

13. Deckblattänderung Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan Mitterteich

Sondergebiet „Projekt Solarpark Oberteich bei der Bahn II“

Begründung mit Umweltbericht



Stadt Mitterteich

1. Bürgermeister Stefan Grillmeier

Kirchplatz 12

95666 Mitterteich

Planverfasser:

BERNHARD BARTSCH ■ DIPL. ING. (FH)

STADTPLANUNG ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

ADRESSE: BERGSTRASSE 25
93161 SINZING
TEL: 0941 463 709 - 0
E-MAIL: INFO@B-BARTSCH.DE
WEB: WWW.B-BARTSCH.DE

Vorentwurf i.d.v. Fassung vom 12.12.2022

Verfahren nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Verfahrensschritte zur 13. Deckblattänderung Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan Sondergebiet „Projekt Solarpark Oberteich bei der Bahn II“

<u>VERFAHRENSCHRITT</u>	<u>ZEITRAUM</u>
1. Änderungsbeschluss	12.12.2022
2. Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB mit Bekanntmachung vom __.__.2023	__.__.2023 – __.__.2023
3. Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonst. Träger bis 22.09.2020 öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom __.__.2023	
4. Öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB mit Bekanntmachung vom __.__.2023	__.__.2023 – __.__.2023
5. Beteiligung der Behörden und sonst. Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom __.__.2023	bis __.__.2023
6. Feststellungsbeschluss i.d.F.v. __.__.2023	__.__.2023

Mitterteich, den _____
Stadt Mitterteich

(Siegel)

Stefan Grillmeier, 1. Bürgermeister

7. Das Landratsamt Tirschenreuth hat die 13. Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan mit Bescheid Nr. _____ vom _____ gemäß § 6 BauGB genehmigt.

8. Ausgefertigt

Mitterteich, den _____
Stadt Mitterteich

(Siegel)

Stefan Grillmeier, 1. Bürgermeister

9. Die Stadt Mitterteich hat die Genehmigung am __.__.2023 ortsüblich bekannt gemacht. Gemäß § 6 Abs. 5 BauGB wird die 13. Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan mit dieser Bekanntmachung wirksam.

Mitterteich, den _____
Stadt Mitterteich

(Siegel)

Stefan Grillmeier, 1. Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis Begründung mit Umweltbericht

1.	Städtebauliche Planung	5
1.1	Planungsanlass, Ziel und Zweck der Planung	5
1.2	Lage und Dimension	5
1.3	Planungsrechtliche Ausgangssituation	6
1.4	Bedarfsdarlegung und Vorrang der Innentwicklung	7
1.5	Alternativen und sich wesentlich unterscheidende Lösungen	8
1.6	Ziele der Raumordnung	9
	1.6.1 Landesentwicklungsprogramm	9
	1.6.2 Regionalplan.....	9
1.7	Änderungsinhalt	9
1.8	Wesentliche Auswirkungen	10
1.9	Denkmalschutz	11
1.10	Schutzgebiete	11
1.11	Belange des Umweltschutzes	11
2.	Städtebauliche Eingriffsregelung	12
2.1	Bedeutung für den Naturhaushalt	12
	2.1.1 Auswirkungen des Eingriffs, Vermeidungsmaßnahmen.....	12
	2.1.2 Ermittlung des Ausgleichsflächenumfangs.....	13
	2.1.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	14
2.2	Spezielle artenschutzrechtliche Belange	15
	2.2.1 Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF).....	17
	2.2.2 Zusammenfassendes Ergebnis	17
3.	ANLAGE - UMWELTBERICHT	18
3.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplanverfahrens	18
3.2	Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen	18
	3.2.1 Ziele des Landschaftsplans	18
	3.2.2 Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne	18
	3.2.3 Ziele von Schutzgebiete / des Biotopschutzes	20
3.3	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	20
	3.3.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit	20
	3.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	21
	3.3.3 Schutzgut Boden und Fläche	21
	3.3.4 Schutzgut Wasser	21
	3.3.5 Schutzgut Klima und Luft	22
	3.3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	22
	3.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	23
	3.3.8 NATURA 2000-Gebiete.....	23

