

GEMEINDE

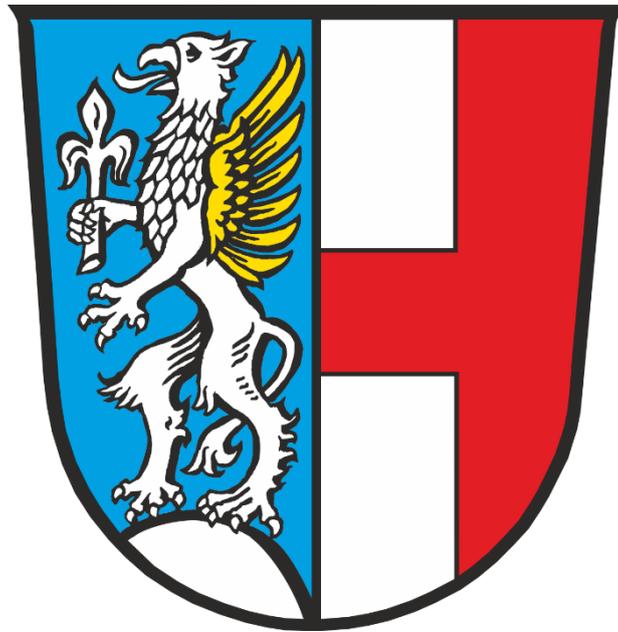
WAFFENBRUNN

LANDKREIS

CHAM

REGIERUNGSBEZIRK

OBERPFALZ



**Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrier-
tem Grünordnungsplan und integriertem Vorhaben-
und Erschließungsplan**

„Sondergebiet Photovoltaik Waffenbrunner Äcker“ in der Gemeinde Waffenbrunn

- Begründung, Umweltbericht -

Vorhabensträger:

tec-generation GmbH
Hauptstraße 7
93494 Waffenbrunn

Planverfasser:

 **ALTMANN**
INGENIEURBÜRO GmbH & Co. KG
INGENIEURBÜRO FÜR BAUWESEN

St.-Günther-Straße 4
D-93413 Cham
FON +49 (0)99 71 200 31 - 10
FAX +49 (0)99 71 200 31 - 11
Internet: www.altmann-ingenieure.de
e-mail: info@altmann-ingenieure.de



Inhaltsverzeichnis

1. Anlass, Ziel und Zweck der Planung	4
2. Lage, Topografie und Dimension	5
3. Planungsrechtliche Ausgangssituation	6
3.1 Landes- und Regionalplanung / Raumordnung.....	6
3.2 Vorbereitende Bauleitplanung / Entwicklungsgebot	12
3.3 Verbindliche Bauleitplanung	13
4. Wesentliche Auswirkungen	14
4.1 Erschließung und technische Infrastruktur	14
4.2 Immissionsschutz	16
4.3 Emmissionsschutz	17
4.4 Denkmalschutz	17
4.5 Altlasten.....	17
4.6 Biotope	17
4.7 Natur- und Landschaftsschutz	17
4.8 Belange des Umweltschutzes	18
4.9 Artenschutzrechtliche Belange.....	18
4.10 Grünordnung	20
4.10.1 Leitziele der Grünordnung.....	20
4.10.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	20
4.10.3 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und Planungsfaktor.....	20
4.10.4 Ausgleichsmaßnahmen.....	22
5. ANLAGE - Umweltbericht	24
5.1 Beschreibung der Planung.....	24
5.1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanverfahrens.....	24
5.1.2 Prüfung und Ergebnis anderweitiger Planungsmöglichkeiten	24
5.2 Planerische Vorgaben, Umweltbelange und deren Berücksichtigung.....	24
5.2.1 Landesplanung / Regionalplanung	24
5.2.2 Landschaftsplan.....	25
5.2.3 Sonstige Fachpläne und Verordnungen	25
5.3 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	25
5.3.1 Schutzgut Mensch	25
5.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	26
5.3.3 Schutzgut Boden.....	26

5.3.4	Schutzgut Wasser.....	26
5.3.5	Schutzgut Klima / Luft.....	27
5.3.6	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild.....	27
5.3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	29
5.3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	30
5.4	Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung.....	30
5.4.1	Schutzgut Mensch.....	30
5.4.2	Schutzgut Tiere / Pflanzen.....	31
5.4.3	Schutzgut Boden.....	31
5.4.4	Schutzgut Wasser.....	32
5.4.5	Schutzgut Klima / Luft.....	32
5.4.6	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter.....	33
5.4.7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	33
5.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	34
5.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung.....	34
5.5.2	Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen.....	34
5.5.3	Ausgleichs- und CEF- Maßnahmen.....	34
5.6	Verfahren und Methodik der Umweltprüfung.....	34
5.7	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen.....	35
5.8	Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen.....	35
6.	ANLAGE – Gutachten Blend- und Störwirkung.....	35
6.1	Gutachten G77/2024 Dr. Hans Meseberg in Anlage.....	35

1. Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Das Erfordernis zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan und integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Waffenbrunner Äcker“ ergibt sich aus dem konkret bestehenden Bedarf zur Entwicklung von Flächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien.

Neben den politischen Forderungen, den Vorort benötigten Energie- und Strombedarf auch Umliegend zu erzeugen, zu nutzen und damit unabhängig von nationalen und internationalen Energieimporten zu sein, möchte auch die Gemeinde Waffenbrunn einen weiteren Schritt in Richtung unabhängige Energieversorgung gehen.

Als Entwicklungsfläche für die Freiflächen-Photovoltaikanlage steht hierfür ein derzeit genutztes Ackerland, welches sich an der südlichen Gemeindegrenze von Waffenbrunn zur Gemeinde Willmering befindet.

Die Flächen, welche sich im Geltungsbereich befinden, liegen in privatem Eigentum bzw. sind von einem ortsansässigen Investor für die Zeit der Errichtung und Nutzung der Photovoltaikanlage gepachtet.

Die Standortentscheidung erfolgte auf Grundlage der Größe und Ausrichtung der verfügbaren Fläche, sowie aufgrund der bestehenden Infrastrukturen im Umfeld.

Durch die Errichtung und Nutzung der Anlage entstehen keine Eingriffe in bestehende Biotope, geschützte Gehölzstrukturen, Forstflächen oder Gewässer.

Der naturschutzfachliche Eingriff kann durch geeignete Maßnahme vor Ort vollumfänglich kompensiert werden. Zudem wird darauf geachtet, Einsicht auf die Freiflächen-PV durch Eingrünungsmaßnahmen zu minimieren. So werden negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sowie die Fernansicht vermieden.

Nach Nutzungsaufgabe der Anlage sollen die Flächen wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Da die Flächen im planungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB liegen, ergibt sich das Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplanes nach § 1 Abs. 3 und Abs. 5 BauGB.

Ziel der Bauleitplanung ist die langfristige, planungsrechtliche Sicherung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung auf den Planungsflächen.

Die Gemeinde möchte damit dem angestrebten politischen Ziel, bis zum Jahr 2030 vollständig auf erneuerbare Energien umzusteigen, entgegenkommen.

Im Parallelverfahren erfolgt die 12. Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes Waffenbrunn, bei der die Planungsflächen von einer Fläche für die Landwirtschaft in ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage umgewidmet und in Richtung Norden und Westen eingegrünt werden. Damit kann das städtebauliche Entwicklungsgebot beachtet werden.

Die landesplanerischen Grundsätze und Ziele stehen dieser Entwicklung nicht entgegen.

2. Lage, Topografie und Dimension

Die Gemeinde Waffenbrunn liegt zentral im Landkreis Cham, ca. 5 km nördlich von der Stadt Cham entfernt.

Die Planungsflächen befindet sich an der südlichen Gemeindegrenze Waffenbrunns. In etwa 600 m südöstlich vom Hauptort entfernt.

Die Flächen wurden bislang landwirtschaftlich als Acker bewirtschaftet und sind von Westen (387 m ü.NHN) nach Osten (379 m ü.NHN) geneigt.

Im Westen grenzt ein öffentlicher Flurweg an, welcher in Richtung Süden auf die Kreisstraße St2146 führt.

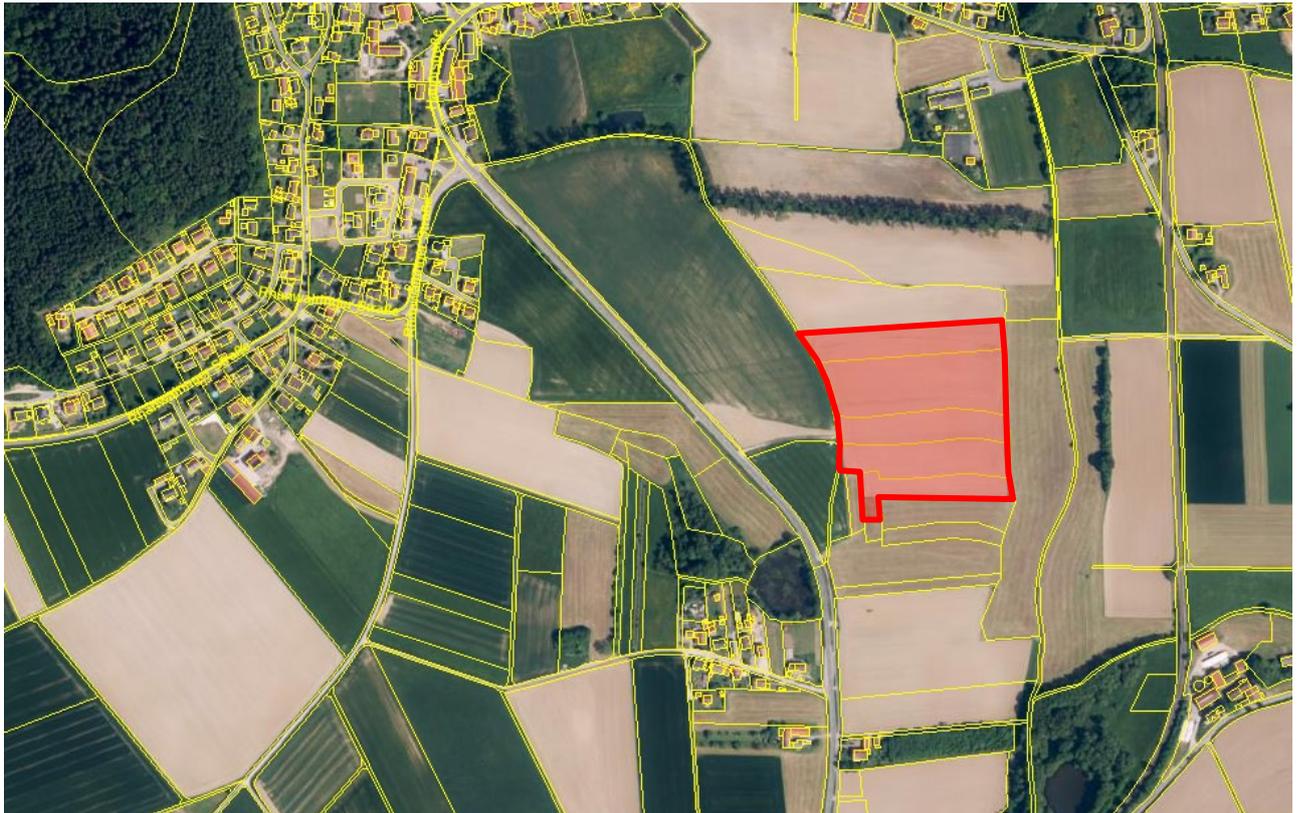
An den verbleibenden drei Seiten schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Eingrünungs-, Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen umfasst insgesamt 42.549,32 m² (4,2 ha) und gliedert sich wie folgt:

