplante PV-Anlage<sup>20</sup> nicht nachhaltig beeinträchtigt.

Unterhalb der Module erfolgt keine Versiegelung. Die natürliche Bodenfunktionen bleiben aufrecht erhalten. Entsprechender Raum für Maßnahmen wäre somit vorhanden.

### 3.2.3 Ziele von Schutzgebiete / des Biotopschutzes

Siehe Kapitel 1.10 Schutzgebiete. Schutzgebiete nach BNatSchG/BayNatSchG liegen nicht vor.

Umliegende Gehölze und Heckenstrukturen sind vereinzelt als amtlich kartiertes Biotop vermerkt und nach BNatSchG § 30 sowie Art. 16 BayNatSchG geschützt. Diese sind von der Planung nicht betroffen.

## 3.3 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung.

### 3.3.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit

Der Geltungsbereich liegt an der Bahnlinie Hof-Weiden, ca. 1,2 km von der Ortschaft Oberteich entfernt. Die Fläche ist eben und wird ackerbaulich intensiv genutzt. Im Süden grenzt eine Teichkette an mit intensiver Bewirtschaftung. Röhricht- oder Gehölzflächen sind nicht vorhanden. Im weiteren Umfeld befinden sich neben Wald-, Gehölz-, Acker- sowie Grünlandflächen zahlreiche Teichanlagen, welche typisch für den Landschaftsraum sind.

<sup>20</sup> Photovoltaik-Anlage

Die Flur ist dörflich geprägt; es überwiegen forst-, land- und teichwirtschaftliche Nutzungen.

Der Planbereich selbst hat keine erhöhte Bedeutung für Erholung bzw. Naherholungssuchende. Es verlaufen lediglich lokale Radwege am Plangebiet vorbei. Durch die Bahnlinie und einer hier angrenzenden Freiflächenphotovoltaikanlage ist die Landschaft/Erholungsnutzung bereits etwas vorbelastet.

### 3.3.2 Schutzwert Tiere und Pflanzen

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind als Acker genutzt, Flächen nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG liegen für die zur Photovoltaiknutzung vorgesehenen Flächen nicht vor.

In Gehölze oder angrenzende Teichanlagen wird nicht eingegriffen.

Es wurde ein Biologe beauftragt, der im Geltungsbereich bzw. Wirkungsbereich der Bauleitplanung das Artenvorkommen überprüft. Zwischen April 2023 und Juni 2023 konnte der Biologe folgende artenschutzrechtliche relevante Arten im Planbereich und Wirkbereich feststellen: Feldlerche, Wiesenschafstelze, Goldammer und Klappergrasmücke. Entlang der Bahnlinie vermutet er das Vorkommen der Zauneidechse, konnte diese aber während den Begehungen nicht nachweisen. Nach Einstufung des Biologen ist die Goldammer und Klappergrasmücke (außerhalb des Planbereiches) vom Vorhaben nicht betroffen. Potentiell betroffene Arten sind die Gilde der **bodenbrütenden Arten**, welche im Plangebiet direkt vorgefunden wurden. Betroffen sind nach Zusammenfassung 8 Reviere der Feldlerche sowie 4 Reviere der Wiesenschafstelze.

Aufgrund des Lebensraums-/Bruthabitatverlustes sind für die bodengebundenen Vogelarten Ersatzflächen herzustellen. Siehe hier Ausführungen unter **Kapitel 2.3 spezielle artenschutzrechtliche Belange**.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung wurden keine schutzwürdigen Gefäßpflanzen, Libellenarten, Schmetterlinge, Käfer, Kriechtiere, Lurche oder weitere Säugetiere (wie Haselmaus) festgestellt.

### 3.3.3 Schutzwert Boden und Fläche

Es wurde keine Bohrung/kein Aufschluss des Bodens vorgenommen. Die Flächen sind unversiegelt und werden ackerbaulich intensiv genutzt.

Nach der bodenkundlichen Übersichtskarte M 1:25.000<sup>21</sup> liegen fast ausschließlich Pseudogleye und Braunerde-Pseudogleye aus Lehm, Schluff oder Sand über lehmiger bis toniger Verwitterung tertiärer Ablagerungen vor.

Es ist von einer durchschnittlichen natürlichen Ertragsfähigkeit auszugehen.

### 3.3.4 Schutzwert Wasser

Dauerhafte Oberflächengewässer, Überschwemmungsgebiete oder Wasserschutzgebiete sind im Planbereich selbst nicht vorhanden. Südlich liegen intensiv bewirtschaftete Teichanlagen, welche zur sogenannten „Tirschenreuther Teichpfanne“ gehören.

Altlasten, Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen sind nicht bekannt.

Wegen des dichten Untergrundes (Lehmschicht) versickert das Wasser nur unvollständig. Der jahreszeitliche Wechsel von Vernässung und Austrocknung bewirkt eine Quellungs- und Schrumpfungsdynamik. Stauwasser kann bei ausreichenden Niederschlägen temporär oder periodisch auftreten. Es besitzt keinen Anschluss zum tieferliegenden Grundwasser, und fließt über die Stausohle zum nächsten Vorfluter ab und steht daher nicht für die Grundwasserneubildung zur Verfügung.

<sup>21</sup> Umweltatlas Bayern – Boden, Thema Bodenkarten, Übersichtsbodenkarte M 1:25.000

Aufgrund der Ausgangsböden wird von einem starkem Stauwassereinfluss und niedriges Regenrückhaltevermögen bei Niederschlägen ausgegangen.

Es ist von einem mittleren Grundwasserflurabstand auszugehen.

