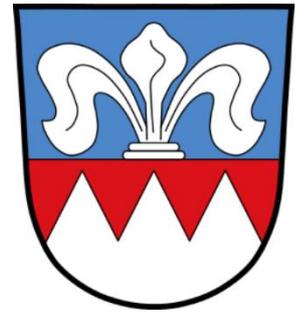
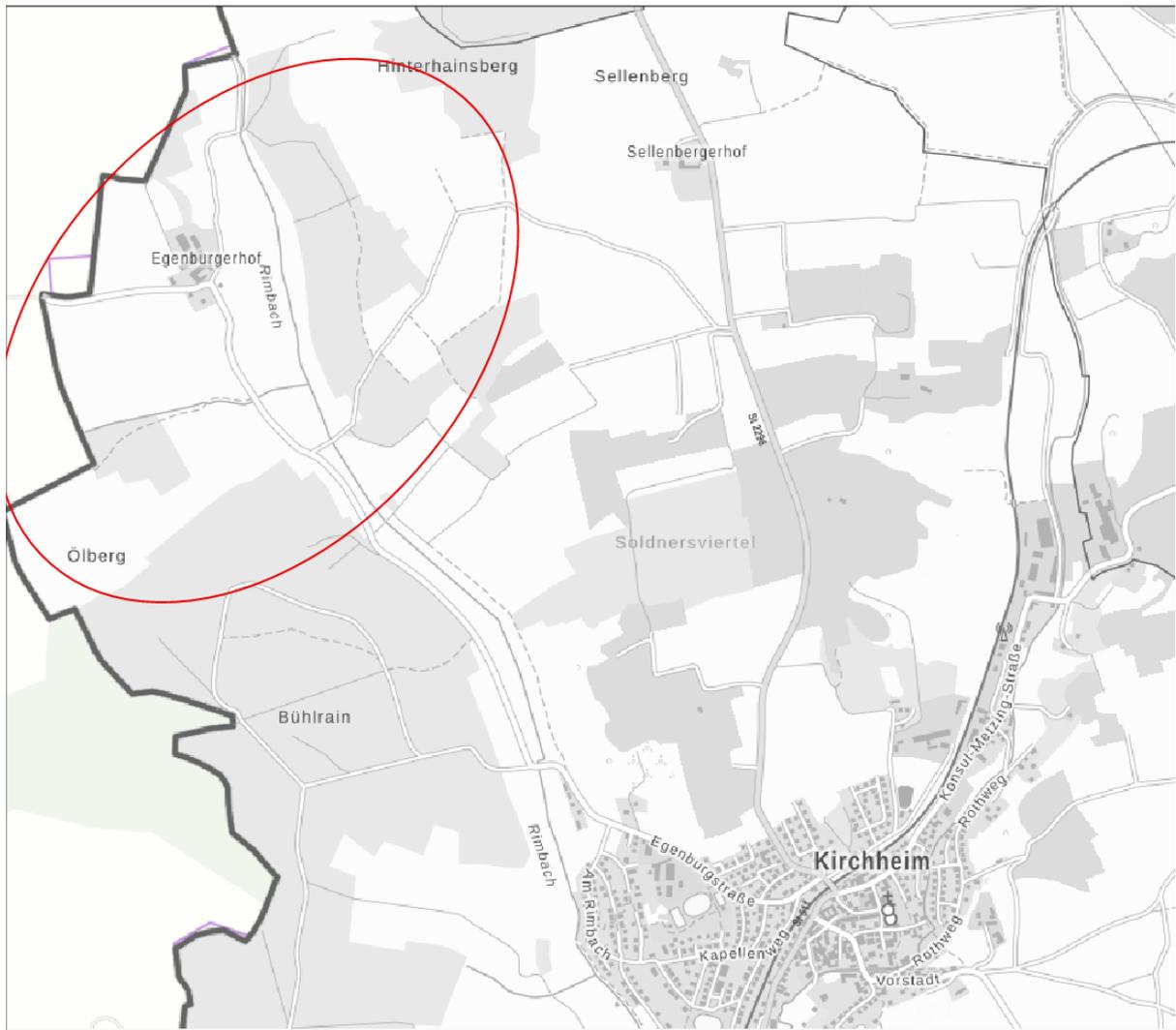

Gemeinde Kirchheim

Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „Photovoltaikanlage Hof Egenburg“



Begründung mit Umweltbericht

26.10.2023



Bearbeitung:

Max Wehner, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt
Lisa Berner, B.Eng. Landschaftsplanerin

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH
90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBE SCHREIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGS GEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	7
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG	11
5. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GEPLANTEN BEBAUUNG	13
6. ERSCHLIEßUNG	14
7. IMMISSIONSSCHUTZ	15
8. DENKMALSCHUTZ	16
9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	16
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	16
9.2 Eingriffsermittlung	16
9.3 Ausgleichsflächen	19
10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	22

Gliederung	Seite
B UMWELTBERICHT	25
1. EINLEITUNG	25
1.1 Anlass und Aufgabe	25
1.2 Inhalt und Ziele des Plans	25
1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	26
2. VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	26
2.1 Untersuchungsraum	28
2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	28
2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	29
3. PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	29
4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	30
4.1 Mensch	30
4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität	32
4.3 Boden	35
4.4 Wasser	36
4.5 Klima/Luft	37
4.6 Landschaft	38
4.7 Fläche	39
4.8 Kultur- und Sachgüter	40
4.9 Wechselwirkungen	40
4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	40
5. SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	40
6. ZUSAMMENFASSENDER PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	41
7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	42
8. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	43
9. MONITORING	43
10. ZUSAMMENFASSUNG	44
11. REFERENZLISTE DER QUELLEN	46
Anlage: Bestandsplan	

A Allgemeine Begründung

1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung

Für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im folgenden FF-PVA abgekürzt) nordwestlich von Kirchheim in der Gemarkung Kirchheim wird ein Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans im Gemeindegebiet Kirchheim auf Antrag der Südwerk Projektgesellschaft mbH eingeleitet, um den künftigen Energiebedarf aus erneuerbaren Energien zu decken.

Der Vorhabenträger ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von gut 75 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 75 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO₂-Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und vor allem künftigen Generationen möchte die Gemeinde hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Gemeinderat der Gemeinde Kirchheim hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ und randlichen Ausgleichsflächen einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Allgemeine Beschreibung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes und der Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst 6 Teilflächen mit den Flurnummern 2449, 3112, 3112/2, 3245 (Teilfläche), 3274, 3277, 3278, 3279, 3280, 3288, 3300 (Teilfläche), 3304 (Teilfläche), 3307 (Teilfläche), 3308 (Teilfläche), 3311 (Teilfläche), 3315, 3382, 3388 (Teilfläche), 3413, 3414, 3415, 3417, 3418, 3428, 3432, 3435, 3436, 3438, 3442, 3445 (Teilfläche), 3468, 3474, 3523, 3527, 3528 (Teilfläche), 3529, 3530 (Teilfläche), 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3545/2, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3562, 3563, 3564, 3566, 3567, 3568, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3581 (Teilfläche), 3582 (Teilfläche), 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3621, 3640, 3653, 3656, 3660 (Teilfläche), 3664, 3667, 3676, 3678 (Teilfläche), 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693 (Teilfläche), 3694 (Teilfläche), 3698 (Teilfläche), 3700 (Teilfläche), 3709 (Teilfläche), 3714, 3720 (Teilfläche), 3751 (Teilfläche), 3758 (Teilfläche), 3770 (Teilfläche), 3791 (Teilfläche), 3795, 3828 (Teilfläche), 3829 (Teilfläche), 3833, 3834 (Teilfläche), 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3848, 3874 (Teilfläche), 3879, 3881, 3887 (Teilfläche), 3888, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3912, 3924 (Teilfläche), 3925 (Teilfläche), 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941 und 3942 jeweils Gemarkung Kirchheim, Gemeindegebiet Kirchheim, Landkreis Würzburg. Der Geltungsbereich umfasst insgesamt 91,92 ha.

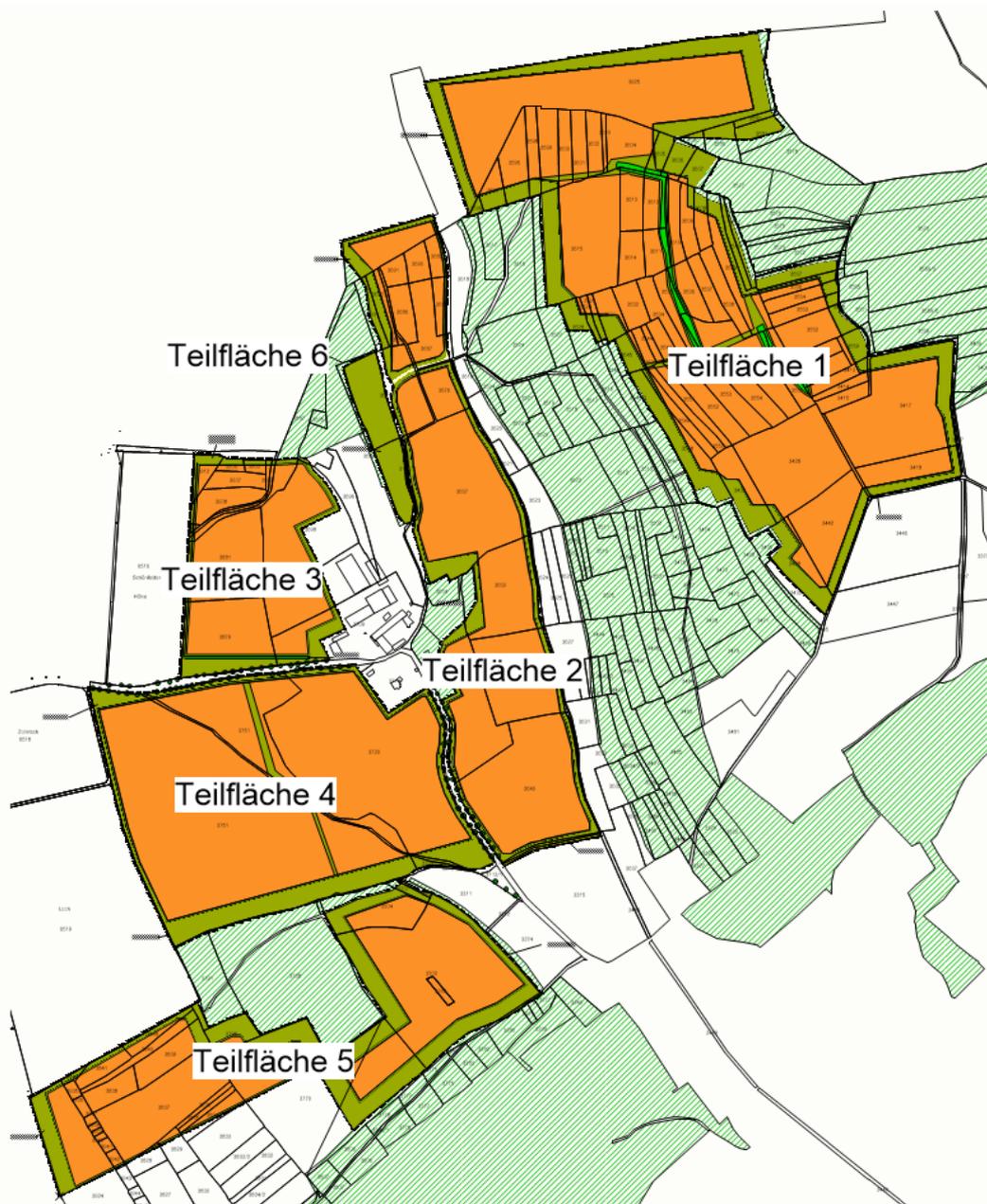
Er befindet sich im nordöstlichen Gemeindegebiet von Kirchheim an der Landesgrenze zu Baden-Württemberg. Die 6 Teilflächen liegen zwischen Waldflächen auf Ackerflächen um den Egenburgerhof und in der Talmulde des Rimbaches östlich des Egenburgerhofes. Aufgrund der Topographie, der Aufgliederung des Vorhabens in Teilflächen

mit bestehender Eingrünung mit Waldflächen, Feldgehölzen und der Baumreihe entlang der Gemeindeverbindungsstraße (GVS) von Kirchheim nach Egenburg ist die Fernwirkung trotz der Größe der Anlage weitgehend gering.