Art der Nutzung	Gesamtfläche (m ²)
Solarpark Freiflächen-Photovoltaik (PV)	32.609,53
Umfahrungsfläche	2.811,63
Eingrünungsfläche	1.015,95
Ausgleichsfläche A: extensive Grünlandnutzung	4.793,72
Ausgleichsfläche B: 2-reihige Hecke	1.318,61
Gesamtfläche	42.549,32



TK 100 mit Lage der Planungsflächen (rot), o.M.



Luftbild mit Lage des Geltungsbereiches (rot), o.M.

3. Planungsrechtliche Ausgangssituation

3.1 Landes- und Regionalplanung / Raumordnung

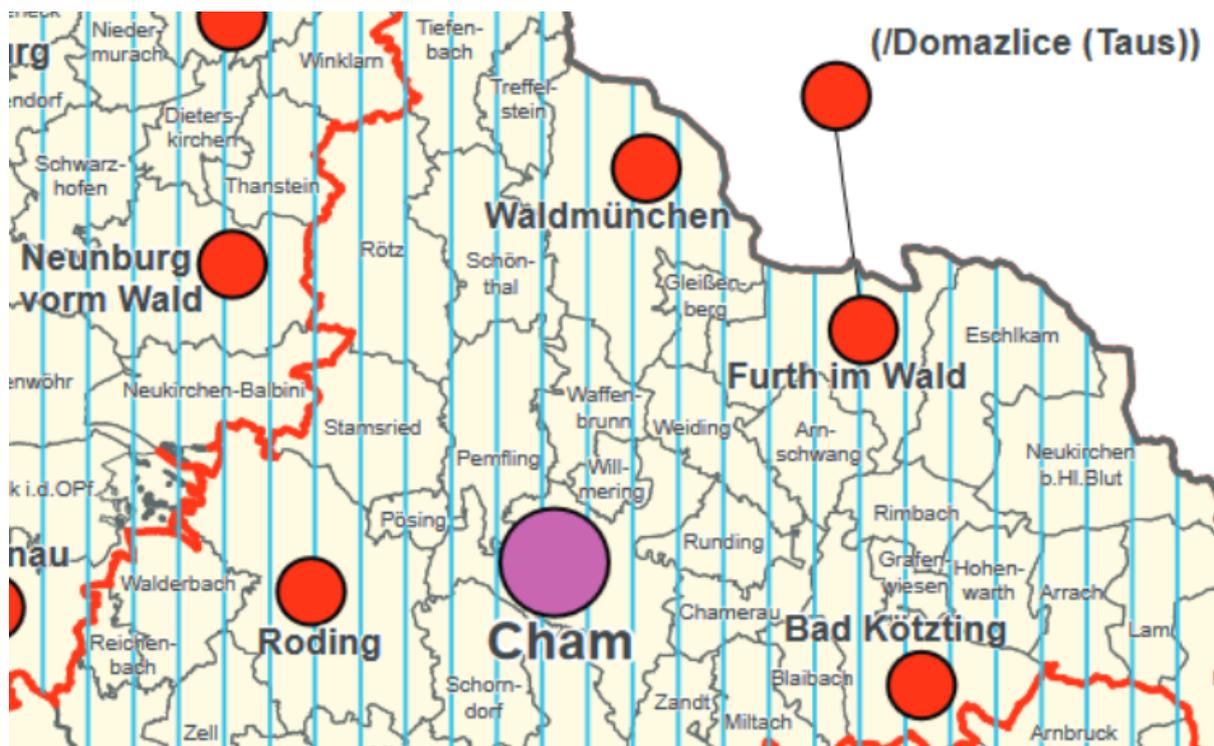
Gemäß dem **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023** wird die Gemeinde Waffenbrunn dem allgemeinen ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf zugeordnet.

Im LEP werden folgende allgemeine Ziele (Z) und Grundsätze (G), bezogen auf die Siedlungsentwicklung, formuliert:

1.1.1 Gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen

(Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. Alle überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen.

(G) Hierfür sollen insbesondere die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnraum sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge und zur Versorgung mit Gütern geschaffen oder erhalten werden.



Auszug LEP 2023, Anhang 2 Strukturkarte mit Lage der Gemeinde Waffenbrunn, o.M.

1.3.1 Klimaschutz

(G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden.

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung und
- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen.

1.4 Wettbewerbsfähigkeit

1.4.1 (G) Hohe Standortqualität

Die räumliche Wettbewerbsfähigkeit Bayerns soll durch Schaffung bestmöglicher Standortqualitäten in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Sicht in allen Teilräumen gestärkt werden. Dabei sollen im Wettbewerb um Unternehmen und Arbeitskräfte lagebedingte und wirtschaftsstrukturelle Defizite ausgeglichen, infrastrukturelle Nachteile abgebaut sowie vorhandene Stärken ausgebaut werden.

2.2.4 Vorrangprinzip

(Z) Die Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf sind vorrangig zu entwickeln. Dies gilt bei

- Planungen und Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge,
- der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und
- der Verteilung der Finanzmittel,

soweit die vorgenannten Aktivitäten zur Gewährung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen einschlägig sind.

3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.

3.3 Vermeidung von Zersiedelung - Anbindegebot

(G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. (...)

5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

6 Energieversorgung

6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

(G) Potenziale der Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung sollen durch eine integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung genutzt werden.

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

6.2.3 Photovoltaik

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

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

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

7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Die Planungsflächen finden zwischen den beiden Ortschaften Waffenbrunn und Willmering platz und es kann auf die bestehende Infrastruktur in der Umgebung zugegriffen werden.

Der Geltungsbereich neigt sich von Westen nach Osten in Richtung Katzbach, wodurch eine Einsicht aus Richtung Staatsstraße St2146 sowie dem Siedlungsgebiet Lohweiher, Gemeinde Willmering und der Siedlung Rhanwaltinger Straße nicht möglich ist.

Aufgrund der Lage und Topografie ergibt sich lediglich eine eingeschränkte Einsicht von den außerhalb des Ortskerns gelegenen Gebäude Haus Nr. 50 und 51 in Prienzing.

Um negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu vermeiden, erfolgt zusätzlich eine Eingrünung der PV-Anlage in Richtung Norden, Westen und Süden in Form von ein- oder mehrreihigen Heckenanpflanzungen.

Aufgrund der bestehenden Gehölzstrukturen am östlich gelegenen Grundstück Fl.Nr. 218 Gemarkung Willmering, welche als wichtige Gehölz- und Leitstruktur in der freien Landschaft wahrgenommen werden, ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde beim LRA CHA eine zusätzliche Eingrünung in diese Richtungen nicht erforderlich.

Im Süden wird der Ausgleich und die CEF- Maßnahme für die Feldlerche in Form eines mäßig extensiven Grünlands (G21) angeordnet. Dies dient zusätzlich als Grüne-Barriere mit neuem Lebensraum für Flora und Fauna und als Übergang in die freie Agrarlandschaft.

Damit können negative Auswirkungen auf das unmittelbare Orts- und Landschaftsbild vermieden werden.

Mit den vorgesehenen Maßnahmen können negative Auswirkungen auf die Fernwirkung und -ansicht der Anlage, sowie das weitere Orts- und Landschaftsbild ausgeschlossen werden.

Ursprünglich war die Teilfläche des Flurstücks Nr. 156 nicht im Aufstellungsbeschluss für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan enthalten. Um jedoch die benötigten Ausgleichs- und Minimierungsflächen planungsrechtlich mit dem Bauleitplanverfahren sichern zu können, wurde der Aufstellungsbeschluss geändert und um die Teilfläche der Fl.Nr. 156 erweitert. Nur so können langfristig negative Auswirkungen auf das weitere Orts- und Landschaftsbild und die Fernwirkung vermieden und die CEF-Maßnahme für die Feldlerche umgesetzt werden.

Aufgrund der Distanz, der Größe, der Topografie der Planungsflächen, der bestehenden und geplanten Gehölzstrukturen, sowie den festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen sind keine negativen Auswirkungen auf die umliegenden Nutzungen sowie das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten.



Blick Ortseingang Waffenbrunn in Richtung Planungsflächen, o.M. (vom Ortseingang nicht einsehbar aufgrund der Geländeneigung von Westen nach Osten)

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage trägt grundsätzlich zur Verwirklichung der Grundsätze 1.3.1 sowie der Ziele 6.1.1 und 6.2.1 LEP bei, wonach die Energieversorgung durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden soll und insbesondere erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen sind.

