



Markt
Türkheim

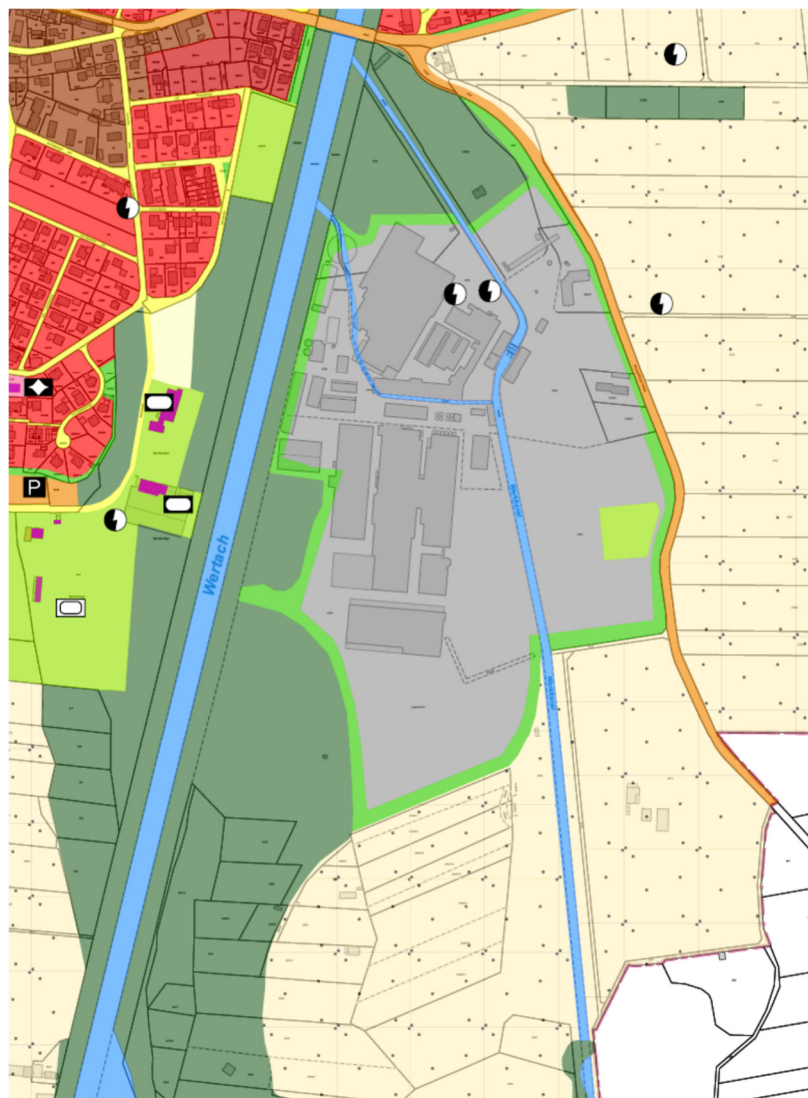
Bebauungsplan
Freiflächen-Photovoltaikanlage
„Salamander Solarpark“

Markt Türkheim

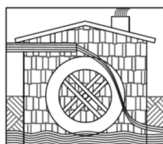
Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“

Begründung - Entwurf



Stand: 21.10.2023



Wasserbau Ringler GmbH
Ingenieurbüro für Wasserbau und Erneuerbare Energien



**Markt
Türkheim**

Bebauungsplan
Freiflächen-Photovoltaikanlage
„Salamander Solarpark“

Markt Türkheim

VERFAHRENSTRÄGER

Markt Türkheim

vertreten durch den Ersten Bürgermeister Markt Türkheim: Christian Kähler

Maximilian-Philipp-Str.32

86842 Türkheim

Telefon: 08245/5310

E-Mail: kaehler@tuerkheim.de

VORHABENSTRÄGER

Salamander Industrie-Produkte GmbH

Jakob-Sigle-Str. 58

86842 Türkheim

ENTWURFSVERFASSER

Wasserbau Ringler GmbH

Hindenburgring 82

86899 Landsberg am Lech

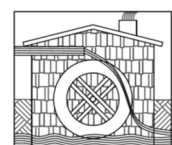
Telefon: 08191/97 182-20

Fax: 08191/97 182-22

E-Mail: info@wbri.de

Landsberg am Lech, den 21.10.2023

Unterschrift Entwurfsverfasser



 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

INHALTSVERZEICHNIS

ANLAGEN	3
1 Planungsrechtliche Situation	4
1.1 Anlass, Zweck und Ziel der Planung	4
1.2 Standortentscheidung/ Alternativenprüfung	4
2 Bestand, Lage und Größe des Planungsgebietes	6
2.1 Lage und Größe	6
2.2 Bestehende Nutzung	7
2.3 Sparten	8
3 Aussagen übergeordneter Planungen	8
3.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern	8
3.1.2 Regionalplan Donau-Iller	9
3.1.3 Erweiterte Planungshinweiskarte Freiflächen-Photovoltaik Donau-Iller	9
3.1.4 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021)	10
3.1.5 Flächennutzungsplan	10
3.1.6 Bodendenkmäler, Bau- und Kunstdenkmäler	12
3.1.7 Geschützte Bereiche und sonstige Ausweisungen	12
4 Planungskonzept	14
4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung	14
4.2 Erschließung	15
4.3 Ver- und Entsorgung	15
4.4 Bodenversiegelung	16
4.5 Grünordnerische Maßnahmen	16
4.5.1 Maßnahmen zum Ausgleich	16
4.5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	17
4.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf den Boden	18
4.6 Wartung und Pflege	18
4.7 Rück- und Umbau der Freiflächenphotovoltaikanlage	18
4.8 Entwässerung	19
4.9 Brandschutz	19
4.10 Altlasten und Abfallwirtschaft	19
4.11 Grundwasserstände	19
4.12 Niederschlagswasser	20

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

4.13	Gewässer und Hochwasserschutz	20
5	Immissionen, Emissionen	20
6	Umweltbericht	21

ANLAGEN

- Anlage 1:
Satzung

- Anlage 2:
Planzeichnung

- Anlage 3:
Umweltbericht

- Anlage 4:
Relevanzprüfung von LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH; Memmingen Stand: 30.05.2023

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

1 PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

Die Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind im wirk-samen Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Türkheim größtenteils als landwirtschaftliche sowie gewerbliche Flächen dargestellt. Deshalb ist eine Anpassung des Flächennutzungspla-nes erforderlich. Die 19. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt parallel mit der Aufstel-lung des vorliegenden Bebauungsplanes Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Sa-lamander Solarpark“. Damit soll nach dessen Rechtskraft Baurecht im Bereich des vorgese-henen Geltungsbereiches für die Nutzung einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden.