Östlich des Vorhabens stehen drei Windkraftanlagen am Rosenberg, ferner liegen östlich der St 2296 bereits FF-PVA mit tlw. großem Umfang (FF-PV Abtrain). Darüber hinaus ist der Bereich westlich des geplanten Vorhabens durch Kalksteinbrüche intensiv genutzt.

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf den Marktheidenfelder Platten (nach Ssymank).

Örtliche Gegebenheiten



Übersicht Planungsbereich mit Teilflächen

Die Teilfläche 1 befindet sich auf einer Hochfläche, die schwach nach Norden und Osten abfällt. Durch Waldflächen im Norden, Osten und Westen ist die Anlage weitgehend abgeschirmt.

Die Teilfläche 2 liegt im Talgrund des Rimbaches außerhalb des wassersensiblen Bereiches. Der Rimbach selbst verläuft eingetieft in einem im Trapezprofil ausgebauten Gerinne. Nach historischen Karten ist östlich des Hofes Egenburg ein Gerinne eingetragen, aufgrund des geradlinigen Verlaufes des Gerinnes ist anzunehmen, dass schon vor ca. 200 Jahren der Talraum durch einen Graben entwässert wurde, natürlicherweise wäre hier kein Fließgewässer vorhanden, sondern eine flache, feuchte bis nasse Talmulde. In trockenen Jahren führt der Rimbach kein Wasser, die Wasserführung wird dann durch den Zulauf von Kläranlagen mitbestimmt. Aufgrund der Tallage mit überwiegend bewaldeten Hangflächen östlich und westlich des Rimbaches ist auch diese Teilfläche weitgehend abgeschirmt und lediglich vom Talraum einsehbar.

Die Teilfläche 3 liegt westlich des Hofes Egenburg auf der Hochfläche an der Landesgrenze zu Baden-Württemberg. Die Fläche ist im Norden durch Hecken und im Osten durch Feldgehölze sowie durch landwirtschaftliche Hallen abgeschirmt. Im Süden wird die Anlage durch Baumreihen beidseits der GVS Kirchheim-Egenburgerhof verdeckt.

Die Teilfläche 4 liegt auf einer nach Süden abfallenden Hangfläche. Aufgrund des Höhenunterschieds sind Teile des Hangbereiches einsehbar trotz des Waldes im Süden und den Baumreihen entlang der o.g. GVS im Osten und Norden.

Die Teilfläche 5 liegt abgeschirmt durch Waldflächen und Hecken südlich des Egenburgerhofes.

Die Teilfläche 6 wird derzeit als Wildacker genutzt (KULAP-Förderung bis Ende 2022) und soll künftig als Ausgleichsfläche dienen.

Die Teilflächen 1-5 werden großflächig (Ackerschläge mit über 17 ha) genutzt. In der Teilfläche 1 und 4 befinden sich biotopkartierte Feldgehölze und Hecken:

- Teilfläche 1: Biotop: 6325-0056-015 und -013 Gehölzstrukturen südwestlich Sellenbergerhof
- Teilfläche 4: Biotop: 6324-0001-003 Gehölzstrukturen beim Egenburger Hof

In der Teilfläche 4 befindet sich noch ein Einzelbaum (der erhalten wird). Die Teilfläche 3 wird gegliedert durch eine Reihe aus Obsthalb- und -viertelstammbäumen (überwiegend Steinfrüchte (Kirschen und Zwetschgen). Die Obstbäume weisen Trockenschäden auf und sind abgängig. Diese Obstbaumreihe wird nicht erhalten.

Zusammengefasst ist der Geltungsbereich zwar umfangreich, durch die Gliederung in Teilflächen, die überwiegend durch bestehende Gehölzstrukturen eingegrünt sind, besteht eine geringer Fernwirkung. Östlich des Vorhabens liegen bereits Infrastruktureinrichtungen im Sinne des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 6.2.3 mit Windkraftanlagen und FF-PVA).

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 geändert (BGBl. 2023 I Nr. 176) und das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch das Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723) geändert worden ist.

Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

Der Bebauungsplan wird **im Regelverfahren im Sinne des § 9 BauGB** aufgestellt.

Für den Bebauungsplan wird ein städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 Abs. 1 zwischen Gemeinde und Vorhabenträger geschlossen.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und § 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

Landesentwicklungsprogramm - Regionalplan

Folgende Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) vom 01.09.2013, geändert am 01.03.2018, sind für die vorliegende Planung von Relevanz bzw. zu beachten:

- 1.3.1 Klimaschutz (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]
- 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen [...] (G): Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
- 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (Z): Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
- 6.2.3 Photovoltaik [...] (G): Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.
- 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche (G): In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Gemäß Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung-Anbindegebot“ sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Siedlungsflächen, die unter das Anbindegebot fallen. Im gesamten Gemeindegebiet befinden sich darüber hinaus keine ausreichend großen und gewerblich strukturierten Flächen, welche als geeignete Siedlungsflächen für eine Anbindung des Vorhabens in Frage kommen.

Regionalplan

Zur Solarenergie sind folgende Ziele (Z) bzw. Grundsätze (G) im Regionalplan (2) getroffen (B x 5.2.):

- - 5.2.1: (G) Es soll angestrebt werden, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten errichtet werden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann.
- - 5.2.2: (G) Bei der Errichtung von Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungsgebieten soll darauf geachtet werden, dass Zersiedelung und eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes soweit wie möglich vermieden werden.

Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Die Gemeinde Kirchheim verfügt über einen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan. Dieser stellt für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft, sowie die bestehenden Gehölzbestände dar.



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Abgrenzung des Änderungsbereiches (nicht maßstäblich)

Entlang des Rimbaches ist als Zielaussage eine Gebietskulisse als übergeordneter Rahmen für besonders geeignete Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

Darüber hinaus sind im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan keine weiteren übergeordneten Zielsetzungen im Umgriff des Planungsbereiches definiert, welche durch das geplante Vorhaben eingeschränkt werden würden. Das geplante Vorhaben mit den getroffenen Nutzungen widerspricht demnach nicht den geplanten Zielsetzungen der Flächennutzungsplanung der Gemeinde Kirchheim. Der Tal tiefpunkt des Rimbaches wird durch das Vorhaben berücksichtigt.

Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, wird dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB geändert. Entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes wird darin eine Sonderbaufläche Zweckbestimmung „Sonderbaufläche“ mit randlichen Flächen für Maßnahmen zum Schutz,

zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche) dargestellt.

Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Das Plangebiet befindet außerhalb von Schutzgebieten des Naturschutzrechtes und des Gewässerschutzes.

4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabenträgers, der im Besitz (durch Pacht) der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist.

Die überplanten Flächen befinden sich auf großflächig, landwirtschaftlich genutzten Flächen um den Egenburgerhof. Der Geltungsbereich der Teilflächen liegt entweder außerhalb von besonderen kulturlandschaftlichen Merkmalen oder wertgebenden Landschaftsstrukturen, bzw. diese werden als zu erhaltende Strukturen festgesetzt (Biotop in Teilfläche 1: Biotop: 6325-0056-015 und -013 und Teilfläche 4: Biotop: 6324-0001-003) und sind mit Verbundstrukturen um die Anlage (Teilflächen 1 und 4) vernetzt.

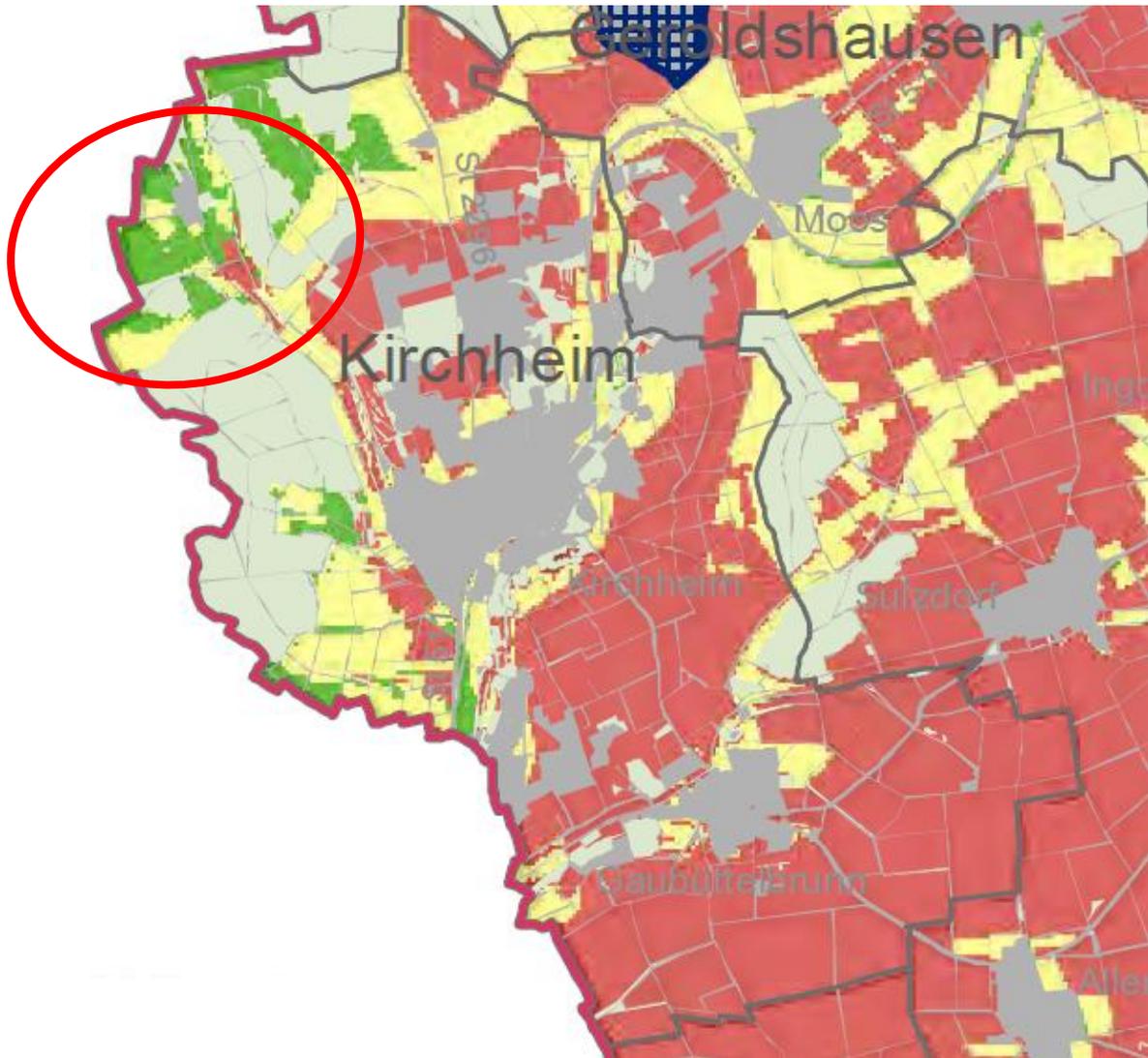
Im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP weist der betrachtete Landschaftsraum Vorbelastungen durch die drei Windkraftanlagen am Rosenberg auf. Weitere landschaftliche Beeinträchtigungen bestehen mit den weiteren FF-PVA östlich des Vorhabens und den großflächigen Kalksteinbrüchen in der Umgebung.