Eine Vorbelastung der Planungsflächen selbst liegt aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nicht vor. Weiterhin sind für die Umgebung die im Bestand vorhandenen Freileitungen, die Bahnlinie Waldmünchen – Cham, die Staatsstraße St2146 sowie die vorhandenen Siedlungsstrukturen prägend.

Zu berücksichtigen ist ferner, dass gemäß EEG dem Ausbau erneuerbarer Energien, an deren Erschließung und Nutzung ein überragendes öffentliches Interesse besteht.

Standortprüfung/ -wahl

Der Gemeinderat Waffenbrunn hat sich einen Kriterienkatalog für die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen auferlegt. Dabei wurde u.a. die geplante Anlage in Waffenbrunn im Rahmen dieses Kriterienkataloges geprüft.

Der am höchsten bewertete Landschaftsschutzbereich ist nach dem Kriterienkatalog für die Bebauung mit Freiflächen-PV-Anlagen ausgeschlossen. Durch die großen zusammenhängenden Waldflächen und auch dem Standortübungsplatz wird die Möglichkeit der Errichtung von Anlagen nochmals eingeschränkt. In den Bereichen der Landschaftsbildbewertung 3 und 4 sind Anlagen nach dem Wunsch des Gemeinderates möglich. Hier sind die Aspekte der Einspeisepunkte und der Einsehbarkeit wichtige Kriterien.

Zusätzlich zum Kriterienkatalog erarbeitet die Gemeinde aktuell in Zusammenarbeit mit dem LRA CHA ein Gesamtkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen für das gesamte Gemeindegebiet. Dieses ist jedoch noch nicht abgeschlossen.

3.2 Vorbereitende Bauleitplanung / Entwicklungsgebot

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Waffenbrunn wurde am 29.11.1982 ortsüblich bekanntgemacht. Ein Landschaftsplan ist nicht integriert.

Der Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich als Flächen für die Landwirtschaft dar.

Der Geltungsbereich ist nördlich, östlich und südlich von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Lediglich an der Westseite grenzt ein öffentlicher Flurweg an. Nach dem öffentlichen Flurweg folgt erneut eine Fläche für die Landwirtschaft bis zur Staatsstraße St2146.

Östlich des Geltungsbereiches verläuft die Gemeindegrenze zwischen den beiden Gemeinden Waffenbrunn und Willmering. Somit endet auch hier der Flächennutzungsplan von Waffenbrunn.

Im Zuge der 12. Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes, die gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren durchgeführt wird, erfolgt gemäß der verbindlichen Bauleitplanung eine Umwidmung der bisher dargestellten landwirtschaftlichen Flächen in ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage, welches in Richtung Norden und Westen durch Heckenpflanzungen einzugrünen ist.

Auf einen zeichnerischen Vorschlag zur Neuabgrenzung des Landschaftsschutzgebietes kann verzichtet werden, da eine „Planung in die Befreiungslage“ erfolgt. Eine Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet ist nicht erforderlich.

Damit entspricht der vorhabenbezogene Bebauungsplan den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Das städtebauliche Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB wird damit beachtet.



Auszug der 12. Deckblattänderung der Gemeinde Waffenbrunn, o.M.

3.3 Verbindliche Bauleitplanung

Da die Planungsflächen nicht überplant sind, liegen sie im planungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB.

Umliegend der Planungsfläche schließen sich die im FNP von Waffenbrunn sowie des FNP Willmering eingestufte Flächen für die Landwirtschaft an. Diese Flächen für die Landwirtschaft befinden sich ebenfalls im Außenbereich nach § 35 BauGB

4. Wesentliche Auswirkungen

4.1 Erschließung und technische Infrastruktur

Öffentliche Verkehrsflächen

Die Planungsfläche ist über einen vorhandenen Flurweg, welcher sich auf der Fl.Nr 153 Gemarkung Waffenbrunn befindet, erschlossen. Dieser Flurweg bindet nördlich auf Höhe Ortseingang Waffenbrunn an die Staatsstraße St2146 an. Dieser Bereich befindet sich innerhalb der Geschwindigkeitsbeschränkung von 50 km/h.

Südlich ist dieser durchgängige Flurweg ebenfalls auf die zuvor genannte Staatsstraße angeschlossen. In diesem Bereich ist die St2146 auf 70 km/h beschränkt.

Im Bereich der Planungsflächen ist die Staatsstraße 2146 als „freie Strecke“ eingestuft, da die Ortsdurchfahrtsgrenze (OD-Grenze) im Ortskern liegt. Somit sind im Bereich der Planungsflächen grundsätzlich die zugehörigen Bauverbots- und Baubeschränkungszone der Staatsstraße (20 bzw. 40 m) zu beachten. Da die Planungsflächen am kürzest gemessenen Abstand ca. 65 m vom Fahrbahnrand der Staatsstraße entfernt sind, sind die Planungsflächen von diesen Zonen nicht betroffen.

Trinkwasserversorgung

Eine Versorgung der Planungsflächen mit Trinkwasser ist nicht erforderlich.

Schmutzwasserentsorgung

Ein Anschluss der Planungsflächen an den Kanal ist nicht erforderlich.

Niederschlagswasserentsorgung

Das im Geltungsbereich anfallende Niederschlagswasser ist auf dem eigenen Baugrundstück zu versickern. Anlagen zur Regenrückhaltung (z.B. Regenrückhaltebecken oder -mulden) sind grundsätzlich möglich.

Grund-, Hang- und Schichtenwasser

Das Plangebiet ist von Westen nach Osten geneigt.

Detaillierte Informationen zum Grundwasserstand liegen nicht vor. Aufgrund der Lage und Topografie der Planungsfläche ist davon auszugehen, dass ein hoher Grundwasserabstand vorliegt.

Gewässer

Innerhalb der Planungsflächen sind keine oberirdischen Gewässer vorhanden.

Etwa 70 m östlich des Geltungsbereiches befindet sich der Katzbach, der von Waffenbrunn in Richtung Willmering fließt.

Baubetrieb, Aushubmaterial

Am östlichen Rand des Projektgebietes dürfen keine Geländeauffüllungen vorgenommen werden, wodurch Retentionsraum verloren gehen würde. Überschüssiges Aushubmaterial darf nicht in wasserwirtschaftlich sensiblen Bereichen, Feuchtfeldern, sonstigen wasserwirtschaftlichen Schutzgebieten oder erosionsgefährdeten Gebieten abgelagert werden.

Während des Baubetriebes ist die Verunreinigung des Gewässers, insbesondere durch wassergefährdende Stoffe, sorgfältig zu vermeiden.

Treibstofftanks und andere wassergefährdende Stoffe dürfen im Überschwemmungsbereich nicht gelagert werden.

Brandschutz

Die Planungsflächen können mit Rettungsfahrzeugen angefahren werden. Die bestehenden Verkehrsflächen im Umfeld verfügen über eine ausreichende Breite für den Rettungsverkehr.

Durch den Vorhabensträger sind die für den Objektschutz erforderlichen Maßnahmen mit dem Brandschutzbeauftragten und der Gemeinde Waffenbrunn abzustimmen.

Die Anlage von Hydranten ist innerhalb des Geltungsbereiches grundsätzlich möglich und vor einer Realisierung mit dem Kreisbrandrat abzustimmen.

Vom Geltungsbereich gehen keine wesentlichen brandschutztechnischen Risiken aus. Die Lagerung besonderer Gefahrenstoffe ist nicht vorgesehen.

Ausstattung und Handlungsmöglichkeiten der gemeindlichen Feuerwehr

Die örtlich zuständigen Feuerwehren müssen sowohl personell, gerätetechnisch als auch ausbildungsmäßig in der Lage sein, dieser zusätzlichen Belastung Herr zu werden.

Da stromführende Anlagenteile nicht aus geringer Entfernung mit Wasservollstrahl gelöscht werden können, ist für gezielte Löschmaßnahmen in der Brandentstehungsphase u. a. mit dem Einsatz von Sonderlöschmittel (Kohlendioxid CO₂) vorzugehen. Vor Ort muss der Betreiber einen mindestens 30 kg fahrbaren Kohlendioxid CO₂ Löscher bereitstellen, der im Bedarfsfall auch für die Feuerwehr einzusetzen ist.

In regelmäßigen Abständen ist eine Begehung durch den Betreiber zum Erwerb der erforderlichen Ortskenntnis, der Gefahren vor Ort und der Sicherheitsvorkehrungen sowie zur Aktualisierung der Feuerwehreinsatzunterlagen (Übersichtsplan) mit der zuständigen Feuerwehr zu organisieren und durchzuführen. Hierbei ist die Feuerwehr in die getroffenen Brandschutzvorkehrungen und besonderen Gefahren im Brandfalle einzuweisen.

Ausreichende Löschwasserversorgung:

Aufgrund dessen, dass die Anlage außerhalb der Bebauung errichtet wird und hierdurch nicht genau vorhergesehen werden kann, welchen möglichen Brandverlauf ein mögliches Feuer haben könnte, ist es aus fachlicher Sicht sinnvoll, möglichst im Umkreis von 300 m eine Löschwasserversorgung (am Besten in Form eines Überflurhydranten) vorzuhalten, um ggf. auch die beträchtlichen Sachwerte, welche die PV-Anlage darstellt, schnell und effizient schützen zu können.

Die Planung zur Löschwasserversorgung sollte in Form eines Hydranten- bzw. Löschwasserversorgungsplanes erstellt werden. Es ist von einer Löschwassermenge von 48m³/1h (96m³/2h) auszugehen. Selbstverständlich können auch ganzjährig nutzbare und anfahrbare alternative Löschwasserquellen wie Löschteiche oder Bäche mit Anstauvorrichtung einbezogen werden.

Weiterhin können zur Detailplanung folgende Informationsquellen genutzt werden:

- Information der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes in Abstimmung mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
- https://www.feuerwehrverband.de/app/uploads/2020/06/2018-04_Fachempfehlung-Loeschwasserversorgung.pdf
- Löschwasserteiche DIN 14210
- Löschwasserzisternen DIN 14230

Ausreichende Erschließung auch bei einem Feuerwehreinsatz:

Die Zufahrt zum Schutzobjekt muss für Feuerwehrfahrzeuge mit einem Gesamtgewicht von 16 t jederzeit (daher Unterhaltungspflicht auch im Winter) sichergestellt sein. Die Anforderungen nach Art. 5 BayBO sind einzuhalten. Die verkehrstechnische Erschließung des Gebietes hat unter Berücksichtigung der jeweilig aktuellen Fassung der „Richtlinie Flächen für die Feuerwehr 2009-10 sowie nach den Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB) Anlage A2.2.1.1/1 zu erfolgen. Der Zugang bzw. Zugangsbeschränkungen sind mit der örtlichen Feuerwehr bzw. der zuerst am Schadensort eintreffenden Feuerwehr abzusprechen und ggf. durch den Einbau einer Feuerwehr-Doppelschließung zu gewährleisten. Um die Gesamtanlage muss bei Niederspannung ein mindestens 5 m von elektrischen Bauteilen entfernter (bei Hochspannung ein mindestens 10 m von elektrischen Bauteilen entfernter) und mindestens 2 m breiter Angriffsweg für die Feuerwehr geschaffen werden.

Wesentliche brandschutztechnische Risiken im Planungsbereich:

Da die PV-Freiflächenanlage aufgrund der vorhandenen elektrischen Betriebsanlagen einen Gefahrenschwerpunkt bildet, ist ein Übersichtsplan mit den Zufahrten, den Möglichkeiten der Löschwasserentnahme und der Gefahrenpunkte durch den Anlagenbetreiber anzufertigen, vor Betriebsaufnahme zur Verfügung zu stellen und bei Veränderungen umgehend zu aktualisieren. Die AC-Sicherung und die DC-Freischaltestelle(n) ist/sind im Übersichtsplan festzuhalten. Stromführende Leitungen und Anlagenteile, die nicht spannungslos geschaltet werden können, sollten gekennzeichnet und im Übersichtsplan dargestellt werden.

Die Brandlasten einer Freiflächen - Photovoltaik - Anlage beschränken sich auf nicht feuerfeste Komponenten wie Gummi, Latex oder Plastik, welche lediglich einen Schwelbrand von geringem Ausmaß ermöglichen sowie die technische Anlage (Kombistation). Die restlichen Komponenten der Anlage bestehen aus Glas, Aluminium oder feuerverzinktem Stahl und stellen keine Brandlast dar. Die Module werden dabei auf einem Trägersystem aus Stahl und Aluminium (nicht brennbar) montiert, deren Pfosten in den Boden gerammt werden. Die Brandgefahr geht daher nicht von der Anlage, sondern von der darunter befindlichen Vegetation aus. Diese muss mittels Schafhaltung oder 2-maliger Mahd vom Eigentümer der Anlage gepflegt werden. Somit soll einer Brandentstehung von vornherein entgegengewirkt werden.

Stromversorgung

Für den Anschluss der Freiflächen-Photovoltaikanlage liegt bereits eine Netzanschlusszusage der Bayernwerk vor. Ein Vorschlag zur Lage des Netzanschlusspunktes sowie der erforderlichen Verbindungsleitung ist dem „Übersichtslageplan zum Netzanschlusspunkt“ (s. Satzung, Teil 4) zu entnehmen und befindet sich bei einem bestehenden Mast der vorhandenen 20 kV-Freistromleitung, welcher sich etwa 150 südlich des Geltungsbereiches befindet.

Telekommunikation

Ein Anschluss der Planungsflächen an Telekommunikationsleitungen ist nicht erforderlich.

Abfallbeseitigung

Ist für den überplanten Bereich nicht erforderlich.

4.2 Immissionsschutz

Auf den umliegenden Verkehrsstrassen (Staatsstraße St2146, Bahnlinie Waldmünchen – Cham) sowie den angrenzenden öffentlichen Feldwegen entsteht bereits Verkehrslärm aufgrund der hier stattfindenden Verkehrsbewegungen. Damit sind sowohl die Planungsflächen als auch das städtebauliche Umfeld bereits immissionsschutzfachlich vorbelastet.

Aufgrund der geplanten Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage sind jedoch keine negativen Auswirkungen der Verkehrsstrassen auf die Planungsflächen zu erwarten.

Der zusätzliche, geringfügige Verkehr, welcher durch vorübergehende Bau- und Wartungsarbeiten durch die Freiflächen- Photovoltaikanlage entsteht, wird sich mit den bestehenden Verkehrsmengen vermischen.

Auch vom Betrieb der Anlage selbst sind keine Emissionen im Umfeld zu erwarten. Die erforderlichen Stromleitungen werden unterirdisch verlegt. Eine Beeinträchtigung durch elektromagnetische Strahlung ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Im Umfeld bestehen keine immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlagen.

Die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden ortsüblich bewirtschaftet. Mit folgenden zeitweilig durch die Bewirtschaftung entstehenden Beeinträchtigungen ist zu rechnen:

- Geruchsmissionen beim Ausbringen von Stallmist und Gülle sowie beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Staubmissionen bei Mähdrusch, beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung
- Lärmmissionen beim Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen auf den Nutzflächen und durch den Fuhrwerksverkehr.

Diese sind zu dulden.

4.3 Emissionsschutz

Im Zusammenhang mit den umliegenden Verkehrsstrassen (Staatsstraße St2146, Bahnlinie Waldmünchen – Cham) sowie der evtl. betroffenen Immissionsorte (Wohngebäude Prienzing 50/51, Prienzing 38/38a und der Kita Bahnhofstraße 24) wurde ein Gutachten zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Straßennutzern, Lokführern und Anwohnern erstellt, welches Bestandteil des Bebauungsplanes ist.

Die Zusammenfassung des Gutachten G77/2024 des Dr. Hans Meseberg ergibt, dass keine negativen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

4.4 Denkmalschutz

Nach Information des Bayer. Denkmal-Atlas des Bayer. Landesamtes für Denkmalpflege liegen weder innerhalb der Planungsflächen noch im nahen und weiteren Umfeld Boden- oder Baudenkmäler vor.

Kunstdenkmalpflegerische Belange oder Sichtachsen sind ebenfalls nicht berührt.

4.5 Altlasten

Altlasten- bzw. Altlastverdachtsflächen oder Vorkommen von wassergefährdenden Stoffen sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht bekannt.

4.6 Biotope

Aufgrund der über Jahrzehnte anhaltenden landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereiches, ist kein amtlich kartiertes Biotop oder geschütztes Feldgehölz vorhanden.

4.7 Natur- und Landschaftsschutz

Die Planungsflächen liegen im Naturpark „Oberer Bayerischer Wald“ (NP-00007).

Daneben liegen die Flächen im Landschaftsschutzgebiet „Oberer Bayerischer Wald“ (LSG-00579.01).

Auf eine Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet ist nicht erforderlich, da eine „Planung in die Befreiungslage“ erfolgt.

Von negativen Beeinträchtigungen der Schutzziele wird nicht ausgegangen, da sich bereits ein Gewicht an Infrastruktur wie die westlich gelegene Kreisstraße mit Geh- und Radweg sowie Stromfreileitungen und die Bahnstrecke Waldmünchen - Cham vorhanden sind.

Die Planungsflächen liegen außerhalb von FFH-, Vogel- und Naturschutzgebieten.

4.8 Belange des Umweltschutzes

Es wird eine gesonderte Umweltprüfung im Rahmen des Umweltberichtes durchgeführt. Der Umweltbericht ist gesonderter Teil der Begründung.

Die im Zuge der frühzeitigen Beteiligung gewonnenen Erkenntnisse wurden eingearbeitet und die Umweltprüfung fortgeschrieben.

4.9 Artenschutzrechtliche Belange

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

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL
- Eine Rechtsverordnung, die nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitere Arten unter Schutz stellt, die entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG in vergleichbarer Weise zu prüfen wären, wurde bisher nicht erlassen. Weitere Arten werden deshalb nicht behandelt.

Der saP müssen Arten nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). In einem ersten Schritt werden die Arten „abgeschichtet“, die aufgrund vorliegender Daten als nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

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

Aufgrund der Lebensraumausstattung im Geltungsbereich sind ausschließlich Vogelarten gem. der Vogelschutzrichtlinie zu erwarten. Potentiell betroffene Arten sind gemäß Vogelschutzrichtlinie die Gilde des Siedlungsbereiches und der feld- und wiesengebundenen Arten.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Äcker wird davon ausgegangen, dass im näheren Umfeld keine Vogelbrutplätze vorliegen, da sich die üblichen Brutzeiten mit dem über Jahre bestehenden Bewirtschaftungszeiten der Felder decken. Wenn überhaupt ist aufgrund der Siedlungsnähe mit weit verbreiteten, ungefährdeten Arten (z.B. Amsel, Rauch- und Mehlschwalbe, Haus- und Feldsperling, Stieglitz, Kohlmeise, Buntsprecht etc.) zu rechnen, d.h. sie werden aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung und Häufigkeit als "unempfindlich" eingestuft.

Bei einem Abstimmungsgespräch mit der UNB Vorort wurde ein mögliches Vorkommen von Feldlerchen bereits angesprochen. Hierzu konnte der Vorhabensträger, welcher ortsansässig ist und die Felder über Jahre bewirtschaftet, kein Vorkommen bestätigen. Zusätzlich wurde hier noch der örtliche Jagdpächter befragt, der das Vorkommen ebenfalls verneinte. Prüft man hierzu die Fakten ab, welche auf das Vorkommen der Feldlerche hinweisen, wie das Vorfinden einer lückenhaften Vegetation, Vegetation mit einer Wuchshöhe von 20 bis 50cm für den ungestörten Bodennestbau und Abstand von 100m zu Gehölzen und Wäldern, lässt dies auch

nicht auf die Planungsfläche schließen. Prüft man den Abstand zu Gehölzen und Wäldern, würde ohnehin nur ein geringer Bereich der Planungsfläche vorhanden bleiben.

Unabhängig davon wurde am 11.11.2024 durch Herrn Dipl. Biologen Bernhard Moos eine Ortsbegehung durchgeführt. Dieser kam wie die UNB zu der Einschätzung, dass ein Feldlerchenhabitat nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann- was letztlich zur `worst case Betrachtung` mit Umsetzung einer CEF- Maßnahme für die Feldlerche führt.

Eine Betroffenheit von hecken- und waldbewohnenden Arten kann ausgeschlossen werden, da in den Lebensraum Wald bzw. Hecke nicht eingegriffen wird bzw. vorliegt.

Im Sinne einer "worst-case-Betrachtung" muss auch das Szenario geprüft werden, dass Reviere einzelner Arten aufgegeben werden. Da in der Umgebung weitere vergleichbare (Brut-)Habitate (landwirtschaftliche Flächen, offene Hochflächen, Gehölzstrukturen) vorhanden sind, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich der mögliche (temporäre) Verlust eines Brutplatzes nicht signifikant auf den Erhaltungszustand der lokalen Vogelpopulationen auswirkt.

Durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern im Plangebiet entstehen neue Strukturen und Lebensräume sowie Brutplätze. Baubedingte Tötungen von Individuen (v.a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern können durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit vermieden werden.

Erhebliche Störungen wären nur bei Baumaßnahmen oder bei Brutplätzen im direkten Anschluss an die künftigen Bauflächen (durch die Nutzungseinflüsse) temporär denkbar. Im Wirkraum bestehen jedoch ausreichend Ausweichlebensräume in großer Zahl und guter Qualität, sodass eine Verschlechterung des Erhaltungszustands unwahrscheinlich ist und Verbotstatbestände nicht zu erwarten sind.

Zudem ist zu beachten, dass der Geltungsbereich in näherer Umgebung an bereits bestehende Siedlungsstrukturen und Hauptverkehrsachsen angrenzt und so bereits anthropogene Einflüsse auf die Habitate einwirken. Zudem stellt der Bereich, welcher nördlich und südlich durch die Siedlungsbereiche der Ortschaften Waffenbrunn und Willmering sowie westlich durch die Staatsstraße St2146 und östlich durch die Bahnstrecke Waldmünchen – Cham abgegrenzt ist, eine Art Insel von bewirtschafteten Feldern mit eingeschränkter Tierwanderung dar.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Jagd- oder Verbundstrukturen ist daher nicht zu erwarten.

Nach Auswertung der derzeit verfügbaren Unterlagen werden keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie durch die Planung erheblich betroffen.

Zusammenfassendes Ergebnis

Der Umfang evtl. eintretender Verluste an Fortpflanzungs- und Ruhestätten (worst-case-Annahme) verstößt nicht gegen die Schädigungsverbote i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wegen der allgemeinen Verfügbarkeit im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Einzig die Betroffenheit eines Feldlerchenhabitat kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, weshalb diesbezüglich CEF- Maßnahmen (P3) festgesetzt werden.

Sonstige Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind durch die Bauleitplanung weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie zu prognostizieren.

Artenschutzrechtliche Belange stehen der Bauleitplanung unter den genannten Voraussetzungen von Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht entgegen. Artenschutzrechtliche Hindernisse sind derzeit nicht erkennbar.

4.10 Grünordnung

4.10.1 Leitziele der Grünordnung

Die grünordnerischen Festsetzungen dienen dazu, das geplante Sondergebiet in das vorhandene Orts- und Landschaftsbild einzubinden, negative Auswirkungen auf diese zu vermeiden, eine Mindestdurchgrünung sicherzustellen und den naturschutzrechtlichen Erfordernissen der Eingriffsminimierung und -ausgleich zu entsprechen.

Damit wird eine Minderung der Auswirkungen auf die Schutzgüter verfolgt.

4.10.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Eingriffsflächen für die vorgesehene Bauflächenentwicklung werden gem. der Bestandsdarstellung des Umweltberichts (Einstufung gem. Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, STMB 2021) folgendermaßen eingestuft:

Schutzgut	Beschreibung	Bedeutung
Arten/ Lebensräume	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (A11), umliegend angrenzend weitere intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Flächen, im Westen bestehender Flurweg, westlich in naher Entfernung befindet sich die Staatsstraße St2146, im Süden eine Freistromleitung	gering
Boden	landwirtschaftlich geprägt, intensive Nutzung, unversiegelt	gering
Wasser	durchschnittliche Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des Wechselbewuchses; wassersensiblen Bereiche in einem geringen Bereich betroffen, Versickerung möglich	gering
Klima/ Luft	eingeschränkter Luftaustausch möglich, landwirtschaftliche und wohnbauliche Nutzungen im Umfeld, hoher Bewuchs im Norden, geringe/ keine Bedeutung als Luftaustauschbahn und Kaltluftproduktionsfläche	gering
Landschaftsbild	befindet sich zwischen zwei Orten, entlang einer Staatsstraße, bisher landwirtschaftliche Nutzung, Geringe Einsehbarkeit von Osten und Norden, Umfeld bereits vorbelastet durch Straßen, Wege, Bebauung und Freileitungen	gering
Zusammengefasst:		gering

4.10.3 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und Planungsfaktor

Für die Berechnung der naturschutzfachlich notwendigen Ausgleichsflächen werden alle im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindlichen Flächen abzüglich der Ausgleichsflächen in der Eingriffsbilanzierung miteinbezogen. Die Bilanzierung erfolgt gem. Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft (2021).

Aufgrund verschiedener festgesetzter Maßnahmen zur Vermeidung eines Eingriffs und des Ausgangszustand der Anlagenfläche (A11 2WP) können 20 % der zur erbringenden Wertpunkte durch den Planungsfaktor abgezogen werden.

Eingriffsbilanzierung:

<i>Bezeichnung</i>	<i>Fläche (m²)</i>	<i>Bewertung (WP)</i>	<i>GRZ/ Eingriffsfaktor</i>	<i>Ausgleichsbedarf (WP)</i>
Intensiv bewirtschafteter Acker	35.421	2	0,5	35.421
<i>Summe</i>				35.421
<i>Planungsfaktor</i>	<i>Begründung</i>			<i>Sicherung</i>
GRZ und Festsetzung eines Mindestabstandes von 3,0 m zwischen den Modulreihen	Beschränkung der zulässigen Versiegelung durch Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung			Festsetzung in BP aufgrundl. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
maximale EFOK- und Firsthöhe	Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen zur Vermeidung einer übermäßigen Höhenentwicklung			Festsetzung in BP nach § 9 Abs. 3 BauGB
Festsetzungen zur Entwicklung einer extensiven Wiese mit 2-maliger Mahd/Jahr; alternativ: Beweidung	Biodiversität durch Schaffung von differenzierten Grünräumen, welche als zusätzlicher und neuer Lebensraum für Flora und Fauna gilt.			Festsetzung in BP aufgrundl. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB
Eingrünung durch 1-reihige Heckenpflanzung	Festsetzung von Flächen für die Entwicklung von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen als Randeingrünung zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild			Festsetzung in BP aufgrundl. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB
<i>Summe (max 20%)</i>				20 %
<i>Summe Ausgleichsbedarf (WP)</i>				29.518

Nach dem einschlägigen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ ergibt die Berechnung des notwendigen Ausgleichsflächenumfangs einen notwendigen Ausgleich in Höhe von 42.505 Wertpunkten.

Das Ansetzen des Planungsfaktors von 20% erfolgt unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. ihrer verbindlichen Festsetzung (Eingrünung, Beschränkung der Versiegelung, Erhalt der Durchgängigkeit etc.) und den Hinweisen zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung des stmb vom 05.12.2024. Weiter werden die Eingrünungen im Westen und im Süden (Maßnahme P1 mit 1.016m²), welche zusätzliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen darstellen werden nicht auf den Ausgleich angerechnet.

Ausgleichsbilanzierung:

Maßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche (m ²)	Aufwertung	Entsiegelungsfaktor	Ausgleichsumfang (WP)
A	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	B112	Mesophile Gebüsche/ mesophile Hecken 2-Reihige Hecke (Breite 5,5 m)	10	1.319	8	-	10.552
B	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	G211	Mäßig extensiv genutztes Grünland	6	4.794	4	-	19.176
<i>Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkten</i>										29.728
Bilanzierung										
<i>Summe Ausgleichsumfang</i>										29.728
<i>Summe Ausgleichsbedarf</i>										29.518
<i>Differenz</i>										+210

4.10.4 Ausgleichsmaßnahmen

Der erforderliche naturschutzrechtlicher Ausgleich ist sowohl innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes als auch auf externen Flächen möglich.

Der hierfür erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich kann hier innerhalb des Geltungsbereichs auf den Flurstücken 164/1 (TF) und 156 (TF), Gemarkung Waffenbrunn erbracht werden.

Den Flurnummern 164/1 (TF) wird eine Fläche von 1.318,61 m² verbindlich zugeordnet, auf der zu Ausgleiches- und gleichzeitig zu Eingrünungszwecken eine 2-reihige mesophile Hecke entsteht (B112).

Als weiterer Ausgleich wird auf der Flurnr. 156 (TF), Gemarkung Waffenbrunn die Entwicklung von mäßig extensivem Grünland (G211) auf einer Fläche von 4.793,72 m² festgesetzt

Die Umsetzung und Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgen durch den Vorhabens-träger. Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen dienen der Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in die Natur und Landschaft bzw. im Falle der Maßnahme A gleichzeitig als CEF-Maßnahme für die Feldlerche (mäßig extensiv genutztes Grünland mit Rohbodenstellen).

Die festgesetzten Ausgleichsflächen werden allen Flurstücken des Bebauungsplanes gem. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB verbindlich zugeordnet.

Die festgesetzten naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen können die Eingriffe in den Naturhaushalt kompensieren.