3.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung	23
3.5	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung	23
3.5.1	Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit, Orts- und Landschaftsbild	23
3.5.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	24
3.5.3	Schutzgut Fläche und Boden.....	25
3.5.4	Schutzgut Wasser	26
3.5.5	Schutzgut Klima/Luft	26
3.5.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	26
3.5.7	Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten.....	26
3.5.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	26
3.6	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen	27
3.7	Art und Menge erzeugter Abfällen und Abwasser, Beseitigung und Verwertung	27
3.8	Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung	27
3.9	Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen	28
3.10	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	28
3.11	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	28
3.11.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	28
3.11.2	Maßnahmen zur Kompensation	28
3.12	Planungsalternativen	28
3.13	Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	29
3.14	Zusätzliche Angaben	29
3.14.1	Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren.....	29
3.14.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen	29
3.14.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	29
4.	Zusammenfassung	30
5.	Quellenangaben	31

BEGRÜNDUNG

1. Städtebauliche Planung

1.1 Planungsanlass, Ziel und Zweck der Planung

Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist es, westlich des Ortsteils Oberteich an der Bahnlinie eine Freiflächen-Photovoltaikanlagen baurechtlich zu ermöglichen. Für die Planungsfläche liegt ein Antrag eines Vorhabensträgers auf Einleitung einer Bauleitplanung vor. Der Stadtrat hat diesen Antrag in der Sitzung am 12.12.2022 grundsätzlich zugestimmt.

Es ist nun erforderlich, den wirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan in der Teilfläche zu ändern und einen Bebauungsplan für das Plangebiet aufzustellen. Dies erfolgt im Parallelverfahren.

Durch die vorliegende Bauleitplanung für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage können die Grundsätze und Ziele des Landesentwicklungsprogramms Bayern, des Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2023 und dem § 1 Abs. 3 Ziff. 4. BNatSchG und auf kommunaler Ebene umgesetzt werden.

Die Bauleitplanung, für eine regenerative Energiegewinnung, dient auch den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 BauGB.

1.2 Lage und Dimension

Der Änderungsbereich befindet 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 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.

Die Änderungsfläche des Flächennutzungsplanes umfasst 8,21 ha (Sondergebiet 7,54 ha, Grünfläche/Eingrünung 0,58 ha) und ist derzeit ackerbaulich genutzt. Umliegend befinden sich Hecken, Acker- und Waldflächen, Feldgehölze, Feldwege sowie unzählige bewirtschaftete intensive Teichanlagen.

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

Der Planbereich gliedert sich ein Sondergebiet Sonnenenergienutzung und Grünflächen mit Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

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. Auf verbindlicher Bauleitplanebene können bindende Maßnahmen geregelt werden.



Lage, 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 Änderungsbereich nicht weiter beinhaltet. Der Änderungsbereich ist eben und wird landwirtschaftlich genutzt.

Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgt im Parallelverfahren.



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 2021.¹

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.

Mit der dem Vorhabenträger vorliegenden Einspeisevergütung ist auch der Bedarf am regionalen Stromnetz nachgewiesen.

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 Innentwicklung) 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 Gewerbeflächen. Konversionsflächen sind derzeit nicht bekannt. Nachverdichtungspotentiale oder andere siedlungsnahen großflächigen Konversionsflächen stehen für die vorliegende Änderung nicht zur Verfügung bzw. sind nicht vorhanden.

Der Anteil an Photovoltaik am Gesamtstromverbrauch im Stadtgebiet Mitterteich beträgt nur 12,2 %.² 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 östlich der Bahnlinie/gegenüber der geplanten Planungsflächen, ansonsten konzentrieren sich diese auf Dachflächen.

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

Mit der Neufassung des EEG im Jahr 2022 kommt dem Ausbau der regenerativen Energien nunmehr überragendes öffentliches Interesse zu (§ 2 EEG). Hier heißt es in Paragraph 2: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im

¹ Umweltbundesamt März 2022, Erneuerbare Energien in Deutschland, Daten zur Entwicklung im Jahr 2021

² 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)

überragenden 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 Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. [...]”

Aufgrund der angestrebten Energiewende im Zusammenhang mit dem Klimawandels und des hiermit verbundenen überragendem 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-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

Ziel der Kommune ist die Förderung regenerativer Energien. Aufgabe der Kommune im Rahmen der Planungshoheit auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist die räumliche Steuerung von Nutzungen.

Maßgeblich für die Standortwahl zur Nutzung der Solarenergie mittels Errichtung Photovoltaikanlagen war eine konkrete Projektvoranfrage an die Stadt. Aufgrund des aktuellen 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.