1.1 Anlass, Zweck und Ziel der Planung

In der Marktgemeinde Türkheim ist südöstlich der Firma SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH (SIP) zwischen dem Mühlkanal und der Wiedergeltinger Straße sowie südlich der Firma zwischen Wertach und Mühlkanal die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovolta-ikanlage geplant.

Für das Gebiet besteht seit 23.12.1998 ein wirksamer Flächennutzungsplan. Der Umgriff der vorliegenden Änderung umfasst die Festsetzung von Flächen mit der Zweckbestimmung „Frei-flächen-Photovoltaik“ auf den Flurstücken mit den Flurnummern 3938, 3936/15, 3936/16, 3936/17, 3936/18, 3936/21, 3932.

Der Markt Türkheim wird die Anlagen zwar nicht selbst betreiben, dennoch setzt er mit der Bauleitplanung den eigenen Anspruch um, den Belangen des Klima- und Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien Rechnung zu tragen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f. BauGB), und eine nachhaltige Energieversorgung zu schaffen (§ 1 Abs. 1 EEG 2021). Demgemäß setzt die Marktgemeinde den Änderungsbereich als Sondergebiet für Freiflächenphotovoltaik fest.

Entsprechend hat der Marktrat in seiner Sitzung vom 08.12.2022 die Aufstellung des Bebau-ungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“ für die Flurstücke 3938, 3936/15, 3936/16, 3936/17, 3936/18, 3936/21 und 3932 Gemarkung Türkheim und im Paral-lelverfahren die 19. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

1.2 Standortentscheidung/ Alternativenprüfung

Das PV-Anlagenpotenzial auf dem Firmengelände der SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH ist in vollem Umfang ausgeschöpft.

Die gewählte Fläche für die Freiflächen-PV-Anlage befindet sich unmittelbar südlich sowie südöstlich der Firma SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH.

Die Fläche befindet sich unmittelbar südlich sowie südöstlich der Firma SALAMANDER In-dustrie-Produkte GmbH.

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

Der Abstand zum nächsten Wohngebäude beträgt über 50 m. Der Abstand zum nächsten zusammenhängenden Wohngebiet in Türkheim beträgt über 500 m. Das Planungsgebiet ist über die Wiedergeltinger Straße und einem bestehenden Wirtschaftsweg angebunden.

Es ist geplant, den erzeugten Strom als Eigenverbrauch durch die Firma SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH zu benutzen oder den Strom in das öffentliche Netz einzuspeisen (z. B. bei Betriebsstillstand).

Der geplante Netzverknüpfungspunkt des erzeugten Stroms liegt auf dem Firmengelände der Firma SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH (SIP).

Aufgrund der Vorbelastung, Lage, Erreichbarkeit und Verfügbarkeit und der damit verbundenen wirtschaftlich und ökologisch günstigen Standortfaktoren, wurden die Flächen mit den Fl.-Nr. 3938, 3936/15, 3936/16, 3936/17, 3936/18, 3936/21 und 3932 Gemarkung Türkheim gewählt.

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

2 BESTAND, LAGE UND GRÖÖE DES PLANUNGSGEBIETES

2.1 Lage und Größe

Das Vorhaben befindet sich im südlichen Bereich der Ortschaft Türkheim, südlich sowie süd-östlich der Firma SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH.

Der Geltungsbereich „Nord“ liegt auf dem Flurstück mit der Nummer 3938 der Gemarkung Türkheim mit einer Gesamtfläche von etwa 3,57 ha.

Der Geltungsbereich „Süd“ umfasst die Flurstücke mit den Nummern 3938, 3936/15, 3936/16, 3936/17, 3936/18, 3936/21 und 3932 der Gemarkung Türkheim mit einer Gesamtfläche von etwa 6,44 ha.

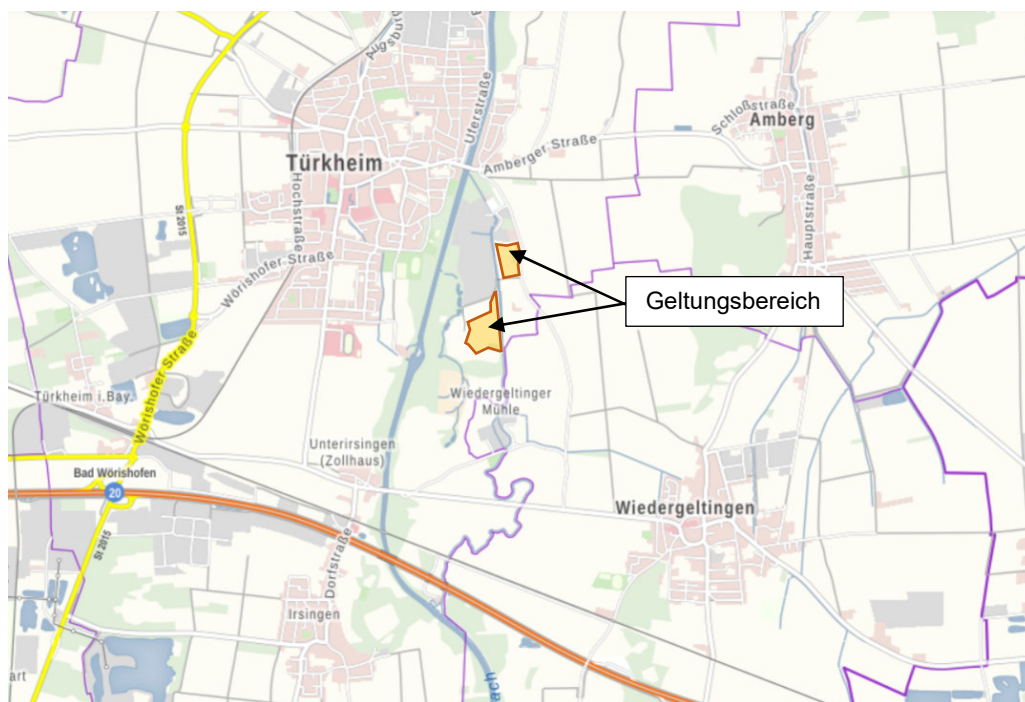


Abbildung 1: Lage Geltungsbereich (nicht maßstäblich), (Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung)
 Das Umfeld der vorgesehenen Flächen ist landwirtschaftlich geprägt.