Der Standort berührt keine Schutzgebiete des Naturschutzrechtes (einschließlich Biotop) bzw. Wasserrechts.

Der Standort liegt ferner außerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten der Regionalplanung.

Mit der Aufteilung in Teilflächen werden auch die wassersensiblen Bereiche berücksichtigt.

In der Planungshilfe zur Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken (Regierung von Unterfranken 2021) werden die Teilflächen des Vorhabens als Standorte mit geringem Raumwiderstand eingestuft (grüne Farbe in der folgenden Abbildung). Im gesamten Gemeindegebiet weisen die Flächen um den Hof Egenburg den geringsten Raumwiderstand auf, während landwirtschaftliche Flächen im übrigen Gemeindegebiet mit mittlerem oder hohem Raumwiderstand hinsichtlich der Errichtung von FF-PVA eingestuft sind.



Planausschnitt Ergebniskarte aus der Planungshilfe zur Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken (Regierung von Unterfranken 2021) mit Lage des Plangebietes (roter Kringel)

Für die wenigen Flächen mit mittlerem Raumwiderstand innerhalb des Geltungsbereiches der Teilflächen ist folgendes Kriterium ausschlaggebend:

- Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit > 61-75 Bodenpunkte

Die Flächen mit hoher Ertragsfähigkeit wurden, weitgehend gemieden. Im Bereich der Teilfläche 5 sind die besseren Bodenstandorte nicht im Geltungsbereich einbezogen. Auch bei der Teilfläche 2 wurde die besseren Bodenstandorte östlich des Rimbaches bei der Planung ausgeklammert. Dass dennoch Böden mit besseren Bodenstandorten in den Teilflächen 2,3 und 4 in Anspruch genommen wurden, ist der Tatsache geschuldet, dass eine Abgrenzung der FF-PVA nur mit Bezug auf die Bodenwertzahlen nicht sinnvoll möglich gewesen wäre. Hinsichtlich der künftigen landwirtschaftlichen Nutzung wurde in Abstimmung mit der Gemeinde eine sinnvolle Abgrenzung gefunden.

Artenschutzrechtlichen Konflikte lassen sich im Umfeld der Anlage der geplanten FF-PVA lösen (Feldvögel hier Feldlerche) sowie durch Vermeidungsmaßnahmen (Zauneidechse und Feldlerche).

Im Umfeld des Egenburghofes befinden sich keine Bodendenkmäler.

In der Gesamtbetrachtung entspricht die Planung hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und des Regionalplanes. Vorbelastungen im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 (LEP) bestehen im Planungsbereich durch die drei Windkraftstandorte am Rosenberg. Belange des Bodenschutzes, des Artenschutzes und des Naturschutzes werden durch die Wahl des Standortes berücksichtigt. Im Vergleich mit anderen Standorten in Kirchheim erscheint der Standort aufgrund der Vorbelastungen und den weiteren Beeinträchtigungen mit großflächigen Kalksteinabbaugebieten und FF-PVA Anlagen geeignet.

In Anbetracht der Belange Boden und in der Folge auch der landwirtschaftlichen Nutzung wird die Entstehung eines Solarparks am Standort mit der vorliegenden Planung in der vorgesehenen Flächengröße für verträglich erachtet, um eine wirtschaftliche Energiegewinnung auch im Hinblick der Leitungstrasse zum Einspeisepunkt aus regenerativen Energien zu ermöglichen.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Gemeinde hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen, ihren Beitrag leisten. Die geplante Fläche steht für die Errichtung einer FF-PVA unmittelbar zur Verfügung, weswegen die Planung aufgrund des oben genannten geringen bzw. lösbaren Konfliktpotenzials hinsichtlich der relevanten Umweltbelange am vorliegenden Standort weiterverfolgt werden soll.

5. Festsetzungskonzept zur geplanten Bebauung

Als Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel der Gemeinde ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Das Sondergebiet ist für die Dauer der Nutzung der FF-PVA begrenzt. Nach dem Ende der Nutzung der FF-PVA werden die Flächen in ihren ursprünglichen Zustand wiederhergestellt (Ackerflächen). Mit der festgesetzten Baugrenze kann das Sondergebiet für diese Zwecke vollständig ausgenutzt werden. Es sind nur für das Vorhaben und deren Pflege notwendige Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter, Schafunterstand o.ä.) mit einer Flächengröße bis zu 1.500 qm zulässig. Dies trägt, ebenso wie die Festsetzung, dass Solarmodule ausschließlich aufgeständert sein dürfen, zur Minimierung der Bodenversiegelung als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz bei.

Mit der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,7 gemäß § 19 BauNVO als Maß der baulichen Nutzung wird der Flächenanteil des Grundstücks geregelt, der von baulichen Anlagen (Modultische) insgesamt überdeckt werden darf. Im Umkehrschluss dürfen mind. 30 % der Fläche (Bereiche randlich und zwischen den Modultischreihen) nicht baulich überdeckt werden.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf 3,8 m über natürlichem Gelände beschränkt, um Fernwirkungen über die randlichen Gehölzstrukturen hinweg zu minimieren bzw. zu vermeiden. Für Nebenanlagen, die nur in geringem Umfang anfallen, sind Bauhöhen bis 5 m zulässig, zur Überwachung der Anlage sind für Kameramasten 8,0 m zulässig. Im Bereich der 20 KV-Leitung in der Teilfläche 2 sind zu den Leiterseilen mit den Modultischen 3,0 m und mit Nebenanlagen 5 m Abstand einzuhalten. Um die Masten sind Abstände von 5 m einzuhalten. Die Modultische und Nebenanlagen sind so anzuordnen, dass diese einen freien Zugang (Wartungstreifen mit je 3 m zu den Leiterseilen) ermöglichen.

Um Blendwirkungen auszuschließen sind reflexionsarme Module zu verwenden und so auszurichten, dass keine Beeinträchtigungen durch Reflexionen nach der LAI – Lichtleitlinie erfolgt.

Aufgrund der unklaren Verfügbarkeit von Wechselrichtern und Trafostationen mit unterschiedlichen Schalldruckpegeln sind diese entsprechend so anzuordnen, dass eine Überschreitung der Zielwerte nach der TA Lärm für den nahe gelegenen Hof Egenburg sicher ausgeschlossen werden kann.

Für ein ruhiges Erscheinungsbild der Anlage in der freien Landschaft sind die Modultische in parallel zueinander aufgestellten Reihen mit einem Mindestabstand von 2,0 m zwischen den Reihen zu errichten.

Geländeveränderungen sind aufgrund der Lage in der freien Landschaft und zur Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange hinsichtlich des späteren Rückbaus und Wiederaufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die Höhe von Einfriedungen ist zum Schutz des Landschaftsbildes auf max. 2,5 m über Oberkante Gelände beschränkt, ebenso ist sichergestellt, dass die Einfriedungen in für Kleintiere durchlässiger Weise zu gestalten sind.

Für die teilweise unbefestigten Zufahrten zu den Teilflächen sind Befestigungen in durchlässiger Bauweise zu lässig.

Werbe-/ Informationstafeln sind auf das Vorhaben bezogen bis zu einer Gesamtflächengröße von 4 m² zulässig. Außenbeleuchtungen sind aufgrund der Lage inmitten der Landschaft unzulässig.

Die Maßnahmen zur Freiflächengestaltung sind erforderlich, um die Begrünung innerhalb des Sondergebiets zu definieren. Die internen Ausgleichsmaßnahmen dienen dazu, die Anlage einzugrünen und in die Landschaft einzubinden. Die externen Ausgleichsflächen dienen dazu, artenschutzrechtliche Konflikte (mit CEF-Maßnahmen für Feldlerche) zu vermeiden. Gleiches gilt für artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (siehe Teil A 9 und 10).

Mit den Festsetzungen zum Umgang mit dem Niederschlagswasser wird den Belangen des Boden- und Wasserschutzes Rechnung getragen (Vermeidung von Bodenversiegelungen und Versickerung).

6. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließungen zu den Teilflächen des geplanten Solarparks erfolgen über die Betriebszufahrten, die zur Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen angelegt wurden, ausgehend von der GVS Kirchheim Egenburg, die ausreichend dimensioniert und leistungsfähig ausgebaut ist. Im Einzelnen sind für die Erschließungen der Teilflächen tlw. Befestigungen mit wassergebundener Decke erforderlich (siehe Festsetzung C 6). Ferner sind als Zufahrten zu den geplanten Bauflächen zwischen den geplanten randlichen Ausgleichsflächen unbefestigte Verkehrsflächen vorgesehen, diese werden entsprechend der Modulplanung ausgerichtet.

Einspeisung

Die Einspeisung wird noch geklärt.

Ver- und Entsorgung

Da die Flächen zwischen und unter den Modultischen unversiegelt bleiben, soll das (über die Modultische) anfallende Niederschlagswasser weiterhin flächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone versickern. Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter sind nicht erforderlich und nicht geplant (siehe B 4.5). Die Flächen sind nur schwach geneigt und für die Versickerung geeignet (siehe B 4.5).

7. Immissionsschutz

Blendwirkung

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Gemäß dem Hinweispapier der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.