Durch die landesplanerische Vorgabe, sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorrangig im Bereich vorbelasteter Standorte entlang von Autobahnen und Schienen entwickelt werden. Diese Standorte werden nach EEG³ entsprechend vergütet.

Des weiteren hat der Freistaat Bayern Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom landesplanerischen Anbindegebot befreit. Zum anderen sind seit EEG 2017 PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 10 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten "landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten" förderfähig⁴. Das Stadtgebiet Mitterteich liegt im sogenannten benachteiligten Gebiet, somit liegen grundsätzlich im gesamten Stadtgebiet mögliche Flächen für die PV-Förderkulisse nach EEG vor.⁵

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 derzeitigen Stand können nur nach entsprechenden Anträgen die individuellen Standorte auf städtebauliche landschaftliche Eignung geprüft werden. Somit ergeben sich auch für kleinere Freiflächenphotovoltaikanlagen, je nach topographischer und landschaftlicher Situation/Eignung,

³ § 37 i.V.m. § 38 EEG (2023)

⁴ um die Förderung nach EEG zu erhalten, müssen die PV-Projekte erfolgreich an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur teilnehmen

⁵ Energieatlas Bayern

auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen im gesamten Stadtgebiet weitere Standort-Alternativen und sind im Einzelfall entsprechend zu prüfen.

Es ist aus Sicht der Stadt Mitterteich daher ausreichend, bei entsprechenden Anträgen die jeweils individuellen Standorte auf städtebauliche und landschaftliche Eignung zu prüfen.

1.6 Ziele der Raumordnung

1.6.1 Landesentwicklungsprogramm

Im **Landesentwicklungsprogramm Bayern** (LEP 01.01.2020) ist im Abschnitt 6.2 Erneuerbare Energien festgelegt:

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien:

(Z) „Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“

Zu 6.2.: „Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie - dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.“

Die vorliegende Bauleitplanung entspricht diesen landesplanerischen Ziel.

6.2.3 Photovoltaik:

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert 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.“

Dieser Grundsatz ist in die Abwägung einzustellen. Durch die Bahnlinie wird dieser Grundsatz berücksichtigt. Andere Konversionsflächen oder stärker vorbelastete Standorte sind im Stadtgebiet nicht vorhanden. Die Landschaft ist um Mitterteich sehr ländlich geprägt. Große Industrie- oder Gewerbeflächen sowie breite und Infrastruktureinrichtungen sind nicht vorhanden.

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 Änderungsinhalt

Inhalt der 13. Deckblatt-Änderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan ist die Darstellung eines Sondergebietes für Sonnenenergienutzung auf einer bisherigen Fläche für die Landwirtschaft.

Zur Einbindung in die Landschaft ist westlich und südlich Grünflächen bzw. das Ziel Eingrünung dargestellt.

Über diese Änderung hinaus gilt weiterhin der wirksame Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Stadt Mitterteich mit den bisher durchgeführten Änderungen.

Im Parallelverfahren wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt, der die Flächen der Flächennutzungsplanänderung abdeckt. Das städtebauliche Entwicklungsgebot ist beachtet.

1.8 Wesentliche Auswirkungen

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 Einwirkungsbereich und Nahbereich, Dauer, Montageart, Sichtverbindungen, etc.

Am Standort befinden 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 weiteren Verfahren wird ein Blendgutachter beauftragt, um die Auswirkungen durch potentielle Reflexionen genauer bestimmen zu können.

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-Leitlinie⁶ 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 von den Anlagen keine erhöhten brandschutztechnischen Risiken aus. Brandschutztechnische Anforderungen werden im notwendigen Durchführungsvertrag zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger geregelt.

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

⁶ Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Stand 08.10.2012, S. 23

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.

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 Schutzzone. 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 Änderungsbereich. 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:

Schutzgut	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 ⁷	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 Änderungsbereichs (Sondergebiet) weist insgesamt eine **geringe-mittlere Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild auf.

2.1.1 Auswirkungen des Eingriffs, Vermeidungsmaßnahmen

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind im Umweltbericht näher beschrieben.

Schutzgut 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 Extensivrasens unterhalb der Module entstehen für Insekten, Kleinsäuger und gehölzgebundene Vögel neue Lebensräume. Feldgebundene Vögel sind durch den vollständigen Verlust ihres Brut- und Lebensraumes betroffen.

⁷ BayernAtlasPlus, Bodenübersichtskarte Bayern 1:200.000

Schutzgut 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.

