



Markt
Türkheim

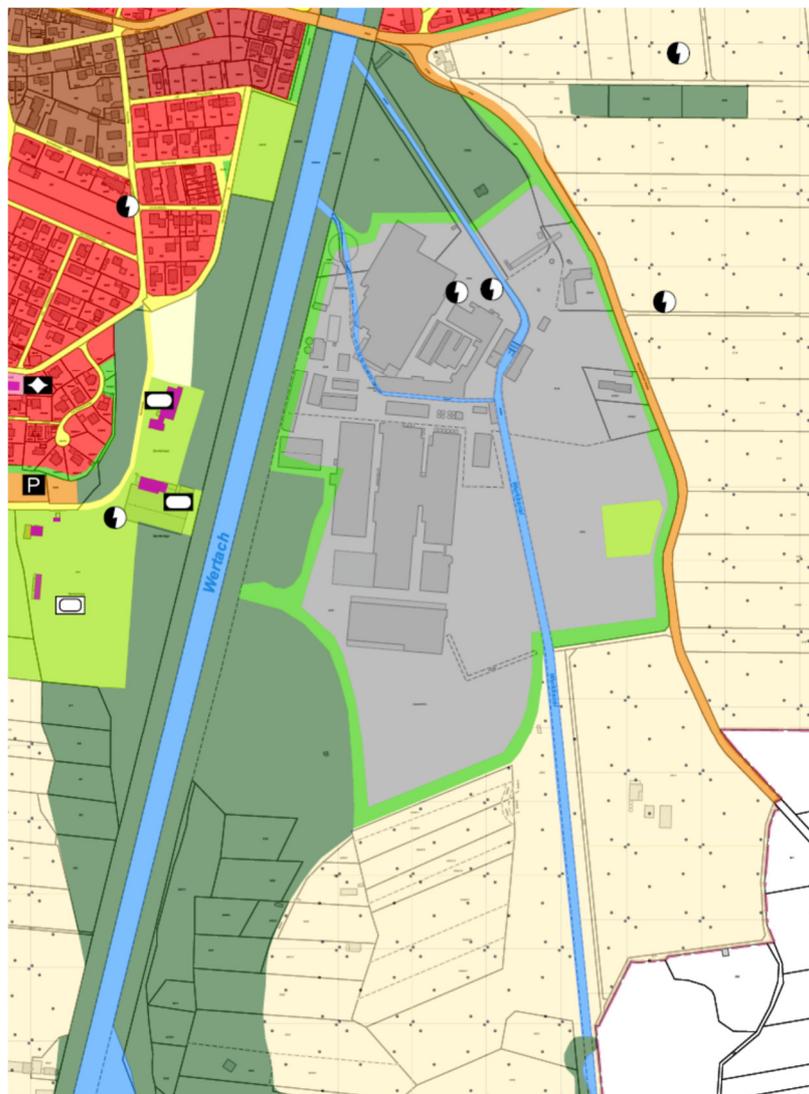
Bebauungsplan
Freiflächen-Photovoltaikanlage
„Salamander Solarpark“

Markt Türkheim

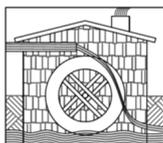
Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Freiflächen-Photovoltaikanlage „Salamander Solarpark“

Anlage 3: Umweltbericht - 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

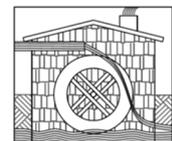
Telefon: 08191/97 182-20

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

1	Einleitung	4
1.1	Beschreibung des Vorhabens	4
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgestellten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	5
1.2.1	Landes- und Regionalplanung	6
1.2.2	Flächennutzungsplanung	6
1.2.3	Bayerisches Naturschutzgesetz	6
1.2.4	Biotypenkartierung und Ökoflächenkataster	7
2	Biotische Schutzgüter	9
2.1	Ermittlung Ausgleichsbedarf.....	9
2.2	Ausgleichsumfang/ Maßnahmenkonzept.....	9
3	Abiotische Schutzgüter	9
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	9
3.2	Schutzgut Klima und Lufthygiene	11
3.3	Schutzgut Boden.....	12
3.4	Schutzgut Mensch	13
3.4.1	Lärm	13
3.4.2	Blendwirkung	13
3.4.3	Erholungseignung	15
3.5	Abfall.....	15
3.6	Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser)	16
3.7	Schutzgut Landschaftsbild	17
3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	18
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	18
5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	19
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	19
5.1.1	Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf den Boden	20
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich.....	20
6	Alternative Planungsmöglichkeiten	20
7	Maßnahmen zur Überwachung	21
8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	21

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

1 EINLEITUNG

Ziel und Zweck des Bebauungsplans der Marktgemeinde Türkheim ist es, die planungsrechtliche Grundlage für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen und eine nachhaltige Versorgung durch den Einsatz erneuerbarer Energien zu ermöglichen.