Die Auswirkungen des Vorhabens wurde für die Wohngebäude und landwirtschaftlichen Wirtschaftsgebäuden des Hofes Egenburg in einem Blendgutachten untersucht (SolPEG 2023: 22) mit folgendem Ergebnis: „Im Bereich der Gebäude von Hof Egenburg können in geringem Umfang Reflexionen durch die PV-Anlage auftreten. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten aufgrund der Geländestruktur und aufgrund der teils geringen zeitlichen Dauer sind potenzielle Reflexionen an den untersuchten Messpunkten zu vernachlässigen. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern und Mitarbeitern durch die PV-Anlage beziehungsweise eine erhebliche Belästigung im Sinne der LAI-Lichtleitlinie kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Im weiteren Umfeld sind keine relevanten Gebäude und schutzwürdigen Zonen vorhanden. Zum gut 2000 m südöstlich gelegenen Siedlungsbereich von Kirchheim bestehen aufgrund der Topographie keine Blickbeziehungen. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern des Ortes Kirchheim im Sinne der LAI-Lichtleitlinie durch Reflexionen kann daher ausgeschlossen werden.

Zur GVS Kirchheim-Egenburgerhof wurden ebenfalls mögliche Blendwirkungen des Vorhabens untersucht (SolPEG 2023), mit dem Ergebnis, dass Reflexionen durch das Vorhaben auf Fahrzeugführer der GVS ausgeschlossen werden können. Zum gleichen Ergebnis kommt das o.g. Gutachten für die ST 2296, für die aufgrund der Topographie und Entfernung Blendwirkungen ausgeschlossen werden können.

Elektromagnetische Immissionen

Elektromagnetische Immissionen, die bei Dauerexposition zu erhöhten gesundheitlichen Risiken führen könnten, sind aufgrund der Distanz der Anlage zu den nächsten Wohngebäuden nicht gegeben, diese bestehen nur im unmittelbaren Umfeld der Wechselrichter und Trafostationen.

Lärm

Nach überschlägiger Faustformel nimmt der Schalldruckpegel bei Verdopplung des Abstands um -6 dB ab. Der Schalldruck fällt also auf das 1/2-fache (50 %) des Schalldruckanfangswerts. Der Schalldruck nimmt dabei im Verhältnis $1/r$ zum Abstand ab. Bei einem Ausgangswert des Schalldruckpegels von 70-75 dB(A) in einem Meter Entfernung (je nach Hersteller) beträgt der Schalldruck in 16 m Entfernung 51 dB(A) und liegt damit unter dem Zielwert für Mischgebiete am Tag (Orientierungswert gem. DIN 18005: 60 dB (A) – 6 dB (Einhaltung des Irrelevanzkriterium der TA Lärm = 54 dB (A)). Der Schalldruckpegel von Trafostationen liegt unter dem der Wechselrichter. Je nach Wahl des Wechselrichter können zum nächstgelegenen Gebäude ausreichend Raum gelassen werden, damit eine Überschreitung der Zielwerte nach der TA Lärm für das die Gebäude im Hof Egenburg sicher ausgeschlossen werden kann.

8. Denkmalschutz

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale. Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

9. Grünordnung und Eingriffsregelung

9.1 Gestaltungsmaßnahmen

Um die geplante FF-PVA werden Gehölzstrukturen (Gebüsche, Strauchgruppen, Hecken, Einzelbäume und Kombination aus Einzelbäumen und Gebüschgruppen) und Pufferstreifen in Form von Kraut- und Wildäsungflächen angelegt. Zu den Waldflächen werden breite Säume belassen. Die biotopkartierten Gehölzbestände in der Teilfläche 1 (Biotop: 6325-0056-015 und -013 Gehölzstrukturen südwestlich Sellenbergerhof) und Teilfläche 4 (Biotop: 6324-0001-003 Gehölzstrukturen beim Egenburger Hof) bleiben erhalten und werden mit Vernetzungstreifen zu den Pufferzonen entlang von Waldrändern verbunden.

9.2 Eingriffsermittlung

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Rahmen der gemeindlichen Abwägung berücksichtigt. Die weitere Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der Eingriffe befindet sich im Teil B Umweltbericht.

Eingriffsminimierung

Neben der Schaffung von Ausgleichsflächen erfolgt die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch folgende festgesetzte Maßnahmen:

- Grünland statt Acker unter Verwendung von Regiosaatgut im Bereich des Sondergebietes
- standortangepasste Beweidung und/oder ein- bis zweischürige Mahd mit spätem ersten Schnittzeitpunkt (ab 15. Juni)

- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort über die belebte Oberbodenzone
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen FF-PVA und Ausgleichsflächen
- Standortwahl: Ackerfläche ohne wertgebende Vegetationsstruktur
- keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche, Erhaltung von biotopkartierten Gehölzbeständen (Teilfläche 1 und Teilfläche 4).
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen

Ermittlung des Eingriffs und Bewertung der Eingriffsfläche

Zur Ermittlung der Eingriffsintensität wurde der Vegetationsbestand erhoben und die Funktionen des Geltungsbereiches für den Schutz der Naturgüter bewertet.

Die Eingriffsbewertung erfolgt gem. Leitfaden zur Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

Bewertung der Eingriffsfläche

Schutzgut	Einstufung lt. Leitfaden StMLU
Arten und Lebensräume	Acker (A 11) intensiv genutzt (Habitatpotenzial für Feldvögel), Kategorie I-II
Boden	anthropogen überprägter Boden mit teils geringer Ertragsfunktion, überwiegend mittlerer und nur teils hoher Ertragsfunktion, Kategorie II
Wasser	überwiegend hoher Grundwasserflurabstand, teilweise mit Lössüberwehung, Teilfläche 2 liegt im Talgrund des Rimbacher mit entsprechend geringerem Grundwasserstand Kategorie I - II
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	überwiegend zwar strukturarme Agrarlandschaft jedoch mit Gehölzkulissen eingegrünt, tlw. Vorbelastungen durch Windräder, Kategorie I-II
Gesamtbewertung	Kategorie I-II Flächen mit geringer bis mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Ermittlung Eingriffsschwere

Der Bebauungsplan setzt zwar eine GRZ von 0,7 fest, was gemäß dem o.g. Leitfaden prinzipiell einen hohen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad bedeutet. Da die GRZ im vorliegenden Fall aber weitgehend die von den Modultischen überschirmte Fläche widerspiegelt, die weitgehend unversiegelt bleibt und als Extensivgrünland entwickelt wird, ist die Eingriffsschwere insgesamt gering.

Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs

Gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 13.12.2021 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist keine Kompensation erforderlich bei $GRZ \leq 0,5$ und Pflege und Entwicklung des Grünlandes innerhalb des Sondergebiets zum Biotoptyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212 nach BayKomV) sowie ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft.

Alternativ ergibt sich der Kompensationsfaktor aus dem Maß der baulichen Nutzung, hier $GRZ = 0,7$. Dieser Regelfall wird hier angewandt.

Bei dem Geltungsbereich wird die umzäunte Fläche des Sondergebiets angesetzt. Die um das Sondergebiet liegenden Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches werden nicht mit eingeschlossen.

Die Bestimmung des rechnerisch ermittelbaren Ausgleichsbedarfs erfolgt nach der Methodik des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“. Zur Übersicht ist eine Bestandserfassung in der Anlage.

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume				
Bezeichnung	Fläche (qm)	Bewertung (WP)	GRZ/ Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
Intensiv bewirtschaftete Äcker [A11] TF 1-5	720.187,44	3	0,7	1.512.393,62
Gehölzplantagen, brachgefallen (B 54), TF 3	428,00	8	0,7	2.396,80
Summe	720.615			1.514.790
Planungsfaktor	Begründung			Sicherung
Verzicht auf Bodenversiegelung	Die Bodenfunktionen bleiben erhalten und werden nicht beeinträchtigt, nach Beendigung der Nutzung ist die Fläche wieder landwirtschaftlich nutzbar (Rückbaupflichtung)			B 4.5, C 6
Eingrünung, geringe Bauhöhen zur Minimierung von Eingriffen in das Landschaftsbild	Minimierung von Eingriffen in das Landschaftsbild, Schaffung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten			B 2.2, B 4.2
Versickerung der Niederschläge auf der gesamten Fläche	Grundwasserneubildung bleibt erhalten, keine Veränderung des Gebietswasserabflusses			B 4.5
Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Regiosaatgut keine Düngung kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m	Naturnahe Gestaltung private Grünflächen Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten Biodiversität durch Schaffung von differenzierten Grünräumen und der Erhalt von bestehenden Grün sowie für das SG Arten und Lebensräume bedeutenden Strukturen.			Festsetzung B.4.4
				Festsetzung B.4.4
				Festsetzung C 1
Summe (max. 20 %)				- 20 %
Ausgleichsbedarf				1.211.832

In Verbindung mit den Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff insgesamt als gering zu werten, vielmehr gewinnt der Landschaftsraum aus naturschutzfachlicher Sicht voraussichtlich an Wert.

9.3 Ausgleichsflächen

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des

Bebauungsplanes, rund um die geplanten Bauflächen, auf einer Fläche von insgesamt 173.498 qm interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt und für die Fortdauer des Eingriffs aufrecht zu erhalten. Die Flächen werden im Bestand wie die Eingriffsfläche alleinstamt ackerbaulich genutzt.

Folgende Maßnahmen sind gem. Abgrenzungen in der Planzeichnung umzusetzen.

- Maßnahme 1:

Entwicklung von Krautfluren durch Einbringen einer Saatgutmischung für Brachen und Wildäsungsflächen auf Ackerflächen. Keine Pflege, ggf. Pflegeschnitt bei Bedarf im Frühjahr. Umbruch spätestens nach 5 Jahren zur Vermeidung von dichtem Grasaufwuchs und artenarmen Beständen.

Zielvegetation (BNT): K121 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (8 WP).

> dient der Vernetzung.

- Maßnahme 2:

Anlage und Entwicklung einer vielfältigen und locker gepflanzten Gehölzstruktur aus Strauchgruppen (15-20 Stk. verteilt auf 10m Länge) und Einzelsträuchern; Verwendung standortgerechter, überwiegend dornentragender Straucharten gemäß Artenliste. Die ersten 3 Jahre ist eine Anwachspflege (Pflanzschnitt, wässern, ggf. Verbisschutz) durchzuführen. Die langfristige Pflege ist bei Bedarf durch abschnittsweises „auf den Stock setzen“ im mehrjährigen Turnus (alle 10-15 Jahre) fachgerecht durchzuführen. Alle Gehölze sind dauerhaft für den Zeitraum des Eingriffs zu erhalten, Ausfälle sind gleichartig zu ersetzen. Für Gehölzpflanzungen sind ausschließlich Arten autochthoner Herkunft in der Mindestgröße 60/100 zu verwenden.

Zielvegetation (BNT): Komplex aus K 121 und B112 (8 und 10 WP abzgl. Timelag – 2 WP= 8 WP).

> dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

- Maßnahme 3

Anlage von Heckenstrukturen (dreireihig) durch die Pflanzung von Sträuchern. Pflege, Pflanzenarten, -größe und Dauer der Pflanzung wie Maßnahme 2.

Zielvegetation (BNT): Komplex B112 (10 WP abzgl. Timelag – 2 WP= 8 WP).

> dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

- Maßnahme 4

Anlage und Entwicklung einer vielfältigen, naturnahen Gehölzstruktur aus Sträuchern (Gruppen mit 20-25 Sträuchern verteilt auf 10 m) und Pflanzung von Bäumen 2. Ordnung Mindestgröße Heister H: 250 – 300 cm oder Hochstamm 6-8 cm StU. Verwendung von standortgerechten, heimischen Arten gemäß Pflanzliste. Die ersten 3 Jahre ist eine Anwachspflege (Pflanzschnitt, wässern, ggf. Verbisschutz) durchzuführen. Pflege, Pflanzenarten, -größe und Dauer der Pflanzung bei den Sträuchern wie Maßnahme 2.

Zielvegetation (BNT): Komplex aus G212, B112 und (8 und 10 WP abzgl. Timelag – 2 WP= 8 WP).

> dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

- Maßnahme 5

Pflanzung von Wildobstbäumen oder Obstbäumen (Hochstämme, regionale Sorten Pflanzabstand 10 m) gem. Planzeichnung. Mindestgröße Hochstamm 6-8 cm StU. In den ersten fünf Jahren ist eine bedarfsgerechte Düngung durch Kompostgaben und Einsatz von Pflanzenschutz nach Abstimmung mit der UNB zur Erhaltung der Obstbäume zulässig. Im Anschluss an die 5 Jahre nur in Ausnahmefällen zur Verhinderung eines Absterbens der Wildobstbäume durch Mangelernährung oder/und Schädlings- bzw. Krankheitsbefall in Abstimmung mit der UNB. Pflege der Bäume wie Maßnahme 4.

Zielvegetation (BNT): Komplex aus B432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung und (10 WP abzgl. Timelag – 2 WP= 8 WP).

- > Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes an einem mageren Standort in Kontakt zum Lebensraum für Zauneidechsen.

Darüber hinaus sind allgemeine, für alle Teilflächen geltende Maßnahmen getroffen, die auf eine fachgerechte Entwicklung der Ausgleichsflächen abzielen (Ausschluss von baulichen Anlagen, Düngung und Pflanzenschutzmitteln; Verwendung von autochthonen Gehölzen und Saatgut, etc.).

Im Rahmen der saP wurde festgestellt, dass 6 Feldlerchenreviere und das einer Wiesenschafstelze durch das Vorhaben wahrscheinlich verloren gehen.

Dem durch die vorliegende Planung verursachten Eingriff in den Lebensraum der Feldlerche und Wiesenschafstelze wird die Fl.Nr. 5693 mit 47.270 qm in der Gemarkung Großrinderfeld in einem städtebaulichen Vertrag gesichert dem Vorhaben zugeordnet: Gem. Abgrenzungen sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation auf 50 % der Fläche aus niedrigwüchsigen Arten mit Mindestbreite von 20 m und Mindestlänge von 100 m, Ansaat mit reduzierter Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand sind zu belassen.
- Anlage eines selbstbegründenden Brachestreifens mit jährlichem Umbruch auf 50 % der Fläche mit Mindestbreite von 20 m und Mindestlänge von 100 m.
- kein Dünger- und Pflanzenschutzmittel-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung auf den Blüh- und Brachestreifen.
- keine Mahd, keine Bodenbearbeitung während der Brutzeit von Anfang März bis Ende August.
- Herstellung der Funktionsfähigkeit der Blühstreifen durch jährliche Pflege mit Pflegeschnitt im Frühjahr vor Brutbeginn bis Anfang März, Kein Mulchen.
- Erhaltung von Brache / Blühstreifen auf derselben Fläche für mindestens 2 Jahre (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i.d.R. im September) oder Flächenwechsel.

Zielvegetation (BNT): Komplex aus Kombination aus A2-Ackerbrache mit 5 WP und K121-Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trockenwarmer Standorte mit 8 WP, im Verhältnis von ca. 1/3 Acker zu ca. 2/3 Blühstreifen ergibt sich ein kombinierten Wert: 7 WP .

- > dient gleichzeitig als CEF-Maßnahme für Feldvögel. Die Maßnahme ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme / CEF-Maßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für Feldlerche und ist so durchzuführen, dass diese zum Eingriffzeitpunkt wirksam ist und der Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte weiterhin gewahrt ist. Mit der Größe von > 4,7 ha ist die Fläche aufgrund der Größe, Lage und Bewirtschaftung als Lebensraum für 6 Feldlerchenreviere geeignet.

Die Flächen werden im Bestand wie die Eingriffsfläche allesamt als Acker genutzt. Durch die Ausgleichsmaßnahmen entstehen hochwertige Biotopstrukturen. Innerhalb des Sondergebiets erfolgt eine extensive Grünlandnutzung.

Übersicht Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume								
Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme		
Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche (qm)	Aufwertung	Ausgleichsumfang (WP)
A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	K121	Mäßig artenreiche Säume	8	146.144	6	876.864
A2	Ackerbrache	5	K121	Mäßig artenreiche Säume	8	4.701	3	14.103
A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	B112	Mesophile Hecken	8 (10-2)	1.203	6	7.218
A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	B112 und G 212	Komplex Altgras und Mesophile Hecken	8	9.763	6	5.878
A2	Ackerbrache	5	B 432	Streuobstwiese	8 (10-2)	11.687	3	35.061
A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	K121 und A 2	Blühstreifen und Ackerbrache	8 5	29.204 1.8066	6 3	175.224 40.947
Ausgleichsumfang Gesamt								1.221.246

Mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgt eine Aufwertung des gegenwärtigen Zustands.

Mit den vielfältigen und strukturverbessernden Maßnahmen wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche im Geltungsbereich naturschutzfachlich aufgewertet und neue Lebensraumstrukturen geschaffen. Gegenüber der konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung entstehen ein kleinteiligeres Lebensraummosaik und Habitatpotenzial für eine Vielzahl von Arten(gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer, Fledermäuse, Insekten und Kleinsäuger. Ferner wird die Nutzung extensiviert.

10. Artenschutzprüfung

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde erstellt (Fabion 2022). Nach den Ergebnissen der saP wurden für den Feldhamster keine Vorkommen innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen. Zauneidechsen konnten am Randes des Geltungsbereiches von Teilflächen festgestellt werden:

- nordwestlicher Bereich Teilfläche 2, bzw. westlicher Rand Ausgleichsfläche Teilfläche 6 sowie
- am Straßenrand zwischen den Teilflächen 3 und 4.
- im südöstlichen im Bereich der Teilfläche 3

Bei den Vogelerfassung wurde festgestellt, dass vom Vorhaben 6 Feldlerchen und eine Wiesenschafstelze betroffen ist. Die im Umfeld der Anlage vorgefundenen weiteren Vogelarten sind der Gilde der Gebüschbrüter und Baumhöhlenbrüter (Baumpieper, Dorngrasmücke, Goldammer, Turteltaube, Grünspecht) zuzuordnen (siehe saP). Aufgrund des Erhalts der Gehölzbestände bestehen keine Betroffenheiten dieser Vogelarten. Im der zur Entfernung vorgesehenen brachgefallenen Gehölzplantage sind keine Brutvorkommen saP relevanter Vogelarten nachgewiesen.

Entlang des Rimbaches sind Erdkröten nachgewiesen, auch hier bestehen durch das Vorhaben keine Betroffenheiten.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind deshalb im Vorgriff folgende Vermeidungs- und externe CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Ökologische Baubegleitung

Die Umsetzung der einzelnen festgesetzten Maßnahmen (Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) ist von einer Fachkraft als Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu betreuen, zu dokumentieren und die erfolgte Umsetzung zu melden. Die damit beauftragten Personen sind der Naturschutzbehörde zu benennen. Sie müssen im Hinblick auf die Einhaltung der arten- und naturschutzfachlichen Vorgaben gegenüber den ausführenden Firmen weisungsbefugt sein.

- Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf das technisch notwendige Mindestmaß und Schutz angrenzender, ökologisch bedeutsamer Strukturen

Baustelleneinrichtung und Einrichtung von Lager- und Verkehrsflächen sind nur innerhalb des Geltungsbereichs auf ausgewiesenen Baunebenflächen zulässig. Diese sind auf das technisch notwendige Maß zu beschränken.

- Zauneidechse

Es sind vorhandene Zufahrten zu den Ackerflächen zu nutzen.

Bauzeitliche Abzäunung mit einem Bauzaun und Reptilienzaun im Bereich nachgewiesener Reptilienvorkommen (östlicher Rand entlang Flurstück Fl. Nr. 3678, und 3112/2) und mehrmalige Überprüfung durch eine fachkundige Person auf die Funktionsfähigkeit (kein Einknicken des Zaunes, usw.) während der Bauausführung, oder Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse, d.h. nicht von Anfang April bis Ende September.

Der Lebensraum entlang der brachgefallenen Obstplantage (B 54) im Norden des Hofes sowie die an den potenziellen Lebensraum angrenzende Wiese (siehe Abbildung 2 in der saP) ist vor Baubeginn ab Mitte März für die Zauneidechse unattraktiv zu gestalten. Die Vegetation ist dauerhaft kurz zu halten, mit Entfernen des Schnittguts, bis zum tatsächlichen Eingriff. Vor dem Eingriff ist an 3 Terminen mit geeigneter Witterung durch langsames Abgehen zu prüfen, ob der Eingriffsbereich frei von Zauneidechsen ist.

- Gehölzbrütende Vogelarten

Wenn die Gehölze der brachgefallenen Obstplantage im Nordwesten des Hofes entlang von Zauneidechsenlebensraum (siehe Abbildung 2 in der saP) entfernt werden müssen, sind diese ohne Eingriffe in den Boden zwischen 01. Oktober und 28. Februar auf Stock zu setzen (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von

Vögeln). Es ist besondere Vorsicht geboten, da die Gehölze sich innerhalb von Zauneidechsenlebensraum befinden.

- Bodenbrüter

Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Anfang März durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrämuungsmaßnahmen (z.B. Anlage und Unterhalt einer Schwarzbrache) bis zum Baubeginn i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

- CEF-Maßnahme Feldlerche

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden Flächen entsprechend den Lebensraumsansprüchen der Feldlerche gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3). Die Maßnahmen dienen gleichzeitig als Ausgleich für die Wiesenschafstelze.

Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und Wiesenschafstelze und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1 und B 4.2 sowie E 7) ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden.

B Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabe

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist. (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

1.2 Inhalt und Ziele des Plans

Für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im folgenden FF-PVA abgekürzt) nordwestlich von Kirchheim in der Gemarkung Kirchheim wird ein Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans im Gemeindegebiet Kirchheim auf Antrag der Südwerk Projektgesellschaft mbH eingeleitet, um den künftigen Energiebedarf aus erneuerbaren Energien zu decken.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes und der Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst 6 Teilflächen mit den Flurnummern 2449, 3112, 3112/2, 3245 (Teilfläche), 3274, 3277, 3278, 3279, 3280, 3288, 3300 (Teilfläche), 3304 (Teilfläche), 3307 (Teilfläche), 3308 (Teilfläche), 3311 (Teilfläche), 3315, 3382, 3388 (Teilfläche), 3413, 3414, 3415, 3417, 3418, 3428, 3432, 3435, 3436, 3438, 3442, 3445 (Teilfläche), 3468, 3474, 3523, 3527, 3528 (Teilfläche), 3529, 3530 (Teilfläche), 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3545/2, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3562, 3563, 3564, 3566, 3567, 3568, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3581 (Teilfläche), 3582 (Teilfläche), 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3621, 3640, 3653, 3656, 3660 (Teilfläche), 3664, 3667, 3676, 3678 (Teilfläche), 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693 (Teilfläche), 3694 (Teilfläche), 3698 (Teilfläche), 3700 (Teilfläche), 3709 (Teilfläche), 3714, 3720 (Teilfläche), 3751 (Teilfläche), 3758 (Teilfläche), 3770 (Teilfläche), 3791 (Teilfläche), 3795, 3828 (Teilfläche), 3829 (Teilfläche), 3833, 3834 (Teilfläche), 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3848, 3874 (Teilfläche), 3879, 3881, 3887 (Teilfläche), 3888, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3912, 3924 (Teilfläche), 3925 (Teilfläche), 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941 und 3942 jeweils Gemarkung Kirchheim, Gemeindegebiet Kirchheim, Landkreis Würzburg. Der Geltungsbereich umfasst insgesamt 91,92 ha.

Er befindet sich im nordöstlichen Gemeindegebiet von Kirchheim an der Landesgrenze zu Baden-Württemberg. Die 6 Teilflächen liegen zwischen Waldflächen auf Ackerflächen um den Egenburgerhof und in der Talmulde des Rimbaches östlich des Egenburgerhofes. Aufgrund der Topographie, der Aufgliederung des Vorhabens in Teilflächen mit bestehender Eingrünung mit Waldflächen, Feldgehölzen und der Baumreihe entlang der Gemeindeverbindungsstraße (GVS) von Kirchheim nach Egenburg ist die Fernwirkung trotz der Größe der Anlage weitgehend gering.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO₂-Ausstoß zu verringern. In

Verantwortung gegenüber heutigen und vor allem künftigen Generationen möchte die Gemeinde hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabenträgers, der im Besitz (durch Pacht) der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist.

Die überplanten Flächen befinden sich auf großflächig, landwirtschaftlich genutzten Flächen um den Egenburgerhof. Der Geltungsbereich der Teilflächen liegt entweder außerhalb von besonderen kulturlandschaftlichen Merkmalen oder wertgebenden Landschaftsstrukturen, bzw. diese werden als zu erhaltende Strukturen festgesetzt und sind mit Verbundstrukturen um die Anlage (Teilflächen 1 und 4) vernetzt.

Im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP weist der betrachtete Landschaftsraum Vorbelastungen durch die drei Windkraftanlagen am Rosenberg auf. Weitere landschaftliche Beeinträchtigungen bestehen mit den weiteren FF-PVA östlich des Vorhabens und den großflächigen Kalksteinbrüchen in der Umgebung.

Der Standort berührt keine Schutzgebiete des Naturschutzrechts (einschließlich Biotope) bzw. Wasserrechts.

Der Standort liegt ferner außerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten der Regionalplanung.

Mit der Aufteilung in Teilflächen werden auch die wassersensiblen Bereiche berücksichtigt.

In der Planungshilfe zur Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken (Regierung von Unterfranken 2021) werden die Teilflächen des Vorhabens als Standorte mit geringem Raumwiderstand eingestuft (grüne Farbe in der folgenden Abbildung). Im gesamten Gemeindegebiet weisen die Flächen um den Hof Egenburg den geringsten Raumwiderstand auf, während landwirtschaftliche Flächen im übrigen Gemeindegebiet mit mittlerem oder hohem Raumwiderstand hinsichtlich der Errichtung von FF-PVA eingestuft sind.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Gemeinde hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen, ihren Beitrag leisten. Die beplante Fläche steht für die Errichtung einer FF-PVA unmittelbar zur Verfügung, weswegen die Planung aufgrund des oben genannten geringen bzw. lösbaren Konfliktpotenzials hinsichtlich der relevanten Umweltbelange am vorliegenden Standort weiterverfolgt werden soll.

2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (Bsp. Emissionen, Auswirkungen auf Biotopverbund etc.).

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB

§ 1 Abs. 6 Nr. 7:

- a) Auswirkungen auf Fläche, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a) bis d)
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach dem Buchstaben a bis d und i

§ 1 a:

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3
- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4
- Erfordernisse des Klimaschutzes gem. § 1a Abs. 5

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenerfassung des Geltungsbereichs und des Umfelds vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter werden die Wirkungen des Vorhabens gegenübergestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Ergänzend und zusammenfassend werden die Auswirkungen hinsichtlich der Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e-i BauGB dargelegt.

Bei der Prognose der möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes wird die Bau- und Betriebsphase auf die genannten Belange berücksichtigt, u.a. infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die Auswirkungen werden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Zum Abschluss Verfahrens lagen keine Schwierigkeiten mehr vor. Ein Gutachten zur Klärung artenschutzrechtlicher Betroffenheiten (saP) wurde erstellt. Die Ergebnisse sind im Entwurf eingearbeitet.

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz wurde durch Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Das Wasserhaushaltsgesetz wird durch die angestrebte naturnahe Versickerung des unverschmutzten Oberflächenwassers vor Ort berücksichtigt.

Das Bodenschutzgesetz wurde durch die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Bodenversiegelung berücksichtigt.

4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

4.1 Mensch

Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

Wohnfunktion

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Zum Hof Egenburg liegen die Teilflächen des Sondergebiets sehr nahe (< 100m) . Zum gut 2000 m südöstlich gelegenen Siedlungsbereich von Kirchheim bestehen aufgrund der Topographie keine Blickbeziehungen..

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für potenzielle Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Im Planungsbereich verlaufen keine Wander- oder Radwege mit örtlicher oder überörtlicher Bedeutung.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Blendwirkung

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Gemäß dem Hinweispapier der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.

Die Auswirkungen des Vorhabens wurde für die Wohngebäude und landwirtschaftlichen Wirtschaftsgebäuden des Hofes Egenburg in einem Blendgutachten untersucht (SolPEG 2023: 22) mit folgendem Ergebnis: „Im Bereich der Gebäude von Hof Egenburg können in geringem Umfang Reflexionen durch die PV-Anlage auftreten. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten aufgrund der Geländestruktur und aufgrund der teils geringen zeitlichen Dauer sind potenzielle Reflexionen an den untersuchten Messpunkten zu vernachlässigen. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern und Mitarbeitern durch die PV-Anlage beziehungsweise eine erhebliche Belästigung im Sinne der LAI-Lichtleitlinie kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Im weiteren Umfeld sind keine relevanten Gebäude und schutzwürdigen Zonen vorhanden. Zum gut 2000 m südöstlich gelegenen Siedlungsbereich von Kirchheim bestehen aufgrund der Topographie keine Blickbeziehungen. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern des Ortes Kirchheim im Sinne der LAI-Lichtleitlinie durch Reflexionen kann daher ausgeschlossen werden.

Elektromagnetische Immissionen

Elektromagnetische Immissionen, die bei Dauerexposition zu erhöhten gesundheitlichen Risiken führen könnten, sind aufgrund der Distanz der Anlage zu den nächsten Wohngebäuden nicht gegeben, diese bestehen nur im unmittelbaren Umfeld der Wechselrichter und Trafostationen.

Lärm

Nach überschlägiger Faustformel nimmt der Schalldruckpegel bei Verdopplung des Abstands um -6 dB ab. Der Schalldruck fällt also auf das 1/2-fache (50 %) des Schalldruckanfangswerts. Der Schalldruck nimmt dabei im Verhältnis $1/r$ zum Abstand ab. Bei einem Ausgangswert des Schalldruckpegels von 70-75 dB(A) in einem Meter Entfernung (je nach Hersteller) beträgt der Schalldruck in 16 m Entfernung 51 dB(A) und liegt damit unter dem Zielwert für Mischgebiete am Tag (Orientierungswert gem. DIN 18005: 60 dB (A) – 6 dB (Einhaltung des Irrelevanzkriterium der TA Lärm = 54 dB (A)). Der Schalldruckpegel von Trafostationen liegt unter dem der Wechselrichter.

Je nach Wahl des Wechselrichter können zum nächstgelegenen Gebäude ausreichend Raum gelassen werden, damit eine Überschreitung der Zielwerte nach der TA Lärm für das die Gebäude im Hof Egenburg sicher ausgeschlossen werden kann.

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Der Landschaftsraum wird in einem gewissen Maß durch die Anlage weiter technisch überprägt. Die Fernwirksamkeit ist aufgrund der bestehenden Eingrünung gering. Zur Minderung der weiteren technischen Überprägung durch die geplante FF-PVA sind rund um die Anlage Gehölzstrukturen geplant.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:
 Auswirkungen geringe Erheblichkeit**

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biotoptyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität
	Ersetzbarkeit

Die überplanten Flächen befinden sich auf von großflächiger landwirtschaftlicher Nutzung geprägten überwiegend strukturarmen Flächen. Die Teilflächen sind von Waldflächen, Feldgehölzen, Baumreihen und Hecken umgeben.

Die Teilfläche 1 wird landwirtschaftlich genutzt und ist durch Waldflächen im Norden, Osten und Westen umgeben. Auf der Fläche liegen biotopkartierte Feldgehölze und Hecken (Biotop: 6325-0056-015 und –013 Gehölzstrukturen südwestlich Sellenbergerhof).

Die Teilfläche 2 liegt im Talgrund des Rimbaches überwiegend außerhalb des wasser-sensiblen Bereiches. Der Rimbach selbst verläuft eingetieft in einem im Trapezprofil ausgebauten Gerinne, das der Entwässerung der Talmulde dient. In trockenen Jahren führt der Rimbach kein Wasser. Die Flächen in Teilfläche 2 werden landwirtschaftlich genutzt. Trotz der Lage im Talraum weist der Standort keine feuchtigkeitsgeprägte Vegetation auf.

Die Teilfläche 3 liegt westlich des Hofes auf der Hochfläche an der Landesgrenze zu Baden-Württemberg. An die Fläche grenzen im Norden Hecken und im Osten Feldgehölze an. Ferner befindet sich auf der Teilfläche 3 eine brachgefallene Baumreihe aus Obstbäumen mit Halb und Niederstämmen, (überwiegend Steinfrüchte (Kirschen und Zwetschgen), die brachgefallen sind. Die Obstbäume weisen Trockenschäden auf und sind abgängig.

Die Teilfläche 4 liegt auf einer nach Süden abfallenden Hangfläche. Auf der Hangfläche steht ein Einzelbaum (Eiche) und liegt ein biotopkartierter Gehölzbestand (Biotop: 6324-0001-003 Gehölzstrukturen beim Egenburger Hof).