Schutzgut Wasser

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.

Schutzgut 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 CO₂ -Ersparnis im Vergleich zu fossilen Energieträgern.

Schutzgut 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 Schutzgüter darüber hinaus ist gemäß Umweltbericht gesondert zu beurteilen.

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

2.1.2 Ermittlung des Ausgleichsflächenumfangs

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

Unter Umständen kann für andere Schutzgüter 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 m²) 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 neue Leitfaden aus dem Jahr 2021 vor, die Wertpunkte zur Vereinfachung in drei Kategorien einzustufen. Biotopnutzungstypen 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 Biotopwertliste 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 Biotopwertliste erscheint genauer und sachgerechter. Für die vorliegende Bauleitplanung wird folgendes ermittelt:

Betrachtet man die Einstufung der vorliegenden Biotopnutzungstypen im Änderungsbereich 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 Biotopwertliste 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 Dünge- 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 Schutzgüter 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 extensives Grünland bis 6 Wertpunkte)⁸ ergibt sich eine Wertpunktsteigerung von Acker zu Dauergrünland von 1 bis 4 Wertpunkte. Folglich erhält man durch die Umnutzung des Änderungsbereiches eine gesamtpositive 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.

2.1.3 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.

⁸ gem. Biotopwertliste zur Anwendung der Bay. Kompensationsverordnung, Aug. 2018

2.2 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 3 „Abschichtungsliste“ zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan im Parallelverfahren).

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.

Nach Auswertung der derzeit verfügbaren Unterlagen ist folgendes Ergebnis festzustellen:

Das Vorkommen prüfungsrelevanter Gefäßpflanzen, Fische, Libellenarten, Schmetterlinge, Käfer, Kriechtiere, Lurche und Weichtiere kann für das Sondergebiet ausgeschlossen werden, da keine entsprechenden Lebensräume im Vorhabenbereich bzw. bekannte Vorkommensgebiete⁹ vorhanden sind. Weitere prüfrelevanten Säugetiere, wie Haselmaus, Biber, Feldhamster, Fischotter etc., können aufgrund Lebensraum und bekannten Verbreitung ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die Libellenart Große Moosjungfer könnte in den südlich gelegenen Teichgebieten aufgrund ihrer Gebundenheit an Stillgewässern durchaus vorkommen, die Wirkungsempfindlichkeit ist projektspezifisch jedoch so gering für Libellen, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden und nicht weiter betrachtet werden muss.

Prüfungsrelevante Amphibien wären nach Abschichtung, der Kammmolch im Wirkraum zu nennen. Da der Planbereich aber als intensiver Acker genutzt wird, stellt dieser Bereich keinen umfangreichen Eingriff in den Lebensraum der genannten Art dar. Zumal der Kammmolch an Wasser gebunden ist. Wanderungen bei Kammmolchen (vorrangig zwischen Februar und Juni) finden nur zwischen den Winter- und Laichgewässern statt, so dass man hier davon ausgehen kann, dass sich vorrangig die potentielle Kammmolchpopulation zwischen den südlich gelegenen Teichketten bewegt. Da es sich aber um intensiv bewirtschaftete (Karpfen-)Teiche handelt, ist von keinem optimalen Lebensraum auszugehen. Eine potentielle Wanderung Richtung Norden (weiter gelegene Teichketten) ist auszuschließen, da Kammmolche meist im direkten Umfeld von einigen hundert Metern um die Laichgewässer verbleiben. Als Biotopverbund sind die Flurwege, Bahnlinie und einzelne Gehölze zu nennen. Die Wirkungsempfindlichkeit ist projektspezifisch so gering, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Über Kriechtiere (wie Zauneidechse, Schlingnatter) ist kein Vorkommen bekannt. Da der Planbereich selbst als intensiver Acker genutzt wird, ist anzunehmen, dass sich mögliche

⁹ <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

Kriechtiervorkommen in den Randbereichen der Bahnlinie oder an den Wasserflächen der Teichketten aufhalten. Ein Eingriff in den unmittelbaren Lebensraum erfolgt somit nicht.