Im Osten grenzt die Wiedergeltinger Straße an den Geltungsbereich des nördlichen Solarparks, im Westen fließt der Mühlkanal vorbei. Westlich des Mühlkanals sowie im Norden des geplanten Solarparks liegt das Gewerbegebiet der Firma SIP.

Der südliche Solarpark grenzt im Osten an den Mühlkanal, im Norden teilweise an das Gewerbegebiet der Firma SIP, ansonsten ist er von landwirtschaftlicher Fläche umgeben.

2.2 Bestehende Nutzung

Die Grundstücke wurden bislang intensiv landwirtschaftlich als Wald- und Wiesenflächen genutzt.

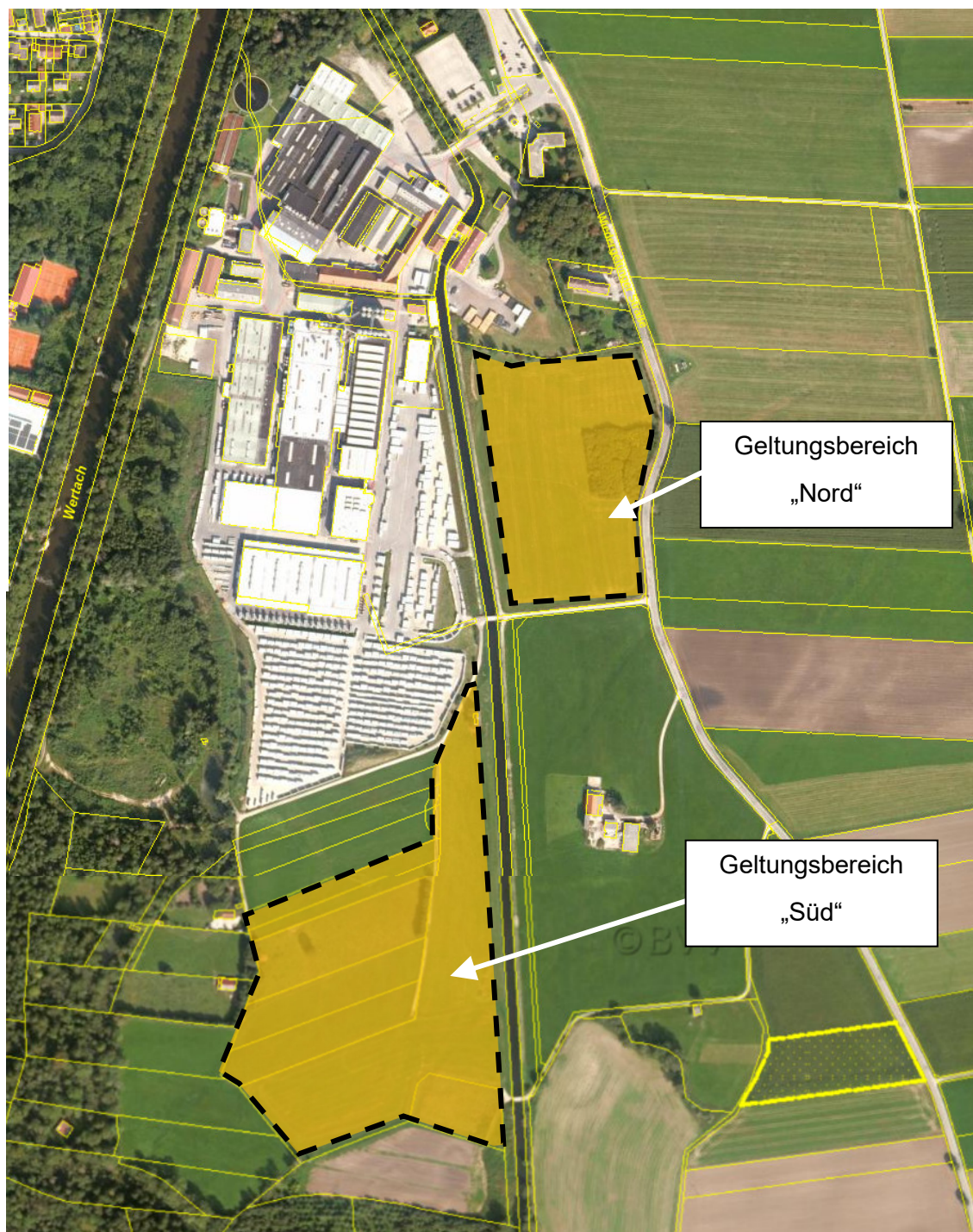


Abbildung 2: Darstellung der tatsächlichen Nutzung des Geltungsbereiches (nicht maßstäblich)

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

2.3 Sparten

Bestehende 20- und 1-kV Kabelleitungen

Im Geltungsbereich „Nord“ befinden sich eine 20-kV-Kabelleitung T175 sowie mehrere 1-kV-Kabelleitungen. Der Schutzbereich sämtlicher Kabelleitungen beträgt 1,00 m beiderseits der Trassen und ist von einer Bebauung sowie tiefwurzelnden Bepflanzung freizuhalten.

Bestehende 20-kV-Freileitung T8D

Im Geltungsbereich „Nord“ verläuft eine 20-kV-Freileitung mit der Bezeichnung T8D. Der Schutzbereich der Freileitung beträgt 7,0 m beiderseits der Leitungsmittelachse (Gesamtbreite 14,0 m).

Das Kabelmerkblatt „Merkblatt zum Schutz erdverlegter Kabel“ ist zu beachten.