Die Teilfläche 5 liegt zwischen Waldflächen und Hecken südlich des Egenburgerhofes. Die Teilfläche 6 wird derzeit als Wildacker genutzt und soll künftig als Ausgleichsfläche dienen.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde erstellt (Fabion 2022). Nach den Ergebnissen der saP wurden für den Feldhamster keine Vorkommen innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen. Zauneidechsen konnten am Randes des Geltungsbereiches von Teilflächen festgestellt werden:

- nordwestlicher Bereich Teilfläche 2, bzw. westlicher Rand Ausgleichsfläche Teilfläche 6 sowie
- am Straßenrand zwischen den Teilflächen 3 und 4.
- im südöstlichen im Bereich der Teilfläche 3

Bei den Vogelerfassung wurde festgestellt, dass vom Vorhaben 6 Feldlerchen und eine Wiesenschafstelze betroffen ist. Die im Umfeld der Anlage vorgefundenen weiteren Vogelarten sind der Gilde der Gebüschbrüter und Baumhöhlenbrüter (Baumpieper, Dorngrasmücke, Goldammer, Turteltaube, Grünspecht) zuzuordnen (siehe saP). Aufgrund des Erhalts der Gehölzbestände bestehen keine Betroffenheiten dieser Vogelarten. Im der zur Entfernung vorgesehenen brachgefallenen Gehölzplantage sind keine Brutvorkommen saP relevanter Vogelarten nachgewiesen.

Entlang des Rimbaches sind Erdkröten nachgewiesen, auch hier bestehen durch das Vorhaben keine Betroffenheiten.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird insgesamt eine etwa 72 ha große als Acker genutzte Fläche (geplantes Sondergebiet) mit Modultischen überstellt. Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (v.a. Trafostationen, evtl. Schafunterstand). Der überwiegende Anteil der Flächen wird zu Extensivgrünland entwickelt. Hierbei wird standortgemäßes Saatgut verwendet und das Mahdregime erfolgt so, dass Kräuter beim Aussamen und Bodenbrüter hiervon profitieren.

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes interne Ausgleichsmaßnahmen in einem Gesamtumfang von 173.498 qm geplant. Diese internen Ausgleichsflächen dienen im Wesentlichen dazu, Verbundstrukturen und Pufferstreifen zu den Gehölzbeständen zu schaffen.

Die biotopkartierten Gehölzbestände auf den Teilfläche 1 und 4:

- Teilfläche 1: Biotop: 6325-0056-015 und –013 Gehölzstrukturen südwestlich Sellenbergerhof
- Teilfläche 4: Biotop: 6324-0001-003 Gehölzstrukturen beim Egenburger Hof

sowie der Einzelbaum auf der Teilfläche 4 bleiben erhalten. Damit diese Bestände nicht isoliert innerhalb von Modulreihen der FF-PVA liegen, werden diese mit Gras-Krautsäumen an bestehende Pufferstreifen angebunden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind deshalb im Vorgriff folgende Vermeidungs- und externe CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Ökologische Baubegleitung

Die Umsetzung der einzelnen festgesetzten Maßnahmen (Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) ist von einer Fachkraft als Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu betreuen, zu dokumentieren und die erfolgte Umsetzung zu melden. Die damit beauftragten Personen sind der Naturschutzbehörde zu benennen.

Sie müssen im Hinblick auf die Einhaltung der arten- und natur-schutzfachlichen Vorgaben gegenüber den ausführenden Firmen weisungsbefugt sein.

- Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf das technisch notwendige Mindestmaß und Schutz angrenzender, ökologisch bedeutsamer Strukturen
Baustelleneinrichtung und Einrichtung von Lager- und Verkehrsflächen sind nur innerhalb des Geltungsbereichs auf ausgewiesenen Baunebenflächen zulässig. Diese sind auf das technisch notwendige Maß zu beschränken.
- Zauneidechse
Es sind vorhandene Zufahrten zu den Ackerflächen zu nutzen.
Bauzeitliche Abzäunung mit einem Bauzaun und Reptilienzaun im Bereich nachgewiesener Reptilienvorkommen (östlicher Rand entlang Flurstück Fl. Nr. 3678, und 3112/2) und mehrmalige Überprüfung durch eine fachkundige Person auf die Funktionsfähigkeit (kein Einknicken des Zaunes, usw.) während der Bauausführung, oder Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse, d.h. nicht von Anfang April bis Ende September.
Der Lebensraum entlang der brachgefallenen Obstplantage (B 54) im Norden des Hofes sowie die an den potenziellen Lebensraum angrenzende Wiese (siehe Abbildung 2 in der saP) ist vor Baubeginn ab Mitte März für die Zauneidechse unattraktiv zu gestalten. Die Vegetation ist dauerhaft kurz zu halten, mit Entfernen des Schnittguts, bis zum tatsächlichen Eingriff. Vor dem Eingriff ist an 3 Terminen mit geeigneter Witterung durch langsames Abgehen zu prüfen, ob der Eingriffsbereich frei von Zauneidechsen ist.
- Gehölzbrütende Vogelarten
Wenn die Gehölze der brachgefallenen Obstplantage im Nordwesten des Hofes entlang von Zauneidechsenlebensraum (siehe Abbildung 2 in der saP) entfernt werden müssen, sind diese ohne Eingriffe in den Boden zwischen 01. Oktober und 28. Februar auf Stock zu setzen (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln). Es ist besondere Vor-sicht geboten, da die Gehölze sich innerhalb von Zauneidechsenlebensraum befinden.
- Bodenbrüter
Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Anfang März durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrümmungsmaßnahmen (z.B. Anlage und Unterhalt einer Schwarzbrache) bis zum Baubeginn i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.
- CEF-Maßnahme Feldlerche
Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden Flächen entsprechend den Lebensraumansprüchen der Feldlerche gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3). Die Maßnahmen dienen gleichzeitig als Ausgleich für die Wiesenschafstelze.
Die Maßnahmen sind gleichzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und Wiesenschafstelze und haben vor dem eigentlichen baulichen Eingriff zu erfolgen.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1 und B 4.2 sowie E 7) ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden.

Durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Extensivwiesen/-weiden, Gras-Krautsäumen und vielfältigen Gehölzstrukturen sowie den Wegfall von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln werden Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Arten geschaffen bzw. optimiert. Nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund durch die Einzäunung der FF-PVA sind nicht zu erwarten, da diese für Kleintiere durchlässig gestaltet und die randlich umlaufenden Ausgleichsflächen außerhalb dieser Einzäunung verbleiben und dadurch attraktive, den Landschaftsraum gegenüber dem Ist-Zustand aufwertende Vernetzungslinien für wandernde Tierarten darstellen werden.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.3 Boden

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Das Plangebiet befindet sich gemäß der digitalen geologischen Karte 1:25.000 im Bereich des oberen Muschelkalk mit Ablagerungen des Quartärs (Löss und Talfüllung des Rimbaches).

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 liegen im Bereich folgende Bodentypen:

- 503b Fast ausschließlich (Para-)Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus Schuttlehm bis -ton bis Tonschutt (Kalkstein) über Kalkstein
- 12c Fast ausschließlich kalkhaltiger Kolluvisol (pseudovergleyt) aus (grusführendem) Schluff bis Lehm (Kolluvium)
- 3c Fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)

Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt und Bodengefüge und -aufbau sind in seiner Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges Pflügen, Düngen).

Die Bodenzahlen liegen in:

- Teilfläche 1 bei 26-49,
- Teilfläche 2 bei 38-78,
- Teilfläche 3: 37-70,
- Teilfläche 4: 35-72,
- Teilfläche 5: 30-74.

Die beträchtlichen Schwankungen sind durch Lössauflagen verursacht. Die Bodenschwankungen sind kleinflächig verzahnt, so dass nur nach niedrigen Bodenzahlen ausgerichtet, keine sinnvolle Abgrenzungen für ein Sondergebiet für PV Anlagen möglich ist.

Die Bodenart ist überwiegend Lehm und Löss. Das Biotopentwicklungspotenzial ist je nach Bodenzahlen hoch bis gering (je besser die Bodenfruchtbarkeit, umso mehr nimmt das Biotopentwicklungspotenzial ab).

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu verhältnismäßig geringfügigen Bodeneingriffen durch Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.). Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (z.B. Trafostationen, ggf. Schafsunterstand etc.) und dabei werden die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV), beachtet.

Die Böden können daher in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen erfüllen, auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung ist prinzipiell weiterhin möglich. Der bisherige Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entfällt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
 Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.4 Wasser

Beschreibung und Bewertung

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschütztheitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

Trinkwasserschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Aufgrund der Höhenlage und der anstehenden Geologie sind ausreichende Deckschichten bei den Teilflächen 1 und 3-5 vorhanden bzw. es ist dort nicht mit oberflächennahen Grundwasserständen zu rechnen. Die Teilflächen liegen überwiegend außerhalb von wassersensiblen Bereichen, mit Ausnahme eines Teilbereiches innerhalb der Teilfläche

4. Die Teilfläche 2 liegt in der Talau des Rimbaches. Infolge der tiefen Lage des begradigten Rimbaches sind auch hier keine Bereiche mit hohem Grundwasserstand betroffen.

Nach den Angaben zu den Bodentypen der Bodenübersichtskarte sind keine Bodentypen betroffen, die auf einen hohen Grundwasserstand schließen lassen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt. Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone. Die Bodenart ist dazu geeignet. Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter sind nicht erforderlich und nicht geplant.

Unter dem künftigen Grünland auf der Modulfläche wird der Abflussbeiwert gegenüber einer Ackernutzung reduziert. Damit wird auch der Anteil an oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser geringer als gegenüber der gegenwärtigen Ackernutzung.

An den Traufkanten der Modultische ergibt sich eine Konzentration des Niederschlagsabflusses. Diese Konzentration wird aber dadurch gemindert, dass die Niederschläge auch zwischen den Spalten der einzelnen Module eines Modultisches abfließen. Ferner ist davon auszugehen, dass durch die Beschattung unter den Modultischen der Boden weniger austrocknet. Bei Trockenheit weisen die beschatteten Böden ein höheres Infiltrationsvermögen gegenüber unbeschatteten Böden auf, die im Sommer bei längerem Ausbleiben von Niederschlägen ausgetrocknet sind und bei Starkregenereignissen kein Wasser aufnehmen.

Die Infiltrationsrate und Interzeption sind bei Grünland ebenfalls günstiger, da der Boden nicht verschlämmt, so dass sich durch die Planung hinsichtlich abfließenden Regenwassers insgesamt keine Verschlechterung einstellen wird.

Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt zukünftig. Zudem erfolgt die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.5 Klima/Luft

Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiflächen haben lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, jedoch ohne Siedlungsrelevanz.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Zwischen den Modulreihen kann weiterhin Kaltluft entstehen. Die neu zu pflanzenden Gehölze im Randbereich produzieren zukünftig zusätzlich Frischluft.

Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO₂-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.6 Landschaft

Beschreibung und Bewertung

Landschaft und Landschaftsbild werden nach folgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf den Marktheidenfelder Platten (nach Ssymank).

Die überplanten Flächen befinden sich auf großflächig, landwirtschaftlich genutzten Flächen um den Egenburgerhof. Der Geltungsbereich der Teilflächen liegt entweder außerhalb von besonderen kulturlandschaftlichen Merkmalen oder wertgebenden Landschaftsstrukturen, bzw. diese werden als zu erhaltende Strukturen festgesetzt. Die Teilfläche 1 befindet sich einer Hochfläche die schwach nach Norden und Osten abfällt und ist durch Waldflächen im Norden, Osten und Westen weitgehend abgeschirmt.