Vorbelastung für das Grundwasser besteht durch umliegende Land- und Forstwirtschaft sowie Einträge aus dem Bahn- und Straßenverkehr.

Angaben über den genauen Grundwasserstand und Schichtwasserhorizonte, Schadstoffbelastungen des Grundwassers sowie eine hydrogeologische Beurteilung des Untergrundes liegen nicht vor.

### 3.3.5 Schutzgut Klima und Luft

„Das Klima ist stark kontinental getönt. Während es im Sommer in der Naab-Wondreb-Senke durch die Beckenlage sehr heiß werden kann, führt im Winter kalter Ostwind(„Böhmerwind“), der durch die Öffnung des Beckens nach Nordosten begünstigt wird, zu extremen Frosttemperaturen. So beträgt die Zahl der Eistage (Höchstwert < 0 °C) 40 bis 50 Tage, die der Frosttage (Tiefstwert < 0 °C) 120 bis 140 Tage. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt im Bereich der bewaldeten Lagen bei 6 - 7 °C. Mit einer Durchschnittstemperatur von 7 - 8 °C klimatisch begünstigt sind die unbewaldeten Flächen um Tirschenreuth, im Bereich Erbendorf-Krummen-naab-Friedenfels im Südwesten, zwischen Wiesau und Schönheid und zwischen Mitterteich und Waldsassen bzw. Bundesgrenze. Durch die Lage im Regenschatten des Fichtelgebirges erreicht die jährliche Niederschlagssumme größtenteils nur Werte von 650 bis 750 mm, teilweise liegt sie sogar noch darunter, z. B. in Tirschenreuth mit 613 mm/Jahr. In den übrigen Bereichen fallen-jährlich zwischen 750 und 850 mm.“<sup>22</sup>

Kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen sind aufgrund der ebenen Lage nicht gegeben. Frisch- und Kaltluft fließen entsprechend der Geländeneigung ab und sammeln sich in Senken oder Geländemulden. Aufgrund der flachen Geländemorphologie und freien Lage gibt es keine Kaltluftentstehungsgebiete mit einem direkten Abfluss über eine Geländeneigung (Hangneigung, Wölbung) Richtung Siedlung.

Durch die Wasserverdunstung/-flächen der umliegenden Stillgewässer entsteht zusätzlich eine lokal- und kleinklimatisch ausgleichende Wirkung (z. B. Erhöhung der Luftfeuchte, Kaltluftentstehung). Auf ihre Umgebung wirken sie nachts wärmend und tagsüber abkühlend.

Allgemeine Messungen zu Luftschatdstoffen liegen dem Planverfasser nicht vor.

### 3.3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Neben großen geschlossenen Waldflächen und Teichanlagen charakterisieren auch die kleinteilige landwirtschaftliche Bewirtschaftung (häufiger Wechsel zwischen Acker und Grünland), die Bahnlinie als auch verstreute Hecken und Gehölze und Siedlungen in der Landschaft das Landschafts- und Naturerleben um Oberteich.

Das Plangebiet befindet sich in freier Lage und ist derzeit ackerbaulich genutzt. Aufgrund der Lage in der Naab-Wondreb-Senke ist die Topographie eben bis schwach gewellt. Umgeben ist die Senke von bewaldeten Gebirgszügen des Fichtelgebirges und dem Oberpfälzer Wald. Desweitern wird das Landschaftsbild von zahlreichen Teichanlagen/Teichketten geprägt, typisch für die sogenannte Tirschenreuther Teichpfanne. Aufgrund der ebenen Fläche besitzt das Plangebiet eine exponierte Lage in Richtung Südost, Ost und Nord. Im Westen wird die künftige Anlage durch die Bahnlinie und einer hier bestehenden Freiflächenphotovoltaikanlage begrenzt.

### 3.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich und Umfeld befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler. Siehe Kapitel 1.9 Denkmalschutz.

<sup>22</sup> ABSP Tirschenreuth, März 2003, 4.8. Naab-Wondreb-Senke, S. 2

Ein Blickbezug zum landschaftsprägenden Baudenkmälern wird derzeit nicht gesehen.

### 3.3.8 NATURA 2000-Gebiete

Wird derzeit nicht erkannt. Die nächstgelegenen Gebiete liegen außerhalb des Wirkbereiches.

## 3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, keine Bauleitplanung) bliebe die bestehende planungsrechtliche Situation unverändert.

In der Neuplanungsfläche wäre langfristig eine intensive landwirtschaftliche Nutzung zu erwarten.

## 3.5 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung und beschränkt sich auf mögliche die vorliegende Ausweisungen mit möglichen damit verbundenen Auswirkungen auf die folgenden Schutzgüter:

### 3.5.1 Schutgzut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit, Orts- und Landschaftsbild

Das Sondergebiet wird im Betrieb keine wesentlichen Emissionen erzeugen.

Luftschadstoffe, und wassergefährdende Stoffe, Geräusche sowie sonstige Emissionen sind nicht zu erwarten. Erschütterungen werden nur in äußerst geringen Umfang beim Rammen der Befestigungen während der Bauphase auftreten. Während der Bauphase ergeben sich zwar Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW sowie das Rammen der Modultische, welche allerdings aufgrund der allgemein temporär begrenzten Bauphase nicht ins Gewicht fallen.

Es ist von keiner erheblichen Auswirkung auszugehen, da sich die technischen Nebengebäude mit möglichen Schall- oder elektromagnetischen Emissionen mit ausreichenden Abstand zu Siedlungen/Ortsräumen befinden.

Schützenswerte Nutzungen (wie Wohnen, Siedlungen) liegen weit über mehrere 100 m entfernt, somit können Lichtimmissionen ausgeschlossen werden.