3 AUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

Die kommunale Bauleitplanung unterliegt einer Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB). Im Landesentwicklungsprogramm Bayern (2013) und im Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2021) werden eine Vielzahl verschiedener fachlicher Vorgaben formuliert.

3.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung des Bebauungsplans werden nachfolgende Ziele und Grundsätze aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) aufgegriffen und die Voraussetzung für dessen Umsetzung geschaffen:

Grundsatz 1.3.1 Klimaschutz

„Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch (...) die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien (...).“

Ziel 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

„Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“

Grundsatz 6.2.3

„Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.“

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

Da sich das Planungsgebiet in unmittelbarer Nähe der Firma SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH befindet, kann der Standort als vorbelastet angesehen werden.

3.1.2 Regionalplan Donau-Iller

Im derzeit wirksamen Regionalplan (in Kraft seit dem 25.10.1987) der Region Donau-Iller findet sich in Bezug auf die Energieversorgung folgendes allgemeines Ziel:

Allgemeines Ziel 1.1

„Die Energieerzeugung in der Region soll so ausgebaut werden, dass der Bevölkerung und der Wirtschaft ein ausreichendes, vielseitiges, preisgünstiges und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht.

Dabei sollen die Belange des Natur- und Umweltschutzes, insbesondere auch der Schutz landschaftlich besonders wertvoller Gebiete, berücksichtigt werden.“

Allgemeines Ziel 1.2

„Für den weitgehend einheitlichen Lebensraum der Region soll auf eine gleichwertige Energieversorgung hingewirkt werden. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit soll daher auch auf dem Energiesektor weiter verbessert werden.“

Der räumliche Zusammenhang mit Infrastruktur ist am Projektstandort nahe der Firma SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH gegeben. Vorbehaltsgebiete sind nicht ausgewiesen.

3.1.3 Erweiterte Planungshinweiskarte Freiflächen-Photovoltaik Donau-Iller

In der erweiterten Planungshinweiskarte Freiflächen-Photovoltaik der Region Donau-Iller wird das Konfliktpotential für die Nutzung mit großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen in den verschiedenen Einstufungen dargestellt.

Der Geltungsbereich „Nord“ ist im Regionalplan als gewerbliche Fläche dargestellt.

Der Geltungsbereich „Süd“ ist im Regionalplan zur Hälfte als Fläche mit hohem Konfliktpotenzial und zur Hälfte als Fläche mit mittlerem Konfliktpotenzial dargestellt.

Das PV-Anlagenpotenzial auf dem Firmengelände der SALAMANDER ist in vollem Umfang ausgeschöpft. Weiterhin wurde das gesamte Umfeld der SALAMANDER auf Eignung für den Bau einer PV-Anlage untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass die beiden betreffenden Flächen in unmittelbarer Nähe der Firma ideal geeignet sind, zumal diese Flächen bereits im Besitz des Vorhabenträgers sind. Zudem verursachen die ausgewählten Flächen nur geringe Eingriffe in das Landschaftsbild, da dieses bereits durch die industrielle Nutzung geprägt ist. Es wird daher beantragt, vom Regionalplan abzuweichen.

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

3.1.4 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021)

„Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen [...]“ (EEG 2021 § 1 Abs. 1f.) und einen Beitrag zur Reduzierung von Konflikten um fossile Energien zu leisten. Langfristig soll das Gesetz dazu beitragen, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf mindestens 65 Prozent bis zum Jahr 2035 zu erhöhen. Bis zum Jahre 2050 soll der gesamte Strom treibhausgasneutral im gesamten Staatsgebiet der Bundesrepublik erzeugt werden.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik wird die Voraussetzung geschaffen, den Beitrag zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien zu erhöhen.

3.1.5 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Türkheim in der aktuellen Fassung vom 23.12.1998 stellt den Änderungsbereich größtenteils als gewerbliche Fläche (Änderungsbereich „Nord“) sowie landwirtschaftliche Fläche (Änderungsbereich „Süd“) dar. Im Bereich der gewerblichen Fläche wird rund 1/4 der Fläche als Grünfläche dargestellt.

Das Umfeld des Änderungsbereiches ist landwirtschaftlich geprägt.

Im Osten grenzt die Wiedergeltinger Straße an den Änderungsbereich „Nord“, im Westen fließt der Mühlkanal vorbei. Westlich des Mühlkanals sowie im Norden des geplanten Solarparks liegt das Gewerbegebiet der Firma SIP.

Der südliche Solarpark (Änderungsbereich „Süd“) grenzt im Osten an den Mühlkanal, im Norden teilweise an das Gewerbegebiet der Firma SIP, ansonsten ist er von landwirtschaftlicher Fläche umgeben.

Sonstige Darstellungen hat der Flächennutzungsplan für das Projektgebiet nicht.

Nachfolgende Abbildung zeigt den betroffenen Ausschnitt aus dem derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Türkheim und den Änderungsbereich.