Die Teilfläche 2 liegt im Talgrund des Rimbaches. Der Rimbach weist einen naturfernen Verlauf auf, er wurde zur Entwässerung des Talraumes im Trapezprofil ausgebaut. Aufgrund der Tallage mit überwiegend bewaldeten Hangflächen östlich und westlich des Rimbaches ist auch diese Teilfläche weitgehend abgeschirmt und lediglich vom Talraum aus betrachtet einsehbar.

Die Teilfläche 3 ist im Norden durch Hecken und im Osten durch Feldgehölze sowie im Süden durch landwirtschaftliche Hallen abgeschirmt. Im Süden wird die Anlage durch Baumreihen beidseits der GVS Kirchheim-Egenburgerhof verdeckt.

Die Teilfläche 4 liegt auf einer nach Süden abfallenden Hangfläche. Aufgrund des Höhenunterschieds sind Teile des Hangbereiches einsehbar trotz des Waldes im Süden und den Baumreihen entlang der o.g. GVS im Osten und Norden.

Die Teilfläche 5 liegt abgeschirmt durch Waldflächen und Hecken südlich des Egenburgerhofes.

In räumlicher Nähe bestehen Sichtbezüge zu den drei Windkraftanlagen am Rosenberg. In der weiteren Umgebung bestehen landschaftliche Beeinträchtigungen durch bestehende weitere FF-PVA und durch großflächige Kalksteinbrüche.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Der Geltungsbereich ist zwar sehr umfangreich, durch die Gliederung in Teilflächen, die überwiegend durch bestehende Gehölzstrukturen eingegrünt sind, besteht jedoch eine geringer Fernwirkung.

Mit der geplanten FF-PVA wird der Landschaftsausschnitt weiter neben der bestehenden FF-PVA von technischer Infrastruktur geprägt. Ferner wird die FF-PVA durch geplante Grünbestände in gewissem Maße eingegrünt. Durch bestehende und geplante Eingrünung ist die technische Überprägung und Störung des Landschaftsbildes gering.

**Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.7 Fläche

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der solarenergetischen Nutzung der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich. Nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung werden die Anlagen zur FF-PVA vollständig zurückgebaut und die Fläche wieder der ursprünglichen ackerbaulichen Nutzung zugeführt.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO₂-Ausstoß zu verringern. Nach dem Monitoring-Bericht zum Umbau der Energieversorgung Bayerns (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie: S. 33) besteht derzeit ein Energieverbrauch pro Einwohner von 33.000 Kwh pro Jahr. Zur Deckung des Energiebedarfes mit erneuerbaren Energien sind daher zwangsläufig neben Windkraftanlagen auch Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen erforderlich. Alternative Flächen wie Dachflächen und Parkplatzflächen werden nicht ausreichen den Energiebedarf zu decken.

Die Auswirkungen durch die Änderung in der Art der Nutzung der Fläche sind bei den Schutzgütern, Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

4.8 Kultur- und Sachgüter

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale. Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet liegt südöstlich in einer Entfernung von 1000 m mit dem FFH-Gebiet ID 6325-371 „Steinbrüche nördlich Kirchheim“). Etwa 4400 m südlich des Vorhabens liegt das Vogelschutzgebiet ID 6425-471 „Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gaeulandschaft Noe Wuerzburg“ Im Planungsbereich kommen keine Lebensraumtypen des FFH-Gebiets vor. Aufgrund der Landschaftsstruktur und der Art des Vorhabens sind die beiden Natura 2000-Gebiete von der Planung nicht berührt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete sind folglich, auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, nicht zu erwarten.

5. Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Reflexionen können nach der LAI-Richtlinie für Wohngebiete ausgeschlossen werden (siehe SolPEG 2023).

Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Module anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung fördert durch die gezielte Gewinnung von erneuerbarer Energie in Form von Solarenergie deren Nutzung.

Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der Nutzung zur Solarenergiegewinnung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich. Der Versiegelungsgrad ist stark begrenzt. Nach der Nutzung als Photovoltaikflächen werden alle Flächen wieder zu 100 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Darstellung von Landschaftsplänen

Die Gemeinde verfügt über einen in den Flächennutzungsplan integrierten Landschaftsplan. Für den Bereich des Plangebietes sind entlang des Rimbaches als

Zielaussage eine Gebietskulisse als übergeordneter Rahmen für besonders geeignete Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

Erfordernisse des Klimaschutzes

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO₂-Emissionen entgegengewirkt wird.

6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten erfolgen voraussichtlich nicht. Die Auswirkungen bezüglich des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Tiere und Pflanzen, Biodiversität“ in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen i.d.R. nur während der Bauzeit an (Verpackungen etc.) und werden ordnungsgemäß entsorgt. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Abfälle. Nach Einstellung der Nutzung der Photovoltaikanlage sind die Anlagenteile ordnungsgemäß rückzubauen und die Abfälle entsprechend der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich außerhalb von Zonen, für die eine erhöhte Gefahr durch Naturgefahren besteht (z.B. Erdbebenzonen, Hochwasserschutzgebiete, Gefahrenhinweisgebiete für Georisiken). Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch den Standort der Anlage daher keine diesbezüglich erwartbaren Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen werden. Z.B. besteht durch das Vorhaben ein denkbare, wenn auch geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlusschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, sind die geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Natura 2000-Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel B.4.10).

Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO₂-Emissionen entgegengewirkt wird.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Bauteile der gewählten Unterkonstruktion bestehen aufgrund ihrer längeren Haltbarkeit voraussichtlich aus verzinktem Stahl, wodurch möglicherweise in einem sehr geringen Maße Zink in die Umwelt bzw. den Boden freigesetzt wird. Als PV-Module werden voraussichtlich mono-/polykristalline Module auf Silizium-Basis verwendet, die größtenteils recycelt werden können.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachhaltiger Umweltauswirkungen sind insbesondere:

- Grünland statt Acker unter Verwendung von Regiosaatgut im Bereich des Sondergebietes
- standortangepasste Beweidung und/oder ein- bis zweischürige Mahd mit spätem ersten Schnittzeitpunkt (ab 15. Juni)
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort über die belebte Oberbodenzone
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen FF-PVA und Ausgleichsflächen
- Standortwahl: Ackerfläche ohne wertgebende Vegetationsstruktur
- keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche, Erhaltung von biotopkartierten Gehölzbeständen (Teilfläche 1 und Teilfläche 4).

- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf rund 1.213.398 Wertpunkte. Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – rund um das geplante Sondergebiet – auf etwa 17,49 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Gebüsche, Einzelbäume, Obstwiesen) in einem Umfang von 1.221.213 Wertpunkten. Mit den Ausgleichsflächen werden CEF-Maßnahmen für Feldlerche ausgeglichen.

Die detaillierten Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen und deren Eignung finden sich in Kap. 9 des Teils A der Begründung.

8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes, d.h. einer überwiegend intensiven ackerbaulichen Nutzung, zu rechnen. Ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz würde nicht erfolgen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe und Umweltauswirkungen sind gegenüber der Null-Variante vertretbar.

9. Monitoring

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitorings bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen. Das Monitoring hat 1 Jahr bzw. 3, und 10 Jahre nach Errichtung der Anlage zu erfolgen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen anzupassen.

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig im Planungsverfahren.

Für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (im folgenden FF-PVA abgekürzt) nordwestlich von Kirchheim in der Gemarkung Kirchheim wird innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ ein Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans im Gemeindegebiet Kirchheim auf Antrag der Südwerk Projektgesellschaft mbH eingeleitet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes und der Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst 6 Teilflächen mit den Flurnummern 2449, 3112, 3112/2, 3245 (Teilfläche), 3274, 3277, 3278, 3279, 3280, 3288, 3300 (Teilfläche), 3304 (Teilfläche), 3307 (Teilfläche), 3308 (Teilfläche), 3311 (Teilfläche), 3315, 3382, 3388 (Teilfläche), 3413, 3414, 3415, 3417, 3418, 3428, 3432, 3435, 3436, 3438, 3442, 3445 (Teilfläche), 3468, 3474, 3523, 3527, 3528 (Teilfläche), 3529, 3530 (Teilfläche), 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3545/2, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3562, 3563, 3564, 3566, 3567, 3568, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3581 (Teilfläche), 3582 (Teilfläche), 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3621, 3640, 3653, 3656, 3660 (Teilfläche), 3664, 3667, 3676, 3678 (Teilfläche), 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693 (Teilfläche), 3694 (Teilfläche), 3698 (Teilfläche), 3700 (Teilfläche), 3709 (Teilfläche), 3714, 3720 (Teilfläche), 3751 (Teilfläche), 3758 (Teilfläche), 3770 (Teilfläche), 3791 (Teilfläche), 3795, 3828 (Teilfläche), 3829 (Teilfläche), 3833, 3834 (Teilfläche), 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3848, 3874 (Teilfläche), 3879, 3881, 3887 (Teilfläche), 3888, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3912, 3924 (Teilfläche), 3925 (Teilfläche), 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941 und 3942 jeweils Gemarkung Kirchheim, Gemeindegebiet Kirchheim, Landkreis Würzburg. Der Geltungsbereich umfasst insgesamt 91,92 ha.

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf rund 1.211.832 Wertpunkte. Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – rund um das geplante Sondergebiet – auf etwa 17,34 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Gebüsche, Einzelbäume, Obstwiesen) in einem Umfang von 1.221.246 Wertpunkten. Mit den Ausgleichsflächen werden CEF-Maßnahmen für Feldlerche ausgeglichen.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Es bestehen keine Blendwirkungen auf Siedlungsflächen Kirchheims	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker (Lebensraum der Feldlerche, Wiesen-schafstelze), überwiegender Teil wird als Grünland genutzt. Umfangreiche Ausgleichsflächen werden zur Verfügung gestellt.	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung, Bodenfunktionen gehen nicht verloren	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort,	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung durch technische Infrastruktur in einem tlw. vorbelasteten Raum durch Windkraftanlagen und im weiteren Umfeld durch bestehende FF-PVA und Kalksteinabbaugebiete	geringe Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen, geeignete Ausgleichsflächen für Feldlerche stehen zur Verfügung.	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme einer landwirtschaftlich genutzten Fläche; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Betroffenheit, denkmalrechtliche Erlaubnis erforderlich	wird noch geklärt

Mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen Wirkungen geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima sowie Landschaft einher.

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen wirksam ausgeglichen.

11. Referenzliste der Quellen

Für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden ergänzend zu eigenen Erhebungen vor Ort folgende Quellen herangezogen:

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/>
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring FF-PVA n Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (Heft 23) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe von 2010
- Fabion (2023): Errichtung einer Freiflächen FF-PVA bei Kirchheim spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
- Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken Planungshilfe für Städte, Gemeinden und Projektträger: Regierung von Unterfranken 26.11.2021
- SolPEG Blendgutachten 2023: Solarpark Kirchheim Photovoltaikanlage Hof Egenburg Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Kirchheim in Unterfranken (Bayern) – Stand 30.06.2023



Max Wehner
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt