

Gemeinde Hartenstein - Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Nr. 9 „Solarpark Nähe dem Betriebsgelände der Firma Eckart GmbH“ Landkreis Nürnberger Land

Umweltbericht - Entwurf



Fiedler



Bearbeitung:

Dipl. Ing. (TU) Erika Fiedler
Landschaftsarchitektin
Welserstraße 3
91207 Lauf a. d. Pegnitz
Tel. 09126/281055
erika.fiedler@freenet.de

Aufgestellt: 8. August 2024

1.	Beschreibung des Vorhabens	3
1.1.	Inhalt und wichtige Ziele für die Grünordnung.....	3
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung	3
2.	Lage und Ausdehnung des Geltungsbereiches.....	4
3.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	6
3.1	Erfassen und Bewertung von Natur und Landschaft mit Beschreibung der Untersuchungsmethodik	6
3.2	Geschützte Gebiete und naturschutzrechtlich geschützte Bestandteile der Natur.....	7
3.3	Beschreibung der Schutzgüter und der Umweltauswirkungen	8
4.	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich Wechselwirkung	21
5.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	21
6.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen	21
6.1	Textliche Festsetzungen im Bebauungsplan.....	21
6.2	Textliche Festsetzungen zur Grünordnung“	22
6.3	C Hinweise.....	23
7.	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	23
8.	Ausgleichsmaßnahmen	25
8.1	Lage und Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen.....	25
8.2	Bilanzierung der Ausgleichsflächen Maßnahme 1 bis 3.....	26
8.3	Durchführungszeitpunkt der Ausgleichsmaßnahmen.....	30
9.	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	30
10.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	31
11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	31

Anlage 1: Bestandplan mit Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen

Anlage 2: Dokumentation der FFH-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-VA)

Umweltbericht

1. Beschreibung des Vorhabens

1.1. Inhalt und wichtige Ziele für die Grünordnung

Die Gemeinde Hartenstein plant gemäß § 35 Abs. 2 BauGB neben den Eckartwerken die Aufstellung eines Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung, um das Baurecht für einen Solarpark zu erlangen. Der örtliche Gewerbebetrieb will mit der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage einen Beitrag zur Energiewende leisten und soll so für die Zukunft fit gemacht und langfristig gesichert werden.

Dabei werden die landwirtschaftlichen Flächen sowohl für die Energieerzeugung als auch für den Artenschutz als Beitrag zum Klimaschutz und zur Förderung der Biodiversität genutzt. So bieten Solaranlagen auf Freiflächen die Chance, die Energiegewinnung über lange Zeiträume mit dem Artenschutz zu verknüpfen. Der Solarpark mit den Ausgleichsmaßnahmen kann damit einen Beitrag zur Erhöhung der floristischen und faunistischen Artenvielfalt und der Biodiversität leisten.

Die Erschließung verläuft von der St. 2162 bei dem Abzweig zum Wanderparkplatz oder bei dem Abzweig bei der Kläranlage von der Gemeindeverbindungsstraße Güntersthal nach Hartenstein über gut ausgebaute Feld-/Forstwege.

Die geplanten Solarflächen sind im Flächennutzungsplan der Gemeinde Hartenstein als „Flächen für Landwirtschaft“ und als „Industriegebiet eingeschränkt“ dargestellt. Dieser wird im Parallelverfahren angepasst.

Im Grünordnungsplan und Umweltbericht werden der Schutz und die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB und die Umsetzung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege behandelt sowie die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminimierung, landschaftlichen Einbindung und für den Ausgleich und Ersatz vorgestellt.

Die Auswirkungen auf die Menschen und die Schutzgüter sowie die sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz ergebende naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und das Artenschutzgesetz werden ebenfalls betrachtet.

Der Umweltbericht ist Bestandteil des Bebauungsplans, der von dem Büro Stefan Lang Architekt GmbH erstellt wurde.