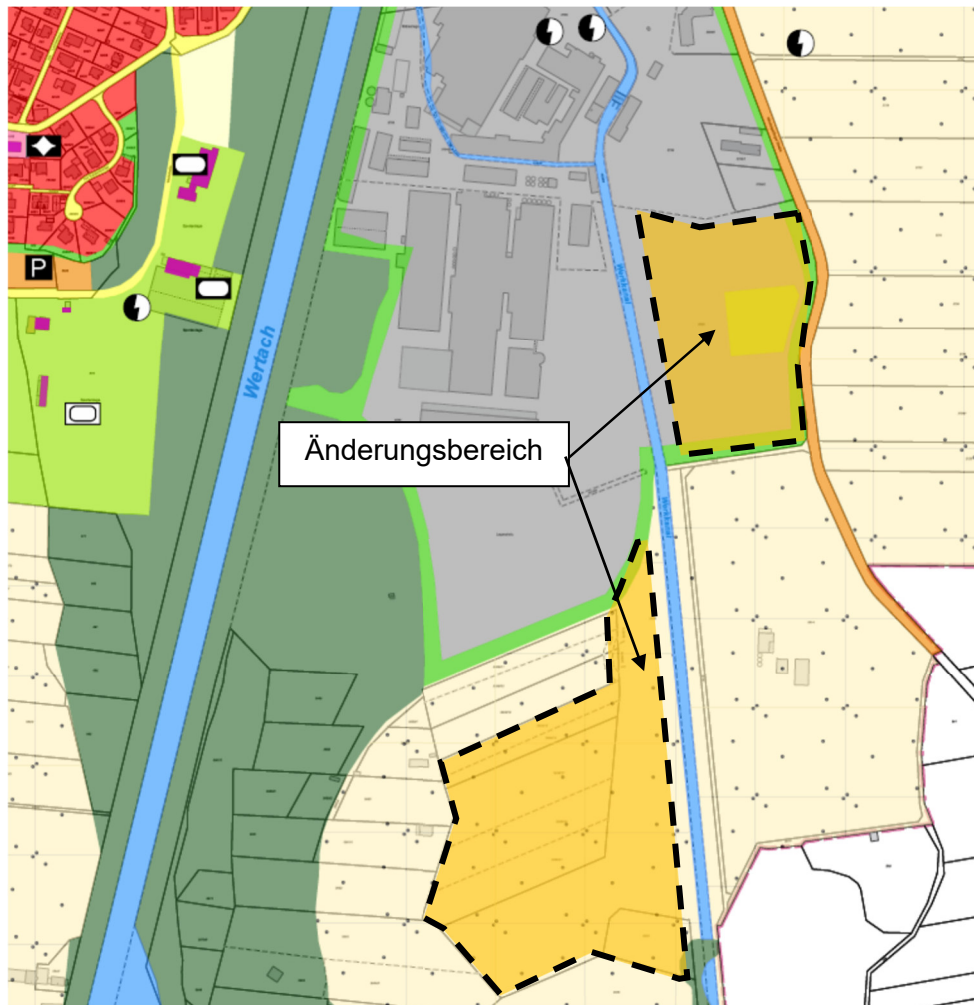


Abbildung 3: Wirksamer Flächennutzungsplan mit Änderungsbereich

Aus diesem Grund wird parallel zum Bebauungsplanverfahren die 19. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt, mit dem Ziel, die Flächen für die Nutzung erneuerbarer Energien (Freiflächen-Photovoltaik) auszuweisen. Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes ist dabei identisch mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

3.1.6 Bodendenkmäler, Bau- und Kunstdenkmäler

Bodendenkmäler sowie Bau- und Kunstdenkmäler sind im Umgriff des Planvorhabens nicht bekannt.

Sollten während der Bauphase Bodendenkmäler gefunden werden, werden die Meldepflichten gem. Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG eingehalten.

3.1.7 Geschützte Bereiche und sonstige Ausweisungen

Im Bereich des Änderungsbereichs befinden sich folgende gesetzlich geschützte Biotopsflächen gemäß BNatSchG und BayNatSchG.

Änderungsbereich „Nord“:

Das nächstgelegene Biotop „Hochstaudensaum am Mühlbach südlich Türkheim“ mit der Nummer 7929-1060 befindet sich direkt westlich vom Änderungsbereich „Nord“ auf dem Damm des Mühlkanals.

Des Weiteren befindet sich rd. 260 m westlich vom Änderungsbereich hinter der Gewerbefläche das Biotop „Kleiner Auwald sowie Altwasserarmreste an der Wertach bei Türkheim“ mit der Nummer 7929-1052.

Im Westen, in etwa 270 m vom Änderungsbereich entfernt, befindet sich nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz das Landschaftsschutzgebiet LSG-00460.01 „Wertachauen im Landkreis Unterallgäu“.

Zudem befindet sich im Bereich des erwähnten Landschaftsschutzgebietes in rund 360 m Entfernung zum Änderungsbereich das Ökoflächenkataster ÖFK ID 177738.

Änderungsbereich „Süd“:

Das nächstgelegene Biotop „Gehölze am Mühlbach und auf benachbarten Böschungen nordöstlich von Irsingen“ mit der Nummer 7929-0068 befindet sich direkt östlich vom Änderungsbereich „Süd“ auf dem Damm des Mühlkanals.

Des Weiteren befindet sich rd. 30 m westlich vom Änderungsbereich das Biotop „Kleiner Auwald sowie Altwasserarmreste an der Wertach bei Türkheim“ mit der Nummer 7929-1052.

Im Westen und Süden, im Bereich der Wertach, befindet sich in etwa 30 m Entfernung vom Änderungsbereich gemäß dem Bayerischen Naturschutzgesetz das Landschaftsschutzgebiet LSG-00460.01 „Wertachauen im Landkreis Unterallgäu“.

Zudem befindet sich im Bereich des erwähnten Landschaftsschutzgebietes in rund 90 m Entfernung zum Änderungsbereich das Ökoflächenkataster ÖFK ID 177738.

Des Weiteren befindet sich im Änderungsbereich auf Fl.nr. 3932 das Ökoflächenkataster ÖFK ID 139264. Welches aber mittlerweile getauscht wurde mit der Fl.nr 2497/3, Gemarkung Türkheim.



Nachfolgende Abbildung zeigt die nächstgelegenen Einträge im Ökoflächenkataster, die nächstgelegenen Biotop und das Landschaftsschutzgebiet.

