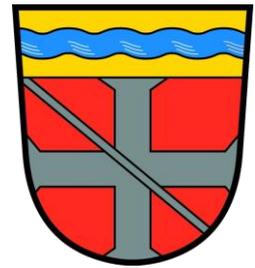


Gemeinde Gebenbach

Landkreis Amberg-Weizsach

Hauptstraße 8, 92274 Gebenbach



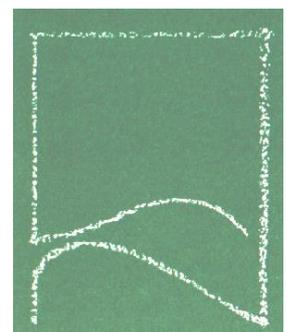
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Gebenbach-Ost (An der Bahn)“

Begründung mit Umweltbericht

Vorentwurf: 21.04.2017

Entwurf: 31.05.2017

Endfassung: 27.07.2017



Dolesstraße 2 92237 Sulzbach-Rosenberg
Tel. (09661) 1047-0 · Fax (09661) 1047-8
F-Mail info@neidl.de · www.neidl.de

Inhaltsverzeichnis

A.	PLANZEICHUNG	4
B.	FESTSETZUNGEN	4
C.	HINWEISE	4
D.	VERFAHRENSVERMERKE	4
E.	BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT	4
1	Gesetzliche Grundlagen	4
2	Planungsrechtliche Voraussetzungen	4
2.1	Landesentwicklungsprogramm	5
2.2	Regionalplanung.....	5
2.3	Landschaftsplan.....	5
3	Erfordernis und Ziele	5
4	Räumliche Lage und Größe	6
5	Gegenwärtige Nutzung des Gebietes	7
6	Landschaftsbild	7
7	Standortprüfung	8
8	Erschließung	8
9	Ver-/ Entsorgung	8
10	Beschreibung der Photovoltaikanlage	9
11	Rückbauverpflichtung	9
12	Umweltbericht	10
12.1	Einleitung	10
12.1.1.	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans	10
12.1.2.	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	11
12.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	12
12.2.1.	Schutzgut Mensch / Gesundheit.....	12
12.2.2.	Schutzgut Tiere und Pflanzen	13
12.2.3.	Schutzgut Boden	16
12.2.4.	Schutzgut Wasser.....	17
12.2.5.	Schutzgut Luft / Klima.....	17
12.2.6.	Schutzgut Landschaft / Erholung.....	18
12.2.7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	19
12.2.8.	Wechselwirkungen.....	20
12.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	20
12.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	20
12.4.1.	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter.....	20
12.4.2.	Unvermeidbare Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung.....	21
12.5	Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen	23
12.5.1.	Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen:	24
12.5.2.	Pflege innerhalb der eigentlichen Freiflächenphotovoltaikanlage	27
12.6	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	28
12.7	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	28
12.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	29

12.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung	30
12.10	Anhang / Anlagen	31

A. PLANZEICHUNG

siehe Planblatt 1/2

B. FESTSETZUNGEN

siehe Planblatt 1/2

C. HINWEISE

siehe Planblatt 1/2

D. VERFAHRENSVERMERKE

siehe Planblatt 1/2

E. BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

1 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

BauGB	(Baugesetzbuch)
BauNVO	(Baunutzungsverordnung)
BayBO	(Bayerische Bauordnung)
BNatSchG	(Bundesnaturschutzgesetz)
BayNatG	(Bayer. Naturschutzgesetz)

2 PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

Im rechtskräftigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan sind die betroffenen Grundstücke Fl.Nr. 1732, 1733, 1734, und 1803 (TF), Gemarkung Gebenbach als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die überplante Teilfläche der Fl.Nr. 1923 ist als Fläche für die Forstwirtschaft dargestellt. Ein Bebauungsplan ist nicht vorhanden. Die Grundstücke werden ausschließlich ackerbaulich genutzt.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert. Der betreffende Bereich wird zukünftig als Sondergebiet (SO) nach § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt.

Der Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans wird ein Umweltbericht beigelegt.

2.1 Landesentwicklungsprogramm

Gemäß Landesentwicklungsprogramm des Landes Bayern LEP 2013 liegt die Gemeinde Gebenbach im Allgemeinen ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf, für die Vorhabenfläche trifft das LEP keine gebietskonkreten Festlegungen.

Gemäß LEP 6.2.1 (Z) „Erneuerbare Energien“ sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Laut 6.2.3 (G) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Eine solche Vorbelastung ist im vorliegenden Fall durch die angrenzende Bahnstrecke gegeben.

Laut Begründung zu LEP 3.3 (Z) „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.

Dem Vorhaben stehen somit keine Ziele der Landesentwicklung entgegen.

2.2 Regionalplanung

Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 6 sind für den Planbereich vor allem folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Die Gemeinde Gebenbach ist als Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll ausgewiesen.

Im Bereich der Planung sind keine Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete vorhanden. Auch sonstige Vorbehaltsgebiete oder Festsetzungen laut Regionalplan liegen für den Bereich nicht vor.

Dem Vorhaben stehen somit keine Ziele der Regionalplanung entgegen.

2.3 Landschaftsplan

Im integrierten Flächennutzungs- und Landschaftsplan wird die Fläche als Fläche für die Land- und Forstwirtschaft ausgewiesen. Tatsächlich handelt es sich um Ackerflächen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert, so dass die Flächen in Zukunft als Sondergebiet für Photovoltaik ausgewiesen werden. Durch die geplante Umwandlung der Ackerflächen in extensives Grünland, einer zukünftig geringfügigen Neuversiegelung und die im Bebauungsplan getroffenen grünordnerischen Festsetzungen entstehen nur geringe Konflikte mit dem Naturschutz und der Landschaftspflege.

3 ERFORDERNIS UND ZIELE

Der Gemeinde Gebenbach liegt ein Antrag von Herrn Markus Rösch, Dorfstraße 9 in 92274 Gebenbach vor, auf den Flst. 1732, 1733, 1734, 1803 (TF) und 1923 (TF), Gemarkung Gebenbach, im östlichen Randbereich der Gemeinde eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Die Gemeinde Gebenbach plant die Ausweisung vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Gebenbach-Ost (An der Bahn)“ gemäß § 9 BauGB in

diesem Bereich zur Deckung des Bedarfs an Flächen zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik).

Nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind solche Anlagen in Sonstigen Sondergebieten (§ 11 BauNVO) zulässig. Der Bebauungsplan setzt ein solches Sondergebiet für die Nutzung der Sonnenenergie zur Stromerzeugung fest und schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verwirklichung des Vorhabens.

Dazu hat der Gemeinderat am 23.03.2017 die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan beschlossen.

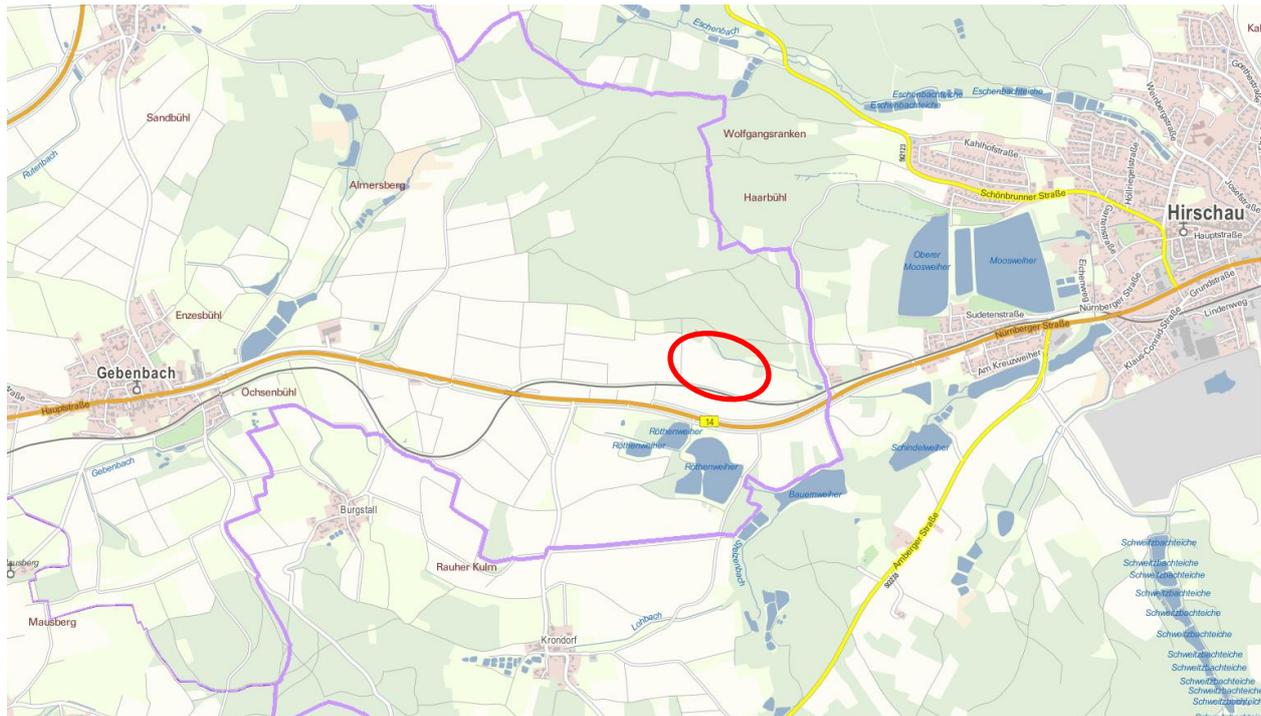
Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Gebenbach wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Somit entwickelt sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan. Der B-Plan ist unter der Voraussetzung, dass die Änderung des FNP im Vorfeld genehmigt wird, nicht genehmigungspflichtig. Der Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Gebenbach-Ost (An der Bahn)“ kann nach Genehmigung der FNP-Änderung durch öffentliche Bekanntmachung in Kraft gesetzt werden.

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.

4 RÄUMLICHE LAGE UND GRÖÖE

Gemeinde:	Gebenbach
Landkreis:	Amberg-Weizsach
Regierungsbezirk:	Oberpfalz
Region:	Region 6 – Nördliche Oberpfalz

Die Vorhabenfläche liegt im östlichen Bereich der Gemeinde Gebenbach, westlich von Hirschau.



Lage der Flächen, ohne Maßstab

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Fl.-Nr. 1732, 1733, 1734, sowie Teilflächen der Grundstücke Fl.-Nr. 1803 und 1923, alle Gemarkung Gebenbach. Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt ca. 5,74 ha.

5 GEGENWÄRTIGE NUTZUNG DES GEBIETES

Die Fläche wird derzeit intensiv als Ackerfläche genutzt. Sie ist von weiteren landwirtschaftlichen Nutzflächen und einem Feldweg umgeben. Nördlich grenzt Wald an. Gehölzstrukturen sind nur außerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

6 LANDSCHAFTSBILD

Es handelt sich um ackerbaulich genutzte Fläche. Das überplante Gebiet enthält keinerlei landschaftsbildwirksame Strukturen. Westlich grenzen direkt weitere Ackerflächen an, südlich ein Feldweg und anschließend die Bahnlinie. Nördlich grenzt ebenfalls ein Weg an und anschließend Wald, der den Landschaftsraum optisch begrenzt. Durch die Bahnlinie besteht bereits eine Vorbelastung.

Durch die Eingrünung der Anlage werden auf bisher strukturarmer Ackerfläche Gehölzstrukturen geschaffen, die zur Gliederung der Landschaft beitragen.

Mittels der umlaufenden Strauchhecke wird die Photovoltaikanlage nach wenigen Jahren in die Landschaft eingebunden. Da die Elemente bis maximal 2,60 m über die Geländeoberkante reichen, geht keine Fernwirkung auf das Landschaftsbild von ihnen aus. Insgesamt bleibt die Qualität des Landschaftsbildes durch die Anlage fast unverändert. Die neu geschaffenen Strukturen gliedern die Landschaft.

7 STANDORTPRÜFUNG

Gemäß Landesentwicklungsprogramm (LEP 6.2.3 (G)) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen bevorzugt in vorbelasteten Gebieten geplant werden. Diese Vorbelastung ist durch die angrenzende Bahnlinie gegeben.

Nach §6 FFAV (Verordnung zur Ausschreibung der finanziellen Förderung für Freiflächenanlagen) ist die Voraussetzung, dass Photovoltaikanlagen gefördert werden können, dass sie sich auf bereits versiegelten Flächen, Konversionsflächen, in einem Abstand von bis zu 110 m entlang von Autobahnen und Schienenwegen oder auf Ackerflächen in benachteiligten Gebieten befinden. Die vorliegende Planung liegt direkt an einer Bahnlinie, wenn auch nicht vollständig innerhalb des 110m-Streifens. Zusätzlich handelt es sich um Ackerflächen im benachteiligten Gebiet.

8 ERSCHLIEßUNG

Die Planungsfläche wird von Süden über einen vorhandenen Feldweg erschlossen. Die Zu- und Abfahrten erfolgen von der südlich gelegenen Bundesstraße B14 aus auf den bereits vorhandenen Feldzuwegungen. Im Bereich der Zu-/Abfahrt kann das Pflanzgebot ausgesetzt werden. Innerhalb des Baugebietes sind Flächen für die Feuerwehr nach DIN 14090 notwendig. Die Ausführung ist auf der Sondergebietsfläche und der Grünfläche zulässig und erfolgt auf das notwendige Maß als befestigter Weg mit einer Breite von 3,5 m bis 5,0 m (erforderliche Aufweitung im Kurvenbereich und Zufahrten).

Darüber hinausgehende befestigte Wege und Straßen im Baugebiet sind nicht zulässig.

9 VER-/ ENTSORGUNG

Wasserversorgung

Ein Anschluss an das Trinkwassernetz ist nicht notwendig.

Abwasserentsorgung/Oberflächenwasser

Das von der Photovoltaikanlage abfließende Niederschlagswasser ist auf dem Baugebiet breitflächig zu versickern. Falls Erosionen und Abflussverlagerungen oder Abflussverschärfungen auftreten, sind diesen geeignete Maßnahmen wie z.B. Bepflanzung oder Rückhaltegräben entgegenzusetzen, so dass umliegende Grundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden.

Schmutzwasser- bzw.- Kanalanschluss ist nicht erforderlich.

Strom-/Telekommunikationsversorgung

Telekommunikationseinrichtungen sind im Planungsgebiet nicht erforderlich.

Die Energieeinspeisung der geplanten PV-Anlage im Sondergebiet erfolgt über eine noch festzulegende Übergabestation. Die Kabel werden von den Enden der Modultische unterirdisch zum Technikraum verlegt.

Abfallwirtschaft

Ist ebenfalls nicht erforderlich.

10 BESCHREIBUNG DER PHOTOVOLTAIKANLAGE

Die Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage wird von Süden aus erschlossen. Die Erschließung erfolgt über bestehende Wirtschaftswege.

Photovoltaik-Module werden fest aufgestellt nach Süden ausgerichtet, so dass die Modulreihen von West nach Ost verlaufen. Die Module dürfen sich gegenseitig nicht beschatten, folglich sind der Konstruktionshöhe wirtschaftliche und einstrahlungsbedingte Grenzen gesetzt (maximal 3,00 m über Geländeoberkante); aus demselben Grund ist zwischen den Modulreihen ein Abstand erforderlich, der ebenso wie die Fläche unter den Modulen von Dauergrünland oder Landschaftsrasen bedeckt ist. Die Trägerkonstruktion besteht aus Stahlprofilen. Die Gründung erfolgt mittels Rammpfählen oder Schraubankern.

Die notwendigen Technikräume werden innerhalb des Baufensters aufgestellt. Insgesamt sind zwei Gebäude für Trafo- und Wechselrichter und ähnliche Technik oder Geräteschuppen mit einer Grundfläche von maximal 3,5 x 2 m und einer Höhe von maximal 3,00 m zulässig.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter werden einer extensiven Nutzung zugeführt. Die offenen Bodenflächen – derzeit Acker – werden mit einer Wiesenmischung, deren Zusammensetzung nicht auf hohe Wuchseistung ausgelegt ist, angesät. Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun inkl. Übersteigschutz umfriedet. Die maximale Höhe beträgt 2,20.

Die gesamte Anlage ist wartungsarm.

Die Leistung der Anlage beträgt 3,5 MW, der Anschluss an das Übertragungsnetz erfolgt über einen noch zu benennenden Anschlusspunkt in Hirschau.

11 RÜCKBAUVERPFLICHTUNG

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung (Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Gebenbach und dem Vorhabensträger) getroffen.

12 UMWELTBERICHT

12.1 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 Menschen, Tiere / Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

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

12.1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Der Gemeinde Gebenbach liegt ein Antrag von Herrn Markus Rösch, Dorfstraße 9 aus Gebenbach vor, auf den Grundstücken Flst. 1732, 1733, 1734, 1803 (TF) und 1923 (TF), Gmkg. Gebenbach eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Die Gemeinde Gebenbach stellt den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Gebenbach-Ost (An der Bahn)“ mit Grünordnungsplan auf. Das Planungsgebiet befindet sich im Osten von Gebenbach nördlich der Bundesstraße B 14 und der Bahnlinie Amberg- Schnaittenbach.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) aus. Die Erschließung erfolgt über bestehende Wirtschaftswege.

Die Bundesregierung hat durch das Gesetz für Erneuerbare Energien (EEG) die Voraussetzung für eine wirtschaftliche Nutzung der Photovoltaik geschaffen. Dies, aber auch die erkennbare Verschlechterung der Versorgung mit fossilen Energien führt zunehmend zum Einsatz regenerativer Energien, insbesondere der Photovoltaik.

Die Module werden in parallelen Reihen, die nach Süden ausgerichtet sind und in West-Ost-Richtung verlaufen, angeordnet. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt ca. 5,0 m. Dieser kann auch als Pflweg in Ost-West-Richtung genutzt werden.

Diese Modultische werden freitragend ohne Betonfundamente sondern lediglich mit Rampaufhängungen oder Schraubankern im Boden verankert. Das Gelände bzw. die Topographie unter den Tischen bleibt unverändert, da durch diese Montagetechnik die Unebenheiten der Bodenoberfläche ausgeglichen werden können.

Die Höhe der Gestelle kann bis zu 2,60 m über dem Erdboden betragen. Die Module auf den Tischen werden rückseitig verkabelt, die einzelnen Modultische durch Erdverkabelung mit dem Technikraum verbunden.

Die Zu- und Abfahrten erfolgen auf bereits vorhandenen Wirtschaftswegen.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter bleiben ungenutzt. Die derzeit als Acker genutzten und somit offenen Teilbereiche werden mit einer Wiesenmischung, deren Zusammensetzung nicht auf hohe Wuchsleistung ausgelegt ist, angesät.

Der betreffende Bereich wird im Flächennutzungsplan im Parallelverfahren in Sondergebiet, Photovoltaik (SO) nach § 11 BauNVO geändert. Der Geltungsbereich umfasst folgende Parzellen:

Gemarkung Gebenbach: Fl.-Nr. 1732,1733,1734, 1803 (TF) und 1923 (TF)

Die Gesamtfläche des geplanten Baugebiets beträgt ca. 5,74 ha.

Die eigentliche Modulfläche wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Maschendrahtzaun mit einer Höhe von bis zu 2,20 m umfriedet.

12.1.2. 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 gemäß dem Leitfaden `Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft` vgl. Leitfaden `Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzte Fassung`, 2003).in Verbindung mit dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen von 19.11.2009 durchgeführt worden.

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

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird der Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan geändert und stellt im betreffenden Bereich ein Sondergebiet Photovoltaik dar.

Der Regionalplan der Region 6 trifft für die überplanten Flächen keine konkreten Aussagen.

Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz sind im Bearbeitungsraum nicht vorhanden. Das Landschaftsschutzgebiet LSG-00125.04 „Hirschau – Süd“ beginnt etwa 120 m südöstlich bzw. etwa 215 m östlich der Fläche.

Auch finden sich keine FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete in näherer Umgebung der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage.

Im Planungsgebiet liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000.

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

12.2 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.

12.2.1. Schutzgut Mensch / Gesundheit

Beschreibung

Der Planungsbereich besitzt kaum Bedeutung für die Erholungsnutzung. Die wirtschaftlichen 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.

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 wird werden beim Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

Durch die Bebauung gehen landwirtschaftliche Flächen verloren, die jedoch auf Grund ausreichend anderer Flächen in der näheren Umgebung von untergeordneter Bedeutung sind.

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. Diese sind jedoch so gering, dass eine Belastung der in ca. 240 m Entfernung befindlichen Wohnbebauung nicht zu erwarten ist. Zudem besteht bereits eine Vorbelastung durch die Bahnlinie.

Eine Blendwirkung in Richtung von Wohnbebauung kann aufgrund der Lage und der umgebenden Gehölzbestände mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Eine Blendwirkung in Richtung B14 und die Bahnlinie ist aufgrund der Verwendung von blendfreien Modulen ebenfalls nicht zu erwarten. Ein Blendgutachten wurde durchgeführt und kommt ebenfalls zu diesem Schluss.

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 für die angrenzenden Flächen zu erwarten. Beeinträchtigungen entstehen gegebenenfalls auf das Landschaftsbild. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild getrennt behandelt.

12.2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

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 potentiellen natürlichen Vegetation Bayerns, die aufbauend auf Bodeneinheiten und unter Berücksichtigung von Höhenlagen und Klimaverhältnissen Vegetationsgebiete beschreiben. Ergänzende Kartierungen einzelner Transsekte in Bayern von JANNSEN und SEIBERT (1986) haben zu neuen Erkenntnissen geführt.

Demnach würde sich im Planungsgebiet auf lange Sicht Typischer Hainsimsen-Buchenwald beziehungsweise (Fluttergras-)Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister Buchenwald entwickeln.

Die vorhandene Vegetation im Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Der Geltungsbereich ist als landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche (Acker) zu bezeichnen. Die Vegetation der landwirtschaftlichen Nutzflächen setzt sich aus wenigen Arten zusammen und weist deshalb eine für den Naturhaushalt untergeordnete Bedeutung auf. Unter Berücksichtigung der bestehenden intensiven Nutzung ist der Bereich als stark gestört und anthropogen beeinflusst einzustufen. Seltene bzw. gefährdete Arten sind deshalb voraussichtlich auszuschließen. An die überplante Fläche schließen im Osten und Westen weitere Ackerflächen an, im Norden zunächst ein Flurweg, auf dessen Nordseite dann Wald. In diesem Bereich befindet sich zudem das kartierte Biotop Nr. 6437-0099 „Graben beim Bremenloher Weiher“ nördlich der Fläche. Das Biotop wird wie folgt beschrieben:

„0,80-1,20 m eingetiefter Graben mit braun-trübem, langsam fließendem Wasser, der im Osten in einem Wiesental, im Westen entlang einer Schonung bzw. eines Waldes verläuft:

Die Ufervegetation besteht in T1:

Ganz im Osten aus einem Gehölzsaum aus Strauchweiden mit Birken-Überhängern, in deren Unterwuchs Brombeere, diverse Hochstauden, Flatterbinse, Waldsimse u.a. wachsen. Richtung Westen bis zum flächigen Anteil der Teilfl.: Artenreiches Waldsimsenried mit reichlich Hochstauden (Wasserschierling u.v.a.) sowie etwas Rohrglanzgras, Flatterbinse, Brennessel, Bittersüßem Nachtschatten u.a.

Der flächige Bereich ist an den Rändern von trockenen, dichten Strauchweidengebüschen mit einzelnen Birken und etwas Brennessel im Unterwuchs umgeben. Dazwischen steht ein Waldsimsenried mit etwas Helmkraut, Weidenröschen, Wolligem Honiggras, Brennessel u.a. Etwas weiter westlich wächst an einem von Norden kommenden, ca. 1 m tiefen Graben eine 4-5 m breite Waldsimsenflur entlang eines Damms, der an eine neu aufgeforstete Schlagflur grenzt. Ab hier ist der nach Westen fließende Graben vor allem mit Flatterbinse

(bestandsbildend) sowie mit Hochstauden, Nachtschatten, Brennessel u.a. bewachsen.

In T2 (durch eine Waldecke von T1 getrennt) ist der Graben vor allem mit Schilf sowie etwas Flatterbinse, Brennessel u.a. bewachsen und grenzt hier an einen flächigen Schilfbestand auf einer Brache, die bis zu einem ausgedehnten Waldbereich reicht (der ab hier nicht mehr erfasste Graben setzt sich dann innerhalb einer eingezäunten Schonung mit zumindest im SO wachsenden Flatterbinsen-Bestand fort).

Faunistisch relevante Merkmale / Beobachtungen:

Amphibien-Vorkommen laut ASK."

Zudem ist das Biotop im Arten- und Biotopschutzprogramm als regional bedeutsam erfasst.

An der südlichen Grenze verläuft zwischen dem Geltungsbereich und der Bahnlinie ein Feldweg.

Es werden nach derzeitigem Kenntnisstand für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt. Es wird daher voraussichtlich keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Geltungsbereich eine lediglich geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere aufweist. Flächen mit hoher Bedeutung sind von der Überbauung nicht betroffen. Ferner ist die räumliche Nähe zur Bahnlinie mit ihren Emissionen bzw. Störungen durch Lärm oder Licht, insbesondere für empfindliche Arten der Fauna, als bestehende Vorbelastung zu werten.

Im Planungsgebiet finden sich keine Flächen nach ABSP oder Biotopkartierung.

Das nächstgelegene kartierte Biotop ist das bereits genannte Biotop Nr. 6437-0099 „Graben beim Bremenloher Weiher“ nördlich der Fläche. Es ist durch den entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze verlaufenden Flurweg von den überplanten Flächen getrennt.

Sonstige Biotope befinden sich erst wieder in einer Entfernung von mindestens 200 m.



Abbildung 1 : Auszug aus Biotopkartierung

Zeichenerklärung:

rot umrandet: Geltungsbereich
rot schraffiert: Biotopkartierung Flachland

gelb: Flurgrenze
grün: Landschaftsschutzgebiet

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

Das nördlich angrenzende Biotop ist von den überplanten Flächen durch einen Flurweg getrennt. Eine Beeinträchtigung durch die Planung ist nicht zu erkennen.

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 Pflegemaßnahmen können diese zusätzlich unterstützt werden.

Eine Beleuchtung des Gebiets ist nicht dauerhaft vorgesehen, so dass eine Beeinträchtigung von nachtaktiven Insekten nicht anzunehmen ist.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Säugetieren durch die Errichtung der notwendigen Umzäunung des Geländes wird festgesetzt, dass die Unterkante des Zaunes entsprechend der Geländetopographie mindestens 25 cm über dem Boden auszuführen ist. Die vorgesehene Umzäunung behindert nicht die Wanderung von Kleintieren, sondern wirkt sich in erster Linie erst ab größeren wie Igel und Hase aus. Da für diese Tiergruppe auch die

bisherige Nutzung der Fläche als Ackerland nur einen bedingt geeigneten Lebensraum darstellte, sind die Auswirkungen auch auf diese Tiergruppe nur von untergeordneter Bedeutung. Vielmehr finden diese Tierarten in dem die Anlage nördlich begrenzenden Hecken- und Altgrasstreifen neue Lebensräume.

Ergebnis

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

12.2.3. 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 „070-F Hirschauer Bergländer.“ Das bewegte Gebiet erstreckt sich von Amberg aus nordwärts bis an die Kreideablagerungen des Grafenwöhrer Hügellandes und ist von Ablagerungen des Jurazuges im Westen und Süden begrenzt. Während sich auf den Sandsteinen (im Bereich der Verfahrensfläche Ton- und Sandstein) des Keupers und des Doggers flachgründige, teils podsolierte Braunerden ausbilden konnten, entwickelten sich auf den tonigen Gesteinen des Feuerletten, Lias und Dogger Alpha sowie teils über Hanglehmen schwere Böden rasch wechselnder Typologie (pseudovergleyte Braunerden, Pelosole, Pseudogleye, Hanggleye, Podsole). (vgl. ABSP, 2001,4.4, S. 1 und 2).

Im Norden des Geltungsbereich befinden sich in der Moorbodenkarte Bayern erfasste Bereiche. Demnach handelt es sich um „Vorherrschend Anmoorgley und Moorgley, gering verbreitet Gley über Niedermoor, humusreicher Gley und Naßgley, teilweise degradiert“. Da die Moorbodenflächen aus der Übersichtsbodenkarte Bayern im Maßstab 1:25.000 abgeleitet werden, sind die Daten auch nur in diesem Maßstabbereich verlässlich. Da es sich bei der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage um Ackerfläche handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt. Der natürliche Bodenaufbau ist in diesem Bereich demnach bereits beeinträchtigt, mit wertvollen Moorböden ist nicht mehr zu rechnen.

Unterschiede bzgl. der biotischen Lebensraumfunktion des Bodens sind im Untersuchungsraum nicht zu erkennen.

Zu Altlasten ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

Auswirkungen

Auf Grund der gewählten Ausbildung der Modultische ohne Betonfundamente wird der 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.

Es besteht eine minimale Gefahr, dass Schwermetalle aus der Stahlkonstruktion der Modultische oder des Zauns in das Erdreich übergehen. Die Wahrscheinlichkeit für analytisch nachweisbare Anreicherungen ist jedoch als extrem gering einzustufen.

Die Einflüsse der Wind- und Wassererosion wird 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.

12.2.4. Schutzgut Wasser

Beschreibung

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Die Flächen entwässern augenscheinlich flächig in Richtung Nordosten.

Laut Informationsdienst Überschwemmungsgefährdeter Gebiete befindet sich der nördliche Randbereich der Planung im Wassersensiblen Bereich. Dieser Bereich ist zudem in der Moorbodenkarte von Bayern als „Vorherrschend Niedermoor und Erdniedermoor, teilweise degradiert“ verzeichnet. Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden.

Wasserschutzgebiete befinden sich nicht im Bereich der Planung. Etwa 100m nördlich des Geltungsbereiches befindet sich ein Trinkwasserschutzgebiet, das durch die Planung jedoch nicht beeinflusst wird.

Auswirkungen

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 Technikraum- oder und Geräteräume stellen eine Versiegelung des Bodens dar und müssen mit entsprechenden Wasserableitevorrichtungen 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.

12.2.5. Schutzgut Luft / Klima

Beschreibung

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur beträgt 7-8°C und unterscheidet sich damit kaum vom übrigen Landkreis.

Der Naturraum der Hirschauer Bergländer erhält mit 750 bis 850 mm die durchschnittliche Niederschlagsmenge des Landkreises. Auf Grund der morphologischen Vorgaben und der hohen Anzahl an Gewässern und Feuchtflächen ist die Zahl der Nebeltage deutlich erhöht. (vgl. ABSP, 2001;4.4 S. 2)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat als Ackerfläche eine untergeordnete Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, aufgrund der sehr geringen Neigung ist nur wenig bis kein Kaltluftabfluss zu erwarten.

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

Auswirkungen

Da kaum Versiegelung erfolgt, findet praktisch 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 erheblich negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen. Für das Schutzgut Klima sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

12.2.6. Schutzgut Landschaft / Erholung

Beschreibung

Prägend für den Landschaftsausschnitt, der durch den Bebauungsplan beansprucht wird, sind die landwirtschaftliche Nutzung sowie der nördlich gelegene Wald.

Angrenzende an die überplante Fläche und südlich der Bahn bis zur Bundesstraße befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen ohne nennenswerte Strukturierung.

Die Bahnlinie verläuft im Bereich der Planung etwa einen halben Meter höher als die angrenzenden Flächen.

Die Fläche selbst ist relativ eben und fällt nur leicht in Richtung Nordosten ab. Blickbeziehungen in Richtung einer Wohnbebauung bestehen nicht.

Die durch den Bebauungsplan beanspruchte Fläche besitzt keine erkennbare Erholungsfunktion.

Auswirkungen

Die Errichtung einer Photovoltaikanlage hat eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff zur Folge. Die Anlage stellt grundsätzlich ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche dar. Durch die geplante Eingrünung entlang der nördlichen Grenze wird die Anlage allerdings in die Landschaft eingegliedert. Die Pflanzmaßnahmen stellen eine zusätzliche Gliederung der landwirtschaftlichen Fläche dar. Auf Grund der Lage und der umliegenden Höhenabwicklung ist die Fläche nur aus einem kleinen Bereich und nicht aus der Ferne einsehbar. Störende Fernwirkungen, Blendwirkungen oder Reflexionen sind aufgrund der Lage und Ausrichtung der Anlage sowie der vorgesehenen Verwendung von blendfreien Modulen nicht zu erwarten, insbesondere Wohnstandorte werden nicht beeinträchtigt. Eine Blendwirkung auf die Bahn und die Bundesstraße ist laut dem durchgeführten Blendschutzgutachten nicht zu erwarten.

Ergebnis

Unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung sind durch die Planung nur gering erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

12.2.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder der näheren Umgebung sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt.

Auswirkungen

Auch wenn derzeit keine 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. Auf Grund der geringen Bauarbeiten im Bodenbereich durch die gewählte Fundamentierung, da es sich bei der zu bebauenden Fläche um bereits durch Ackerwirtschaft genutzte und von Konversion überprägte Flächen handelt und da Abgrabungen im Bebauungsplan auf 0,50 m begrenzt werden, ist in dieses Risiko jedoch sehr gering.

Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 7 und 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

Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

12.2.8. Wechselwirkungen

Die einzelnen Schutzgüter stehen unter einander 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.

12.3 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.

12.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

12.4.1. Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

12.4.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Die vorgesehene Eingrünung (Festsetzungen zu Pflanzungen) vermeidet Beeinträchtigungen der Naherholungsfunktion.

12.4.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Durchlässige Gestaltung der Einfriedung für Säugetiere mittlerer Größe

Es wird festgesetzt, dass sich die Unterkante des Zauns mindestens 25 cm über dem Gelände befinden muss. Dadurch wird eine Durchlässigkeit für Tiere wie Igel, Feldhase, Marder und andere erreicht, die zum Beispiel von Greifvögeln erbeutet werden. Durch die Anhebung der Zaununterkante wird die Zerschneidung des Lebensraumes für diese Tierarten vermieden.

Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb der PV-Anlage durch Mahd

Unter den Photovoltaikmodulen wird artenreiches, extensiv genutztes Grünland entwickelt, so dass zu erwarten ist, dass sich der Artenreichtum im Vergleich zur momentanen, intensiven Nutzung erhöht. Näheres zur Pflege wird unter Punkt 5 – Landschaftspflegerische Maßnahmen erläutert.

12.4.1.3 Schutzgut Boden

Durch die vorgesehene Verankerung der Modultische im Boden wird ein Eingriff in den Boden weitestgehend verringert.

12.4.1.4 Schutzgut Wasser

Durch die direkte, breitflächige Versickerung von Niederschlagswasser auf der Fläche ist der Eingriff in das Schutzgut Wasser minimiert.

12.4.1.5 Schutzgut Landschaftsbild

Die vorgesehene Eingrünung (Festsetzungen zu Pflanzungen) führt zu einer Einbindung ins Landschaftsbild.

12.4.1.6 Schutzgut Luft/Klima

Die Luft und Klimaverhältnisse werden durch die Anlage der Photovoltaikanlage nicht negativ beeinträchtigt. Es erfolgt sogar eine Verbesserung durch Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

12.4.2. Unvermeidbare Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung

Auf die Schutzgüter Tier- und Pflanzenwelt, Landschaftsbild, Boden und Wasser hat der Bebauungsplan trotz der geschilderten Minimierungsmaßnahmen unvermeidbare Beeinträchtigungen.

Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Fall nach dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzte Fassung', 2003 durchgeführt.

12.4.2.1 Eingriffsermittlung

Die wesentlichen Auswirkungen der Bebauung auf den Naturhaushalt gehen von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus.

Die Einordnung der von Eingriffen betroffenen Flächen erfolgte entsprechend der Bestandsaufnahme und ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die Bewertung der Bedeutung der Flächen für Natur und Landschaft wird durch gemeinsame Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter in Gebiete geringer (Kategorie I), Gebiete mittlerer (Kategorie II) und Gebiete hoher Bedeutung (Kategorie III) vorgenommen.

Bewertung

Typ A hoher Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ > 0,35)	Bedeutung / Begründung für Ausgleichsfaktor	Faktor
Kategorie I		
geringe Bedeutung	0,3 – 0,6 --	--
Kategorie II		

mittlere Bedeutung	0,8 – 1,0 --	--	-
Kategorie III			
hohe Bedeutung	1,0 – 3,0 --	--	-
Typ B			
geringer bis mittlerer Nutzungsgrad (GRZ ≤ 0,35)	Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ ≤ 0,35)	Bedeutung / Begründung für Ausgleichsfaktor	Faktor
Kategorie I			
geringe Bedeutung	0,2 – 0,5 Ackerfläche, intensiv genutzt	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Lebensraumbedeutung, mittlere Bedeutung der betr. Bodenfläche • Landschaftsbild vorbelastet • Reduzierung des Faktors auf Grundlage des Schreibens des StMI 2009 	0,17
Kategorie II			
mittlere Bedeutung	0,5 – 0,8 --	--	-
Kategorie III			
hohe Bedeutung	1,0 – 3,0 --	--	-

Entsprechend der zu erwartenden Versiegelung wird die Eingriffsschwere als Typ B – geringer bis mittlerer Versiegelungsgrad bzw. Nutzungsgrad festgelegt. Durch die unter 4.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen werden die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt vermindert, die Versiegelung ist durch die Verwendung von Rammfundamenten auf ein Minimum reduziert.

Gemäß dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzende Fassung', 2003 gilt für Eingriffe mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ ≤ 0,35) auf vorher intensiv ackerbaulich genutzten Flächen ein Faktor von 0,2 bis 0,5 für die Berechnung des Ausgleichsbedarfes.

Laut Schreiben des Bayerisches Staatsministerium des Innern zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen von 19.11.2009 liegt der Kompensationsfaktor für PV-Anlagen aufgrund der Ausschlusskriterien für ungeeignete Bereiche und dem geringen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad im Regelfall bei 0,2, kann allerdings durch Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage auf bis zu 0,1 verringert werden. Als Eingriffsfläche gilt demnach die Basisfläche (eingezäunte Fläche).

Unter Berücksichtigung der Verminderungsmaßnahmen erfolgte eine Festlegung des Kompensationsfaktors von 0,17. Begründet wird dies, da die Fläche keinen Bezug zu besonders wertvollen Lebensräumen aufweist und bisher intensiv genutzt und kaum strukturiert ist. Wie beim Schutzgut Arten beschrieben, wird die Strukturvielfalt auf der Fläche durch die Anlage eher erhöht. Zudem werden durch die Auflassung der intensiven Landwirtschaft mit Ackernutzung und die Anlage von Extensivwiese Beeinträchtigungen durch Düngemittel und Pestizide etc. sowie Abspülungen in Zukunft vermieden, das Schutzgut Boden wird regeneriert.

Das Niederschlagswasser kann im gesamten Planungsgebiet ungehindert versickern.

Ausgleichsflächenbedarf

Eingriffs- fläche in ha	Typ	Kate- gorie	Eingriffsty- p	Faktor	Ausgleichsfläche nbedarf in ha
5,21	Landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker, intensiv genutzt)	I	B	0,17	0,89
Geltungsbereich gesamt: 5,74 ha				Gesamt:	0,89

12.4.2.1 Ausgleichsermittlung

Ausgleichsmaßnahme	Fläche in ha	Faktor	anrechenbare Ausgleichsfläche
<u>interne Ausgleichsfläche 1:</u>			
Fl.Nr.,1803 (TF), Gmkg. Gebenbach			
▪ Anlage eines 5 m breiten Grünstreifen mit einer 3-reihigen Hecke	0,11	1,0	0,11
▪ Entwicklung von Altgrasstreifen zwischen Hecke und angrenzenden Ackerflächen			
<u>interne Ausgleichsfläche 2:</u>			
Fl.Nr. 1732 (TF),1733 (TF), Gmkg. Gebenbach			
▪ Anlage eines 5 m breiten Grünstreifen mit einer 3-reihigen Hecke	0,29	1,0	0,29
▪ Umwandlung von Acker zu Extensivgrünland			
<u>externe Ausgleichsflächen:</u>			
Fl.Nr. 1803 (TF), 1923 (TF), Gmkg. Gebenbach	0,15		
▪ Grünlandextensivierung		0,5	0,08
Fl.Nr. 2294 (TF). Gmkg Gebenbach			
▪ Umwandlung von Acker zu Extensivgrünland/ in Teilflächen Grünlandextensivierung	0,41	1,0	0,41
Summe			0,89
Ausgleichserfordernis (Soll)			0,89
Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz			ausgeglichen: +0,00

Die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen werden unter Punkt 5.1 näher benannt.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Anlage herzustellen.

12.5 Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen

Diese werden im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sowie den internen und externen Ausgleichsfläche durchgeführt.

Für alle Flächen ist, sofern nicht anders beschrieben, Schnittgut ist aus den gemähten bzw. gepflegten Flächen zu entfernen.

Auf dem gesamten Grünland innerhalb der Photovoltaikanlage und auf den Ausgleichsflächen ist der Einsatz Dünger und Pestiziden zu untersagen.

Aufkommende Neophyten (Indisches Springkraut, Herkulesstaude, Kanadische Goldrute, Japanischer Knöterich) sind auf der gesamten Fläche frühzeitig zu beseitigen.

12.5.1. Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen:

Die Fertigstellung der Ausgleichsflächen ist bei der UNB zu melden und ein Abnahmetermin ist zu vereinbaren. Die Kopien der Lieferscheine der Bepflanzung der Ausgleichsfläche sowie die Autochthonitätsnachweise sind an die UNB zu übermitteln

interne Ausgleichsflächen:

Derzeitige Nutzung/ Bestand: Acker, intensiv bewirtschaftet (Kategorie I)
 Entwicklungsziel: Wildgehölzhecken, Ackerrandstreifen mit Altgrasbestand
 Teilfläche West: Extensivgrünland
 Artenanreicherung des Gebiets
 Angestrebter Zustand: Kategorie II, oben

Herstellung der Ausgleichsfläche:

Die als Extensivgrünland zu entwickelnden Flächen werden entweder durch eine Ansaat mit Regionalem Saatgut mit Kräutern oder durch eine Heudruschansaat in Grünland umgewandelt.

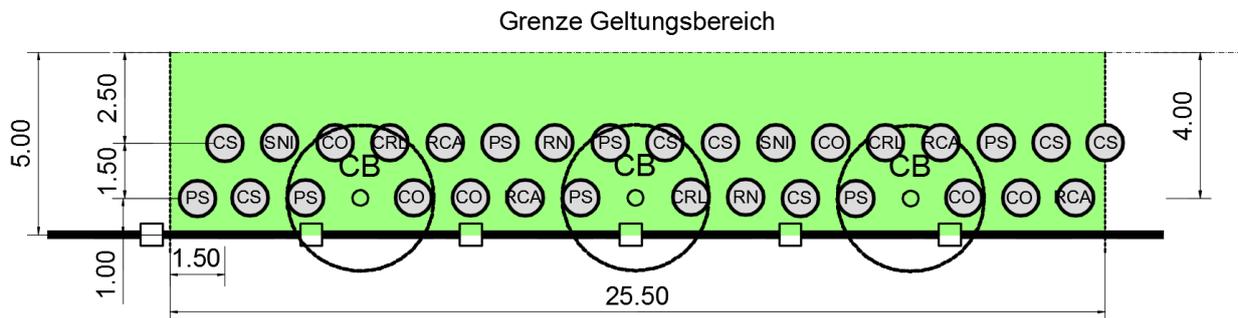
Die Hecken werden durch Bepflanzung der Ausgleichsfläche gemäß Pflanzschema hergestellt. Die räumliche Zuordnung der einzelnen Pflanzschemen ist dem Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen.

