

5. FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

des Marktes Hohenwart

im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
Solarpark „Hohenwart IV“
zur Ausweisung eines Sondergebietes für eine Photovoltaikanlage

Begründung mit Umweltbericht

Markt Hohenwart

Landkreis Pfaffenhofen a.d.Ilm

Marktplatz 1, 86558 Hohenwart



Vorentwurf: 15.04.2024

Entwurf: 05.02.2026

Endfassung:

Entwurfsverfasser

NEIDL + NEIDL

Landschaftsarchitekten und Stadtplaner

Partnerschaft mbB
Dolesstr. 2, 92237 Sulzbach-Rosenberg
Telefon: +49(0)9661/1047-0
Mail: info@neidl.de // Homepage: neidl.de



Inhaltsverzeichnis

A	PLANZEICHNUNG.....	3
B	PLANZEICHENERKLÄRUNG.....	3
C	VERFAHRENSVERMERKE	3
D	BEGRÜNDUNG.....	3
1.	Gesetzliche Grundlagen	3
2.	Planungsrechtliche Voraussetzungen	3
2.1	Landesentwicklungsprogramm	4
2.2	Regionalplanung	4
3.	Erfordernis und Ziele	5
4.	Räumliche Lage und Größe	5
5.	Gegenwärtige Nutzung des Gebietes	7
6.	Landschaftsbild	7
7.	Standortprüfung	8
8.	Denkmalschutz	9
E	UMWELTBERICHT	10
1.	Einleitung	10
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung.....	10
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	10
2.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	14
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario).....	14
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	18
2.3	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen	23
2.4	Alternative Planungsmöglichkeiten	25
3.	Zusätzliche Angaben.....	25
3.1	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	25
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen ..	26
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	26
3.4	Quellen	27

A PLANZEICHNUNG

Siehe Planblatt

B PLANZEICHENERKLÄRUNG

Siehe Planblatt

C VERFAHRENSVERMERKE

Siehe Planblatt

D BEGRÜNDUNG

1. Gesetzliche Grundlagen

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BayBO	Bayerische Bauordnung
BayBodSchG	Bayerisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes
BayDSchG	Bayerisches Denkmalschutzgesetz
BayLplG	Bayerisches Landesplanungsgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BIMSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
GaStellV	Garagen- und Stellplatzverordnung
NWFreiV	Niederschlagswasser-Freistellungsverordnung
PlanZV	Planzeichenverordnung
ROV	Raumordnungsverordnung
TRENGW	Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser
TrinkWV	Trinkwasserverordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Alle Gesetze, Verordnungen, Regelungen, Satzungen etc., auf die innerhalb dieser Planung verwiesen wird, können über den Markt Hohenwart eingesehen werden.

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

Im wirksamen Flächennutzungsplan sind die betroffenen Grundstücke Fl.-Nrn. 149 (TF), 261, 262, Gemarkung Freinhausen als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Die Flächen werden derzeit als Acker genutzt.

Ein vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan wird im Parallelverfahren aufgestellt. Der betreffende Bereich wird zukünftig als Sondergebiet (SO) nach § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt.

Der Änderung des Flächennutzungsplans wird ein Umweltbericht beigelegt.

2.1 Landesentwicklungsprogramm

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern, Fortschreibung mit Stand 2023 liegt der Markt Hohenwart im allgemein ländlichen Raum. Für die Vorhabenfläche trifft das LEP keine gebietskonkreten Festlegungen.

Gemäß LEP 6.2.1 (Z) „Erneuerbare Energien“ sind erneuerbare Energien dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Laut 6.2.3 (G) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen 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. Zudem soll in im notwendigen Maße auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden

Laut Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen explizit vom Anbindungsgebot ausgenommen, das die Zersiedelung der Landschaft durch neue Siedlungsstrukturen vermeiden soll. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Der Ausweisung der Flächen als Sondergebiet für Photovoltaik stehen somit keine Ziele der Landesentwicklung entgegen.

2.2 Regionalplanung

Das Vorhaben steht im Einklang mit den Zielsetzungen des Regionalplans Region 10 (Ingolstadt), insbesondere im Hinblick auf die Nutzung erneuerbarer Energien und die nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raumes.

Der Regionalplan benennt im Kapitel B III „Energieversorgung“ die Förderung von Photovoltaik als bedeutenden Bestandteil einer zukunftsorientierten, regional verankerten Energiepolitik. Ziel ist es, den Anteil regenerativer Energiequellen an der Stromerzeugung weiter auszubauen und dabei möglichst konfliktarme Flächen zu nutzen.

Das geplante Vorhaben im Markt Hohenwart trägt zur Umsetzung dieser Ziele bei. Das Plangebiet befindet sich außerhalb ökologisch oder landschaftlich besonders sensibler Vorrang- und Vorbehaltsgebiete und entspricht damit den raumordnerischen Anforderungen hinsichtlich der Standortwahl für PV-Freiflächenanlagen.

Die landschaftsbildverträgliche Einbindung der Anlage erfolgt durch geeignete Gestaltungs- und Eingrünungsmaßnahmen, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens festgesetzt werden.

Insgesamt steht das Vorhaben in Einklang mit den raumordnerischen Grundsätzen des Regionalplans Region 10 und leistet zugleich einen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele auf regionaler Ebene.

Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 10 – Region Ingolstadt sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur liegt der Markt Hohenwart im allgemeinen ländlichen Raum.

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete

Gemäß Karte 3 – Landschaft und Erholung liegt die Vorhabenfläche im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet

3. Erfordernis und Ziele

Der Markt Hohenwart beabsichtigt die Auswahl passender Flächen, den Einsatz erneuerbarer Energien unter Wahrung kommunaler und öffentliche Interessen zu fördern.

Die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes sieht die Ausweisung eines Sondergebiets nach § 11 BauNVO `Photovoltaik` für die Nutzung und Förderung solarer Strahlungsenergie im Gebiet des Marktes Hohenwart vor. Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan erfolgt im Parallelverfahren.

Konkreter Anlass für die FNP-Änderung ist die geplante Errichtung für Freiflächenphotovoltaikanlagen auf den Flurstücken Fl.Nr. 149 (TF), 261, 262, Gemarkung Freinhausen, auf Flächen mit Acker/Grünland nordwestlich von Freinhausen durch die Firma Anumar GmbH.

Die Größe der Anlage soll inklusive der Flächen für die Eingrünung insgesamt ca. 6,71 ha betragen. Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO₂ produziert und gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen geschont. Des Weiteren stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung und unterstützt damit den ländlichen Raum nachhaltig.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen.

Erschließung

Die Erschließung für die Flächen kann über den östlich bzw. nördlich der Fläche verlaufenden Flurweg erfolgen.