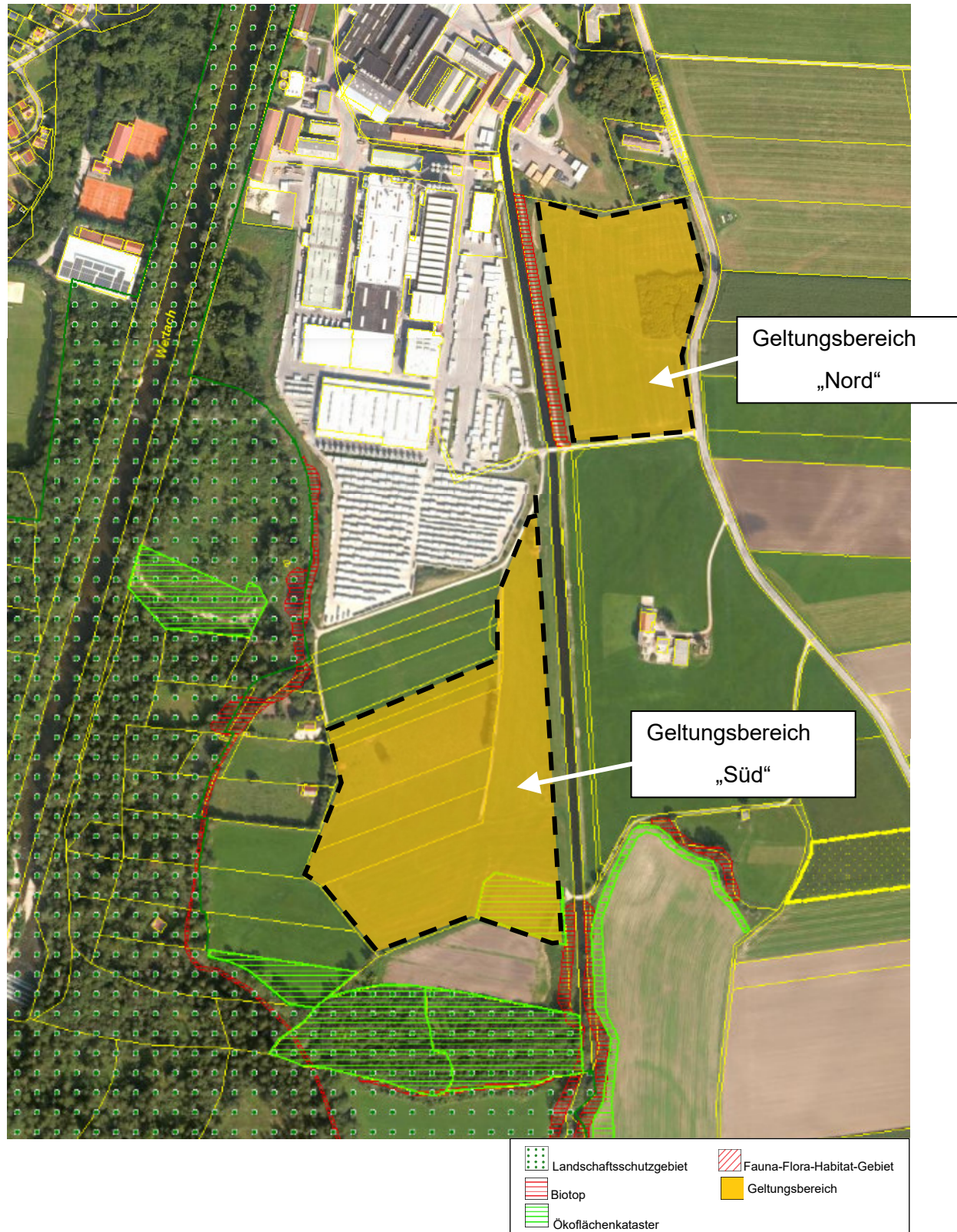


Abbildung 4: Darstellung der Planungsfläche und umliegende Schutzgebiete (nicht maßstäblich);
(Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung)

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

4 PLANUNGSKONZEPT

Der Bebauungsplan ist speziell auf den Bau einer Freiflächenphotovoltaikanlage ausgelegt. Aus diesem Grund beschränken sich die baulichen Festsetzungen auf den Aufstellbereich der Module, den Bereich der Betriebsgebäude, die Erschließung und die grünordnerischen Ausgleichs- und Pflegemaßnahmen.

4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Bei der ausgewiesenen Fläche handelt es sich um kein typisches Baugebiet, daher wird die Fläche als Sondergebiet mit Zweckbestimmung Freiflächen-Photovoltaik festgelegt.

Die Aufstellung der Photovoltaikmodule erfolgt innerhalb des Anlagenzaunes, welcher eine Höhe von maximal 2,5 m aufweist. Die Einfriedung ist als sog. gebrochene Einfriedung herzustellen. Das Material hierzu kann aus einem Drahtgeflecht, Holzlatten, Stabgitter usw. bestehen. Die Bodenfreiheit beträgt mind. 15 cm, um Kleintieren eine Unterkriechmöglichkeit zu bieten. Aus diesem Grund ist eine Einfriedung mit einer Mauer nicht möglich. Eine Umzäunung der Anlage ist aus versicherungstechnischen Gründen erforderlich.

Die gesamte Fläche des Änderungsbereiches beträgt dabei rund 10 ha („Nord“ = 3,57 ha + „Süd“ = 6,44ha).

Die Aufstellfläche für die Photovoltaikmodule umfasst insgesamt ca. 9,4 ha („Nord“ = 3,34 ha + „Süd“ = 6,07 ha) und wird durch die festgelegte Baugrenze definiert.

Unabhängig davon ist die Zaunführung gem. § 23 Abs. 3 BauNVO auch außerhalb der Baugrenze zulässig, sofern sie als Nebenanlage i.S.v. § 14 BauNVO gesehen wird.

Die Module werden auf Montagegestellen aufgeständert. Sie werden auf Stahl- bzw. Aluträgern mittels Ramm- oder Schraubfundamenten im Untergrund befestigt. Somit ist der Versiegelungsgrad bei einer solchen Konstruktion sehr gering und beschränkt sich im Grunde auf die erforderlichen Übergabe-/Trafostationen.

Durch einen hohen Sonnenstand in der Mittagszeit sowie Modulreihenabstände trifft genug direkte und indirekte Sonneneinstrahlung auf die Bodenoberfläche auf. Um einer autochthonen, wertvollen Wiese ein stattliches Wachstum zu ermöglichen. Der Abstand der Unterkante der Modulreihe beträgt voraussichtlich 0,70 m. Durch den erhöhten Abstand zum Boden kann mehr diffuses Licht von den Modulen auf dem Boden auftreffen. Die Beeinträchtigung durch Beschattung für die Bepflanzung ist dadurch minimiert.

Als Gebäude für die Stromgewinnung sind Trafostationen notwendig. Des Weiteren können im Geltungsbereich auch Gebäude zum Speichern von Energie aufgestellt werden. Die genauen Standorte sind mit einer Grundfläche von maximal 80 m² je Bereich (dies entspricht insgesamt 160 m²) und einer Wandhöhe von maximal 3,0 m variabel. Die genauen Standorte werden im Rahmen der weiteren Umsetzung des Vorhabens festgelegt. Das Dach ist als Flachdach, Pultdach oder Satteldach zulässig.