Die gesetzlichen Mindestabstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken sind in den Pflanzschemen berücksichtigt.

Die Gehölze müssen aus autochthoner Anzucht stammen. Die Pflanzenqualität muss den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung-Landschaftsbau e.V. entsprechen. Die Pflanzungen sind mit Stroh zu mulchen, fachgerecht zu pflegen und in ihrem Bestand dauerhaft zu sichern. Nicht angewachsene Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode durch Gehölze gleicher Art und Größe zu ersetzen.

Artenliste:

Rosa canina	Hundsrose	Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn	Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn	Carpinus betulus	Hainbuche



Pflanzschema

(Sträucher und Heister, 2-reihige Hecke)
(25,5 m lang 5,0 m breit, 36 x zu pflanzen)

Pflege der Hecken:

In den ersten drei Jahren sind die Heckenbereiche auszumähen, um ein sicheres Anwachsen der Pflanzung zu gewährleisten.

Im weiteren Anschluss ist ein abschnittsweises „Auf den Stock setzen“, im Abstand von mindestens 5 Jahren möglich. In den auf den Stock gesetzten Bereichen sind Überhälter in Form von einzelnen Bäumen bzw. Sträuchern zu belassen. Das Schnittgut ist aus dem Heckenbereich zu entfernen. Der Zeitraum für diese Pflegemaßnahme beschränkt sich auf den Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar.

Pflege der Säume und Altgrasstreifen

Auf den nicht bepflanzten Bereichen zwischen Hecke und den angrenzenden Flächen soll sich ein ca. 2 m breiter Altgras- und Saumstreifen entwickeln. Diese Bereiche werden alle zwei bis drei Jahre im Herbst ebenfalls abschnittsweise gemäht.

Diese Streifen bieten, unter anderem, bodenbrütenden Vogelarten, die innerhalb dichter Bodenvegetation ihre Nester anlegen, im Frühjahr geeignete Brutplätze.

Auf der gesamten Ausgleichsfläche ist der Einsatz Dünger und Pestiziden untersagt.

externe Ausgleichsfläche:

Derzeitige Nutzung/ Bestand: FI.Nr. 2294 (TF): Acker, intensiv bewirtschaftet; im Randbereich Intensivgrünland (Kategorie I)

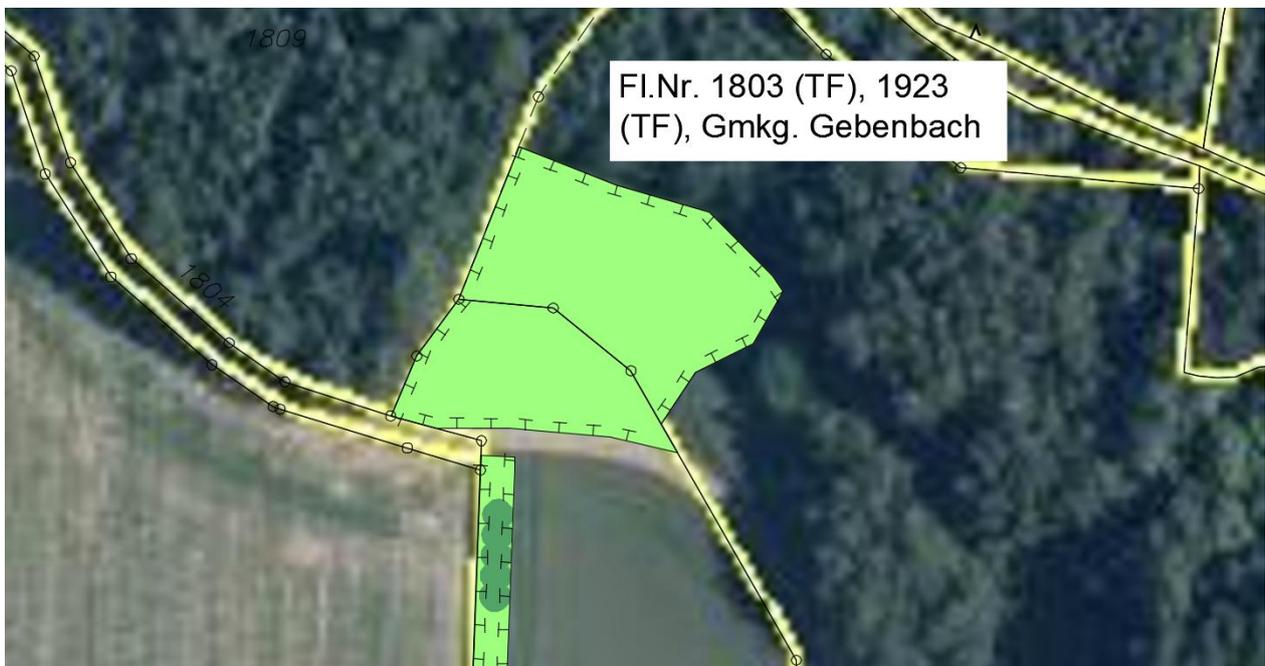
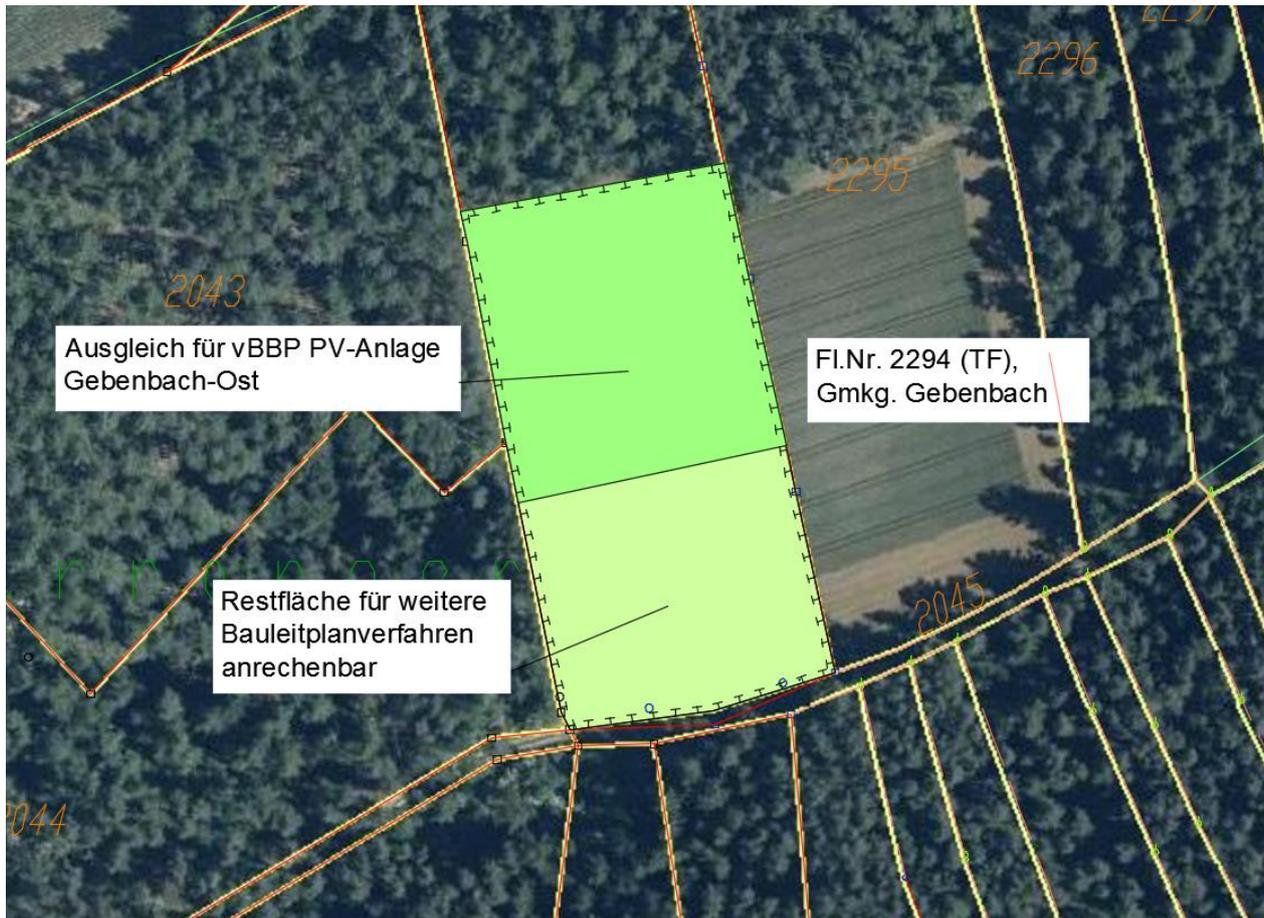
FI.Nr.1803 (TF), 1923 (TF): Grünland, stellenweise Schilf durchgewachsen

Entwicklungsziel:

artenreiches Extensivgrünland

Artenanreicherung des Gebiets

Angestrebter Zustand: Kategorie II, oben



Herstellung der Ausgleichsflächen:

Die bisher als Acker genutzten Teilflächen auf Fl.Nr.2294 werden entweder durch eine Ansaat mit Regionalem Saatgut mit Kräutern oder durch eine Heudruschansaat in Grünland umgewandelt. Dabei wird die gesamte bisher als Acker und Intensivgrünland genutzte Fläche extensiviert. Die über den aktuellen Ausgleichsbedarf hinausgehenden Restflächen können für weitere Bauleitplanverfahren als Ausgleich herangezogen werden.

Pflege des Grünlandes:

Die Pflege des Grünlands erfolgt anschließend durch 1-2 schürige Mahd mit Abfuhr des Mähguts ohne Düngung der Fläche. Eine gelegentliche Beweidung durch Schafe ist möglich.

Etwa zwei Drittel bis drei Viertel der Fläche werden ab Ende Juni erstmalig gemäht, mit einem zweiten Schnitt ab ca. Mitte August. Das verbleibende Drittel oder Viertel wird einmalig gemäht etwa ab Mitte August. Die Abschnitte mit ein- oder zweimaliger Mahd sollen dabei jährlich anders innerhalb der Fläche verteilt sein, um einen gleichmäßigen Nährstoffentzug zu gewährleisten.

Damit wird sichergestellt, dass Vogelarten, die ihre Nester am Boden anlegen, durch die Mahd nicht bei der Brutausübung beeinträchtigt werden. Gleichzeitig ist eine Grünlandpflege oder -bewirtschaftung erforderlich, um langfristig eine Verbuschung zu verhindern und einen Nährstoffentzug zu erreichen.

Auf den gesamten Ausgleichsflächen ist der Einsatz Dünger und Pestiziden untersagt.

12.5.2. Pflege innerhalb der eigentlichen Freiflächenphotovoltaikanlage

Die bisher als Acker genutzte Fläche soll entweder durch eine Ansaat mit Regionalem Saatgut mit Kräutern oder durch eine Heudruschansaat in Grünland umgewandelt werden.

Die Pflege des Grünlands innerhalb der PV-Anlage erfolgt durch 1-2 schürige Mahd mit Abfuhr des Mähguts ohne Düngung der Fläche, wobei die Mähtiefe nicht tiefer als 10 cm eingestellt wird. Die erste Mahd darf erst ab 1. Juli erfolgen.

Eine gelegentliche Beweidung durch Schafe ist möglich.

Auf dem gesamten Grünland innerhalb der Photovoltaikanlage ist der Einsatz Dünger und Pestiziden zu untersagen.

12.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Laut Landesentwicklungsprogramm Bayern sollen Photovoltaik-, auf vorbelasteten Flächen errichtet werden. In der vorliegenden Planung wurde ein entsprechender Standort, in topographisch günstiger Lage gewählt.

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 2012 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 110 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, auf bereits versiegelten Flächen oder auf Ackerland einem benachteiligten Gebiet befinden. Die vorliegende Planung liegt zum Großteil innerhalb von 110 m entlang der Bahnlinie Amberg-Schnaittenbach und beansprucht Ackerflächen in benachteiligtem Gebiet. Die Fläche erfüllt somit zumindest zum Teil gleich zwei der genannten Kriterien. Im Gemeindegebiet von Gebenbach finden sich Flächen, auf die dies zutrifft, nur entlang der Bahnlinie.

Da die Photovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung vollständig rückzubauen ist, stehen die Flächen damit für bisherige oder anderweitige Nutzungen zur Verfügung.

12.7 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 und eigenen Bestandserhebungen im März 2017 ergänzt wurde.

Darüber hinaus sind Daten des Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), des Arten- und Biotopschutzprogramms, des Bodeninformationssystem Bayern, des Bayerischen Denkmalatlas, 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.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet. 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.

Schnittverläufe zur genaueren Darstellung des Geländes mit Photovoltaikanlage könne erst angefertigt werden, wenn das Gelände vermessen wurde.

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.

12.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Monitoringmaßnahmen sind nicht erforderlich.

12.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von ca. 5,74 ha wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Gebenbach-Ost (An der Bahn)“, Gemeinde Gebenbach aufgestellt.

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	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe 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	geringe Erheblichkeit	gering Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Es sind von der Planung keine wertvollen Lebensräume 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 und auf Grund der Vorbelastung in Kauf genommen werden können.

Durch grünordnerische und ökologische Festsetzungen für den Geltungsbereich sowie durch die Bereitstellung von Ausgleichsflächen wird eine ausgeglichene Bilanz von Eingriff und Ausgleich erzielt.

12.10 Anhang / Anlagen

- Quellen :
- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT
(1981 Hrsg.):
Geologische Karte von Bayern 1:500.000
München
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND
UMWELTFRAGEN:
Bauen im Einklang mit Natur- und Landschaft: Ein Leitfaden (Ergänzte Fassung).
München 2003
- BUSSE, DIRNBERGER, PRÖBSTL, SCHMID:
Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung.
1. Auflage, Berlin 2005
- 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 potentiellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.
1968
- BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB)
Stand 03.03.2017
- BODENINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (Internetdienst)
Stand 03.03.2017
- PLANUNGSVERBAND OBERPFALZ NORD:
Regionalplan Region 6 Oberpflanz Nord
- RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (RISBY ONLINE)
Stand 13.03.2017
- INFORMATIONSDIENST ÜBERSCHWEMMUNGSGEFÄHRDETE GEBIETE
Stand 03.03.2017