Im Sinne des § 2a BauGB ist dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung mit gesondertem Umweltbericht beizulegen. Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten voraussichtlichen Umweltauswirkungen für das Vorhaben. Er stellt die mit dem Vorhaben verbundenen baubedingten sowie betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter dar und legt Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich fest.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, wird die 19. Änderung des Flächennutzungsplanes „Freiflächen-Photovoltaikanlage Salamander Solarpark“ für die Flurstücke mit den Flurnummern 3938, 3936/15, 3936/16, 3936/17, 3936/18, 3936/21 und 3932 Gemarkung Türkheim, und der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Salamander Solarpark“ im Parallelverfahren aufgestellt. Der Umweltbericht bildet einen eigenständigen Teil der Begründung.

1.1 Beschreibung des Vorhabens

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 Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant.

Für das Gebiet besteht seit 23.12.1998 ein wirksamer Flächennutzungsplan. Dieser stellt den Geltungsbereich größtenteils als landwirtschaftliche sowie gewerbliche Flächen dar.

Der Umgriff der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst die Darstellung von Flächen mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ auf den Grundstücken mit den Fl.-Nr. 3938, 3936/15, 3936/16, 3936/17, 3936/18, 3936/21 und 3932 Gemarkung Türkheim. Der Geltungsbereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage entspricht in Umfang und Lage dem Geltungsbereich des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes „Freiflächen-Photovoltaikanlage Salamander Solarpark“.

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.

Das Umfeld ist landwirtschaftlich geprägt.

Die Erschließung des Planungsgebietes für den Bau und Betrieb der Anlage erfolgt über die Wiedergeltinger Straße und einem bestehenden Wirtschaftsweg. Die Photovoltaikanlage

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

selbst wird bei Bedarf durch befestigte Grünwege innerhalb des Zaunes, welcher die Modulfläche umgibt, erschlossen. Der Zaun weist eine Bodenfreiheit von mind. 15 cm und eine Höhe von maximal 2,50 m auf.

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

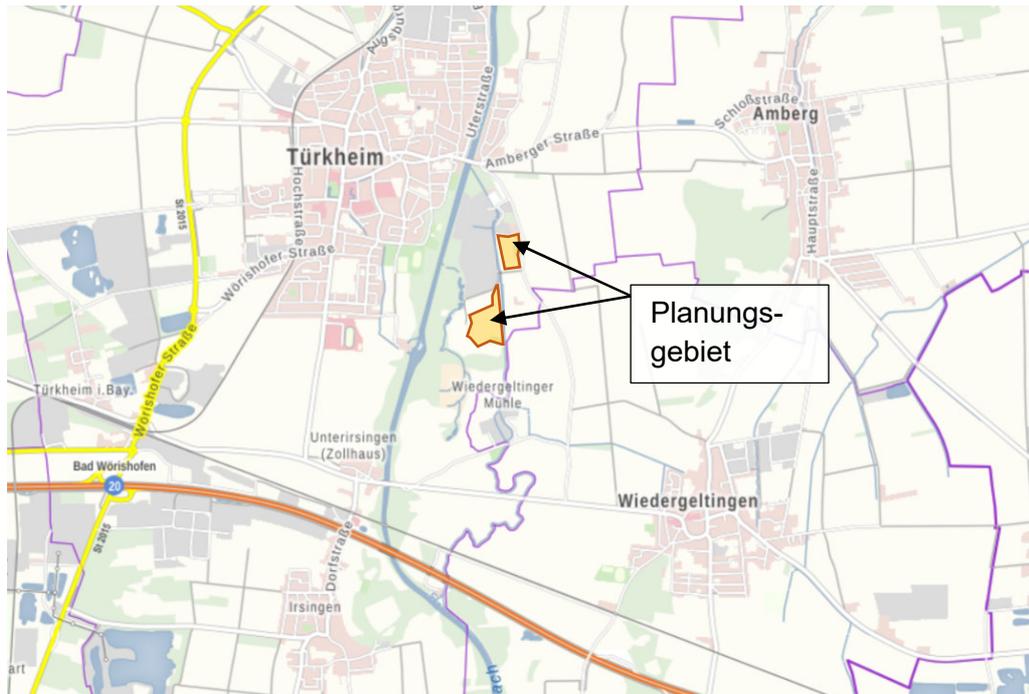


Abbildung 1: Geltungsbereich im Raum (Quelle: BayernAtlas)

Der Bereich für die Änderung des Flächennutzungsplanes ist identisch mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Der Markt Türkheim wird die Anlage 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). Entsprechend stellt die Marktgemeinde den Geltungsbereich als Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik dar.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgestellten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Die kommunale Bauleitplanung unterliegt einer Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB). Im Landesentwicklungsprogramm Bayern (2013) wird eine Vielzahl verschiedener fachlicher Vorgaben formuliert. Da für den gegenständlichen Geltungsbereich kaum Fachvorgaben vorliegen, erfolgt nachfolgend eine kurze Auflistung der wesentlichen allgemeinen Sachverhalte. Weiter berücksichtigt werden neben den allgemeinen gesetzlichen

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

Grundlagen überwiegend das Bayerische Naturschutzgesetz, die Biotoptypenkartierung sowie der Flächennutzungsplan des Marktes Türkheim in der aktuellen Fassung vom 23.12.1998.

1.2.1 Landes- und Regionalplanung

Auszüge aus dem Landesentwicklungsprogramm und dem Regionalplan der Region Donau-Iller zur Verdeutlichung der dort erwähnten Grundsätze und Ziele können der Ziffer 2 der Begründung entnommen werden.