Aufgrund der umliegenden Strukturen und Wasser- und Waldflächen sind Fledermäuse potentiell zu erwarten. Typische Vertreter wären Braunes Langohr, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Mopsfledermaus, Großes Mausohr oder Wasserfledermaus. Quartiermöglichkeiten innerhalb des Plangebietes sind nicht vorhanden, daher sind Sommer- und Winterquartiere nicht betroffen und grundsätzlich auszuschließen. Aufgrund der geplanten Extensivierung der Ackerfläche und keinerlei Eingriff in Gehölzstrukturen/Hecken ist von keiner Verschlechterung des Nahrungshabitats oder der Beeinträchtigung von Leitstrukturen auszugehen. Durch die Extensivierung und Umsetzung der Eingrünung wird eine Verbesserung und Strukturaneicherung des Lebensraumes zu konstatieren sein.

Aufgrund der Lebensraumausstattung im Planungsbereich sind ausschließlich Vogelarten gem. der Vogelschutzrichtlinie zu erwarten.

Heckenbrütende Vogelarten, wie Neuntöter, kommen entlang der Bahnlinie in den Gehölzen vor, die geplante Sondergebietsfläche hat jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf diese Vogelgruppe. Durch die Ausweisung einer Eingrünung um die geplante Sondergebietsfläche entstehen bei der Umsetzung sogar zusätzliche Habitate für heckenbewohnende Arten, die des weiteren z.B. auch für Kleinsäuger und Insekten wichtige Verbund- und Trittsteinbiotope in der ausgeräumten ackerbaulichen Landschaft darstellen.

Durch die angrenzenden Teichanlagen ist ein Vorkommen von Wasservögeln nicht auszuschließen. Ausgedehnte Schilf- oder Röhrichtflächen sind aufgrund der intensiven Teichwirtschaft aber nicht vorhanden. Da die Wasserflächen unberührt bleiben und ein breiter Grünlandstreifen zu den südlich gelegenen Wasserflächen festgesetzt ist, ist eine Betroffenheit der wassergebundenen Vögel auszuschließen. Aufgrund der Nähe zur Bahnlinie, gut ausgebauten Flurweg (lokaler Radweg) und der aktiven intensiven Teichbewirtschaftung sind Vorbelastungen bereits vorhanden, die Anwesenheit des Menschen wohl gewohnt („Gewöhnungseffekt“). Eine bestandsgefährdende Wirkung auf die lokalen Populationen für Wasservögel kann ausgeschlossen werden.

Potentiell betroffene Arten sind die Gilde der feld-/bodengebundene Arten:

Hier sind potentielle bodenbrütende Vögel betroffen. Im westlichen Wirkraum wurde die Feldlerche mit drei Brutpaaren ebenso wie ein Brutpaar der Schafstelze im Jahr 2020 festgestellt (durchgeführte Kartierungen durch einen Biologen für die gegenüberliegende Freiflächenphotovoltaikanlagen westlich der Bahnlinie). Im Planbereich sind, aufgrund der großflächigen Ackerflächen und Lebensraumausstattung, Vorkommen von mindestens zwei Feldlerchenpaare und ggf. der Schafstelze nicht gänzlich auszuschließen. Hier sind nach worst-case-Betrachtung Maßnahmen durchzuführen, sofern kein konkretes Vorkommen von feldgebundenen Arten durch einen Biologen ausgeschlossen werden kann.

Da das Rebhuhn seit 1990 westlich von Oberteich nicht mehr festgestellt geworden wurde, ist davon auszugehen, dass im Wirkraum ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann. Die Wachtel im Jahr 2020 nicht festgestellt; das Vorkommen wurde durch den Biologe weiter südlich im Bereich Triebendorf bis nördlich der sog. „Hinteren Weiher“ schwerpunktmäßig eingestuft. Nachdem die Art aber ähnliche Lebensräume wie die Feldlerche hat, kann ein Vorkommen im Planbereich/östlicher Wirkraum nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Auf den Ackerflächen konnte im April 2020 ein balzendes Kiebitzpärchen beobachtet werden, welches Richtung Osten (über die Bahnlinie Richtung Mitterteich) weiterzog. Die Brut fand nicht im Planbereich statt. Seit 2011 konnte keine Brut im Oberteicher Gebiet nachgewiesen werden.

In Bezug auf das Feldlerchenvorkommen sind konfliktvermeidende Maßnahme „Zeitliche Einschränkung der Bauphase außerhalb der Brutzeiten zwischen 01.09. und 28.02.“ und

vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wie Blühflächen oder Lerchenfenster durchzuführen.

Die Durchführung der Maßnahmen muss im Zeitraum vom 15.03. bis 01.07 erfolgen und einen mind. 100 m Abstand von der Freiflächenphotovoltaikanlage mit Bepflanzungsmaßnahmen.

2.2.1 Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)

Wird nach dem Ergebnis des Biologen im laufenden Verfahren ergänzt.

2.2.2 Zusammenfassendes Ergebnis

Wird nach dem Ergebnis des Biologen im laufenden Verfahren ergänzt.

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 Bestandssituation 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 13. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan wird das planerische Ziel verfolgt, eine 8,1 ha große Freiflächenphotovoltaikanlagen mit Grünflächen zu errichten, um erneuerbare Energien gewinnen und nutzen zu können. Die Stadt Mitterteich unterstützt die Entwicklung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien.

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 ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Es wird eine nördliche und östliche Randeingrünung ausgewiesen.

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 2023 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 Änderungsbereich 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.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Tirschenreuth¹⁰ 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 Wasserwirtschaft erreicht werden kann (vgl. Regionalplan Oberpfalz Nord, Teil B XI).“

Für die Naab-Wondreb-Senke gelten gem. ABSP folgende übergeordnete Ziele und Maßnahmen¹¹

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 Biotopverbundstrukturen 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 Feuchtgebietskomplexe in der Naab-Wondreb-Senke und südwestlich Tirschenreuth“ gem. ABSP.

¹⁰ ABSP Tirschenreuth, Juni 2003, Kapitel 4.8 und Landschaftliches Leitbild, S. 9 ff

¹¹ 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 Feuchtbereichsstrukturen (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 Fichtenaufforstungen 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 nicht nachhaltig beeinträchtigt. Unterhalb der Module erfolgt keine vollständige Versiegelung. Die natürlichen 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 Vorhabensbereich 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.

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 Schutzgut 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.

Durch Beobachtungsergebnisse aus den letzten Jahren und einer Vor-Ort-Einsicht wurde das Artenspektrum in Bezug auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL für den Vorentwurf ausgewertet. Fledermäuse, Säugetiere, Kriechtiere, Lurche, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere, Käfer und Gefäßpflanzen sind nicht betroffen, da sie seit Jahren nicht bestätigt werden konnten, kein bekanntes Verbreitungsgebiet vorliegt oder kein entsprechendes Habitat vorhanden sind. Bodenbrütende Vogelarten sind potentiell vorhanden und betroffen. Auf den westlichen Ackerflächen konnte im April 2020 durch einen Biologen ein balzendes Kiebitzpärchen beobachtet werden, welches Richtung Osten (über die Bahnlinie Richtung Mitterteich) weiterzog. Die Brut fand nicht im Planbereich statt. Seit 2011 konnte keine Brut im Oberteicher Gebiet nachgewiesen werden.

Heckenbrütende Vogelarten, wie Neuntöter, kommen entlang der Bahnlinie in den Gehölzen vor, die geplante Sondergebietsfläche hat jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf diese Vogelgruppe.

In Gehölze oder und angrenzende Teichanlagen wird nicht eingegriffen.

3.3.3 Schutzgut 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 1:25.000¹² 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 Schutzgut Wasser

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

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 Stau-sohle zum nächsten Vorfluter ab und steht daher nicht für die Grundwasserneubildung zur Verfügung.

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

Es ist von einem mittleren Grundwasserflurabstand auszugehen.

¹² Umweltatlas Bayern – Boden, Thema Bodenkarten, Übersichtsbodenkarte M 1.25.000

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 („Böherwind“), der durch die Öffnung des Beckens nach Nordosten begünstigt wird, zu extremen Frosttemperaturen. So beträgt die Zahl der Eistage (Höchstwert $< 0\text{ °C}$) 40 bis 50 Tage, die der Frosttage (Tiefstwert $< 0\text{ °C}$) 120 bis 140 Tage. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt im Bereich der bewaldeten Lagen bei $6 - 7\text{ °C}$. Mit einer Durchschnittstemperatur von $7 - 8\text{ °C}$ klimatisch begünstigt sind die unbewaldeten Flächen um Tirschenreuth, im Bereich Erbdorf-Krummenaab-Friedenfels im Südwesten, zwischen Wiesau und Schönhaid 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.“¹³

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 Luftschadstoffen 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. Desweiteren 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.

Über den privaten östlich angrenzenden Flurweg zwischen Anlage und Bahnlinie kann das Plangebiet angefahren werden. Hier verlaufen lokale Radwege. Wanderwege sind direkt und in nächster Umgebung nicht gekennzeichnet.

¹³ ABSP Tirschenreuth, März 2003, 4.8. Naab-Wondreb-Senke, S. 2

3.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

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

Ein Blickbezug zum landschaftsprägenden Baudenkmalern 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 Schutzgut 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/Ortsränder befinden.

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

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Lichtreflexion oder Blendung sind für den Standort wohl in gewissen Jahreszeiten und Stand der Sonne in einem gewissen Umfang zu erwarten sein, da die Module in Richtung Süden ausgerichtet werden und die Reflexionen somit direkt im relevanten Sichtwinkels des Zugführers entstehen können. Im weiteren Verfahren wird ein Blendgutachten erarbeitet, um die genauen Reflexionen ermitteln und die Auswirkungen abschätzen zu können.

Beeinträchtigungen für Autofahrer und die nächstgelegenen Siedlungen sind auszuschließen.

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 geplante Sondergebiet 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 Gegenwart 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 Elemente 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 Eingriffsminimierung 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 leicht vorbelastet auffinden.

3.5.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

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

Grundlegend werden die vorhandenen Lebensräume und -strukturen durch Module und Einzäunung vollständig verändert. Aus der bisherigen Ackernutzung wird sich unter den Modulflächen

ein extensives und mehr oder weniger artenreiches Grünland entwickeln. Durch die künftigen Randeingrünungen werden Heckenstrukturen als zusätzlicher Lebensraum entstehen.

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.

Potentielle Störungen sind während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen für feldgebundene Arten 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 feldgebundenen 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.

Bruthabitatverluste sind jedoch für feldgebundene Vogelarten im Wirkraum aufgrund der Anlagengröße und -höhe zu erwarten, sodass für die gefährdeten Bodenbrüter CEF-Maßnahmen und konfliktvermeidende Maßnahmen notwendig sein werden. Durch die zeitliche Einschränkung der Bauphase außerhalb der Brutzeiten zwischen 01.09. und 28.02. sind Verbotstatbestände nicht zu konstatieren.

Weitere Ausführungen siehe **Kapitel 2.3** spezielle artenschutzrechtliche Belange.

3.5.3 Schutzgut Fläche und Boden

Es werden **ca. 8,21 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, Spurrillen 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 Schutzgut 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 sind nicht zu erwarten. Durch die Extensivierung der Flächen sind 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 Vorhabensträger 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. Auf nachfolgende verbindlicher Bauleitplanebene können entsprechende Festsetzungen u.a. zur Gründung getroffen werden.

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.

Durch Festsetzungen auf nachfolgender Bebauungsplanebene kann eine geringe Teilversiegelung des Bodens gewährleistet werden.

Weiter mindern geplante Eingrünungen die Eingriffe.

3.5.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

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

3.5.7 Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten

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

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.

Zwar werden nach aktuellem Stand der Technik bevorzugt blendfreie Solarmodule verwendet, aufgrund der Lage sind kurzzeitige Lichtreflexe für die Bahnanlage nicht gänzlich auszuschließen. Die Lichtreflexe sind abhängig von u.a. Lichteinfall, Immissionsort im Einwirkungsbereich und Nahbereich, Dauer, Montageart, Sichtverbindungen.

Es wird im weiteren Verfahren ein Blendgutachter beauftragt, um die Wahrscheinlichkeit für Reflexionen genau bestimmen zu können.

Im Verfahren wird die DB Bahn beteiligt.

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:

- Geruchsmissionen (z.B. beim Ausbringen von Stallmist und Gülle sowie beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln)
- Staubmissionen (z.B. bei Abbautätigkeiten in der Tongrube, bei Mähdrusch, beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung)
- Lärmmissionen (z.B. bei Abbautätigkeiten, Zu- und Abfahrtsverkehr im Abbaubereich, 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 Durchführungsvertrag zum Bebauungsplan (nachfolgende verbindliche Bauleitplänebene) 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 3.2.2

3.9 Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen

Siehe Kapitel 3.2.

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 auf Bebauungsebene möglich:

- Festsetzung zur Gestaltung und Nutzung der Bodenfläche unter den Modulen
- Festsetzung einer Eingrünung
- Festsetzungen zur Art und Größe der Pflanzbindungen
- Begrenzung der baulichen Höhe der Module
- Festsetzung zu Einfriedungen mit Festsetzung von Bodenfreiheit und Maschenweite
- Festsetzung zur Fundamentausbildung, keine oberirdischen Fundamente
- Festsetzung zur Materialwahl der Rammprofile
- Beschränkung von Werbemaßnahmen
- Ermöglichung des leichten Abbaus der Anlage und Rückführung in eine landwirtschaftliche Nutzung durch Festsetzungen und im Durchführungsvertrag
- Festsetzung von privaten Grünflächen
- Festsetzungen von zulässigen Auf- und Abgrabungen (Geländegestaltung)
- Verbot von Einsatz chemischen Modulreinigungsmitteln, chemischen Spritzmitteln
- Festsetzungen von Maßnahmen für Schutz, Pflege, und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Festsetzung von blendfreien Solarmodulen

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 [2.1.2](#).

3.12 Planungsalternativen

Maßgeblich für die Standortwahl zur Nutzung der Solarenergie mittels Errichtung Photovoltaikanlagen war eine Projektvoranfrage an die Stadt. Aufgrund des aktuellen Antrags auf Einleitung

der vorhabenbezogenen Bauleitplanung muss die Kommune über diesen Antrag entscheiden. Standortalternativen ergeben sich durch den Antrag für den konkret 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 Wirkungsbereich sind dem Planverfasser in der Umgebung nicht bekannt.

Da es sich um ein Sondergebiet mit Nutzungszweck Sonnenenergienutzung handelt und im Parallelverfahren 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 Schutzgüter erfolgte eine Auswertung der dem Landschaftsarchitekten zur Verfügung gestellten Unterlagen. Zur Ermittlung der vorhandenen Lebensraumtypen und Arten erfolgte eine Luftbildauswertung mit ergänzender Geländeerhebung.

Zu den Schutzgütern sind für die vorliegende 13. Deckblattänderung selbst keine gesonderten Gutachten vorgesehen. Diese werden auf Ebene des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im Parallelverfahren durchgeführt. Es wird im weiteren Verfahren ein Blendgutachter und ggf. ein Biologe zum Artenvorkommen beauftragt wird.

Im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB werden die Fachbehörden zur Äußerung hinsichtlich des Umfangs der Umweltprüfung aufgefordert.

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 der Deckblattänderung des Flächennutzungsplans können sich grundsätzlich für alle Schutzgüter ergeben.

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung können jedoch keine konkreten Monitoringmaßnahmen definiert werden. Auf den Punkt Monitoring im Umweltbericht auf Bebauungsplanebene wird an dieser Stelle verwiesen.

Sollten nach Monitoring § 4c BauGB Maßnahmen notwendig werden, hat dies der Vorhabenträger entsprechend zu leisten. Dies wird im Durchführungsvertrag zwischen Stadt und Vorhabenträger geregelt.

4. Zusammenfassung

Die vorgesehene 13. Deckblattänderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes der Stadt Mitterteich zur Darstellung einer Sonderbaufläche 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.

Die Änderungsfläche des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan umfasst 8,21 ha (Sondergebiet 7,54 ha, Grünfläche/Eingrünung 0,58 ha) und ist derzeit ackerbaulich genutzt. Umliegend befinden sich Hecken, Acker- und Waldflächen, Feldgehölze, Feldwege sowie unzählige mit bewirtschaftete Teichanlagen.

Die Standortwahl, westlich des Ortsteiles Oberteich an der Bahnlinie Hof-Regensburg, erfolgte auf Grundlage einer konkreter Anfrage eines Vorhabenträgers an die Stadt, der auf dem Standort eine Freiflächenphotovoltaikanlage errichten möchte. Auf nachfolgender verbindlicher Bauleitplanebene wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Über die öffentliche Ortsverbindungsstraße Oberteich-Triebendorf kann das Plangebiet angefahren werden, hier erfolgt eine Hauptzufahrt. Entsprechende Nutzungsrechte werden dem Vorhabenträger vertraglich eingeräumt.

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

5. Quellenangaben

Arno Bunzel (2005), DIFU Arbeitshilfe Umweltprüfung in der Bauleitplanung

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Stadt Mitterteich, vom 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, Leitfadens, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Jan. 2003

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

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

Landesentwicklungsprogramm Bayern 01.01.2020

Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung, Bay. Landesamt für Steuern, 02/2009

Regionalplan Region 06 Oberpfalz Nord

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