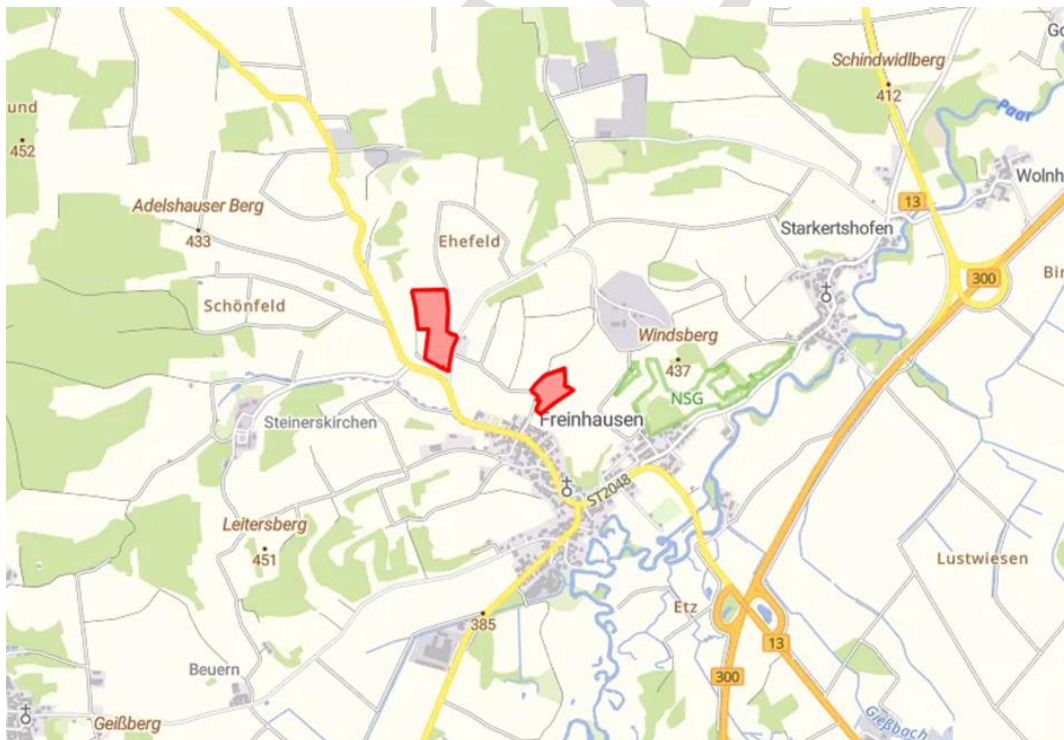
Das von der Photovoltaikanlage abfließende Niederschlagswasser ist auf dem Baugebiet breitflächig zu versickern, ein Schmutzwasser- bzw.- Kanalanschluss ist nicht erforderlich.

4. Räumliche Lage und Größe

Als Übersicht werden die Teilflächen der [Änderungsbereiche](#) nummeriert:



Die Vorhabenflächen 1 und 2 liegen nord-westlich von Freinhausen.



Lage der Flächen, ohne Maßstab

Die Änderungsbereiche umfassen die Grundstücke Fl.-Nrn. 149 (TF), 261, 262, Gemarkung Freinhausen.

Die Fläche der **Änderungsbereiche** beträgt insgesamt 6,71 ha. Die Erschließung für die Flächen kann über den östlich bzw. nördlich der Fläche verlaufenden Flurweg erfolgen.

5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Die Eingriffsfläche wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche (Acker) genutzt.

6. Landschaftsbild

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Das gesamte Planungsgebiet befindet sich sowohl in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet sowie im Landschaftsschutzgebiet LSG-00467.01 „Paartal“. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung, sowie Wald- und Gehölzbestände im näheren Umfeld. Südlich der **Änderungsbereiche** verläuft die Staatsstraße St 2048.

Der höchste Punkt des ersten **Änderungsbereichs** liegt süd-westlich. Die Fläche ist von dort aus nach Nord-osten geneigt. Die Steigung beträgt durchschnittlich 5,2 % und das Gelände fällt um ca. 17,9 m ab.

Der höchste Punkt des **Änderungsbereichs** 2 befindet sich im Osten. Die Fläche ist nach Westen Gehölzstrukturen oder sonstige gliedernde Strukturen befinden sich in **Änderungsbereich** 1, diese werden jedoch nicht überplant. Ringsum **Änderungsbereiche** 1 und 2 befinden sich einzelne kleiner Gehölzstrukturen.



rot umrandet: Änderungsbereich des Flächennutzungsplans

Blickbeziehungen zur ersten Teilfläche könnten aufgrund der angrenzenden Gehölze und den topographischen Verhältnissen als gering eingeschätzt werden. Zur Teilfläche 2 besteht hauptsächlich in Richtung der Ortschaft Freinhausen eine Sichtbeziehung. Aufgrund dieser Blickbeziehungen zu den

zuvor genannten Ortschaften kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Diese Funktion können für Teilfläche 2 die geplanten Hecken im südlichen Randbereichen erfüllen. In der Fernwirkung überwiegt die Horizontlinie des Waldes/Gehölzbestandes (vgl. auch Praxis-Leitfäden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, BaLFU 2014). Durch die Eingrünung der der Anlage werden Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die die bestehenden Gehölzstrukturen ergänzen und zur Gliederung der Landschaft beitragen. Die neu geschaffenen Heckenstrukturen schirmen die Anlage gegenüber der angrenzenden Flurwege ab, sodass die Wahrnehmung der Anlage im Nahbereich stark reduziert wird.

7. Standortprüfung

Potenzielle Standorte für Photovoltaikanlagen ergeben sich aus den Vorgaben des Landesentwicklungsprogrammes sowie Regionalplanes, den Förderbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und den natürlichen Gegebenheiten der einzelnen Flächen in Bezug auf Biotopausstattung, Ausrichtung und zu erwartende Sonnenstrahlung.

Laut Landesentwicklungsprogramm Bayern sollen Photovoltaik-, auf vorbelasteten Flächen errichtet werden. Von dem Anbindungsgebot gemäß LEP 3.3 (Z) werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen in der Begründung zu diesem Gebot explizit ausgenommen. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Nach der Novellierung des EEG aus dem Jahre 2023 können Freiflächenanlagen gefördert werden, wenn sich die Anlage auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, entlang von Autobahnen oder Schienenwegen in einem Korridor von 500 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn.

Unter der Voraussetzung, dass das jeweilige Bundesland eine entsprechende Verordnung erlässt, können außerdem Photovoltaikanlagen auf Acker- und Grünland in einem benachteiligten Gebiet gefördert werden. Das Bundesland Bayern hat am 7. März 2017 mit der Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen diese Voraussetzungen geschaffen. Das Marktgebiet Hohenwart fällt vollständig in diese Förderkulisse.

Gemäß „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ sind für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen folgende Flächen vorrangig geeignet:

- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich
- sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen im Außenbereich
- versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung
- Abfalldeponien und Altlastenflächen, bei denen eine Nutzung als PV-Anlage mit Umweltaanforderungen, Sanierungsanforderungen und bauordnungsrechtliche Anforderungen vereinbar ist
- Pufferzonen entlang großer Verkehrsstrassen, Lärmschutzeinrichtungen
- sonstige durch Infrastruktureinrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z.B. Hochspannungsleitungen
- Flächen ohne besondere Landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland.

Flächen im Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten, ehemals baulich genutzte Flächen, versiegelte Flächen oder Konversionsflächen/Deponien sind im Gebiet des Marktes Hohenwart aktuell nicht verfügbar. Flächen, welche sich in unmittelbarer Nähe zum Industriegebiet „Ziegelstadelacker“ befinden, liegen größtenteils im Vorranggebiet für Bodenschätze und sind daher als Alternativen nicht geeignet. Auch weitere Flächen im Marktgemeindegebiet sind aufgrund ihrer Lage im oder

unmittelbar angrenzend an FFH-Gebiete sowie Naturschutzgebiete. Anderweitige Flächen lassen sich demnach nicht ausweisen.

Vorbelastete Flächen im Sinne des Landesentwicklungsprogramms und den Vorgaben des genannten Leitfadens innerhalb des Marktes Hohenwart sind Flächen entlang der Bundesstraßen B13 sowie B300. Autobahnabschnitte oder Bahntrassen befinden sich nicht innerhalb des Marktes. Die Flächen entlang der Bundesstraßen B13 und B300 befinden sich überwiegend ebenfalls in landschaftlichen Vorbehaltsgebieten. Jedoch liegen ein Großteil der potenziellen Flächen zusätzlich im FFH-Gebiet bzw. in der Wiesenbrüterkulisse und sind demnach schlechter geeignet. Es erfolgt daher eine differenzierte Einzelfallbewertung: Während Flächen mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit oder zusätzlichen Schutzkategorien (FFH-Gebiet, Wiesenbrüterkulisse) ausgeschlossen werden, handelt es sich bei den konkret geplanten Flächen um weniger schutzbedürftige Bereiche mit geringerer ökologischer Wertigkeit. Die Flächen sind zudem durch bestehende Infrastrukturen geprägt, wodurch Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert werden.

Daher wird für die geplanten Standorte eine Nutzung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen als vertretbar angesehen. Die Abwägung erfolgt unter Berücksichtigung der übergeordneten energiepolitischen Zielsetzungen, der Förderkulisse und der spezifischen Standortbedingungen.

8. Denkmalschutz

Gemäß Bayerischen Denkmaltatlas befindet im direkten Bereich der Planung kein bekanntes Bodendenkmal.

Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 8 DSchG)

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

E UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Aufgabe des Umweltberichts ist es, alle Umweltbelange sowie die Standortauswahl für die Bebauung unter dem Blickwinkel der Umweltvorsorge zusammenzufassen.

Der Umweltbericht soll den Prozess der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltbelangen festhalten und so die Grundlage zur Abwägung mit konkurrierenden Belangen bilden, die in anderen Teilen der Begründung darzulegen sind.

Zweck des Umweltberichts ist es, einen Beitrag zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Zulassung von Projekten zu leisten und dadurch der Umweltvorsorge zu dienen. Er umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch / Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft / Erholung, Kultur- und Sachgüter, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

Der Umweltbericht begleitet das gesamte Bauleitplanverfahren vom Änderungs- bis zum Feststellungsbeschluss. Auf diese Weise soll eine ausreichende Berücksichtigung der Belange von Natur und Umwelt sichergestellt und dokumentiert werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zur Flächennutzungsplanänderung.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung

Dem Markt Hohenwart liegt ein Antrag der Firma Anumar GmbH vor, auf dem Flurstück Fl.-Nr. 149 (TF), 261, 262, Gemarkung Freinhausen eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten

Der Markt Hohenwart hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Solarpark Hohenwart IV" mit Grünordnungsplan aufzustellen. Die Vorhabenfläche 1 befindet sich ungefähr 400 m nordwestlich, Fläche 2 ca. 100 m nördlich von Freinhausen. Das gesamte Plangebiet liegt ungefähr 5 km nordöstlich von Hohenwart.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) aus.

Da im Flächennutzungsplan die Flächen bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt sind, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

Die Größe der Anlage soll inklusive der Flächen für die Eingrünung insgesamt ca. 6,71 ha betragen. Der betreffende Bereich wird in Sondergebiet, Photovoltaik (SO) nach § 11 BauNVO geändert.

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

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt. Die Eingriffsregelung ist nach dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft', 2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 10.12.2021 durchgeführt worden.

Für die Umweltprüfung sind die in der folgenden Tabelle zusammengefassten Ziele des Umweltschutzes relevant:

Baugesetzbuch	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen, insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben 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 den Buchstaben a bis d und i, § 1 Abs. 7 BauGB: Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung nach zu berücksichtigen Zudem sind insbesondere zu berücksichtigen: - die Belange der Land- und Forstwirtschaft - der Sicherung von Rohstoffvorkommen - die Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden - die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen
Bundes-Bodenschutzgesetz	§ 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) - Zweck des Gesetzes ist, die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen. - Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren - Der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen sind zu sanieren - Es ist Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen - Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen so weit wie möglich vermieden werden

Wasserhaus- haltsgesetz	Wasserhaushaltsgesetz (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts) § 1 Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen § 7 Vorsorgepflicht: Der Grundstückseigentümer, der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück und derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen läßt, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, sind verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können.
Bundesnatur- schutzgesetz/ Bayerisches Naturschutz- gesetz	§ 1 Schutz von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung - der biologischen Vielfalt, - der die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt, insbesondere - Erhalt lebensfähiger Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten und Ermöglichen des Austausches zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen - Entgegenwirken von Gefährdungen vorkommender Ökosysteme, Biotope und Arten - Erhalt von Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geographischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung; Überlassen bestimmter Landschaftsteile der natürlichen Dynamik Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts - Sparsame und schonende Nutzung von Naturgütern, die sich nicht erneuern - Erhalt von Böden in ihrer Funktionserfüllung im Naturhaushalt - Schutz von Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen - Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung mit besonderer Bedeutung - Erhalt von wildlebenden Tieren und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten - Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme ist auf geeigneten Flächen mit ausreichend Raum und Zeit Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft - Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren - zur Erholung geeignete Flächen sind im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen Berücksichtigung der Belange einer natur- und landschaftsverträgliche Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Bewahrung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschaftsräume vor weiterer Zerschneidung Beachtung des Vorranges einer erneuten Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich - soweit sie

	nicht für Grünflächen vorgesehen sind - vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich Bündelung und landschaftsgerechte Führung und Gestaltung von Verkehrswegen, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben, um Zerschneidung und Inanspruchnahme der Landschaft so gering wie möglich zu halten Vorrangige Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft; Vorrangiger Ausgleich oder Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung. § 44 Es ist verboten, 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen oder besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).
Bayerisches Waldgesetz	Beachtung der besonderen Bedeutung des Waldes für den Schutz von Klima, Wasser, Luft und Boden, Tieren und Pflanzen, für die Landschaft und den Naturhaushalt.
Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen.
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche
Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
Bayerisches Denkmalschutzgesetz	Erhalt von Denkmälern im Interesse der Allgemeinheit aufgrund ihrer geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen, wissenschaftlichen oder volkskundlichen Bedeutung Angemessene Rücksichtnahme durch die Gemeinden bei ihrer Tätigkeit, vor allem im Rahmen der Bauleitplanung, auf die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, insbesondere auf die Erhaltung von Ensembles

Das Landesentwicklungsprogramm sieht die Förderung von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor.

Parallel zur Änderung des Flächennutzungsplanes wird ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt, in dem der betreffende Bereich ein Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt wird.

Das gesamte Planungsgebiet befindet sich sowohl in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet sowie im Landschaftsschutzgebiet LSG-00467.01 „Paartal“.

Im Bereich der Planung befinden sich keine Natura 2000 oder Flora-Fauna-Habitat-Schutzgebiete. Das nächste FFH-Gebiet mit der ID 7433-371 „Paar und Ecknach“ liegt ca. 200m östlich entfernt von der Teilfläche 2.

Die nächsten kartierten Biotope sind das Biotop Nr. 7334-1211 „Gehölze und magere Offenflächen nordwestlich von Freinhausen“ grenzt westlich mit seinen Teilflächen -001 bis -003 an **Änderungsbereich 1** an. Südlich in 26 m Entfernung befindet sich das Biotop Nr. 7334-1213 „Wärmeliebender Saum und Altgrasbestand nordwestlich von Freinhausen“. Östlich auf der anderen Seite des Flurweges liegt das Biotop Nr. 7334-1212 „Hecke mit mageren Offenstellen nordwestlich von Freinhausen“.

Nordöstlich angrenzend an **Änderungsbereich 2** liegt das Biotop Nr. 7334-1219 „Magerrasen mit Saumanteilen nördlich von Freinhausen“. Mit einer Entfernung von ca. 187 m befindet sich das Biotop

Sonstige Fachpläne und -programme z.B. zum Wasser-, oder Immissionsschutzrecht sowie kommunale Umweltqualitätsziele sind für die vorgesehene Fläche nicht vorhanden.

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1.1 Umweltmerkmale

2.1.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Beschreibung

Der Planungsbereich selbst besitzt als landwirtschaftlich genutzte Fläche keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Wirtschaftliche Nutzungsansprüche bestehen durch die Landwirtschaft.

Die Fläche dient weder dem Lärmschutz noch hat sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen sind nicht bekannt. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

2.1.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung

Beschreibung

Als potenzielle natürliche Vegetation wird in der Pflanzensoziologie der Endzustand der Vegetation bezeichnet, der sich einstellen würde, wenn sie sich unter den heutigen Standortbedingungen ohne weiteren Einfluss des Menschen entwickeln könnte. Sie braucht mit der ursprünglichen Vegetation nicht übereinstimmen.

Als Grundlage dieser Betrachtung dienen die Untersuchungsergebnisse nach SEIBERT (1968) zur potenziellen natürlichen Vegetation Bayerns, die aufbauend auf Bodeneinheiten und unter Berücksichtigung von Höhenlagen und Klimaverhältnissen Vegetationsgebiete beschreiben. Ergänzende

Kartierungen einzelner Transekte in Bayern von JANNSEN und SEIBERT (1986) haben zu neuen Erkenntnissen geführt.

Demnach würde sich im Planungsgebiet auf den Flächen 1 und 2 auf lange Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich im Komplex mit Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald und auf den Flächen 3 bis 5 Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald entwickeln.

Die vorhandene Vegetation im Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Der **Änderungsbereich** ist als landwirtschaftlich intensiv genutzter Acker zu bezeichnen. Die Vegetation der intensiv genutzten Ackerfläche setzt sich aus wenigen Arten zusammen.

Im vorliegenden Fall wurde zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass Beeinträchtigungen von europarechtlich geschützten Pflanzenarten und vieler Tierarten aufgrund der Lebensraumausstattung des Untersuchungsgebietes von vornherein ausgeschlossen werden konnten.

Eine Beeinträchtigung von Fledermäusen ist aufgrund einer geringen Aktivität im Bereich der geplanten Module auszuschließen. Auch ist eine Störung des an der Paar vorkommenden Bibers auszuschließen, da keine Eingriffe in diesem Bereich erfolgt.

Ein Vorkommen der geschützten Kreuzkröte in der Umgebung ist bekannt, eine relevante Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Aufgrund des sandigen Bodens und einem Reichtum an Strukturen des ersten **Änderungsbereichs** konnte ein guter Bestand an Zauneidechsen in diesem Bereich festgestellt werden. Durch Aussparungen von Randbereichen an Ranken und Feldwegen während der Baumaßnahmen können Beeinträchtigungen weitgehen vermieden werden.

Vogelarten des Offenlandes, wozu unter anderem die Feldlerche oder die Wiesenschafstelze gehören, wurden im gesamten Gebiet nicht festgestellt.

In der Gesamtbetrachtung kann somit für europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL sowie für weitere europarechtlich geschützte Tierarten das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermieden werden. Dies erfordert aber die vollständige Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Es wird daher keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

Im Bereich der Planung befinden sich keine Natura 2000 oder Flora-Fauna-Habitat-Schutzgebiete. Das nächste FFH-Gebiet mit der ID 7433-371 „Paar und Ecknach“ liegt ca. 200 m östlich der **Änderungsbereiche**. In und um die **Änderungsbereiche** befinden sich keine Vogelschutzgebiete.

Die nächsten kartierten Biotope sind das Biotop Nr. 7334-1211 „Gehölze und magere Offenflächen nordwestlich von Freinhausen“ grenzt westlich mit seinen Teilflächen -001 bis -003 an **Änderungsbereich** 1 an. Südlich in 26 m Entfernung befindet sich das Biotop Nr. 7334-1213 „Wärmeliebender Saum und Altgrasbestand nordwestlich von Freinhausen“. Östlich auf der anderen Seite des Flurweges liegt das Biotop Nr. 7334-1212 „Hecke mit mageren Offenstellen nordwestlich von Freinhausen“.

Nordöstlich angrenzend an **Änderungsbereich** 2 liegt das Biotop Nr. 7334-1219 „Magerrasen mit Saumanteilen nördlich von Freinhausen“. Mit einer Entfernung von ca. 187 m befindet sich das Biotop Nr. 7334-1031 „Magere Flachland-Mähwiesen und Magerrasen im NSG Windsberg“.

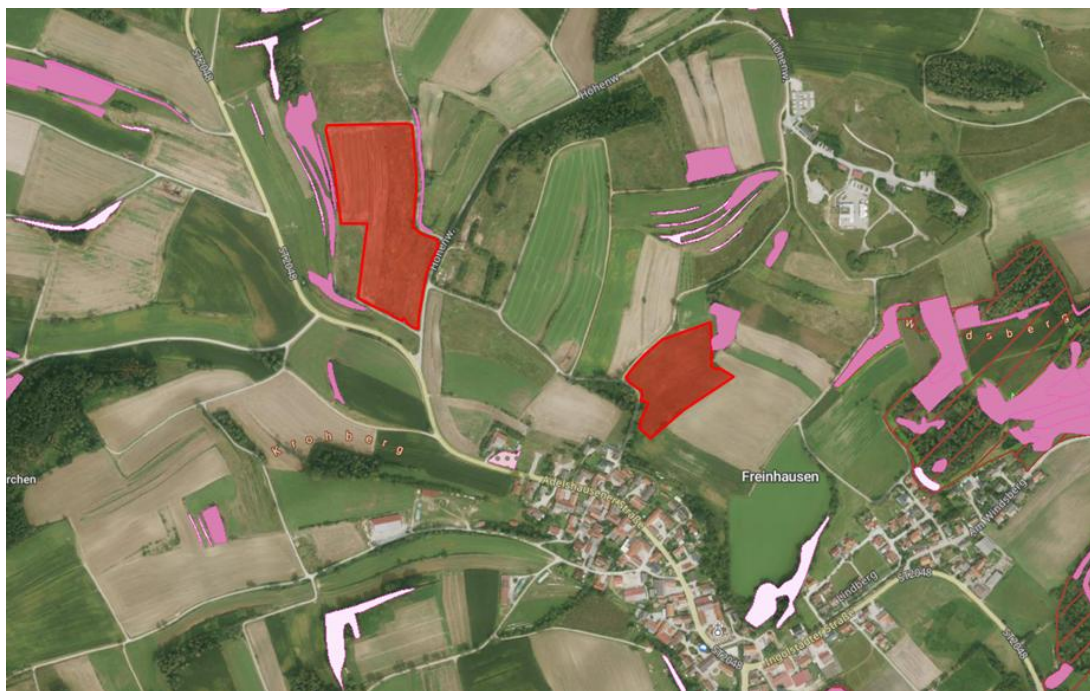


Abbildung 1: Auszug aus Biotopkartierung

Zeichenerklärung:

rot umrandete Fläche: **Änderungsbereich**

rosa schraffiert: Biotopkartierung Flachland

2.1.1.3 Schutzgut Boden

Beschreibung

Boden dient als Pflanzen- und Tierlebensraum, als Filter, für die Wasserversickerung und -verdunstung sowie der Klimaregulierung. Zudem hat er seine Funktion als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft. Belebter, gewachsener Boden ist damit nicht ersetzbar.

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb der Naturraumeinheit D65 – Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten, und dort innerhalb der Untereinheit 062-A – Donau-Isar-Hügelland nach ABSP.

Gemäß der geologischen Karte 1:500.000 liegt der nördliche Teil der Fläche 1 in G – Schotter, pliozän bis ältestpleistozän, z.T. altpleistozän, ungliedert (Urdonau, Urmalin, Urnaab u. a.), der südliche Teil besteht aus Sa – Flugsand, z. T. als Düne. In der Teilfläche 2 liegt OS – Obere Süßwassermolasse ungliedert vor.

Laut der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 befindet sich im Großteil des **Änderungsbereichs** 1 48a: Fast ausschließlich Braunerde aus (kiesführendem) Lehmsand bis Sande (Molasse), verbreitet mit Kryolehm (Lösslehm, Molasse). Südlich liegen 49a: Fast ausschließlich Pararendzina aus Schluff bis Schluffton, gering verbreitet Schluffsand (Molasse, glimmerreich) und 12a: Fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium) vor.

Änderungsbereich 2 besteht aus je einem Drittel 3a: Fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss), 12a: Fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium) und 49a: Fast ausschließlich Pararendzina aus Schluff bis Schluffton, gering verbreitet Schluffsand (Molasse, glimmerreich).

Das Standortpotential für die natürliche Vegetation hat geringe bis mittlere Bedeutung für die natürliche Vegetation, da keine extremen Umweltbedingungen anzutreffen sind. Das Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen wird auf der Grundlage der Bodenschätzung bewertet.

Laut Bodenschätzungskarte liegen in der ersten Teilfläche überwiegen die Bodenarten IS3D und SL3D, nordwestlich in einem kleinen Bereich sL4D. **Änderungsbereich 2** besteht einerseits aus SL3D und LIb2.

Das bedeutet, in den Bereichen mit IS3D, SL3D, sL4D, IS3AI, SI4AI und IS4AI finden sich lehmiger Sand (IS), SL3D stark lehmiger Sand (SL), sL4D sandiger Lehm (sL), anlehmiger Sand (SI), mit der Entstehungsart Diluvium (D) oder Alluvium (AI). Die Flächen mit ISIIb3, ISIIb3 und LIb2 bestehen aus Grünland mit Lehm (L) und lehmigen Sand (IS)

Dementsprechend wird die Retentionsfunktion für die Bereiche mit LIb2 mit sehr hoch (5), für IS3D, SL3D, IS3AI, SI4AI und ISIIb2 mit hoch (4), Bereiche mit ISIIb3 mit hoch bis mittel (4-3) und Bereiche mit SL4D, SI4AI und IS4AI mit mittel (3) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle für die Bereiche SI3D, LIb2, SL4AI mit hoch (4), in den Bereichen mit IS3D, SL4D, IS3AI, ISIIb2 und IS4AI mit mittel (3) und für die Bereiche mit ISIIb2 und SI4AI mit gering (2) bewertet.

Die Böden haben eine mittlere bis geringe natürliche Ertragsfähigkeit.

Da es sich bei der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt. Der natürliche Bodenaufbau ist in diesem Bereich demnach bereits beeinträchtigt.

Zu Altlasten ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

2.1.1.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Gebiet der Planung um die **Änderungsbereiche 1 und 2** befindet sich teilweise in einem wasser-sensiblen Bereich.

Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden.

Wasserschutzgebiete befinden sich nicht in der Umgebung der Planung.

2.1.1.5 Schutzgut Luft / Klima

Beschreibung

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur für den Bereich der Planung beträgt ca. 14 bis <15°C im Sommerhalbjahr und 2 bis <3°C im Winterhalbjahr. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei >450 bis 500 mm im Sommer- und >250 bis 300 mm im Winterhalbjahr.

Der **Änderungsbereich** des Bebauungsplanes hat als Ackerfläche eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, jedoch ohne Bezug zur Wohnbebauung.

Besondere Erhebungen zur Luft bzw. deren Verunreinigung liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

2.1.1.6 Schutzgut Landschaft / Erholung

Beschreibung

Prägend für den Landschaftsausschnitt, der durch den Bebauungsplan beansprucht wird, ist die land- und forstwirtschaftliche Nutzung im Umfeld. Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das gesamte Planungsgebiet befindet sich sowohl in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet sowie im Landschaftsschutzgebiet LSG-00467.01 „Paartal“. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung, sowie Wald- und Gehölzbestände im näheren Umfeld. Südlich des **Änderungsbereichs** verläuft die Staatsstraße St 2048.

Der höchste Punkt des ersten **Änderungsbereichs** liegt süd-westlich. Die Fläche ist von dort aus nach Nord-osten geneigt. Die Steigung beträgt durchschnittlich 5,2 % und das Gelände fällt um ca. 17,9 m ab.

Der höchste Punkt des **Änderungsbereichs** 2 befindet sich im Osten. Die Fläche ist nach Westen geneigt und die Steigung beträgt im Durchschnitt 5,4 %. Das Gelände fällt um ca. 10,2 m ab.

Gehölzstrukturen oder sonstige gliedernde Strukturen befinden sich in **Änderungsbereich** 1, diese werden jedoch nicht überplant. Ringsum **Änderungsbereich** 1 und 2 befinden sich einzelne kleiner Gehölzstrukturen.

Aufgrund der Blickbeziehungen in Richtung der Ortschaft Freinhausen und möglicherweise auch in Richtung Pörnbach kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Durch die Eingrünung der Anlagen auf den **Änderungsbereich** 2 östlichen und südlichen Randbereichen Randbereich werden die Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die zur Gliederung der Landschaft beitragen.

2.1.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Im **Änderungsbereich des Flächennutzungsplans** sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt. Unter anderem sind folgende Bodendenkmäler im näheren Umkreis des **Änderungsbereich** verzeichnet:

D-1-7434-0066 „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“

2.1.1.8 Schutzgut Fläche

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 6,71 ha Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und in Flächen für Photovoltaik sowie Flächen für die Eingrünung umgewandelt. Auf diesen Flächen erfolgt jedoch nur in sehr geringem Umfang im Bereich der Technikgebäude eine Versiegelung. Die Flächen unter den Photovoltaikmodulen können zumindest begrenzt weiterhin landwirtschaftlich durch Beweidung beziehungsweise Mahd genutzt werden.

2.1.1.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Belassen der vorliegenden Flächen im bestehenden Zustand würde keine Veränderung der biologischen Vielfalt oder der Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten erwarten lassen, da diese Flächen weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt werden würden.

Auch für die anderen Schutzgüter würden sich keine Veränderungen ergeben.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.2.1 Auswirkung auf die Schutzgüter

2.2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird eine Fläche in Anspruch genommen, die derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt wird.

Da es sich hierbei um Flächen geringer Empfindlichkeit handelt, ist mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Bestands nicht zu rechnen. Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftetes

Grünland und die Neuanlage von Hecken ist insgesamt von einer Verbesserung der Funktion der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen.

Durch die geplante Neuanlage von Hecken mit Saum werden zusätzlich neue Biotopstrukturen geschaffen.

Während der Bauphase kann es durch die vom Baubetriebe ausgehenden Störwirkungen zu einer Beeinträchtigung der angrenzenden Lebensräume und zur Meidung der Flächen kommen, diese sind jedoch zeitlich beschränkt.

Durch die auftretenden teilweisen Verschattungseffekte sowie den unterschiedlichen Niederschlagsanfall ist langfristig eine differenzierte Ausbildung in der Vegetationszusammensetzung zu erwarten, die zu einer weiteren Auffächerung des Lebensraumspektrums führt. Durch gezielte Pflege-Maßnahmen können diese zusätzlich unterstützt werden.

Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf nachtschwärmende Insekten wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Säugetieren durch die Errichtung der notwendigen Umzäunung des Geländes wird festgesetzt, dass die Unterkante des Zaunes entsprechend der Geländetopografie im Mittel 20 cm über dem Boden auszuführen ist. Die vorgesehene Umzäunung behindert nicht die Wanderung von Kleintieren. Vielmehr finden diese Tierarten in dem die Anlagenteile begrenzenden Hecken- und Altgrasstreifen neue Lebensräume.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind gering bedeutende Flächen betroffen, so dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in der Zusammenschau gering erhebliche Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten sind.

2.2.1.2 Schutzgut Boden

Auswirkungen

Vor allem bei feuchten Witterungsverhältnissen kann es durch die Befahrung der Fläche während der Bauphase zu stellenweisen Bodenverdichtungen kommen. Zur Herstellung der Kabelgräben wird Boden ausgehoben und zwischengelagert. Dauerhafte Bodenumlagerungen, also Abgrabungen oder Aufschüttungen werden im vorliegenden Fall nicht notwendig, da die Module durch ihre Konstruktion dem Geländeverlauf folgen können.

Auf Grund der gewählten Ausbildung der Modultische ohne Betonfundamente wird der dauerhafte, über die Bauphase hinausgehende Eingriff minimiert. Es erfolgt lediglich eine geringflächige Bodenverdrängung, keine Versiegelung. Lediglich im Bereich des Technikraumes erfolgt eine Versiegelung des Bodens, die auf Grund der geringen Dimensionierung jedoch vernachlässigt werden kann.

Die Gründung der Photovoltaik-Unterkonstruktionen erfolgt über verzinkte Rammprofile bzw. Erd-schraubanker. Zur Minimierung potenzieller Einflüsse auf das Schutzgut Boden und – im Falle eines tieferen Eindringens – auf das Schutzgut Grundwasser werden materialspezifische Anforderungen festgelegt. Durch die Begrenzung der Eindringtiefe auf die ungesättigte Bodenzone wird ausgeschlossen, dass Bauteile in direkten Kontakt mit dem Grundwasser gelangen. Hierdurch wird das Risiko einer Zinkauswaschung in den Grundwasserleiter wirksam reduziert.

Bei Standorten mit geringer Überdeckung oder möglichen Grundwasserschwankungen wird zusätzlich sichergestellt, dass ausschließlich hoch korrosionsfeste Zinklegierungen (z. B. ZnAlMg-Legierungen) oder alternativ vollständig zinkfreie Materialien eingesetzt werden dürfen. Diese Materialien weisen gegenüber herkömmlichen Verzinkungen deutlich geringere Korrosions- und Abtragsraten auf. Dadurch wird eine potenzielle Freisetzung von Zink in den Boden langfristig zuverlässig minimiert.

In steinigem, sandigen oder flachgründigen Böden wird durch die Festsetzung zur Minimierung des Abriebs während des Einbringens (z. B. durch Vorrammen oder Vorbohren) sichergestellt, dass die schützenden Oberflächenbeschichtungen der Profile weitgehend erhalten bleiben. Dies trägt zusätzlich dazu bei, unerwünschte Stoffeinträge in den Boden zu vermeiden.

Insgesamt gewährleistet die Festsetzung, dass die verwendeten Gründungselemente keine erheblichen Beeinträchtigungen der Boden- oder Grundwasserqualität verursachen. Die Eingriffsintensität bleibt aufgrund der punktuellen, vollständig rückbaubaren Gründungen und der genannten Vorsorgemaßnahmen als gering einzustufen.

Die Einflüsse der Wind- und Wassererosion, die aufgrund der Nutzung als Acker bisher verstärkt werden, werden durch die Anlage der Modulfläche als Wiese verringert, zudem werden die Flächen zukünftig weder gedüngt noch mit Pestiziden o.ä. behandelt.

Ergebnis

Es sind auf Grund der sehr geringen Versiegelung und der vorhandenen Beeinträchtigung Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten.

2.2.1.3 Schutzgut Wasser

Auswirkungen

Mit baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut ist bei ordnungsgemäßer Durchführung nicht zu rechnen. Als anlagebedingte Wirkungen sind die Flächenversiegelung und die Überdeckung von Teilbereichen durch die Module zu nennen. Aufgrund der Neigung der Module kann das auftreffende Niederschlagswasser unmittelbar ablaufen und zwischen den Modulen abtropfen. Eine Versickerung erfolgt damit großflächig über eine geschlossene Pflanzendecke im gesamten Planungsbereich, so dass kein Eingriff in den vorhandenen Wasserhaushalt entsteht. Da die Module ohne Fundamente im Boden verankert werden, entsteht auch hier keine nennenswerte Versiegelung. Lediglich die notwendigen Technik- oder Geräteräume stellen eine Versiegelung des Bodens dar und müssen mit entsprechenden Wasserableitvorrichtungen ausgestattet werden. Da diese Gebäude jedoch nur kleinflächig nötig und möglich sind, entstehen auch hieraus keine nennenswerten Einschränkungen.

Es erfolgt deshalb nur ein Minimum an Versiegelung. Abgrabungen sind auf maximal 0,5 m beschränkt. Beeinträchtigungen für Grundwasserneubildung sowie Regenrückhalt können deshalb praktisch ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Es sind durch die Planung bei Einhaltung der Verminderungsmaßnahmen Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

2.2.1.4 Schutzgut Luft/Klima

Auswirkungen

Während der Bauphase kann es witterungsbedingt zeitweise zu Staubemissionen kommen.

Die anlagebedingten Auswirkungen sind im Zusammenhang mit der bereits beim Schutzgut Boden und Wasser genannten Versiegelungen und Verschattungseffekten zu sehen. Da kaum Versiegelung erfolgt, findet keine Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten statt. Die aufgeständerte Bauweise verhindert Kaltluftstau.

Der differenzierte Wechsel von beschatteten und unbeschatteten Bereichen führt lediglich zu einem kleinräumigen Wechsel des Mikroklimas, großräumige Auswirkungen sind dadurch jedoch nicht zu erwarten. Der kleinklimatische Wechsel führt jedoch zu einer differenzierten Lebensraumbildung und damit zu einer Erhöhung der Artenvielfalt auf der Fläche.

Auf Grund der Größenordnung des Baugebiets sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten.

In der Gesamtbilanz wird das Schutzgut Luft / Klima durch die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlage positiv beeinflusst, da die Freisetzung von schädlichen Klimagasen, wie sie bei der konventionellen Energieerzeugung durch fossile Brennstoffe entstehen, verringert wird.

Ergebnis

Es sind durch die Planung keine negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen. Für das Schutzgut Klima sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.2.1.5 Fläche

Auswirkungen

Durch die vorgesehene Aufstellung des Bauleitplanes gehen bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Geltungsdauer des Bebauungsplanes verloren. Da die Nutzung als Sondergebiet jedoch zeitlich begrenzt ist, ist dieser Verlust nicht dauerhaft. Nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen wieder für die Landwirtschaft oder andere Nutzungen zur Verfügung.

Ergebnis

Auf Grund der zeitlichen Begrenzung der Inanspruchnahme ist mit insgesamt gering erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen. Diese werden nach Rückbau der Anlage vollständig zurückgenommen.

2.2.1.6 Schutzgut Landschaft / Erholung

Auswirkungen

Als anlagebedingte Wirkung hat die Errichtung einer Photovoltaikanlage eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff zur Folge. Die Anlage stellt grundsätzlich ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche dar. Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung oder das Landschaftsbild werden nicht überplant.

Aufgrund der relativ offenen Lage kann bei einer Anordnung einer Photovoltaikanlage im Umfeld der Ortschaften Freinhausen und Pörnbach zu Blickbeziehungen kommen.

Aufgrund der Blickbeziehungen zu den Ortschaften hin und zur Vermeidung negativer Fernwirkungen kommt der Einbindung in die Landschaft erhöhte Bedeutung zu. Die Funktion können die geplanten Hecken im Randbereich des **Änderungsbereichs** erfüllen. Zur Einbindung der Landschaft im Nahbereich ist die Eingrünung der Anlage bedeutend. Durch die im Randbereich festgesetzten Hecken werden, die Anlagenteile in die Landschaft eingebunden und tragen zur Gliederung der Landschaft bei. Die neu geschaffenen Heckenstrukturen schirmen die Anlage ab, so dass die Wahrnehmung der Anlage im Nahbereich stark reduziert wird. Zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Ergebnis

Aufgrund der Lage sind unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung durch die Planung mittlere Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

2.2.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Bereich der Planung befinden sich keine Natura 2000 oder Flora-Fauna-Habitat-Schutzgebiete. Das nächste FFH-Gebiet mit der ID 7433-371 „Paar und Ecknach“ liegt ca. 200m östlich der **Änderungsbereiche**. In und um die **Änderungsbereiche** befinden sich keine Vogelschutzgebiete.

2.2.3 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Auswirkungen

Bei der Ausweisung von Sondergebieten (für Photovoltaik) im Umfeld bestehender Siedlungen ist in der Regel eine gewisse Auswirkung auf die dort lebende Bevölkerung gegeben. Meist entstehen nachteilige Auswirkungen in Form von Sichtbeeinträchtigungen bzw. Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile. Diese werden beim Schutzgut behandelt.

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch den Betrieb der Anlage wie Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren.

Eine Lärmbelastung relevanter Immissionsorte ist durch die geplante Anlage nicht zu erwarten. Der Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen führt zu den zu erwartenden Lärmbelastungen bei PV-Anlagen aus: "Anhand der vom LfU ermittelten Schallleistungspegel ergibt sich, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten wird."

Baubedingt kann es durch die Bebauung kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung kommen. Diese ist jedoch vorübergehend und daher als gering erheblich einzustufen.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind lediglich gering erhebliche Belastungen zu erwarten. Beeinträchtigungen entstehen gegebenenfalls auf das Landschaftsbild. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild getrennt behandelt.

2.2.4 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Auswirkungen

Auch wenn derzeit keine weiteren Bodendenkmäler bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Jegliche Form von Erdarbeiten birgt ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern. Da es sich bei der zu bebauenden Fläche um bereits von Landwirtschaft überprägte Flächen handelt und Abgrabungen im Bebauungsplan auf 0,50 m begrenzt werden, ist dieses Risiko jedoch sehr gering.

Während der Bauarbeiten bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 8 DSchG)

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichten sich auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur-/ und Sachgüter sind keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

2.2.5 Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Förderung von erneuerbaren Energien, wie im vorliegenden Fall der Solarenergie trägt grundsätzlich zur Vermeidung zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO₂ produziert und in der Gesamtbilanz die Reduktion von Emissionen erreicht.

Abfälle oder Abwässer fallen durch die Nutzung der Anlage nicht an.

2.2.6 Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Da die vorliegende Planung zum Ziel hat, Baurecht für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen, trägt sie wesentlich zur Nutzung erneuerbaren Energien bei.

2.2.7 Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissions-schutzrechts

Landschaftsplanerische Maßnahmen und Ziele sind im Bereich der Planung nicht vorhanden.

Wasser- oder immissionsschutzrechtliche Belange werden nicht berührt.

2.2.8 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Durch die Nutzung der Fläche als Photovoltaikanlage entstehen keine Auswirkungen auf die Luftqualität im unmittelbaren Planungsbereich, da von der Anlage keine Luftemissionen ausgehen. Das geplante Vorhaben steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität somit nicht entgegen.

2.2.9 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die einzelnen Schutzgüter stehen untereinander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

2.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen

2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Konkrete Vermeidungsmaßnahmen werden erst auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

2.3.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen

Diese werden im Bereich des Geltungsbereichs auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

2.3.3 Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung

Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Fall nach dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft', 2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier „Bau- und landschaftsplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 10.12.2021 durchgeführt. Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die

Bewältigung der Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen in dem Hinweispapier spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.

Die Grundlage für die Beurteilung der Eingriffsschwere ist der Flächenzustand vor Beginn der Maßnahmen.

2.3.3.1 Eingriffsermittlung

Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt anhand vorhandener Untersuchungen.

Maßgebend für die Erfassung und Bewertung ist der tatsächliche Zustand der Schutzgüter im Untersuchungsraum vor dem Eingriff.

Die Bewertung des Ausgangszustands wird maßgebend davon bestimmt, welche Bedeutung den jeweiligen Schutzgütern zukommt. Die Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes lässt sich anhand der wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen in die Kategorien gering, mittel und hoch einteilen. Die Bewertung zum Schutzgut Arten und Lebensräume erfolgt in Anlehnung an die Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung.

Bewertung des Ausgangszustandes

Nr.	Schutzgut	Beschreibung	Kategorie
1	<u>Arten & Lebensräume</u>	Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11) Intensivgrünland (G11)	geringe Bedeutung
2	<u>Boden & Fläche</u>	Anthropogen überprägter Boden ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen	gering Bedeutung
3	<u>Wasser</u>	Keine genaueren Kenntnisse zum Grundwasserstand	geringe Bedeutung
4	<u>Klima / Luft</u>	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	geringe Bedeutung
5	<u>Landschaftsbild</u>	begrenzte Fernwirkung durch Waldbestände	mittlere Bedeutung

2.3.3.2 Ausgleichsermittlung

Gemäß dem aktuellen Hinweispapier zur Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen kann bei Einhaltung einer Reihe von Maßgaben bei der Detaillierung der Photovoltaikanlage auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, wenn der Ausgangszustand der Anlagenfläche gemäß Biotopwertliste als „intensiv genutzter Acker“ (BNT A11 gemäß Biotopwertliste) und/oder „intensiv genutztes Grünland“ (BNT G11 gemäß Biotopwertliste) einzuordnen ist, davon ausgegangen werden kann, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. In diesen Fällen entsteht kein Ausgleichsbedarf. Können diese nicht vollständig eingehalten werden, ist der Ausgleichsbedarf unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen zu ermitteln.

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der sehr spezifischen Eigenart dieses Schutzguts immer gesondert verbal-argumentativ ermittelt.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung sind grundsätzlich auf Ebene des Bebauungsplanes detaillierte Maßnahmen festzusetzen. Die konkrete Ermittlung von Eingriff und Ausgleich werden auf der Ebene des Bebauungsplanes behandelt.

Die Deckung des Ausgleichsbedarfes soll durch die Anordnung von internen Ausgleichsflächen in den Randbereichen des **Änderungsbereichs** erfolgen. Durch die Anlage von Hecken und Entwicklung von Altgras-/Saumbereichen werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgeglichen und die Strukturvielfalt der Fläche erhöht.

Nähere Angaben zu geplanten Maßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplans gemacht.

2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Standortalternativen

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes wären alternative Planungsmöglichkeiten lediglich die Ausweisung von Sondergebieten an anderer Stelle im Gemeindegebiet oder Verzicht auf die Planung.

Es wird auf Kapitel 7 der Begründung (Standortprüfung) verwiesen.

Da die Photovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung vollständig rückzubauen ist, stehen die Flächen damit für bisherige oder anderweitige Nutzungen zur Verfügung. Die Fläche ist für eine rentable Nutzung als Photovoltaikanlage gut geeignet.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Da es sich bei der Planung um einen relativ überschaubaren Bereich zur Sondernutzung mit Photovoltaikanlagen handelt, sind weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt unwahrscheinlich. Daher ist der Untersuchungsbereich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die direkt angrenzenden Bereiche begrenzt. Eine Fernwirkung ist bei den meisten umweltrelevanten Faktoren nicht zu erwarten. Ausnahmen bilden lediglich das Landschaftsbild sowie Immissionen. Der Untersuchungsraum ist bei diesen Schutzgütern entsprechend weiter gefasst.

Die Bestandserhebung erfolgt durch ein digitales Luftbild, das mit der digitalen Flurkarte überlagert wurde.

Darüber hinaus sind Daten des Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), des Arten- und Biotopschutzprogramms, des Bodeninformationssystem Bayern, des Bayerischen Denkmaltlas, des Geotopkatasters Bayern, des Regionalplanes und Landesentwicklungsprogrammes, u.ä. ausgewertet worden.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden die Flachlandbiotopkartierung, der Flächennutzungs- und Landschaftsplan sowie Angaben der Fachbehörden verwendet.

Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand.

Da eine objektive Erfassung der medienübergreifenden Zusammenhänge nicht immer möglich und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die

Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Monitoringmaßnahmen sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich, sie werden gegebenenfalls auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für einen [Änderungsbereich](#) von insgesamt ca. 6,71 ha wird der Flächennutzungsplan des Marktes Hohenwart im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Solarpark Hohenwart IV" zur Ausweisung eines Sondergebietes Photovoltaik geändert.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch / Gesundheit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Tiere und Pflanzen	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	gering
Boden	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Wasser	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Luft / Klima	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Landschaft/ Erholung	gering Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittel
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Vermeidungsmaßnahmen verringern die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes erhalten bleibt.

Dauerhafte Beeinträchtigungen werden lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet, die jedoch unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen in Kauf genommen werden können.

3.4 Quellen

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT
(1981 Hrsg.):
Geologische Karte von Bayern 1:500.000
München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR UND
BAUEN (Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-
Photovoltaikanlagen“)
München 2021

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-
Freiflächenanlagen
Augsburg, 2014

MEYNEN, E. und SCHMIDTHÜSEN, J. (1953):
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.
Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN:
Der Umweltbericht in der Praxis. Leitfaden zur Umweltprüfung in der
Bauleitplanung.
München

SEIBERT, P.:
Karte der natürlichen potenziellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.
1968

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB)
Stand 28.03.2024

PLANUNGSVERBAND Region Oberland:
Regionalplan Region 17 Oberland

UMWELTATLAS BAYERN (Internetdienst)
Stand 28.03.2024