1.2.2 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Türkheim in der aktuellen Fassung vom 23.12.1998 stellt den Geltungsbereich größtenteils als landwirtschaftliche sowie gewerbliche Flächen dar. Auch das Umfeld 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.

1.2.3 Bayerisches Naturschutzgesetz

Im Umgriff des Geltungsbereichs befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotopsflächen gemäß BNatSchG und BayNatSchG.

Geltungsbereich „Nord“:

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

Des Weiteren befindet sich rd. 260 m westlich vom Geltungsbereich 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 Geltungsbereich entfernt, befindet sich nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz das Landschaftsschutzgebiet LSG-00460.01 „Wertachauen im Landkreis Unterallgäu“.

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

Geltungsbereich „Süd“:

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

Des Weiteren befindet sich rd. 30 m westlich vom Geltungsbereich 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 Geltungsbereich gemäß dem Bayerischen Naturschutzgesetz das Landschaftsschutzgebiet LSG-00460.01 „Wertachauen im Landkreis Unterallgäu“.

1.2.4 Biototypenkartierung und Ökoflächenkataster

Gemäß der Biototypenkartierung Bayern werden von dem Vorhaben keine Biotope direkt berührt. Auch Landschaftsschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitate und Flächen aus dem Ökoflächenkataster befinden sich nicht im direkten Bezug zum Geltungsbereich.

Geltungsbereich „Nord“:

Im Bereich des erwähnten Landschaftsschutzgebietes LSG-00460.01 „Wertachauen im Landkreis Unterallgäu“ befindet sich in rund 360 m Entfernung zum Geltungsbereich das Ökoflächenkataster ÖFK ID 177738.

Geltungsbereich „Süd“:

Im Bereich des erwähnten Landschaftsschutzgebietes LSG-00460.01 „Wertachauen im Landkreis Unterallgäu“ befindet sich in rund 90 m Entfernung zum Geltungsbereich das Ökoflächenkataster ÖFK ID 177738.

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

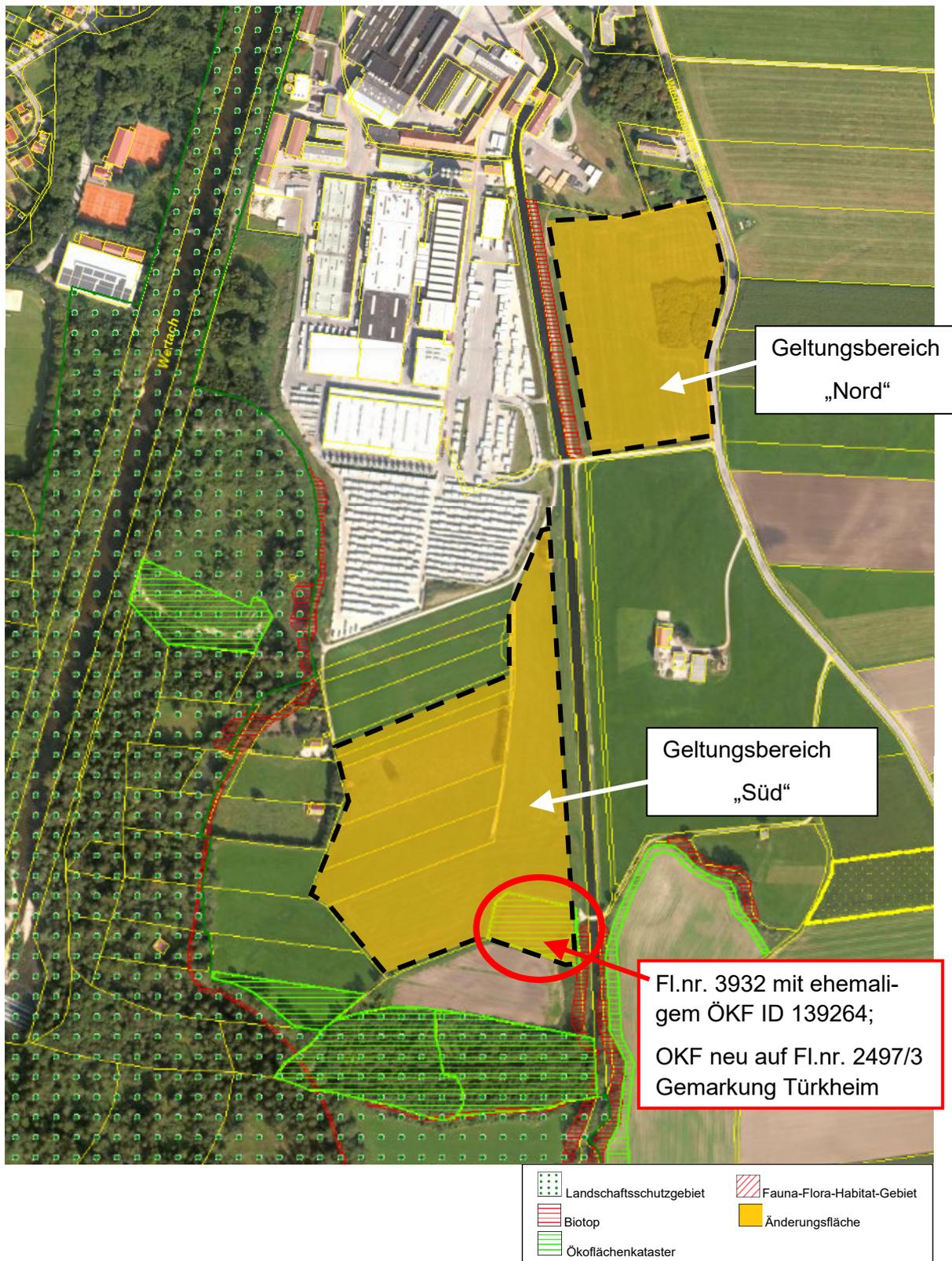


Abbildung 2: Darstellung der Planungsfläche und den umliegenden Schutzgebieten (nicht maßstäblich) (Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung)

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

2 BIOTISCHE SCHUTZGÜTER

Das Vorhabensgebiet kann nicht durchgehend als Intensivgrünland oder -acker und somit als Schutzgut mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung behandelt werden, daher ist das Regelverfahren zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, sprich eine Erfassung der Fläche gemäß der Biotopwertliste erforderlich.

Die Berechnung des Kompensationsbedarfes erfolgt anhand des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“.

2.1 Ermittlung Ausgleichsbedarf

Insgesamt kommt es durch die Realisierung des Vorhabens zu einer Veränderung von einer rund 10,04 ha großen, vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Die Bestandserfassung Schutzgut Arten Lebensräume und somit die erforderliche Summe des Ausgleichsbedarfes werden derzeit in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) erarbeitet und liegen bis zum Satzungsbeschluss vor.

2.2 Ausgleichsumfang/ Maßnahmenkonzept

Für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen stehen mehrere Grundstücke im Gemeindegebiet Türkheim zur Verfügung.

Der detaillierte Umfang und die genauen Lagen der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen werden in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) erarbeitet und verwirklicht.

3 ABIOTISCHE SCHUTZGÜTER

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen der abiotischen Schutzgüter werden anhand der einzelnen Schutzgüter durchgeführt. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden vier Stufen unterschieden: geringe, mittlere, hohe und sehr hohe Erheblichkeit.

Die Grundlage zur Beurteilung der Umweltauswirkungen bildet die vollständige Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs gemäß der Begründung & Satzung zum Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Salamander Solarpark“.

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

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



Abbildung 3: Bestandsnutzung und Änderungsbereich der 19. Flächennutzungsplanänderung (Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung)

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

3.2 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Bestand

Die großräumige Klimasituation ist im Wesentlichen von Südwestwindwetterlagen geprägt. Hauptwindrichtung ist West bis Südwest. Das Klima ist warmgemäßigt und die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei ca. 65 mm im Monat [Quelle: www.waetherspark.com].

Die landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereiche des Planungsgebietes stellen infolge der nächtlichen schnellen Abkühlung Kaltluftentstehungsgebiete dar.

Die Lufthygiene des Geltungsbereiches ist wenig vorbelastet. Die windoffene Lage verhindert zudem eine Schadstoff-Akkumulation. Der Luftaustausch kann weiterhin ungehindert stattfinden, die aufgeständerten Photovoltaikmodule werden unterströmt.

Eine Flächenversiegelung findet kaum statt. In Bezug auf den derzeitigen Bestand ist durch die Errichtung und den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage von keiner Verschlechterung der Situation auszugehen.

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Montage der Modulreihen kann es während der Bauphase zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der lufthygienischen Verhältnisse durch die Emissionen des Baustellenverkehrs kommen. Aufgrund der geringen Anzahl der verkehrenden Fahrzeuge und der geringen Intensität des Verkehrsaufkommens erreichen diese Auswirkungen eine „geringe“ planungsrelevante Erheblichkeit.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den emissionsfreien Betrieb der Photovoltaikanlage ergeben sich keine nennenswerten anlagenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene. Die Aufstellfläche für die Module wird als extensive Blumenwiese/Magerrasen mit gebietsheimischem mehrjährigem Saatgut begrünt und erhalten. Zudem wird eine Ausgleichsfläche geschaffen, wodurch der Atmosphäre zusätzlich CO₂ entzogen wird und der Klimaschutz gestärkt wird. Das einfallende Sonnenlicht wird überwiegend von den Photovoltaikmodulen absorbiert, wodurch die darunterliegende Fläche beschattet wird. Das hat zur Folge, dass das Mikroklima im Bereich der Anlage unter den Modulen voraussichtlich von einer Abkühlung durch Beschattung geprägt wird, wohingegen über den Modulen von einer Erwärmung auszugehen ist. Im großräumigen Zusammenhang ist dies jedoch unerheblich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können aufgrund der geringen Intensität von Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen vernachlässigt werden.

Grundsätzlich trägt die Photovoltaikanlage dazu bei, den Ausstoß von CO₂ zu verringern und den globalen Klimaschutz zu fördern. Zusammenfassend ist von einer „geringen“ Erheblichkeit für das Schutzgut Klima und Lufthygiene auszugehen.