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

Erforderliche Wege innerhalb der Anlage werden bei Bedarf zu Bau-, Wartungs- und Instandhaltungszwecken als befestigte Grünwege (z. B. Kiesweg, Schotterrasen) in einer Regelbreite von 1 - 3 m angelegt.

Die Module werden nicht auf Stoß montiert, so dass zwischen den Modulreihen die vollständige Versickerung des Niederschlagswassers über die belebte Oberbodenzone ermöglicht wird.

Nachfolgende Abbildung zeigt eine beispielhafte Freiflächenphotovoltaikanlage mit Ost-West-Ausrichtung der Modulflächen.



Abbildung 5: Beispiel für eine Freiflächenphotovoltaikanlage (Quelle: www.universal-energy.de)

4.2 Erschließung

Die Erschließung des Planungsgebietes für den Bau und Betrieb der Anlage erfolgt über die Wiedergeltlinger Straße und einem bestehenden Wirtschaftsweg. Durch das Vorhaben sind somit keine neuen Zufahrtswege notwendig. Der Zugang zur Photovoltaikanlage selbst erfolgt über ein abschließbares Tor auf dem beplanten Grundstück.

4.3 Ver- und Entsorgung

Es ist geplant, den erzeugten Strom als Eigenverbrauch durch die Firma SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH zu benutzen oder den Strom in das öffentliche Netz einzuspeisen (z. B. bei Betriebsstillstand).

Der geplante Netzverknüpfungspunkt des erzeugten Stroms liegt auf dem Firmengelände der Firma SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH (SIP).

Der Aufstellort der Trafostationen ist innerhalb des Geltungsbereiches unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen frei wählbar. Alternativ können Übergabe-/ Trafostation auch außerhalb des Geltungsbereichs errichtet werden.

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

Eine Ver- und Entsorgung der Photovoltaikanlage mit Wasser, Abwasser und Gas ist durch die festgesetzte Nutzung der Fläche nicht erforderlich.

4.4 Bodenversiegelung

Bodenversiegelung findet nur im Bereich der Betriebsgebäude mit insgesamt maximal 160 m² statt.

4.5 Grünordnerische Maßnahmen

Grünordnerische Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft:

- Entwicklung von Ausgleichflächen mit Anpflanzung einer losen Heckenstruktur mit Pflanzen aus der Pflanzliste des Landkreises Unterallgäu
- Verzicht auf Düngemittel, Pestizide und grundwasserschädliche Reinigungsmittel
- Entwicklung einer gebietseigenen Blumenwiese/ Magerwiese unter den Modulen

4.5.1 Maßnahmen zum Ausgleich

Für das Gebiet ist gemäß Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr“ aus dem Jahr 2021 aufgrund seiner naturschutzfachlichen Bedeutung das Regelverfahren anzuwenden.

Die geplante Ausgleichsflächen können dem Umweltbericht entnommen werden.

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

4.5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Nachfolgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wurden im Rahmen der Planung festgesetzt.

Schutzgut Klima und Lufthygiene

- Verminderung des CO₂-Ausstoßes durch die Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie als Beitrag für den Klimaschutz

Schutzgut Boden

- Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß
- Verbesserung der Schutzfunktionen des Bodens gegenüber dem Grundwasser und Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Verzicht auf grundwasserschädliche Reinigungsmittel
- Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauzeit

Schutzgut Mensch, Lärm (keine Wirkpfade)

Schutzgut Mensch, Blendwirkung

- Verwendung hochabsorbierender Module
- Ausrichtung der Module gemäß Blendgutachten

Schutzgut Mensch, Erholung

- Herstellung von Ausgleichsflächen

Schutzgut Wasser

- Kein Einsatz von wassergefährdenden Stoffen
- Erhaltung der Grundwasserneubildung durch Versickerung des abgeführten Oberflächenwassers wie bisher

Schutzgut Flora und Fauna

- Bodenfreiheit des Zaunes von mind. 15 cm zur Sicherung der ökologischen Durchgängigkeit für Kleinsäugetiere und Niederwild
- Erstellung einer losen Heckenstruktur mit Pflanzen, die Vögeln überwiegend als Nahrungsquelle dienen können (z. B. Kornelkirsche, Vogelbeere, Mehlbeere). Die Pflanzen müssen aus der Pflanzliste des Landkreises Unterallgäu verwendet werden

Schutzgut Landschaftsbild

- Festsetzung der maximal zulässigen Höhe von Betriebsgebäuden und Oberkante für PV-Module

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

4.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf den Boden

- Schutz vor Bodenkontaminationen
- Schutz vor physikalischer Bodenbeeinträchtigungen wie Bodenverdichtungen

Die einschlägigen Regeln der Technik, wie DIN 19639, 18915 und 19731 sind zu berücksichtigen.

4.6 Wartung und Pflege

Photovoltaikanlagen sind grundsätzlich wartungsarm, sodass vor Ort nur sporadisch Inspektions- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen.

Die bestehende Fläche unter den PV-Modulen soll voraussichtlich als Magerrasen genutzt werden. Sollte es zu einem Rückbau der Anlage kommen, kann die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Die Aufstellfläche für die Module wird mit einer autochthonen Ansaat in einem Mischungsverhältnis von 70 % Gräser und 30 % Kräuter begrünt und entwickelt. Das Saatgut wird mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Nach dem Bau der Anlage wird zuerst ein „normaler“ Grassamen angesät (z. B. Glatthaferwiese). Die Mahd erfolgt dann mehrmalig im Jahr. Der Zeitpunkt der ersten Mahd variiert je nach Entwicklungsstand der Fläche. Das Mahdgut wird abgefahren. Eine Mulchmahd auf der Projektfläche ist nicht gestattet. Dies dient zur Aushagerung der aktuell gedüngten Fläche.

Nach der erfolgten Aushagerung der Fläche wird das autochthone Saatgut aufgebracht. Die anschließende Mahd erfolgt 2-mal pro Jahr. Alternativ kann die Fläche auch mit Schafen beweidet werden. Der Einsatz von Dünger, chemischen Pflanzenschutzmitteln und grundwassergefährdenden Reinigungsmitteln ist nicht erlaubt. Die Schnittzeitpunkte für die Mahd erfolgen ab dem 15.06., sowie ab dem 01.09. eines Jahres. Um eine Verfilzung der Grasnarbe zu vermeiden ist die Mahd abzufahren.

4.7 Rück- und Umbau der Freiflächenphotovoltaikanlage

Die Nutzung der Freiflächenphotovoltaikanlage wird zunächst auf 30 Jahre befristet. Eine Verlängerung dieser Frist ist bei Zustimmung aller Beteiligten möglich. Die Freiflächenphotovoltaikanlage wird nach Beendigung der Nutzung rückstandslos zurückgebaut.

Nach Abbau der PV-Anlage muss gewährleistet sein, dass das Grundstück in seinen ursprünglichen Zustand zurückversetzt wird.

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

4.8 Entwässerung

Das Planungsgebiet muss nicht an die öffentliche Abwasserentsorgung angeschlossen werden. Auswaschungen des Oberbodens sind nicht zu befürchten, da das Wasser von den Modulen nicht punktuell, sondern breitflächig abfließen kann. Durch die Ansaat mit autochthonem Saatgut ist eine Erosion der Fläche nicht gegeben. Der Boden der Projektfläche ist kaum versiegelt. Die Versickerung kann problemlos stattfinden. Das anfallende Oberflächenwasser wird im Planungsgebiet breitflächig versickert, dadurch bleibt die Grundwasserneubildung erhalten.

4.9 Brandschutz

Es ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 zu erstellen. In den Plänen ist die Leitungsführung bis zu den Wechselrichtern und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens einzuzeichnen. Gefahrenschwerpunkte sind mit den entsprechenden Symbolen zu kennzeichnen. Gegebenenfalls sind vorhandene elektrische Trennstellen bzw. Notabschaltmöglichkeiten aufzunehmen. Alle notwendigen Erreichbarkeiten sind in den Feuerwehrplan mit aufzunehmen. Auf das Merkblatt „Feuerwehrpläne und Einsatzpläne“ für die Feuerwehren Bayerns wird hingewiesen.

4.10 Altlasten und Abfallwirtschaft

Innerhalb der Geltungsbereiche sind keine erfassten Altlastverdachtsflächen oder sonstige schädlichen Bodenveränderungen bekannt.

Etwaige Bodenverunreinigungen durch schadstoffbelastete Auffüllungen (z. B. im Bereich des ursprünglichen Gerinnes bzw. Verlaufs des Wertach-Mühlbaches) können jedoch nicht generell ausgeschlossen werden.

Sollten während der Bauarbeiten schädliche Bodenveränderungen oder Altablagerungen (schadstoffbelastetes Auffüllmaterial) festgestellt werden, sind unverzüglich das Wasserwirtschaftsamt Kempten sowie das Landratsamt Unterallgäu zu informieren. Die weiteren Erdarbeiten sind sodann von einem qualifizierten Fachbüro zu begleiten.

4.11 Grundwasserstände

Gemäß Wasserwirtschaftsamt Kempten liegen im betreffenden Gebiet gespannte Grundwasserverhältnisse und ein niedriger Grundwasserflurabstand vor.

Bei grund- oder stauwasserbeeinflussten Böden kann die Bodenfeuchte Einfluss auf die Materialeigenschaften und auf Lösungsprozesse von Stoffen der Ramm-/Schraubfundamente haben. Der Eintrag von Stoffen (insbesondere Zink) aus der Trägerkonstruktion der Anlage in den Boden oder das Grundwasser ist zu vermeiden.

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

4.12 Niederschlagswasser

Das gesamte innerhalb des Geltungsbereiches von versiegelten bzw. befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist flächig über die belebte Oberbodenzone zu versickern.

Ein Einsatz von Reinigungsmitteln (einschließlich biologisch abbaubarer Produkte) zur Reinigung der Photovoltaik-Moduloberflächen ist nicht zulässig.

Pflanzenschutzmittel sind nicht zulässig

4.13 Gewässer und Hochwasserschutz

Im Bereich der beiden Geltungsbereiche verläuft der Mühlbach (Gewässer 3. Ordnung).

Der westliche Bereich des Geltungsbereiches „Süd“ befindet sich im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Wertach (HQ100).

Beide Vorhabenbereiche befinden sich somit im wassersensiblen Bereich. Sämtliche wasserempfindlichen Anlagenteile sind hochwassersicher auszuführen.

5 IMMISSIONEN, EMISSIONEN

Da von einer Photovoltaikanlage keine Lärmemissionen ausgehen, wurden Blendwirkungen der Module als maßgebende mögliche Emission untersucht.

Zum nächsten zusammenhängenden Wohngebiet in Türkheim beträgt der Abstand über 500 m. Gemäß den „Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)“ kann davon ausgegangen werden, dass Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden keine relevanten Blendwirkungen erfahren.

Direkt im Norden der Anlage befindet sich im Abstand von über 50 m ein Wohngebäude. Zwischen dem Wohngebäude und der geplanten PV-Anlage liegen Kleingärten mit starkem Bewuchs. Aufgrund der Distanz und der vorh. Begrünung ist mit Blendung der Module nicht zu rechnen. Jedoch wird vor der Errichtung der Module ein Blendgutachten erstellt und ggfs. werden die Module im nötigen Bereich entsprechend nach Süden (entgegengesetzter Ausrichtung) ausgerichtet.

Aufgrund der Lage der Projektfläche und den mittlerweile hochabsorbierenden Modulen ist mit keinen Blendungen durch die Photovoltaikanlage zu rechnen.

Durch die vorgenannten Aspekte sind die Blendwirkungen von der geplanten Anlage als „gering“ zu werten.

Mit Blendungen für benachbarte Orte ist nicht zu rechnen.

 Markt Türkheim	Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“
	Markt Türkheim

6 UMWELTBERICHT

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Dabei erfolgt eine Bestandserfassung und -bewertung der umweltrelevanten Schutzgüter, die Darstellung der Ziele des Umweltschutzes und eine Prognose über die Auswirkungen der Planung.

Im Umweltbericht werden die Ziele auf Ebene des Flächennutzungsplanes und zugleich auf Ebene des parallelaufenden Bebauungsplanes für das Sondergebiet behandelt. Der Umweltbericht liegt als Anlage zur Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplanes bei.