Zusätzlich zu den grünordnerischen Festsetzungen der Randeingrünung können die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora und Fauna sowie Orts- und Landschaftsbild vermeiden. Es entstehen neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

5. ANLAGE - Umweltbericht

5.1 Beschreibung der Planung

5.1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanverfahrens

Ziel der Bauleitplanung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und Nutzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage an der südlichen Gemeindegrenze von Waffenbrunn zu schaffen.

Die Planungsflächen incl. Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden bisher landwirtschaftlich als Acker genutzt und umfassen eine Fläche von 4,2 ha. Die Flächen liegen überwiegend in privatem Eigentum bzw. sind gepachtet, auf denen durch einen ortsansässigen Investor eine Freiflächen-Photovoltaikanlage realisiert werden soll.

An vorhandene Infrastrukturen zwischen den beiden Ortskernen der Gemeinden Waffenbrunn und Willmering kann angeknüpft werden.

Zur Sicherung der Belange des Umwelt- und Landschaftsschutzes wird ein Grünordnungsplan erstellt und integriert.

5.1.2 Prüfung und Ergebnis anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Alternativen zur vorliegenden Planung ergaben sich aufgrund der Flächenverfügbarkeit und Voraussetzungen an die Topographie und Umgebung nicht.

Lediglich der Geltungsbereich der Planungsfläche wurde nach Vorgesprächen mit der Gemeinde Waffenbrunn sowie der Unteren Naturschutzbehörde nach Süden hin zur ortsnahen Schaffung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs bzw. der CEF-Maßnahme für die Feldlerche erweitert.

So kann gewährleistet werden, dass die Kompensation und die Vermeidungsmaßnahmen vollumfänglich an Ort und Stelle des Eingriffs erfolgen kann. Die Maßnahme wurde zudem so gewählt, dass mögliche Sichtverbindungen auf die geplante Anlage durch geeignete Maßnahmen zusätzlich unterbrochen werden.

Ursprünglich wurde eine umgreifende Eingrünung mittels 2-reihiger Hecke von allen Seiten vorgeschlagen. In Abstimmung mit dem Landratsamt Cham kann durch das vorhandene geschützte Feldgehölz im Osten von einer 2-reihigen Hecke Abstand genommen werden. Auch die Eingrünung hin zur Staatsstraße bzw. zum Ortsteil Lohweiher wurde auf eine einreihige Hecke im Westen und Süden reduziert, um auch negative Auswirkungen auf die Fernansicht auszuschließen. Zu Gunsten der CEF- Maßnahme für die Feldlerche wird im Süden auf Fl.Nr. 156 statt der ursprünglich vorgesehenen Streuobstwiese als Ausgleich ein mäßig extensiv genutztes Grünland entwickelt.

5.2 Planerische Vorgaben, Umweltbelange und deren Berücksichtigung

5.2.1 Landesplanung / Regionalplanung

Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023 wird die Gemeinde Waffenbrunn dem allgemeinen ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf zugeordnet.

Vorhandene Infrastruktur im Umfeld wird genutzt. Durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung handelt es sich zwar nicht um einen „vorbelasteten Standort“, dennoch sind keine negativen Auswirkungen auf das Umfeld zu erwarten. Auf die Prüfung der Auswirkungen der Anlage auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild im Kap. Orts- und Landschaftsbild wird verwiesen.

Der Regionalplan Region Regensburg (11) 2020 ordnet Waffenbrunn als Kleinzentrum ein, das ebenfalls im ländlichen Teilraum liegt, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll.

Die Planungsflächen liegen im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Nr. 24 „Südabfall des Vorderen Oberpfälzer Waldes (zwischen Rötz und Cham)“ und innerhalb der regionalplanerischen Schutzzone im Naturpark „Oberer Bayerischer Wald“ (NP-00007). In landschaftlichen Vorbehaltsgebieten kommt den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zu.

Die Planungsflächen liegen weder in einem Regionalen Grünzug, Trenngrün noch in einem Vorranggebiet für Natur, Wasser oder Landschaft.

Die landes- und regionalplanerischen Ziele und Grundsätze stehen der vorliegenden Planung somit nicht entgegen.

5.2.2 Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan liegt für die Gemeinde Waffenbrunn aktuell nicht vor.

5.2.3 Sonstige Fachpläne und Verordnungen

Es sind keine sonstigen Fachplanungen bekannt.

5.3 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

5.3.1 Schutzgut Mensch

Die Planungsflächen liegen an der südlichen Gemeindegrenze von Waffenbrunn, ca. 600 m südöstlich vom Hauptort Waffenbrunn entfernt.

Die Flächen wurden bislang landwirtschaftlich als Acker genutzt und sind von Westen (387 m ü.NHN) nach Osten (379 m ü.NHN) geneigt.

Umliegend des Geltungsbereiches setzen sich weitere landwirtschaftliche Flächen wie Wiesen/ Grünland als auch Äcker fort.

Etwa 200m südwestlich befindet sich die Ortschaft Lohweiher, welche der Gemeinde Willmering angehört. Zwischen Lohweiher und der geplanten PV-Anlage besteht aber keine direkt Sichtverbindung. Diese Ortschaft ist durch einen im Bestand vorhandenen Wald, nördlich der Bebauung, sowie begleitende Gehölzstrukturen entlang des Weihers „Lohweiher“ vorbildlich eingegrünt.

Auf die Planungsflächen wirken bereits Emissionen aus dem Verkehrslärm der unweit entfernten westlich gelegenen Staatsstraße St 2146 sowie der östlichen Bahnlinie Cham – Waldmünchen ein. Durch die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld entstehen ebenfalls Immissionen. Somit sind die Planungsflächen sowie die bestehenden Nutzungen im Umfeld bereits immissionstechnisch vorbelastet.

In unmittelbarer Nähe bestehen keine immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlagen.

Der Geltungsbereich hat keine erhöhte Bedeutung für Erholung bzw. Naherholungssuchende, da bislang eine landwirtschaftliche Nutzung stattfand. Im direkten Umfeld bestehen keine Erholungseinrichtungen. Lokale Rad- oder Wanderwege sind nicht betroffen.

Angaben zu Erschütterungen, Geruchsbelastungen oder elektromagnetischen Feldern liegen nicht vor.

5.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Aktuelle Vorkommen im Geltungsbereich über geschützte Arten liegen dem Planverfasser derzeit nicht vor. In der Umgebung bestehen Straßen, Bahntrassen, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen.

Aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Acker ist mit einem eingeschränkten Artenspektrum zu rechnen.

Ungeachtet dessen kann das Vorkommen von Feldlerchen nicht gänzlich ausgeschlossen werden, so dass CEF-Maßnahmen (Maßnahmennummer P3) für die Feldlerche festgesetzt werden.

Geschützte sowie kartierte Biotopflächen sowie geschützte Feldgehölze liegen im direkten Umkreis nicht vor.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung tragen die Flächen nicht zur lokalen Biodiversität und Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bei. Besonders beachtenswerte Pflanzen- und Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten.

5.3.3 Schutzgut Boden

Es liegen keine detaillierten Informationen zum Bodenaufbau und zur -beschaffenheit vor.

Laut der Geologischen Karte von Bayern 1:500.000 liegen im Planungsbereich Böden aus „Gneis ungegliedert, mit stellenweiser Graphiteinlagerung“ mit „Ton- bis Schluffstein, Sandstein bis Grauwacke, Mergelstein, „Laterit“, untergeordnet Magmatit; niederdruckmetamorph, hochtemperiert, z. T. mitteldruckmetamorph“ vor.

Gemäß der Digitalen Geologischen Karte von Bayern 1:25.000 (dGK25) liegen im Geltungsbereich Böden aus „Schluff, tonig, sandig, Ausgangsgestein engräumig wechselnd oder nicht identifizierbar“ vor.

Nach der Digitalen Ingenieurgeologischen Karte von Bayern 1:25.000 (dIGK25) sind im Bereich der Planungsflächen „oft wasserempfindlich (wechselnde Konsistenz, Schrumpfen/Quellen), Staunässe möglich, oft frostempfindlich, oft setzungsempfindlich z.T. eingeschränkt befahrbar“ zusammensetzen.

Die Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 besagt, dass die Flächen im Bereich 748 (Vorherrschende Pseudogley, gering verbreitete Braunerde-Pseudogley aus skelettführendem (Kryo-Lehm bis Ton (Granit oder Gneis) liegen.

Es ist zu erwarten, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser (wie bisher) möglich ist.

Geotope, Dolinen oder Böden mit bedeutender Funktion als Archiv der Naturgeschichte sind von der Planung nicht betroffen.

5.3.4 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet ist von Westen (387 m ü.NHN) nach Osten (379 m ü.NHN) geneigt.

Innerhalb der Planungsflächen sind keine oberirdischen Gewässer vorhanden.

Östlich des Geltungsbereiches, in etwa 70 m Entfernung, fließt der Katzbach von Waffenbrunn in Richtung Willmering. Die HQ100-Linie touchiert an wenigen Punkten knapp den Geltungsbereich. Der wassersensible Bereich begleitet den Katzbach und ragt in den Geltungsbereich.

Detaillierte Informationen zum Grundwasserstand liegen nicht vor. Aufgrund der Lage und Topografie der Planungsflächen ist davon auszugehen, dass ein hoher Grundwasserabstand vorliegt.

Vorbelastungen für das Grundwasser bestehen durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung sowie den Straßenverkehr im Umfeld.

5.3.5 Schutzgut Klima / Luft

Der Geltungsbereich liegt an der südlichen Gemeindegrenze von Waffenbrunn.

Die Flächen wurden bislang landwirtschaftlich als Acker genutzt und sind von Westen (387 m ü.NHN) nach Osten (379 m ü.NHN) geneigt.

Im Westen grenzt ein öffentlicher Flurweg an. An den verbleibenden drei Seiten der Planungsflächen setzen sich landwirtschaftliche Nutzflächen fort.

Aufgrund der Lage handelt es sich um einen gering belasteten Raum mit durchschnittlichen Durchlüftungsqualitäten in Richtung Süd.

Trotz der siedlungs- und infrastrukturellen Prägung ist das Plangebiet als lufthygienisch gering vorbelastet zu betrachten.

Es sind keine Kalt- und Frischluftbahnen sowie Kaltluftammelgebiete im Planungsgebiet vorhanden. Der Bereich hat aufgrund seiner Topographie und Lage eine eher geringe klimatische Ausgleichsfunktion.

Großflächige Frischluftentstehungsgebiete bestehen durch die zusammenhängenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen rund um Waffenbrunn und Willmering.

Frisch- und Kaltluftproduktionsgebiete für den lokalklimatischen Ausgleich sind in der Umgebung reichlich vorhanden.

Die Grün- und Gehölzstrukturen im Bereich Lohweiher als auch das Feldgehölz entlang des Katzbach sowie die südliche Eingrünung von Waffenbrunn hegen eine Bedeutung.

Allgemeine Messungen zu Luftschadstoffen liegen nicht vor.

Im Wirkungsbereich sind keine immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Betriebe bekannt.

5.3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Der Geltungsbereich liegt südöstlich vom Hauptort Waffenbrunn bzw. zwischen den beiden Hauptorten der Gemeinde Waffenbrunn und der Gemeinde Willmering.

Die Flächen wurden bislang landwirtschaftlich als Acker genutzt und sind von Westen (387 m ü.NHN) nach Osten (379 m ü.NHN) geneigt.

Im Westen grenzt ein öffentlicher Flurweg an. Umliegend des Geltungsbereichs befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Vom Ortskern Waffenbrunn ist der Geltungsbereich nicht einsehbar, da aufgrund der vorhandenen Eingrünung am südlichen Ortsrand sowie der flachen Topographie.

Aus Sicht des Siedlungsgebietes „Rahnwaltinger Straße“/ Rathaus ist eine eingeschränkte Sichtverbindung gegeben. Diese Sichtverbindung wird durch die Staatstraße St2146 und deren Straßenbegleitgrün unterbrochen.

Der Siedlungsbereich Lohweiher, welcher der Gemeinde Willmering angehört ist durch die vorhandene Eingrünung des Weiher „Lohweiher“ sowie dem nördlich gelegenen Wald abgeschirmt.

Aus Fahrtrichtung Willmering in Richtung Waffenbrunn ist die Planungsfläche zu Beginn in einem bestimmten Bereich einsehbar. Durch das vorhandene Gefälle des überplanten Bereiches in Richtung Katzbach, wendet sich diese Fläche eher der Straße ab.

Betrachtet man die Fläche aus Sicht der Anwesen Prienzing 50 und 51 ist sie eingeschränkt einsehbar. Durch das vorhandene Feldgehölz wird die Sicht weitestgehend unterbunden. Westlich der Anwesen Prienzing 50 und 51 verläuft in einem geringen Abstand die Bahnlinie Waldmünchen – Cham.

Es besteht eine eingeschränkte Fernwirkung in Richtung Westen.

Prägend sind jedoch auch die bereits vorhandene Staatstraße St2146 sowie die von Westen nach Osten verlaufende Freileitung. Auch die bestehenden Siedlungsflächen sowie die zuvor genannten Gehölzstrukturen bilden das Orts- und Landschaftsbild, welches durch großflächige landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Intensivgrünland ohne Strukturen) durchzogen wird.

Die Landschaftsbildbewertung im Rahmen der Landschaftsrahmenplanung weist hier im Bereich die Bewertungsklasse 3 „mittel“ (von 5 möglichen Stufen) aus.

Der Geltungsbereich befindet sich im Landschaftsschutzgebiet zwischen der Bebauung von Waffenbrunn und Willmering und den bestehenden Verkehrswegen (Staatsstraße und Bahnlinie).



Blick vom Ortseingang Waffenbrunn zur Planungsfläche in Richtung Willmering.



Blick aus Höhe Lohweiher in Richtung Planungsfläche mit Freileitungsmast.



Blick aus Verbindungsstraße zwischen Stegmühle und Prienzing (Höhe Anwesen Prienzing 50,51) in Richtung Planungsfläche (gelb), o.M.

5.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach Information des Bayer. Denkmal-Atlas des Bayer. Landesamtes für Denkmalpflege liegen weder innerhalb der Planungsflächen noch im nahen und weiteren Umfeld Boden- oder Baudenkmäler vor. Kunstdenkmalpflegerische Belange oder Sichtachsen sind ebenfalls nicht berührt.

5.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

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

5.4 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung (Bestandsaufnahme) und Auswertung von zur Verfügung stehenden Kartenmaterial. Sie beschränkt sich auf die nach dem Entwurf zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

5.4.1 Schutzgut Mensch

Sowohl die Planungsflächen als auch das städtebauliche Umfeld sind bereits immissionschutzfachlich vorbelastet.

Aufgrund der geplanten Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage sind keine negativen Auswirkungen der umliegenden Verkehrsstrassen (Kreisstraße St2146, Bahnlinie Waldmünchen – Cham) auf die Planungsflächen zu erwarten.

Durch die geplante Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage wird sich der Verkehr auf dem öffentlichen Flurweg sowie der Staatsstraße 2146 (durch Bau- und Wartungsarbeiten) zwar erhöhen, jedoch ist diese Zunahme aufgrund der sehr geringen Verkehrsmengen als vernachlässigbar einzustufen.

Eine Nutzung, die mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen verbunden ist (Einzelhandel, Gewerbe, Logistik, Spedition etc.), ist weder zulässig noch geplant.

Auch vom Betrieb der Anlage selbst sind keine Emissionen im Umfeld zu erwarten. Die erforderlichen Stromleitungen werden zum Baufeld unterirdisch verlegt. Eine Beeinträchtigung durch elektromagnetische Strahlung ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Während der Bauzeit können zusätzliche Auswirkungen insbesondere durch Spitzenpegel, z.B. beim Rammen der Bodenanker oder bei lärmintensiven Ablade- und Montagevorgängen, entstehen. Diese Beeinträchtigungen sind aber als temporär anzusehen und daher vertretbar. Bei länger andauernden Bautätigkeiten sollten ggf. Maßnahmen gegenüber schutzwürdigen Nutzungen (Wohnen) in Betracht gezogen werden.

Eine Verschlechterung der vorhandenen Erschließungssituation im Umfeld ist durch die Planung nicht zu erwarten, da die bestehenden Straßen und Wege erhalten bleiben. Der westliche Flurweg bleibt erhalten.

Erholungsrelevante Defizite vor Ort und an anderer Stelle sind nicht zu erwarten.

Negative Auswirkungen auf das nahe und ferne Orts- und Landschaftsbild durch die zu erwartenden baulichen Anlagen (Modultische, Trafo-Station) können durch die getroffenen Festsetzungen (Grundflächenzahl, max. Höhe der baulichen Anlagen, Begrenzung zulässiger Abgrabungen und Aufschüttungen, Randeingrünung, Baumpflanzungen im Süden etc.) sowie zusätzlichen Regelungen im Durchführungsvertrag vermieden werden.

Eine Verschattung der umliegenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen durch die PV-Module ist nicht zu erwarten.

Angaben zu elektromagnetischen Feldern und Messungen der zulässigen Grenzwerte gem. 26. BImSchV liegen nicht vor.

5.4.2 Schutzgut Tiere / Pflanzen

Aufgrund der über Jahre bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der genannten Flächen, sowie der bearbeitenden Nutzflächen im Umfeld kann man von einem sehr eingeschränkten Artenspektrum ausgehen.

Die zu erwartenden Eingriffe werden als vertretbar eingestuft, da der Geltungsbereich im Wesentlichen nur eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie die biologische Vielfalt aufweist. Weiter dazu trägt die westlich gelegene Staatsstraße sowie die östliche Bahnverbindung Waldmünchen – Cham bei, die den Geltungsbereich seitlich einschließen, bei. Die vorhandenen Siedlungsstrukturen im weiteren Umfeld besitzen zudem eine anthropogene Prägung.

Geschützte Gehölzstrukturen bzw. Biotope sind im direkten Geltungsbereich als auch im näheren Umfeld nicht vorhanden, somit kann ein Eingriff ausgeschlossen werden.

Potentielle Störungen, z.B. Vertreibungseffekte, Beeinträchtigung der Fluchtdistanz sind während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen möglich, aufgrund von Ausweichlebensräume im Umfeld des Geltungsbereiches ist aber von keinen populationsgefährdeten Wirkungen auszugehen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen und der CEF- Maßnahme für Feldlerchen sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten.

Durch die grünordnerischen Festsetzungen entstehen neue Lebensräume für Flora und Fauna.

5.4.3 Schutzgut Boden

Durch die Bauleitplanung können die Inanspruchnahme von nicht-angebundenen Standorten im Außenbereich und damit verbundene, negative Auswirkungen auf die Bodenstruktur und -nutzung vermieden werden.

Die Flächen wurden bisher landwirtschaftlich genutzt.

Mit der Bauleitplanung erfolgt eine geringfügige Versiegelung des Bodens durch Bodenanker/Fundamente, Einfriedungen und die Errichtung einer Trafo-Station. Großflächige Versiegelungen durch Straßen oder Gebäude sind nicht vorgesehen.

Von den Berührflächen der Stahlstützen mit dem Boden kann Zink in erhöhten Mengen über Korrosionsprozesse in den Boden gelangen. Der Zinkeintrag von verzinkten Stahlprofilen in den Boden wird vor allem durch dessen Feuchte und Säurestatus (pH-Wert) gesteuert. Durch optimierte Materialeigenschaften lassen sich die Zinkeinträge in den Boden minimieren.

Die Planungsflächen werden (neben der Errichtung der Modultische) als extensives Grünland entwickelt. Damit erfolgt eine ökologische Aufwertung der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche. Eine zukünftige Verdichtung der Bodenstruktur durch landwirtschaftliche Maschinen kann damit ausgeschlossen werden.

Die bestehenden Bodenprofile werden sich nicht verändern. Die bisherigen Funktionen (Grundwasserneubildung, Filter- und Speicherfunktion, Lebensraumfunktion etc.) werden nicht beeinträchtigt, sondern verbessert.

Es ist zu erwarten, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser (wie bisher) möglich ist. Private Rückhaltungen in Form von Mulden oder Becken sind grundsätzlich möglich.

Bei der Sammlung und Vorreinigung von Niederschlagswasser aus der Baufläche ist ein oberflächennaher Eintrag von Schadstoffen grundsätzlich auszuschließen. Sofern dies im gesetzlichen Rahmen und der anerkannten Regeln der Technik erfolgt, ist nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen.

Auf die Bauzeit beschränkt sich das Risiko von Schadstoffeintrag durch Baumaschinen oder Unfallereignisse. Diese Fälle sind jedoch grundsätzlich nur als Ausnahmefall zu betrachten. Durch entsprechende Vorkehrungen wird es sich in der Regel bei derartigen Ereignissen um behebbare, reversible Auswirkungen auf das Schutzgut handeln.

Nutzungen, die wassergefährdende Stoffe lagern oder herstellen, sind nicht geplant.

5.4.4 Schutzgut Wasser

Im Planungsgebiet befindet sich kein oberirdisches Gewässer. Der östlich verlaufende Katzbach befindet sich etwa beim geringsten Abstand in 70 m Entfernung. Die errechnete HQ100-Linie des Katzbaches touchiert den Geltungsbereich an wenigen Punkten, ragt aber nicht in den Geltungsbereich ein. Der gekennzeichnete wassersensible Bereich verläuft mit einer durchschnittlichen Breite von rund 10 im östlichen Areal.

Trotz der vorangegangenen Erkenntnis ist keine Veränderung des Wasserabflusses und der Wasserabflussspitzen aus dem Gebiet zu erwarten.

Es ist keine Beeinflussung des Bodenwasserhaushalts durch die geringfügigen Versiegelungen zu erwarten, die Grundwasserneubildung wird nicht beeinträchtigt. Das im Geltungsbereich anfallende Niederschlagswasser ist (wie bisher) auf dem eigenen Baugrundstück zu versickern.

Bei grund- oder stauwasserbeeinflussten Böden kann die Bodenfeuchte erhöhten Einfluss auf die Materialeigenschaften und auf Lösungsprozesse von Stoffen der Bodendübel (/Fundamente) haben. Eine dahingehende Prüfung sollte im Vorfeld der Baumaßnahmen stattfinden. Vor der Wahl der Gründungsart ist auf den jeweiligen Flächen zuvor der Grundwasser-Flur-Abstand in Erfahrung zu bringen.

Die kinetische Energie des von den Paneelen abtropfenden Wassers ist größer, als die des herabfallenden Regens. An den Abtropfpunkten besteht daher eine besondere Erosionsgefahr. Die Module sind so zu errichten, dass das Niederschlagswasser über die gesamte Kantenlänge abtropft, und nicht nur an den Eckpunkten.

Der natürliche Ablauf wild abfließenden Hangwassers auf ein tiefer liegendes Grundstück, darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert und nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden (§ 37 Wasserhaushaltsgesetz – WHG -).

Trotz geltender Vorschriften ist ein Eintrag von Sedimenten und Nährstoffen, vor allem bei Starkregen- oder Unfallereignissen, nicht vollständig ausschließbar. Diese Tatsache ist daher grundsätzlich nur als Ausnahmefall zu betrachten.

Es sind keine abwasserintensiven Nutzungen vorgesehen.

5.4.5 Schutzgut Klima / Luft

Auswirkungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches sind durch die geplante Nutzung grundsätzlich nicht auszuschließen.

Bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen werden in eine Fläche für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie Pflanzflächen umgewandelt.

Für die im nahen Umfeld befindlichen Nutzungen und Siedlungsflächen ist mit keiner negativen Auswirkung durch die Planung auszugehen, da die Planungsflächen weder einsehbar sind noch schädliche Emissionen von der geplanten Nutzung ausgehen.

Die Planung hat keine negativen Auswirkungen auf die Luftqualität im Untersuchungsgebiet. Schädliche Emissionen einer üblichen Bebauung (Heizung und Abluftanlagen/Kamine) sowie

durch Einzelhandelsbetriebe (Zu- und Ablieferverkehr, Verlade- und Rangiervorgänge im Außenbereich, Parkverkehr) sind nicht zu erwarten.

Die mit der Nutzung verbundene, geringe Zunahme an Verkehr wird sich mit den bestehenden Verkehrsmengen im Umfeld vermischen.

Die Luftemissionen durch den Verkehr, insbesondere NO und NO₂, werden sich nicht erhöhen. Im Planungsgebiet bestehen bisher keine Vorbelastungsmessungen der Luft.

Es ist keine relevante Verringerung der Kaltluftproduktion zu erwarten, da weiterhin Kaltluftentstehungsgebiete durch die umgebenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen vorhanden sein werden.

Bestehende Frischluftentstehungsgebiete sind von der Planung unberührt. Die Schaffung von klimafördernden Strukturen (Randeingrünung sowie Streuobstwiese mit extensiver Grünlandnutzung) kann die Eingriffe minimieren.

5.4.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter

Im nahen und weiten Umfeld der Planungsflächen sind Einrichtungen wie Gebäude, Straßen, Bahntrassen, Wege, Stromfreileitungen etc. bereits Bestandteil der Wahrnehmung.

Die bauliche Entwicklung im Planungsgebiet wird die vorhandene Situation verändern. Die Wahrnehmung der bisherigen freien Fläche wird sich gänzlich verändern.

Von den umliegenden Orten ist die Planungsfläche nicht einsehbar. Von weiter entfernten Anwesen, wie bspw. der Hausnr. 50 und 51 Prienzing ist die Planungsflächen eingeschränkt einsehbar. Aufgrund der geplanten Ausrichtung der Modultische und der Randeingrünungen sind jedoch keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Aufgrund der topografischen Lage ist eine geringfügige Fernwirkung in Richtung Osten zu erwarten.

Eine negative Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes wird durch Eingrünungsmaßnahmen minimiert und ist nicht zu erwarten, da die Umgebung durch die Straße St2146 und der Bahnlinie Waldmünchen-Cham sowie die vorhandenen Freileitungen ohnehin eine Vorprägung aufweist.

Die getroffenen Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen, Lage und Ausrichtung der Modultische, der Randeingrünungen und der südlich angeordneten Streuobstwiese können eine negative Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes minimieren.

Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften bei Auffinden von Bodendenkmälern ist von keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

5.4.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung (keine Bauleitplanung) bliebe die Bestandssituation unverändert. Die Planungsflächen würden weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Der dringende Bedarf von Flächen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlage würde an anderer, städtebaulich weniger geeigneter Stelle nachgewiesen werden müssen und würde mittelfristig zu nicht quantifizierbaren Eingriffen führen.

Die geplanten Randeingrünungen sowie die Streuobstwiese mit extensiv bewirtschaftetem Grünland würden nicht umgesetzt werden. Neuer und Hochwertiger Lebensraum für Flora und Fauna würde nicht verwirklicht werden.

5.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

5.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Folgende Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sind u.a. im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt:

- Beschränkung der zulässigen Nutzungen
- Festsetzung der maximal überbaubaren Grundstücksfläche
- Festsetzungen zu maximalen Höhen baulicher Anlagen
- Festsetzungen zu max. zulässigen Abgrabungen und Aufschüttungen, Stützwänden und Einfriedungen
- Festsetzungen zu Einfriedungen und Beleuchtung
- Festsetzungen zur Eingrünung
- Verwendung standortheimischen Pflanzgutes
- Festsetzungen zur Versickerung von Niederschlagswasser
- verbindliche Zuordnung von Ausgleichsflächen und –maßnahmen
- Festlegung von CEF- Maßnahmen für Feldlerchen
- Festsetzungen zum Erhalt von Pflanzungen und Neuanpflanzungen

5.5.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Aufgrund der zu erwartenden Bebauung und Versiegelung durch die Bauleitplanung sind grundsätzlich für alle Schutzgüter Auswirkungen zu erwarten. Diese sind in den vorigen Kap. erläutert.

5.5.3 Ausgleichs- und CEF- Maßnahmen

Der notwendige Ausgleichsflächenumfang, der durch die geplante Nutzung zu erwarten ist, ist innerhalb des Geltungsbereiches möglich.

Die notwendigen Flächen und Maßnahmen werden auf Teilflächen der Flurstücke Nr. 164/1 (TF) und 156 (TF) der Gemarkung Waffenbrunn gem. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB verbindlich zugeordnet.

Ziel der festgesetzten Ausgleichs- und CEF- Maßnahmen ist die Entwicklung eines mäßig extensiven Grünlands (u.a. als Habitat für Feldlerchen) sowie einer 2-reihigen mesophilen Hecke, die zum einen als neuer Lebensraum gilt, als auch einen sinnvollen Übergang in die Umgebung schafft.

Durch die festgesetzten Maßnahmen entstehen neue Lebensräume für Flora und Fauna.

5.6 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung

In der Bauleitplanung werden unter dem Gesichtspunkt der Vorausschau auch die Belange des Artenschutzes im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes ermittelt und bewertet, wobei die Gemeinde die Untersuchungstiefe angemessen festlegt.

Zur Ermittlung der Bestandssituation der einzelnen Schutzgüter erfolgte eine Auswertung der zur Verfügung gestellten Unterlagen sowie eine Ortsbegehung.

Zur Ermittlung der vorhandenen Lebensraumtypen erfolgt eine Luftbildauswertung mit ergänzender Bestandserhebung vor Ort.

5.7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen

Es lagen keine wesentlichen Schwierigkeiten vor.

5.8 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Ein grenzüberschreitender Charakter der möglichen Auswirkungen liegt nicht vor.

6. ANLAGE – Gutachten Blend- und Störwirkung

6.1 Gutachten G77/2024 Dr. Hans Meseberg in Anlage