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

3.3 Schutzgut Boden

Bestand

Am Standort der Planung handelt es sich gemäß Aussage des Wasserwirtschaftsamtes Kempen um Aueböden (Kalkpaternia Legenden Einheit 84d der Übersichtsbodenkarte LfU) mit stark humosen Oberböden.

Baubedingte Auswirkungen

Beim Bau der Anlage können vorübergehende punktuelle Belastungen durch die Lagerung von Baumaschinen und -materialien in Form von Verdichtung nicht ausgeschlossen werden. Da die Fläche im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung regelmäßig mit schweren Maschinen befahren wurde, sind mit dem Vorhaben keine baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verbunden. Die Baustellenzufahrt erfolgt über die vorhandenen öffentlichen Straßen und Wirtschaftswege. Die Erheblichkeit wird als „gering“ bewertet.

Sollten beim Bau künstliche Auffüllungen, Altablagerungen o. Ä. angetroffen werden, wird umgehend das Landratsamt sowie das Wasserwirtschaftsamt eingeschaltet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Langfristig betrachtet entsteht lediglich für die von den Betriebsgebäuden eingenommenen Flächenanteile eine dauerhafte Versiegelung. Flächenmäßig stellen diese mit gesamt ca. 160 m² jedoch nur einen sehr geringen Anteil an der gesamten Photovoltaikanlage dar.

Die Zufahrt für den Betrieb und die Wartung der Anlage erfolgt ebenfalls über bestehende öffentliche Straßen und Wirtschaftswege. Die Photovoltaikanlage selbst wird bei Bedarf durch befestigte Wege in wasserdurchlässiger Bauweise innerhalb des Zaunes, welcher die Modulfläche umgibt, erschlossen.

Durch die Montage der Anlage wird der Boden mit Modulen überstellt. Diese werden je nach Möglichkeit in den Boden gerammt oder geschraubt. Da für den Aufbau der Module voraussichtlich keine Betonfundamente notwendig sind, ist der Eingriff in den Boden minimal.

Die Fläche unter/zwischen den Modulreihen wird extensiv bewirtschaftet. Düngemittelinträge und Belastungen durch Trittschäden entfallen. Somit wird die natürliche Bodenfunktion durch das Vorhaben gestärkt. Eine Versiegelung findet nur in einem sehr geringen Umfang statt. Daher ist von einer „geringen“ Erheblichkeit auszugehen.

Insgesamt hat das Vorhaben positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Auswaschungen des Oberbodens sind nicht zu befürchten, da das Wasser von den Modulen nicht punktuell, sondern breitflächig abfließen kann und sofort nach Bauende die Ansaat mit der standortgerechten Regiosaatgutmischung stattfindet, sodass sich innerhalb kurzer Zeit stabile Wiesen entwickeln werden.

Sollten dennoch bei Begehungen punktuelle Auswaschungen festgestellt werden, können in Abstimmung mit den zuständigen Behörden geeignete, punktuelle Gegenmaßnahmen getroffen werden.

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

Zudem werden keine Schadstoffe mehr in den Boden eingetragen. Es findet ein Verzicht von Herbiziden, Fungiziden und Pestiziden, sowie Dünger auf dem Geltungsbereich statt.

Insgesamt kann daher der Eingriff in den Boden als „gering“ eingestuft werden.

3.4 Schutzgut Mensch

3.4.1 Lärm

Bestand

Das Planungsgebiet weist aufgrund der Lage nahe dem Firmengelände der SIP eine erhebliche verkehrs- und lärmbedingte Vorbelastung auf.

Baubedingte Auswirkungen

Kurzzeitig können bei der Montage der Anlage erhöhte Lärmemissionen auftreten. Diese sind jedoch zeitlich auf die ohnehin kurze Bauphase beschränkt. Insgesamt ist die Intensität dieser Auswirkungen als „gering“ einzustufen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit dem Betrieb und der Wartung der Freiflächenphotovoltaikanlage sind keine nennenswerten anlagenbedingten Lärmemissionen verbunden. Geplante Betriebsgebäude mit Trafo und Wechselrichter sind mind. 150 m vom nächstgelegenen Wohngebäude entfernt. Es ist mit einer sehr geringen und nicht über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehenden Wahrnehmbarkeit von Geräuschemissionen durch die Wechselrichter- und Traföhäuschen zu rechnen. Es kommt aufgrund der zu erwartenden Funktionskontrolle durch elektronische Datenübermittlung zu keinem nennenswerten Verkehr während der Betriebsphase. Die Lärmintensität wird sich durch die geplante Nutzung der Fläche nicht wesentlich erhöhen.

Insgesamt ist im Hinblick auf potenzielle Beeinträchtigungen von Siedlungsgebieten durch Lärmmissionen von einer „geringen“ Erheblichkeit auszugehen.

3.4.2 Blendwirkung

Licht gehört zu den Immissionen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes. Sofern Immissionen „nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen“, so gelten sie im Sinne dieses Gesetzes als schädliche Umwelteinwirkungen. Die betrifft neben anderen Immissionsarten auch die Lichtimmissionen.