Um erhebliche Beeinträchtigungen durch Lichtreflexion oder Blendung für den Standort ausschließen zu können, wurde ein Blendgutachter beauftragt. Im beauftragten Blendgutachten heißt es:

„Die potentiellen Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlage „Mitterteich“ kann als „geringfügig“ klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese „vernachlässigbar“. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion durch die PV Anlage als gering eingestuft werden. [...]“

Die 4 untersuchten Messpunkte ergeben am Messpunkt 1 bis 3 (Bahnlinie) in Fahrtrichtung Südosten theoretisch Reflexionen durch die PV Anlage. Reflexionen können zwischen April und September für bis zu max. 36 min zwischen 5:40 Uhr bis 6:50 Uhr auftreten, da diese Reflexionen jedoch zur Fahrtrichtung deutlich außerhalb des für Zugfahrer relevanten Sichtwinkels liegen, sind diese potentiellen Reflexionen zu vernachlässigen. Eine Beeinträchtigung von Zugführern und die Sichtbarkeit von ggf. vorhandenen DB-Signalanlagen wurde damit ausgeschlossen und die Gesamtbetrachtung der PV Anlage mit Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexionen als „geringfügig“ eingestuft. Auf der Straße nordwestlich der PV Anlage sind keine Reflexionen nachweisbar. (Solpeg GmbH, Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV-Anlage in der Nähe von Mitterteich in der Oberpfalz, 04.05.2023)

Durch die Module und die sonstigen baulichen Anlagen, wie Einfriedung und Trafostation, sind erkennbare Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu verzeichnen. Die subjektive Wahrnehmung der Landschaft des einzelnen Betrachters wird sich nachhaltig verändern. Die auf den Betrachter subjektiv wirkende Gliederung des Planungsbereiches wird maßgebend vom Zusammenspiel der Strukturwechsel zwischen Land-, Forst- und Wasserflächen, Straßen und Freileitungen, punktuell ergänzt durch Siedlungsflächen, geprägt. Für das Landschaftsbild ist die ebene Topographie mit größeren Waldbereichen und bewaldeten Gebirgszügen und einer großen Zahl von Weihern/Teichen von Bedeutung. Die Landschaft wirkt abwechslungsreich und typisch ländlich.

Durch die Installation technischer großflächiger Elemente wird sich das Orts- und Landschaftsbild nachhaltig verändern. Der Flächenanteil des Gesamtblickfeldes, das durch die Freiflächenanlagen verändert wird, wird erheblich und großflächig sein. Vor allem auf den Blickbezug zwischen den Ortschaften Triebendorf und Oberteich, da die bestehende Nachbaranlage im Zusammenhang mit der künftige Anlage großflächiger wahrgenommen werden wird.

Das Vorhaben wird aufgrund der freien Lage auf den Betrachter/Naherholungssuchende wirken, da ähnliche Elemente in der Landschaft in ähnlicher Flächenausdehnung um die genannten Ortsteile gänzlich fehlen. Die westlich bestehende Freiflächenphotovoltaikanlagen ist wesentlich kleiner und wirkt aufgrund der vorgelagerten Grünfläche und Hecken weniger intensiv in der Landschaft. Durch das künftig zusammengeschlossene Sichtfeld beider PV-Anlagen, wird sich das Landschaftsbild erheblich ändern.

Bäuerliche Kulturlandschaft wird vom Durchschnittsbetrachter als naturnahe Gegenwelt zu technisch-urban gestalteten Wohnumfeldern wahrgenommen. Erheblich störend wirken in diesen Landschaften technische Überfremdungen. Es wird eine zusätzliche Belastung durch den Bau der Solarparks zu konstatieren sein. Im Nah-, Mittel- und Fernbereich sind von bestimmten Standpunkten (z.B. Hängen, Kuppen und Plateaus) die Anlagen im Blickfeld, je nach Standort des Betrachters, erkennbar sein. Auch wenn das Landschaftsbild durch die Bahnlinie geringfügig vorbelastet ist. Die auf den Betrachter noch frei und scheinbar unberührte Agrarlandschaft mit großflächigen Wald- und kleinteiligen Landwirtschaftsflächen wird durch das technische Element angereichert und zunächst als fremdes Element angesehen.

Jedoch können umliegende Gehölz- und Waldflächen, als auch die geplante Eingrünung der Solarfläche die Blickbezüge einschränken. Die Maßnahmen zur Eingriffsminderung werden in weiten Teilen des näheren Untersuchungsraumes wirksam sein. Die geplante Eingrünung kann die Anlagen zwar nicht gänzlich abschirmen, diese jedoch besser in die Landschaft einbetten und den Übergang zur Landschaft natürlicher und weicher gestalten.

Es verbleibt jedoch visuell wie auch psychologisch die Anreicherung des Untersuchungsraumes durch ein neues großflächiges Element. Trotz landschaftsgerechten Eingrünungsmaßnahmen werden Auswirkungen auftreten:

- In der Zeit, in der die Pflanzungen noch nicht ausreichend entwickelt sind.
- Im laublosen Zustand deutlicher als im Sommerhalbjahr.

Grundlegend ist eine Fernwirkung mit erheblichen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu prognostizieren.

Für eine naturnahe Erholungsnutzung liegen keine überregionale und lokale Wander- oder Radwege in unmittelbarer und weiterer Nähe des Vorhabens vor.

Wesentliche Freizeiteinrichtungen sind nicht bedingt betroffen. Erholungssuchende, welche unberührte und strukturreiche Landschaftsausschnitte aufsuchen, werden im Bereich Triebendorf und Oberteich nun mehr als vorbelastet auffinden.

### 3.5.2 Schutzwert Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Aufgrund der Standortwahl sind keine Rote Listen-Pflanzenarten bzw. besonders geschützte Pflanzenarten betroffen.

Gehölzflächen sind nicht betroffen, sodass Quartiere in Gehölzflächen (für Vögel und Fledermäuse), wie Nist- oder Baumhöhlen, nicht weiter betrachtet werden müssen. Verbotstatbestände sind nicht zu erwarten. Zudem ist zu beachten, dass der Änderungsbereich bereits intensiv landwirtschaftlich genutzt wird und östlich direkt die Bahnlinie verläuft, und so bereits nicht unerhebliche anthropogene Einflüsse auf die Habitate wirken und folglich ein gewisser „Gewöhnungseffekt“ bereits vorhanden ist.

Grundlegend wird der vorhandene Lebensraum „Acker“ durch Module und Einzäunung vollständig verändert. Aus der bisherigen Ackernutzung wird sich unter den Modulflächen ein extensives und mehr oder weniger artenreiches Grünland entwickeln. Die biologische Vielfalt wird gefördert. Durch die Gestaltung der östlichen und nördlichen Randbereiche mit Anpflanzung und Einbringung von Strukturen, werden die Randbereiche ökologisch für heckenbewohnende Tierarten aufgewertet. Generell ergibt sich für Insekten, Kleinsäuger sowie Fledermäuse eine Bereicherung. Die im Umfeld vorkommende Vogelarten Goldammer und Klappergrasmücke profitieren ebenfalls von neuen Heckenstrukturen.

Durch die Umgestaltung des Lebensraumes Ackers sind vor allem die Lebensräume und Bruthabitate der bodengebundene Vogelarten betroffen, da aufgrund der Einzäunung, Anlagentgröße und -höhe diese vollständig wegfallen. Es sind für die Feldlerche und Wiesenschafstelze CEF-Maßnahmen und konfliktvermeidende Maßnahmen notwendig. Siehe Kapitel 2.3.

Potentielle Störungen sind während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen für Arten der offenen und halboffenen Landschaften möglich, vor allem für Vögel, z.B. Vertreibungseffekte, Beeinträchtigung der Fluchtdistanz sind zu erwarten. Eine Minderung der Lebensraumfunktionen der benachbarten Habitate/Teilflächen im direkten Randbereich der Änderungsfläche kann während der Bau- und Betriebsphasen durch z.B. Bodenverdichtungen, Lärm, Erschütterungen, Verkehr, Transportbewegungen sowie die Präsenz des Menschen nicht ausgeschlossen werden. Hierdurch könnten Reviere einzelner Arten bei der Realisierung aufgegeben werden, d.h. Brutplätze/Reviere der bodengebundenen Arten oder ein Teil davon, z.B. durch bau- und betriebsbedingte Störungen (wie heranrückende Bebauung, Lärm, visuelle Effekte) können potentiell verloren gehen. Es handelt sich jedoch in der Regel um eine sehr kurze Bauzeit von voraussichtlich 1-2 Monaten, so dass Tiere nicht längerfristig gestört werden. Auch sind durch zusammenhängende landwirtschaftlichen Flächen um Oberteich/Triebendorf herum vergleichbare Habitate vorhanden, sodass einer gewisser Umfang an Ausweichquartieren zur Verfügung steht.

Weitere Ausführungen siehe Kapitel 2.3 spezielle artenschutzrechtliche Belange.

### 3.5.3 Schutzwert Fläche und Boden

Es werden ca. 8,45 ha landwirtschaftliche Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und umgewidmet.

Die natürlichen Bodenfunktionen sind durch die bisherige, intensive Ackernutzung bereits reduziert. Durch die geplante Anlage kann eine dauerhafte Bodendecke ohne Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder Dünger zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen beitragen.

In kleinen Bereichen der Versiegelung gehen die Bodenfunktionen allgemein geringfügig verloren. Es sind folgende geringfügige Auswirkungen zu erwarten: Bodenverdichtung, Spurriellen durch Baustellenverkehr auf Bauhauptwegen, Bodenversiegelung durch die Modulgründung, Erosion bei noch vegetationsfreien Flächen.

Eine Extensivierung der Fläche unterhalb der Module wirkt sich positiv auf das Schutzwert aus. Eine Erholung und Einstellung der natürlichen Bodenfunktion kann weiter bewahrt und gefördert werden (u.a. Erhöhung des Porenvolumens).

Erhebliche negative Auswirkungen sind im Rahmen des Vorhabens bei Einhaltung der Regeln der Technik nicht zu erwarten. Hier ist vor allem auf die Boden- und Wasserverhältnisse zu achten. Da es sich um einen wechselfeuchten Stauwasserboden (Wechsel von jahreszeitlich starker Staunässe und relativer Austrocknung im Sommer) handelt, ist der Bodentyp vor allem für Verdichtungen (verringerte Wasseraufnahme, Porenvolumen) bei nassen Bedingungen anfällig. Es ist auf eine schonende Bewirtschaftung des extensiven Grünlandes innerhalb des Planbereiches zu achten.

Die Verdichtung des Oberbodens ist innerhalb von Fahrspuren durch Wartungsfahrzeuge bis 3,5 t nicht auszuschließen. Diese fällt jedoch deutlich geringer aus, als die Befahrung mit Traktoren, welche im Gespann bis zu 40 t erreichen können.

Erhebliche negative Auswirkungen sind im Rahmen des Vorhabens bei Einhaltung der Regeln der Technik nicht zu erwarten.

### **3.5.4 Schutzgut Wasser**

Im Bereich der geringfügigen Versiegelung geht die Versickerungsfunktion verloren. Die Versickerungsrate sinkt bei gleichzeitig erhöhtem Oberflächenabfluss. Aufgrund der zu erwartenden geringen Überbauung sind erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser nicht zu erwarten. Durch die Extensivierung der Fläche ist weiter mit einem ausgewogenen Boden-Wasserhaushalt zu rechnen. Das Niederschlagswasser wird nicht aufgefangen und abgeleitet, sondern versickert an Ort und Stelle, so dass dem natürlichen Wasserkreislauf keine Wasser entnommen wird.

Aufgrund der periodisch auftretenden Vernässung und Austrocknung des Bodens ist bei der Gründung (Stausohle, Grundwasserbereich – gesättigte Zone) auf verzinkte Stahlprofile zu verzichten und andere Materialien (z.B. unverzinkter Stahl, Edelstahl, Aluminium) zu wählen, um eine Auswaschung von Schwermetallen in das Grundwasser/nächsten Vorfluter zu vermeiden.

Es ist anzunehmen, dass der Projektträger die Bodenverhältnisse entsprechend bei der Gründung berücksichtigt. Hier wird auf die Zuständigkeit der fachkundigen Stelle am Landratsamt Tirschenreuth bzw. des Wasserwirtschaftsamtes Weiden verwiesen.

Bei Einhaltung der Regeln der Technik sind Auswirkungen als gering einzustufen.

### **3.5.5 Schutzgut Klima/Luft**

Das Kleinklima oder der Luftaustausch von Siedlungen ist nicht betroffen.

Die Minderung der Kaltluftproduktion (künftige Module verhindern im geringen Umfang die Abstrahlung in klaren Nächten) und die stärkere Erhitzung tagsüber im Bereich der Moduloberflächen werden durch die Extensivierung der Planungsflächen und umgebender offener Flur mit ausreichenden Gehölzflächen abgemildert. Aufgrund der freien Lage und fehlenden wirksamen Luftaustauschbahnen im Planbereich sowie ausreichend umgebender Kaltluftproduktionsflächen ergeben sich keine nennenswerten Auswirkungen. Diese räumlich begrenzte Beeinträchtigung ist daher zu vernachlässigen.

Weiter mindern die festsetzten Eingrünungen die Eingriffe.

### **3.5.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Keine Auswirkungen, da nicht vorhanden. Ein Blickbezug zum landschaftsprägenden Baudenkmalen wird nicht gesehen.

### **3.5.7 Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten**

Wird derzeit nicht erkannt. Die nächstgelegenen Gebiete liegen außerhalb des Wirkbereiches.

### **3.5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die Wechselwirkungen werden entsprechend in der Beschreibung der Schutzgüter sowie in den Umweltauswirkungen genannt.

### 3.6 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen

Durch den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage entstehen keine erheblichen Emissionen. Auswirkungen von technischen Nebengebäuden mit möglichen Schall- oder elektromagnetischen Emissionen sind als gering einzustufen.

Änderungen zu Erschütterungen, Wärme, Strahlung, feste/flüssige/gasförmige Schadstoffe wird nicht zu konstatieren sein.

Die Lichtreflexe sind abhängig von u.a. Lichteinfall, Immissionsorte im Einwirkbereich und Nahbereich, Dauer, Montageart, Sichtverbindungen. Im Verfahren wurde ein Blendgutachter beauftragt, um die Wahrscheinlichkeit für Reflexionen genau bestimmen zu können. Siehe Kapitel 1.8 wesentliche Auswirkungen. Die berechneten Reflexionen an drei Messpunkten entlang der Bahnlinie liegen jedoch zur Fahrtrichtung deutlich außerhalb des für Zugfahrer relevanten Sichtwinkels. Daher sind diese potentiellen Reflexionen zu vernachlässigen. Eine Beeinträchtigung von Zugführern und die Sichtbarkeit von ggf. vorhandenen DB-Signalanlagen wurde damit ausgeschlossen und die Gesamtbetrachtung der PV Anlage mit Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexionen als „geringfügig“ eingestuft. Auf der Straße nordwestlich der PV Anlage sind keine Reflexionen nachweisbar. (Solpeg GmbH, Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV-Anlage in der Nähe von Mitterteich in der Oberpfalz, 04.05.2023)

Erhöhter Zu- und Abfahrtsverkehr in das Plangebiet entsteht nur bei Bau der Anlage. Während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen können Auswirkungen durch Spitzenpegel, z.B. bei lärmintensiven Abladevorgängen, entstehen. Diese Beeinträchtigungen sind aber als temporär anzusehen und daher vertretbar.

Die angrenzenden und umliegenden Nutzungen sind: Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Teichwirtschaft und sind im Rahmen des Ortsüblichen bzw. innerhalb der gesetzlichen Vorgaben zu dulden. Mit durch die Bewirtschaftung entstehenden Beeinträchtigungen ist zu rechnen.

Mit folgenden zeitweiligen Einschränkungen ist zu rechnen:

- Geruchsimmissionen (z.B. beim Ausbringen von Stallmist und Gülle sowie beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln)
- Staubimmissionen (z.B. bei Abbautätigkeiten in der Tongrube, bei Mähdurst, beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung)
- Lärmimmissionen (z.B. bei Abbautätigkeiten, Zu- und Abfahrtsverkehr im Abaugebiet, beim Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen auf den Nutzflächen und durch den Fuhrwerksverkehr der landwirtschaftlichen Betriebe)

### 3.7 Art und Menge erzeugter Abfällen und Abwasser, Beseitigung und Verwertung

Durch die vorliegende künftige Nutzung für Photovoltaikanlagen erfolgt keine Erzeugung von Abfällen und Abwasser.

Besonders überwachungsfähige Abfälle sind nicht zu erwarten, da kein Industrie- oder Gewerbegebiet ausgewiesen wird.

Mit der im städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan festzulegende Rückbauverpflichtung können Auswirkungen durch Reststoffe nach Betriebsende der Anlage weitgehend ausgeschlossen werden.

### **3.8 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung**

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden die Erfordernisse des Klimaschutzes berücksichtigt. Das Sondergebiet dient der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien. Siehe Fachgesetze nach Kapitel 3.2.

### **3.9 Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen**

Siehe Kapitel 3.2.2

### **3.10 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität**

Alarmschwellen/Grenzwertüberschreitungen sind nicht bekannt.

Luftreinhaltepläne sind nicht bekannt.

### **3.11 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

#### **3.11.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Folgende Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sind festgesetzt:

- Festsetzung überbaubarer Fläche und Grundfläche
- Festsetzung zur Gestaltung und Nutzung der Bodenfläche unter den Modulen
- Begrenzung der baulichen Höhe der Module und Betriebsgebäude
- Festsetzungen zu gedeckten Wand- und Dachfarben
- Festsetzung zu Einfriedungen mit Festsetzung von Bodenfreiheit und Maschenweite
- Festsetzung zur Fundamentausbildung, keine oberirdischen Fundamente
- Beschränkung von Werbemaßnahmen, keine dauerhafte Beleuchtung zulässig
- Verbot von Einsatz chemischen Modulreinigungsmitteln, chemischen Spritzmitteln
- Festsetzung einer Eingrünung
- Festsetzungen zur Art und Größe der Pflanzbindungen und standortheimischen Gehölzen, Pflanzqualitäten
- Festsetzungen der zulässigen Zufahrt
- Festsetzungen von Maßnahmen für Schutz, Pflege, und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Eingrünung)
- Festsetzung zur Extensivierung innerhalb des Sondergebietes (blühreiche Wiese)
- Festsetzung der maximalen Blendwirkung von 30 Minuten pro Tag oder 30 Stunden im Kalenderjahr

#### **3.11.2 Maßnahmen zur Kompensation**

Zu erwarten sind Eingriffe in Natur und Landschaft durch bauliche Anlagen, insbesondere durch die Module zur Sonnenenergienutzung, ggf. Nebengebäude und durch die Einzäunung der Anlage. Versiegelungen sind bei vergleichbaren Projekten nur in sehr geringem Umfang zu erwarten.

Nach Auswertung der aktuellen Einstufung von Planfläche und Eingriff ist im gesamten durch die geplante Hecke im Norden und Osten sowie die Extensivierung unterhalb der Module von einer Gesamtaufwertung für den Naturhaushalt zu rechnen. Externe Ausgleichsflächen sind nicht notwendig. Erläuterung siehe Kapitel 2.2.1.

### **3.12 Planungsalternativen**

Maßgeblich für die Standortwahl zur Nutzung der Solarenergie mittels Errichtung Photovoltaikanlagen war eine Projektvoranfrage an die Stadt. Aufgrund des Antrags auf Einleitung der Bauleitplanung muss die Kommune über diesen Antrag entscheiden. Standortalternativen ergeben sich durch den Antrag für den beantragten Standort somit grundsätzlich nicht. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan sind keine Konzentrationszonen für regenerative Energien enthalten.

Siehe Kapitel 1.5.

### **3.13 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind**

Störfallbetriebe im Wirkbereich sind dem Planverfasser in der Umgebung nicht bekannt.

Da es sich um ein Sondergebiet mit Nutzungszweck Sonnenenergienutzung handelt und ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt wird, werden Betriebe nach der sogenannten Seveso-III- Richtlinie grundsätzlich ausgeschlossen.

Die Richtlinien enthält eine Liste an Stoffen, die als gefährlich eingestuft werden. Betriebe, die eine gewisse Menge dieser Stoffe gebrauchen bzw. lagern, müssen besondere Auflagen einhalten.

### **3.14 Zusätzliche Angaben**

#### **3.14.1 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren**

Zur Ermittlung der Bestandssituation der einzelnen Schutzwerte erfolgte eine Auswertung der dem Landschaftsarchitekten zur Verfügung gestellten Unterlagen. Zur Ermittlung der vorhandenen Lebensraumtypen und Arten erfolgte eine Luftbildauswertung mit ergänzender Geländeerhebung.

Es wurde im weiteren Verfahren ein Blendgutachten und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung von einem Biologen mit Überprüfung des Artenvorkommens beauftragt und in den Entwurf eingearbeitet.

Im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Fachbehörden zur Äußerung hinsichtlich des Umfangs der Umweltprüfung aufgefordert. Bis auf die Untersuchung von Reflexionen und des Artenvorkommens wurde keine weiteren vertiefenden Untersuchungen gefordert.

Die Umweltprüfung wurde zur öffentlichen Auslegung abgeschlossen.

#### **3.14.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen**

Keine wesentlichen Schwierigkeiten derzeit bekannt.

Angaben über Kampfmittelreste, Drainagen, Grundwasserstand, exakter Bodenaufbau, Leitungsverläufe etc. liegt dem Verfasser nicht vor.

#### **3.14.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt**

Auswirkungen ergeben sich grundsätzlich für alle Schutzwerte, bis auf das Schutzwert Kultur- und sonstige Sachgüter. Erhebliche Auswirkungen beschränken sich auf das Schutzwert Landschafts- und Ortsbild und Tiere/Pflanzen/Lebensräume.

Sollte sich nach Entwicklung des Extensivrasens und Heckenpflanzung ggf. artenschutzrechtliche Maßnahmen herausstellen, dass diese für den Natur- und Artenschutz nicht greifen, ist zu prüfen, ob die beabsichtigten Maßnahmen ihre gewünschte Wirkung generell entfalten können. Hier

sollte grundsätzlich nach 3-5 Jahren nach Anlage zusammen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde die Maßnahmen und Wirkung geprüft werden.

Sollten hier zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, sind diese vom Betreiber der Anlage durchzuführen. Dies sollte vertraglich zwischen den Projektträger und der Stadt geregelt werden.

<b>Schutzbereich</b>	<b>Auswirkungen</b>	<b>vorgesehene Überwachung der Auswirkungen</b>
<b>Mensch</b>	Keine erhebliche Auswirkungen zu erwarten	regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung der festgesetzten Grünordnerischen Maßnahmen, Pflanzpflichten und Grundflächenzahl, Einhaltung der maximalen Blendwirkung
<b>Tiere/Pflanzen/Lebensräume</b>	erhebliche Auswirkungen zu erwarten	regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung der festgesetzten Grünordnerischen Maßnahmen, Pflanzpflichten und Grundflächenzahl, Überprüfung der Zaununterkante/Maschenweite für die Durchgängigkeit von Kleinsäugern, Überprüfung der vertraglichen Vereinbarungen zu den artenschutzrechtlichen Maßnahmen in Bezug auf die Feldlerche/Zauneidechse, ökologische Baubegleitung, Nachbesserungen-Monitoring z.B. bei fehlender dichter Eingrünung zur Berücksichtigung des Landschaftsbild
<b>Boden</b>	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung der festgesetzten Grünordnerischen Maßnahmen, Pflanzpflichten und Grundflächenzahl
<b>Wasser</b>	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung der festgesetzten Grünordnerischen Maßnahmen, Pflanzpflichten und Grundflächenzahl, ggf. Überprüfung des Wasserabflusses bei Starkregeneignissen, Überprüfung der Versickerung nach Baufertigstellung in Bezug auf Verdichtung des Bodens
<b>Klima/Luft</b>	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung der festgesetzten Grünordnerischen Maßnahmen, Pflanzpflichten und Grundflächenzahl
<b>Landschafts- und Ortsbild</b>	erhebliche Auswirkungen zu erwarten	Überprüfung des Anwuchserfolges der festgesetzten Randeingrünungen, gegebenenfalls Nachpflanzung oder Ergänzung der erforderlichen Maßnahmen, ggf. Nachbesserungen-Monitoring z.B. bei fehlender dichter Eingrünung zur Berücksichtigung des Landschaftsbildes
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	Keine Auswirkungen zu erwarten	-

Die Überwachung erfolgt nach verbindlicher Bauleitplanung und Realisierung durch die Verwaltung der Stadt Mitterteich sowie die zuständige Bauaufsichtsbehörde.

Gemeinden haben nach § 4c BauGB (Monitoring) die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um so nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und ggf. geeignete Abhilfemaßnahmen nach Durchführung des Monitoring zu ergreifen. Die Gemeinden sind als Träger des Bauleitplanverfahrens (kommunale Planungshoheit) zuständig.

Die an der Bauleitplanung beteiligten Behörden sind verpflichtet, die Gemeinden über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu informieren. Demnach können die Gemeinden die Informationen der Behörden nach § 4c Satz 2 BauGB und § 4 Abs. 3 BauGB nutzen.

## 4. Zusammenfassung

Die Aufstellung des Bebauungsplan mit Festsetzung eines Sondergebiets für Sonnenenergienutzung greifen die Ziele des Erneuerbare-Energien-Gesetz auf, die Produktion von Strom aus regenerativen Quellen bis zum Jahr 2030 auf mindestens 80 % zu steigern.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 8,45 ha (Sondergebiet 7,87 ha, Grünfläche Bepflanzung 0,32 ha, Grünfläche Grünweg 0,16 ha, Verkehrsfläche 0,015 ha und 0,1 ha Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Pflegeweg und Feuerwehrzufahrt) und ist derzeit ackerbaulich genutzt. Umliegend befinden sich Hecken, Acker- und Waldfächen, Feldgehölze, Feldwege sowie unzählige bewirtschaftete intensive Teichanlagen.

Die Standortwahl, westlich des Ortsteiles Oberteich an der Bahnlinie Hof-Regensburg, erfolgte auf Grundlage einer konkreter Anfrage eines Projektträgers an die Stadt, der auf dem Standort eine Freiflächenphotovoltaikanlage errichten möchte.

Über die öffentliche Ortsverbindungsstraße Oberteich-Triebendorf kann das Plangebiet angefahren werden, hier erfolgt eine Hauptzufahrt.

Bodendenkmäler und Altlasten liegen nicht vor.

Durch das geplante Vorhaben sind keine erheblichen Emissionen durch elektromagnetische Strahlung, Reflexion oder Lärm zu erwarten. Um die „Blendwirkung“ fachgerecht beurteilen zu können, wurde ein Blendgutachten hinsichtlich der möglichen Auswirkungen durch Reflexionen der Anlage auf Bahnlinie und der Gemeindeverbindungsstraße erarbeitet. Erhebliche Beeinträchtigungen liegen nicht vor. Die errechneten potentiell auftretenden Reflexionen auf die Bahnlinie liegen zur Fahrtrichtung deutlich außerhalb des für Zugfahrer relevanten Sichtwinkels, daher sind diese potentiellen Reflexionen zu vernachlässigen. Eine Beeinträchtigung von Zugführern und die Sichtbarkeit von ggf. vorhandenen DB-Signalanlagen wurde damit ausgeschlossen und die Gesamtbetrachtung der PV-Anlage mit Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexionen als „geringfügig“ eingestuft. Auf der Straße nordwestlich der PV-Anlage sind keine Reflexionen nachweisbar. Reflexionen für nächstgelegene Siedlungen sind ebenfalls ausschließbar.

Die Tier- und Pflanzenwelt wurde in einer Übersichtsbegehung und auf Basis vorhandener Daten beurteilt. Auswirkungen sind allgemein durch die Veränderung der Lebensraumsituation (Einzäunung, Module, Wegeführungen, Trafostationen etc.) zu erwarten. Potentielle baubedingte Tötungen von Individuen (v.a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern können durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit vermieden werden. Des Weiteren wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durch einen Biologen erarbeitet, um Verbotsstatbestände nach § 44 BNatSchG korrekt bewerten zu können. Zwischen April bis Juni 2023 konnte der Biologe folgende artenschutzrechtlich relevante Vogelarten feststellen: Feldlerche, Wiesenschatzelze, Goldammer und Klappergrasmücke, wobei letztere zwei nicht im Plangebiet nachgewiesen wurden. Die Zauneidechse (Kriechtier) kommt potentiell am angrenzenden Bahndamm vor. Im Plangebiet wurden 8 Reviere der Feldlerche und 4 Reviere der Wiesenschatzelze festgestellt. Aufgrund des Lebensraums-/Bruthabitatverlustes sind für die geschützten feldgebundenen Vogelarten Ersatzflächen herzustellen. Es wird für die genannten Arten ein Ersatzlebensraum auf dem Flurstück 793, Gemarkung Pechbrunn, Stadt Mitterteich, hergestellt.

Durch Module und weitere baulichen Anlagen wird sich die subjektive Wahrnehmung des Betrachters verändern. Das großflächige Sondergebiet für Solarenergie wird als Bestandteil des Wirkraumes/technische Landschaftsveränderung erkennbar sein. Vor allem auf den Blickbezug zwischen den Ortschaften Triebendorf und Oberteich, da die bestehende Nachbaranlage im Zusammenhang mit der künftige Anlage großflächiger wahrgenommen werden wird. Die

ausgewiesenen nördlichen und östlichen Eingrünungen können die Auswirkungen nur etwas minimieren, jedoch nicht gänzlich abschirmen. Es verbleibt visuell wie auch psychologisch eine nicht unerhebliche Anreicherung des Untersuchungsraumes durch ein neues großflächiges technische Element.

Wesentliche Freizeiteinrichtungen sind nicht bedingt betroffen. Erholungssuchende, welche unbewohnte und strukturreiche Landschaftsausschnitte aufsuchen, werden den Bereich Triebendorf und Oberteich nun mehr als vorbelastet auffinden.

## 5. Quellenangaben

- **Arno Bunzel** (2005), DIFU Arbeitshilfe Umweltprüfung in der Bauleitplanung
- **Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Stadt Mitterteich**, Fassung 2006, mit Teiländerungen
- **Arten- und Biotopschutzprogramm Tirschenreuth**, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Stand 2003
- **BayernAtlasPlus**, Geodaten online, Bayerische Vermessungsverwaltung
- **Bay. Landesamt für Umwelt**, Homepage, Natura2000- Gebietsrecherche
- **Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft**, Leitfaden, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Jan. 2003
- **Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH**, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für Bebauungsplan mit Grünordnungsplan und 13. Deckblattänderung Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan, Solarpark Oberteich, bei der Bahn II, 28.07.2023, aktualisiert 25.07.2024
- **Energieatlas Bayern**, Geoportal Bayern, Bayerische Staatsregierung
- **Umweltbundesamt** März 2022, Erneuerbare Energien in Deutschland, Daten zur Entwicklung im Jahr 2021, Hintergrund/März 2022, Stand Februar 2022, [www.umweltbundesamt.de/publikationen](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen)
- **FIN-WEB Online-Viewer**, Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
- **Gassner/Winkelbrand** (2005), UVP - rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung
- **Gierke/Schmidt-Eichstädt** (2018), Die Abwägung in der Bauleitplanung, Rn. 1765
- **Hinweise zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung für PV-freiflächenanlagen**, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 05.12.2024
- **Landesentwicklungsprogramm Bayern**, 01.06.2023
- **Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung**, Bay. Landesamt für Steuern, 02/2009
- **Regionalplan Region 06 Oberpfalz Nord**
- **Solpeg GmbH**, Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV-Anlage in der Nähe von Mitterteich in der Oberpfalz, 04.05.2023
- **Umweltatlas Bayern, Boden**, Fachinformationssystem, Bayerisches Landesamt für Umwelt,
- **Umweltatlas Bayern, Geologie**, Boden, Fachinformationssystem, Bayerisches Landesamt für Umwelt
- **Lichtleit-Linie**, Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Stand 08.10.2012

## 6. Anhänge

- **Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH**, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für Bebauungsplan mit Grünordnungsplan und 13. Deckblattänderung Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan, Solarpark Oberteich, bei der Bahn II, 28.07.2023, aktualisiert 25.07.2024
- **Solpeg GmbH**, Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV-Anlage in der Nähe von Mitterteich in der Oberpfalz, 04.05.2023
- **Lichtleit-Linie**, Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Stand 08.10.2012