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

Laut Bundesimmissionsschutzgesetz sind sowohl bei genehmigungsbedürftigen als auch bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen mit Ausnahme der Anlagen des öffentlichen Straßenverkehrs geeignete Maßnahmen nach dem Stand der Technik zu treffen, um Lichtimmissionen zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Technische oder bauliche Anlagen sind so zu behandeln und so auszuführen, dass durch die Sonnenlichtreflexionen keine Störungen erzeugt werden.

Bestand

Eine Blendwirkung ist durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht gegeben.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist mit keinen relevanten Blendwirkungen zu rechnen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

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.

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

Beim Bereich „Nord“ erfolgt eine Eingrünung am östlichen Rand Richtung Wiedergeltinger Straße sowie am südlichen Rand Richtung Wirtschaftsweg. Die Anlageneingrünung dient neben der Einbindung der PV-Anlage in das Landschaftsbild insbesondere auch der Vermeidung von Blendwirkungen.

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

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

3.4.3 Erholungseignung

Bestand

Das Projektgebiet hat aufgrund seiner Lage direkt am Firmengelände eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Die landwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Felder, die Waldfläche im Westen und der Mühlkanal haben eine abriegelnde Wirkung. Die Darstellung der Fläche als Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik führt nicht zu einer Zerschneidung von bestehenden Verbindungen.

Baubedingte Auswirkungen

Direkt im Norden der Anlage befindet sich im Abstand von über 50 m ein Wohngebäude. Das nächste zusammenhängende Wohngebiet der Marktgemeinde Türkheim befindet sich in einer Entfernung von über 500 m. Kurzzeitig können bei der Montage der Anlage erhöhte akustische Beeinträchtigungen auftreten. Diese sind jedoch zeitlich auf die ohnehin kurze Bauphase beschränkt. Aufgrund dessen, haben die baubedingten Lärmemissionen nur eine „geringe“ Bedeutung für die Erholungseignung.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Neuschaffung von negativen Blickbezügen durch den Bau technischer Anlagen in der freien Landschaft kann die Erholungsfunktion beeinträchtigt werden. In Richtung Westen und Norden ist das Planungsgebiet durch die Gewerbefläche der SIP und einem Wald begrenzt. Im Süden befindet sich ebenfalls ein Waldgebiet. Im Osten erstreckt sich die Wiedergeltinger Straße. Das Umfeld in östlicher Richtung ist landwirtschaftlich geprägt.

Durch die Aufwertung des gesamten Planungsgebietes mit naturnahen Landschaftselementen wie der blütenreichen Magerwiese unter den Modulelementen, können mögliche negative Blickbeziehungen ausgeglichen werden.

Aufgrund der Vorbelastung in die westlichen und nördlichen Himmelsrichtungen ist insgesamt von einer „geringen“ Erheblichkeit auszugehen.

3.5 Abfall

Sowohl beim Bau als auch beim Rückbau der Photovoltaikfreiflächenanlage werden die geltenden gesetzlichen Bestimmungen (u.a. Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz, Kreislaufwirtschaftsgesetz, Verpackungsverordnung etc.) berücksichtigt, sodass bezüglich des dort erzeugten Abfalls keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Im Rahmen des Betriebes fallen keine Abfälle an. Die Erheblichkeit wird als „gering“ bewertet.

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

3.6 Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser)

Bestand

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer.

Im umliegenden Bereich grenzt der Mühlkanal direkt an den Geltungsbereich.

Die Wertach verläuft ca. 280 m westlich des Geltungsbereiches.

Im umliegenden Bereich gibt es direkt auf der Ostseite der Wiedergeltiger Straße ein Trinkwasserschutzgebiet mit der Bezeichnung „Türkheim M, Kennzahl: 2210792900074“.

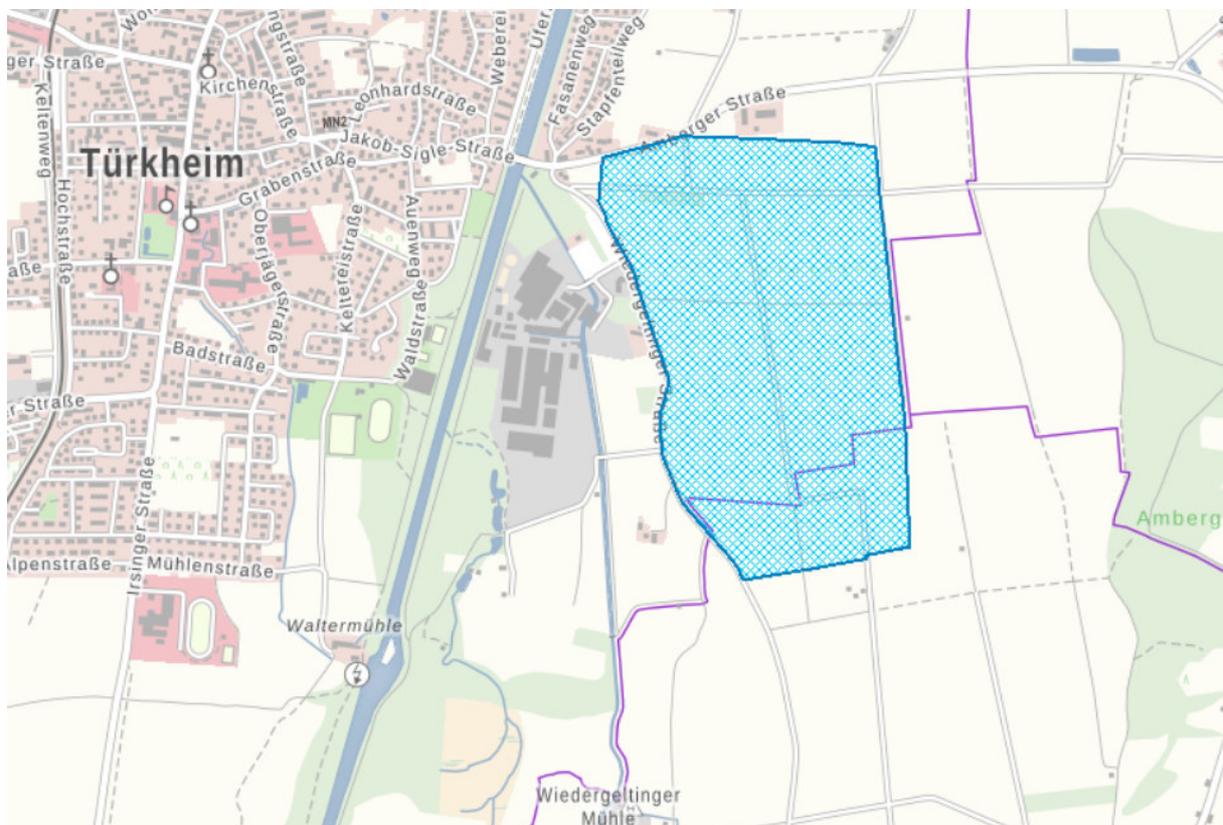


Abbildung 4: Trinkwasserschutzgebiet [Quelle: BayernAtlasPlus]

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die geplanten Baumaßnahmen ist nicht von einer Gefährdung des Grundwassers, sowie des Trinkwasserschutzgebietes auszugehen. Das ist durch die Bau- und Betriebsweise zu begründen. Zudem ist der Geltungsbereich außerhalb des Trinkwasserschutzgebiets gelegen.

Bei passenden Bodenverhältnissen werden die Montagegestelle ca. 2 m tief in den Boden gerammt. Ist dies nach erfolgter Proberammung aus statischen Gründen nicht möglich, so werden die Montagegestelle mit einem Schraubfundament weniger tief im Erdreich befestigt.

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

Hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate sind aufgrund der geringen Flächenversiegelung keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten. Das anfallende Oberflächenwasser versickert wie bisher auf dem Grundstück. Die im Rahmen der geplanten Betriebsgebäude versiegelten Flächen sind aufgrund Ihrer Gesamtgröße von ca. 160 m² zu vernachlässigen.

Während der Bau- und Betriebsphase werden keine Reinigungs- und Pflanzenschutzmittel auf der Fläche zur Anwendung kommen. Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Fläche langfristig von Nährstoffeinträgen durch die zuvor erfolgte landwirtschaftliche Nutzung befreit wird.

Somit kann die Gefahr von möglichen Grundwasserverunreinigungen durch geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen soweit reduziert werden, dass die Auswirkungen insgesamt als „gering“ zu bewerten sind.

3.7 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand

Das Landschaftsbild des Geltungsbereiches wird durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen, die Gewerbefläche und die umliegenden Wälder geprägt bzw. vorbelastet.

Die geplante Anlage befindet sich auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Gemäß den Grundsätzen aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Aus diesem Grund wird die Freiflächen-Photovoltaikanlage auf der vorbelasteten Fläche in unmittelbarer Nähe der Firma SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH platziert.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Installation der Modulreihen und der Betriebsgebäude ist durch Baumaschinen und die Baustelleneinrichtung mit einer optischen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen. Diese sind jedoch auf die Dauer der Bauphase beschränkt und daher mit einer „geringen“ Erheblichkeit zu bewerten.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Grundsätzlich bestehen für das Planungsgebiet bereits Vorbelastungen: In unmittelbarer Nähe befindet sich das Firmengelände der Firma SALAMANDER Industrie-Produkte GmbH. Die Fläche liegt zudem umgeben von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen.

Beim Bereich „Nord“ erfolgt eine Eingrünung am östlichen Rand Richtung Wiedergeltinger Straße sowie am südlichen Rand Richtung Wirtschaftsweg. Die Anlageneingrünung dient neben der Einbindung der PV-Anlage in das Landschaftsbild insbesondere auch der Vermeidung von Blendwirkungen.

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

Am westlichen Rand Richtung Mühlkanal erfolgt keine Eingrünung, da zum Einen der Damm ein technisches Bauwerk ist und evtl. Aussickerungen erkennbar bleiben müssen. Des Weiteren liegt der Mühlkanal höher, so dass dieser als Sichtschutz wirkt.

Beim Bereich „Süd“ wird ebenfalls auf eine Eingrünung verzichtet, da der Mühlkanal als Sichtschutz Richtung Wiedergeltinger Straße wirkt.

Durch die vorbelastete Lage des Planungsgebietes wird das Landschaftsbild in Verbindung mit der niedrigen Modulhöhe, der Eingrünung im Süden und Osten der nördlichen PV-Fläche und der umliegenden Waldgebiete im Norden und Osten nicht wesentlich beeinträchtigt. Insgesamt sind mit dem geplanten Projekt keine gravierenden Eingriffe in landschaftsbildprägende Elemente verbunden. Die Erheblichkeit wird daher mit „gering“ bewertet.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bedeutende Wechselbeziehungen ergeben sich zwischen den Schutzgütern Flora und Fauna, und zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser, mikroklimatisch auch zwischen dem Schutzgut Pflanzen sowie dem Schutzgut Klima und Lufthygiene.

Durch das Planungsvorhaben entstehen jedoch keine zusätzlichen Belastungen für die schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Vorgaben zum Umgang mit Niederschlagswasser führen einerseits zu einer Verringerung der Eingriffsfolgen auf das Schutzgut Wasser im Bereich Grundwasserneubildung, andererseits entstehen durch die Schaffung von Versickerungsflächen wechselfeuchte Standorte, die für bestimmte Tier- und Pflanzenarten durchaus ein höheres ökologisches Potential aufweisen können. Außerdem ist durch die Aufrechterhaltung von Verdunstungsflächen unter den Modulen und die allgemeine Verringerung des CO₂-Ausstoßes von einer positiven Wirkung auf das Schutzgut Klima und Luft auszugehen.

4 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass der Geltungsbereich weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. In der Marktgemeinde Türkheim würde kein weiterer Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden und die naturschutzfachliche Aufwertung der Fläche durch die Entwicklung einer gebietseigenen Blumenwiese/ Magerrasen und den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, sowie eine Entwicklung der Ausgleichsflächen würde nicht stattfinden.

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

5 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH

5.1 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

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

Schutzgut Landschaftsbild

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

5.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf den Boden

- Schutz vor Bodenkontaminationen
- Schutz vor physikalischer Bodenbeeinträchtigung wie Bodenverdichtungen

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

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Durch das Vorhaben entstehen größtenteils nur geringe Auswirkungen auf die relevanten Schutzgüter. Zu einem gewissen Grad werden sogar positive Wirkungen erreicht.

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 geplanten Ausgleichsflächen werden in enger Abstimmung mit der UNB erarbeitet.

Grünordnerische Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft:

- Entwicklung von Ausgleichsflächen 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

6 ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

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

Die Fläche befindet sich unmittelbar an einem Firmengelände.

 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. 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, wurde die Flächen auf den Grundstücken mit den Flurnummern 3938, 3936/15, 3936/16, 3936/17, 3936/18, 3936/21 und 3932 Gemarkung Türkheim gewählt. Eine Überprüfung des Gemeindegebiets zeigte aus heutiger Sicht keine mindestens genauso geeigneten Alternativ-Standorte.

7 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG

Bei Beachtung der Festlegungen des Bebauungsplanes und den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind beim gegenständlichen Bauleitplanverfahren keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Fläche unterhalb der PV-Module wird als gebietseigene Blumenwiese/ Magerrasen angelegt und damit wertvoller Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Daher sind für die vorliegende Planung keine Maßnahmen zur Überwachung notwendig.

8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

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 Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant.

Für das Gebiet besteht seit 23.12.1998 ein wirksamer Flächennutzungsplan. Dieser stellt das Planungsgebiet bisher größtenteils als landwirtschaftliche sowie gewerbliche Fläche dar. Im Bereich der gewerblichen Fläche wird rund 1/4 der Fläche als Grünfläche dargestellt. Das Umfeld des Änderungsbereiches ist landwirtschaftlich geprägt.

Mit der 19. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Der Umgriff der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst die Darstellung von Flächen mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ auf den Grundstücken mit den Flurnummern 3938, 3936/15, 3936/16, 3936/17, 3936/18, 3936/21 und 3932 der Gemarkung Türkheim. Der Änderungsbereich der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage entspricht in Umfang und Lage dem Geltungsbereich des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans „Salamander Solarpark“.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der projektbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Schutzgüter unter Beachtung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen
Klima und Lufthygiene	gering	gering
Boden	gering	gering
Mensch (Lärm)	gering	keine negativen Auswirkungen
Mensch (Blendwirkung)	keine negativen Auswirkungen	gering
Mensch (Erholung)	gering	gering
Abfall	gering	keine negativen Auswirkungen
Wasser	gering	gering
Flora und Fauna	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	keine vorhanden	keine vorhanden
Landschaftsbild	gering	gering

Durch das Vorhaben treten in den einzelnen Schutzgütern nur Auswirkungen von höchstens „geringer“ Erheblichkeit auf. Teilweise werden sogar positive Effekte erzielt.

Der gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG erfolgte Eingriff in Natur und Landschaft kann durch die festgelegten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 15 Abs.2 BNatSchG ausgeglichen werden.

Die Kompensationsmaßnahmen werden auf verschiedenen Grundstücken in der Gemarkung Türkheim umgesetzt.

Markt Türkheim, den



.....
(Erster Bürgermeister Markt Türkheim)