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

Die Aufstellung eines Bebauungsplans führt in der Regel zu Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Unmittelbar anzuwenden sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes sowie des Bayerischen Naturschutzgesetzes im Sinne des Schutzes wildlebender Tier- und Pflanzenarten sowie der gesetzlich geschützten Biotope. Hier sind die Aussagen des § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) sowie des § 30 BNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope) besonders zu berücksichtigen.

Des Weiteren wurden die Gesetze zum Immissionsschutz, Wasserrecht, Bodenschutz und Denkmalschutz berücksichtigt.

Die Planung hinsichtlich der Erneuerbaren Energien erfüllt die Ziele des Landesentwicklungsprogramms (LEP) und Regionalplans. Diese Ziele werden durch § 2 EEG

2023 maßgeblich gefestigt und gestützt. Denn die Errichtung und der Betrieb von Anlagen mit den dazugehörigen Nebenanlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse.

1.3 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Die vorliegende Planung erfolgt auf Antrag der Eckart Werke. Die PV-Anlage soll die Lastspitzen der Fa. Eckart eindämmen und den dafür erforderlichen Strombedarf erzeugen.

Eine Prüfung im Vorfeld, ob auf den Dächern der Firmengebäude Solarmodule installiert werden können, kam zu dem Ergebnis, dass dies aus Gründen der Statik und des Brandschutzes nicht möglich ist.

Da alle Flächen für den geplanten Solarpark bereits im Besitz der Fa. Eckartwerke sind, von denen die Fläche auf der Fl.-Nr. 1174 im Flächennutzungsplan als geplantes, eingeschränktes Industriegebiet dargestellt ist, wurde die Planung für den Solarpark in Angriff genommen. Frühe Anfragen bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nürnberger Land und eine Vorabstimmung mit dem Forstamt wurden mit einer generellen Zustimmung beantwortet, bei der die gesetzlichen Auflagen zu beachten sind.

Das Projektgebiet entspricht vielen Kriterien, die sowohl vom Bayerischen Landesamts für Umwelt als auch vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr und weiteren Ministerien für die Errichtung von Photovoltaikanlagen ausdrücklich empfohlen werden. Wir finden hier:

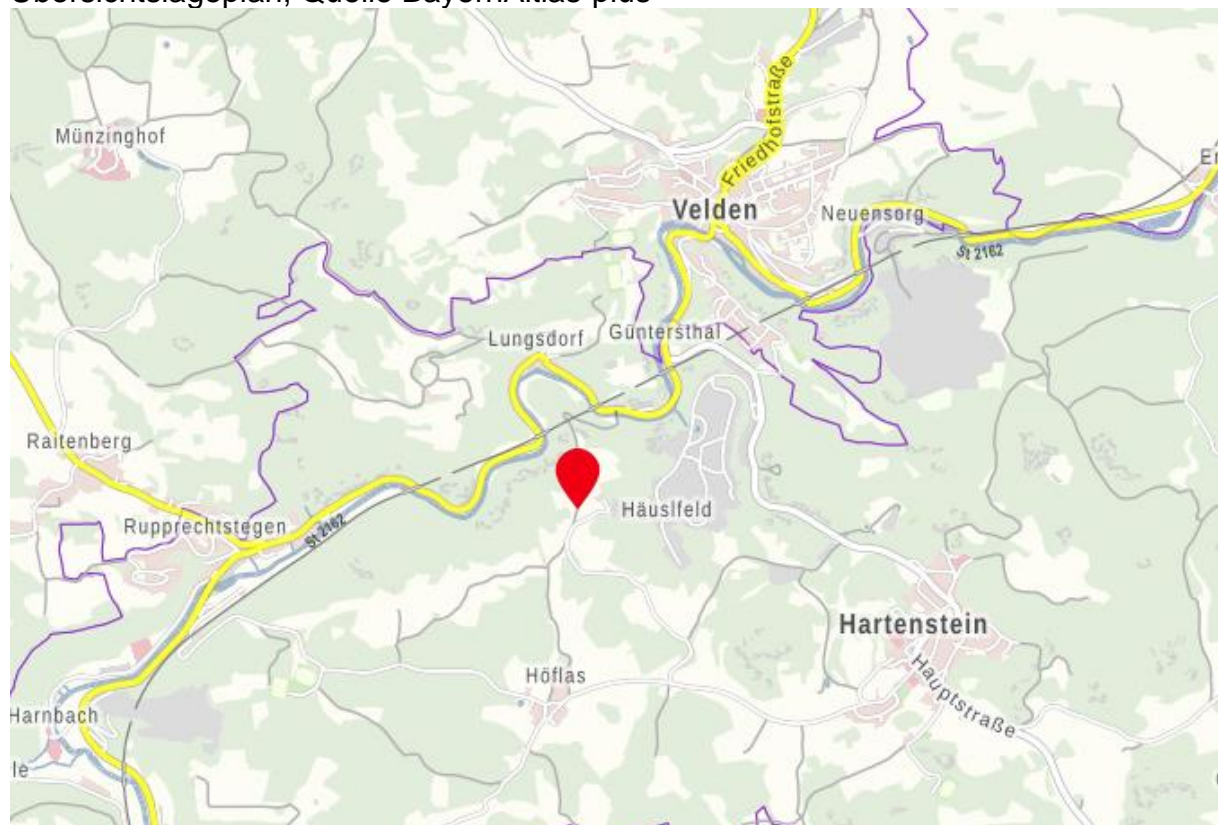
- eine günstige Ausgangssituation hinsichtlich der topographischen Lage, und vorhandenen Grünstrukturen,
- eine gute verkehrstechnische Erreichbarkeit über die vorhandenen Straßen und Wege,
- günstige Einspeisemöglichkeiten durch die unmittelbare Nähe zu den Eckart-Werken,
- ökologisch unsensible Ausgangsflächen.

2. Lage und Ausdehnung des Geltungsbereiches

Lage	Im nördlichen Mittelfranken im Landkreis Nürnberger Land in der Gemeinde Hartenstein westlich der Eckartwerke in einem unbewohnten Gebiet mit Entfernungen (Luftlinie) von 100 m zu Häusfeld, dem Gewerbegebiet, 500 m bis 1.500 m zu den umliegenden Ortschaften Velden, Lungsdorf und Hartenstein Die Höhenlage liegt zwischen 432 m ü.NN im Norden bis 450 m ü.NN im Süden.
Änderungsbereich	Der Geltungsbereich beinhaltet die Fl.-Nrn. TF 1181, 1174 und TF 2008 in der Gemarkung Enzenstein, Fläche 4,39 ha.
Naturraum (ABSP)	080A, Hochfläche der nördlichen Frankenalb.
Naturraum (SsymanK)	D61 Fränkische Alb.
Schutzstatus gem. NatSchG:	Naturpark „Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst, Fauna-Flora-Habitatgebiet (Nr 6335-306.04) auf der Fl.-Nr. 2008.

Bestehende Nutzungen	Intensiv genutzter Acker, intensiv genutztes Grünland, Hecken naturnah und Feldgehölze als Biotop: 6335-0059-002, 6335-0059-003, 6335-0059-004.
Angrenzende Nutzungen	<p><u>Fl.-Nr. 1181 und 1174</u> <u>Norden:</u> Feldgehölz mit Krautsaum (Biotop 6335-0058-003) <u>Süden:</u> Wirtschaftsweg, Telekomleitung, Acker, Wald, Einzelgehöft. <u>Westen:</u> Wirtschaftsweg, Wald (teils Biotop 6335-0059-02), Krautfluren (teils Biotop: 6335-1003-000). <u>Osten:</u> Naturnahe Hecke, Acker.</p> <p><u>Fl.-Nr. 2008 TF Nord</u> <u>Norden:</u> Wald (teils, Biotop 6335-0059-002). <u>Süden und Westen:</u> Wald. <u>Osten:</u> Wirtschaftsweg, Acker. <u>Fl.-Nr. 2008 TF Süd</u> <u>Norden:</u> Wald, Krautflur (Biotop 6335-1002-000). <u>Süden:</u> Wirtschaftsweg, Acker. <u>Westen:</u> Wald, Feldgehölz (Biotop 6335-0059-00). <u>Osten:</u> Wirtschaftsweg, Acker, Wald .</p>
Geplante Nutzungen	Sondergebiet Photovoltaikanlage, Flächengröße 3,3 ha, Grünflächen, Flächengröße 1,09 ha

Übersichtslageplan, Quelle BayernAtlas-plus



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

3.1 Erfassen und Bewertung von Natur und Landschaft mit Beschreibung der Untersuchungsmethodik

Die Ortsbegehungen im Projektgebiet waren im Herbst 2023 und im März 2024. Zusätzlich wurden die Datengrundlagen aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz - Online-Viewer (FIN-Web), dem BayernAtlas-plus und dem UmweltAtlas Bayern (www.umweltatlas.bayern.de) herangezogen.

Luftbild vom 16.09.2023, Quelle BayernAtlas-plus

Geltungsbereich: rote Umrandung, Solarpark: gelb mit Querschraffur, Kartiertes Biotop: mittelrosa bis dunkelrosa, Landschaftsschutzgebiet: dunkelgrüne Punkte, Naturpark: orange Senkrechtstreifen



"Der Umweltbericht in der Praxis - Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung"¹ ist die Grundlage für die erfolgte Umweltprüfung.

Für die Bewertung von Natur und Landschaft sowie die Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzflächen werden der Leitfaden (2021)² "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft", die Vorgaben des Bayerischen Staatsministerium Wohnen, Bau und Verkehr „Hinweise zum Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen Photovoltaikanlagen“ (Stand 10.12.2021) und die Biotopwertliste herangezogen. Die Biotopwertliste wird für die flächenbezogenen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume angewandt. Für die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) wird bei BNT mit geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher die vereinfachte Erfassung pauschal anhand des mittleren Wertes der Grundwerte der betroffenen BNT wie folgt angewandt:

- BNT ohne naturschutzfachliche Bedeutung gemäß Biotopwertliste werden mit 0 WP bewertet.
- BNT mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung gemäß Biotopwertliste (1-5 WP) werden pauschal mit 3 WP bewertet.
- BNT mit einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung gemäß Biotopwertliste (6-10 WP) werden pauschal mit 8 WP bewertet.
- BNT mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung werden mit den jeweiligen Wertpunkten gemäß Biotopwertliste (11-15 WP) bewertet.

Die weiteren Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild, Kultur, Fläche und Mensch werden argumentativ und entsprechend dem Zustand bewertet. Die Beschreibung der Bestandssituation im Untersuchungsgebiet umfasst die Funktionen, Vorbelastungen und Empfindlichkeiten der jeweiligen Schutzgüter.

3.2 Geschützte Gebiete und naturschutzrechtlich geschützte Bestandteile der Natur

Der Geltungsbereich liegt im Naturpark „Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst und der westliche Bereich auch im FFH-Gebiet „Dolomittkuppenalb“.

Laut der Unteren Naturschutzbehörde ist dies in diesem Fall kein Hinderungspunkt für das Planungsvorhaben. Das entsprechende Formblatt des LfU über die Verträglichkeit des Vorhabens wurde ausgefüllt und ist die Anlage 2.

Im Norden, Süden und Westen grenzt das Landschaftsschutzgebiet "Nördlicher Jura" an.

Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG oder Art 16 BayNatSchG gliedern als Hecken den Geltungsbereich und werden dauerhaft erhalten, gepflegt, um somit dem zunehmenden Absterben oder dem Rückgang vieler Gehölze vorzubeugen. Geschützte Biotope gemäß. § 30 BNatSchG oder Art 23 BayNatSchG, insbesondere Wärme liebende Säume oder Felsspaltengesellschaften, kommen nur außerhalb des Geltungsbereichs vor, sind nur noch in Relikten vorhanden und ohne Pflegemaßnahmen durch zunehmende Verbuschung vom Verschwinden bedroht.

¹ Herausgeber: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

² Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

3.3 Beschreibung der Schutzgüter und der Umweltauswirkungen

Die Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsraum sowie die Daten aus der Bodenschätzungskarte für das Gebiet sind in der Anlage 1, Bestandsplan, getragen. Während der Bestandsplan die Wertpunkte gemäß der Biotopwertliste enthält, werden hier die pauschalierten Wertpunkte (s. Abschnitt 3.1) verwendet. Einen Überblick über die Schutzgüter, die geplanten Eingriffe und Auswirkungen geben folgende Fotos und Ausführungen.

Schutzgut Arten und Lebensräume



Blick auf die Fl.Nr. 1174 und 1184 mit Feldgehölz im Hintergrund, März 2024



Blick auf die Fl.Nr. 2008 – Fläche im Norden Herbst 2023



Blick auf die Fl.Nr. 2008 Fläche im Süden, mit Feldgehölz im Hintergrund, Herbst 2023



Blick auf dieselbe Flur-Nr. mit Felsblock, März 2024



Blick auf die FI.Nr. 2008 Fläche im Süden, mit Hochspannungsleitung, März 2024



Geschädigte Hecken auf FI.Nr. 2008 im Norden, März 2024



Geschädigte Hecke, März 2024



Geschädigte Hecke, März 2024



Verbuschung und standortfremde Fichten, März 2024



Fehlender Wandmantel und standortfremde Fichten, März 2024

Biotop- und Nutzungstypen im Projektgebiet mit Code-Nr. und Wertpunkten

Bestand einschließlich Vorbelastungen auf den Eingriffsflächen

Die Flächen für den Solarpark im Norden sind Futtergrünland (G11, 3 WP), das durch die Begrünung von Äckern entstanden ist. Es ist arten- und blütenarm, wird von Süßgräsern dominiert, häufig gemäht (mind. 3-schüurig) oder intensiv beweidet. Im

Biotop- und Nutzungstypen im Projektgebiet mit Code-Nr. und Wertpunkten

Bayernatlas und auch im Kartenviewer „Agrar iBALIS“ des Bayerisches Staatsministeriums für Ernährung Landwirtschaft und Forsten sind diese Flächen als Acker dargestellt.

Die Flächen für den Solarpark im Süden sind als intensiv genutzter Acker ohne Ackerbegleitflora (A11, 3 WP) bewirtschaftet. und durch den regelmäßigen Einsatz von Düngemitteln und Bioziden, mehrfacher jährlicher Bodenbearbeitungen (Pflügen, Eggen usw.), zeitweiliger Vegetationsfreiheit sowie rascher und flächendeckender Biomasseentnahme (Ernte) geprägt. Diese Bewirtschaftung führte zu einer grundlegenden Änderung der Ackerlebensräume. Der NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V. - schreibt: „Gerade in den letzten Jahren hat die Qualität der Agrarlebensräume für den Naturschutz stark abgenommen“.

Die biologische Vielfalt auf den landwirtschaftlichen Flächen im Geltungsbereich ist als gering zu bezeichnen.

Der Wert für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wird als gering eingestuft.

Bestand einschließlich Vorbelastungen im Geltungsbereich ohne Eingriffe

Alle Gehölzbestände (Biototyp B112, 8 WP) einschließlich Säume (Biototyp K11, 3 WP und K121 8 WP), die teils als Biotop kartiert sind, (s. auch Anlage 1) und der Felsblock mit Gehölzbestand (Biototyp O111, 11 WP u. B112) sind im Bebauungsplan als Bestand eingezeichnet, der dauerhaft zu erhalten und zu pflegen ist.

Alle Hecken mit standortgerechten Arten wie: Schlehe, Haselnuss, Obst-Wildobstgehölzen, Hartriegel, Feldahorn, Holunder, Liguster, Heckenkirsche, Weiden stocken auf überwachsenen kaum noch sichtbaren Lesesteinriegeln ((O21, 8 WP) und sind durch Verkahlung, Überalterung, Vergreisung, zum Auseinanderbrechen, zu engem Stand und den Abgang von Gehölzen geprägt.

Ohne zukünftige Pflege ist ein Verlust der Funktion als vielfältiger Lebens- und Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere und als regionaltypischer Bestandteil der Kulturlandschaft zu erwarten.

Dieser Bestand mit hohen Beeinträchtigungen hat bis auf den Felsblock einen mittleren Wert für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

Bestand einschließlich Vorbelastungen angrenzend an den Geltungsbereich

Im Norden und Süden des Geltungsbereichs befinden sich ebenso durch zu dichten Stand mit morschen und abgestorbenen Gehölze beeinträchtigte und gefährdete Feldgehölze mit einem schmalen Krautsaum (Biototyp F212, Biotop 6335-0058-003, Biotop 6335-0059-004) auf Lesesteinriegeln. Zu beiden Feldgehölzen mit Krautsaum beträgt der Abstand zur Grenze des Geltungsbereich 3 m.

Die umgebenden Wälder sind als struktureiche Nadelforste alter Ausprägung (N723), teils mit Fichte oder Kiefer einzustufen. Waldmäntel fehlen hier.

Die Waldbereiche, die für den Waldumbau geplant sind, sind mit unterschiedlichen Gehölzen unterschiedlichen Alters (Fichten, Kiefern, Birken, Pappeln, Buchen, Weiden, Schlehen, Hasel, dichte Gebüschsukzession), kleinen Felsbereichen mit Felsspaltenvegetation und selten auch mit Krautfluren ausgestattet. Diese sind teilweise in der Biotopkartierung erfasst und gehen mancherorts in Feldgehölze oder Hecken über. Das Biotop 6335-1002, beschrieben als Wärme liebender Saum und Wärme liebendes Gebüsch, ist kaum noch erkennbar.

Die Biotopkartierungen aus den Jahren 1985 und teils auch überarbeitet 2002 sind oftmals falsch abgegrenzt und bilden den aktuellen Bestand und Zustand kaum noch ab. Dies gilt insbesondere für die Wärme liebenden Säume oder Felsspaltenvegetation, beide teils auch mit Rote Liste Arten. Schon zu diesem Zeitpunkt der Kartierung

Biotop- und Nutzungstypen im Projektgebiet mit Code-Nr. und Wertpunkten
<p>wurden auf die Mängel hingewiesen und Pflege-/Erhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen.</p> <p>Auf den Eingriffsflächen für den Solarpark und im nahen Umfeld wurden weder geschützte oder bedrohte Pflanzenarten der Roten Listen noch des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gefunden.</p>
<p><u>Auswirkungen</u></p> <p>Für die Photovoltaikanlage werden ausschließlich geringwertige Acker-/Grünlandflächen in Anspruch genommen. Zu den höherwertigen Biotoptypen werden als Pufferzone zusätzliche Krautsäume (Breite 3 m) angelegt.</p> <p>Negative Auswirkungen auf das Umfeld können ausgeschlossen werden, da neue Krautsäume oder Hecken außerhalb der Einzäunung als Pufferzonen oder Eingrünung gepflanzt werden.</p> <p>Die baubedingten Auswirkungen sowie die temporäre Erhöhung des Verkehrs und eine mögliche Staub- und Lärmbelastung durch die Aufstellung der Module, Errichtung der Nebenanlagen und der Einzäunung sind von kurzer Dauer und daher unerheblich sowohl im Geltungsbereich als auch im Umfeld.</p> <p>Artenarme Flächen werden im Solarpark in naturnahe Flächen mit einer Ansaat oder zukünftigen Pflege als extensive Wiese umgewandelt, die die Neuansiedlung spezifischer Tier- und Pflanzenarten fördern. Der Erhalt und die Pflege der bestehenden stark beeinträchtigten Hecken im Geltungsbereich sind im Bebauungsplan festgesetzt und somit langfristig gesichert.</p> <p>Diese Maßnahmen und die Ausgleichsmaßnahmen 1 bis 3 innerhalb des Geltungsbereichs als extensives Grünland, Blühstreifen und Hecken, begleitet von den spezifischen Pflegemaßnahmen erhöhen die allgemeine Biodiversität. Die Maßnahme 4, der Waldumbau außerhalb des Geltungsbereichs soll die gestörten und vom Verschwinden bedrohten Biotoptypen, insbesondere wärmeliebende Krautfluren und Felsspatengesellschaften sowie einen stabilen, naturnahen, klimagerechten Wald fördern und sichern.</p>
<p><u>Eingriffsschwere</u></p> <p>Die baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen werden sowohl aufgrund des Ausgangsbestands als auch aufgrund der geplanten Maßnahmen als gering gewertet. Schon in kurzer Zeit kann sich eine höhere Artenvielfalt mit spezialisierten Tier- und Pflanzenarten entwickeln. Das Lebensraumangebot im gesamten Projektraum wird so erhöht und miteinander vernetzt.</p>

Schutzgut Tiere
<p>Während die Eingriffsflächen (artenarme, intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen) eine geringe Eignung als Tierlebensräume haben, ist das Umfeld bis auf das Gewerbegebiet mit der vielfältigen Strukturausstattung (Hecken, Feldgehölzen, Wäldern, wärmeliebenden Säumen, Stein- und Felsstrukturen) ein wertvoller und spezifischer Komplex-Lebensraum für viele geschützte Tierarten.</p> <p>Der Ausgangsbestand der Eingriffsflächen ist ein intensiv bewirtschafteter Getreideacker ohne Ackerbegleitflora oder sonstige Grünstrukturen (Biotop/Nutzungstyp A11, 2 WP) und ein intensiv genutztes häufig gemähtes Grünland (Biotop/Nutzungstyp G11, 3 WP).</p>

Schutzgut Tiere

Aufgrund des Ausgangsbestands und der Lage direkt neben einem angrenzenden Wohngebiet, einem Gewerbegebiet und einem häufig frequentierten Rad- und Wanderweg wurde auf eine umfassende faunistische Bestandserhebung verzichtet.

Dennoch wurde hier untersucht, ob Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und weitere geschützte Tierarten vom Eingriff betroffen sein können.

Da keine Eingriffe in Gehölzbestände stattfinden, könnten eventuell Bodenbrüter von den Einbaumaßnahmen für die Module und dazugehörigen Elemente betroffen sein. Auf der Webseite des LFU (www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/) im TK-Blatt 6335 Auerbach und auch im Brutvogelatlas Bayern ist zwar nur die Feldlerche aufgeführt, aber auf die Anregung der Unteren Naturschutzbehörde werden auch die Bodenbrüter Rebhuhn und Wachtel betrachtet.

Erhaltungszustand Kontinental in Bezug auf das Brutvorkommen

Feldlerche: günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Rebhuhn: günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Wachtel: günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Feldlerche (RL D 3, RL By 3, potenziell möglich), der Jahresvogel 2019, ist ein immer selten werdender Brutvogel in Bayern und ist im Brutvogelatlas Bayern für das Kartenblatt 6335/3 (näheres Umfeld) mit einer Bestandsschätzung von 21-50 Revieren angegeben. Die Feldlerche brütet vor allem in der offenen Feldflur in einem weiten Gelände mit weitgehend freiem Horizont sowie auf größeren Rodungsinseln und Kahlschlägen. Die Feldlerche beginnt mit dem Nestbau und der Brut erst Mitte April. Die Hauptbrutzeit ist von Mai bis Anfang Juli. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland, Klee gras und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Hochwüchsige und dichte Kulturen wie Mais und Wintergetreide werden gemieden. Sie hält zu Wald- und Siedlungsflächen einen Abstand von mindestens 60-120 m ein.

Das Rebhuhn, (RL D 2, RL By 2), ein häufiger Brut- und Standvogel, ist in der Fundortkarte des LFUs nicht dargestellt, wird aber im Brutvogelatlas für das Kartenblatt 6335/3 (näheres Umfeld) mit einer Bestandsschätzung von 4 bis 7 Revieren aufgeführt. Es besiedelt vor allem offenes, reich strukturiertes Ackerland. Klein parzellierte Feldfluren mit unterschiedlichen Anbauprodukten, die von Altgrasstreifen, Staudenfluren sowie Hecken und Feldrainen durchzogen sind, bieten optimale Lebensräume. Grenzlinienstrukturen, wie Ränder von Hecken, Brachflächen, Äckern und Wegen spielen eine wichtige Rolle. Weitere Schlüsselfaktoren der Dichte sind ein Deckungsangebot im Jahresverlauf und ausreichende Insektennahrung während der Kükenaufzuchtphase. Nasse und kalte Böden werden gemieden. Wärmere, fruchtbare Böden (Löß, Braun- und Schwarzerde) in niederschlagsarmen Gebieten mit mildem Klima weisen höchste Siedlungsdichten auf. Nur selten vollziehen die Tiere größere Ortswechsel. Die Brutzeit ist von April bis Mai, ab August sind alle Jungtiere selbstständig.

Schutzgut Tiere

Es bevorzugt unzerschnittene Räume und hält zu Wald- und Siedlungsflächen sowie einen sowie zu stark begangenen Straßen und Wegen einen Abstand von mindestens 60 bis 120 m ein.

Die Wachtel, (RL D 3, RL By V) ist ein häufiger Brutvogel in Bayern und ist in der Fundortkarte des LFUs und im Brutvogelatlas für das Kartenblatt 6335/3 (näheres Umfeld) nicht aufgeführt. Die Hauptbrutzeit ist von Mitte beziehungsweise Ende Mai bis Juli. Wachteln ziehen gewöhnlich nur eine Brut pro Jahr groß. Gelegentlich kommt es jedoch auch zu einer zweiten Brut. Die Wachtel kommt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen und in einem Gelände mit weitgehend freiem Horizont vor. Geschlossene Vertikalkulissen (große und geschlossene Baumreihen, Wälder, Siedlungsränder) in der Nähe bis ca. 200 m werden gemieden.

Aufgrund der Einwendung des Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern e.V. wird auch die Zauneidechse untersucht und hier in Bezugnahme auf die Arbeitshilfe „Zauneidechse“ des LFUs behandelt:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Rote Liste Bayern:	Gefährdet
Rote Liste Deutschland:	Arten der Vorwarnliste
Erhaltungszustand Kontinental:	Ungünstig/unzureichend
Erhaltungszustand Alpin:	Ungünstig/unzureichend

In der Artenschutzkartierung sind keine Nachweise der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet aufgeführt.

Lebensraum und Lebensweise

Die Zauneidechse ist im Landkreis Nürnberger Land verbreitet und die am häufigsten nachgewiesene Reptilienart. Sie kommt als wärmeliebende Art bevorzugt auf trockenen, besonnten Standorten vor, wobei ihr Habitatspektrum weit gespannt ist, z. B. auf Magerrasen, Bahnanlagen, in Abbaugeländen und an sonnigen Waldrändern, auf Bahndämmen, Trocken- und Halbtrockenrasen und vor allem auf Sandböden.

Insgesamt müssen Zauneidechsenhabitate unterschiedlichste Strukturen aufweisen, um im Jahresverlauf trockene und gut isolierte Winterquartiere, geeignete Eiablageplätze, Möglichkeiten zur Thermoregulation, Vorkommen von Beutetieren und Deckungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Das Vorhandensein besonnter Eiablageplätze mit grabbarem lockerem Boden bzw. Sand, ist einer der Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität. Da Zauneidechsen wechselwarme Tiere sind, die auf schnelle Temperaturzufuhr angewiesen ist, um aktiv werden zu können, werden Bereiche mit Ost-, West- oder Südexposition zum Sonnen bevorzugt.

Das Minimalareal für eine überlebensfähige Population (mit über 100 Tieren) wird mit 0,4 – 4 ha angegeben, was wiederum von der Habitatstruktur abhängt (Gruber & Neugebauer 2010).

Normalerweise legen die Weibchen Ende Mai bis Anfang Juli ihre ca. 5-14 Eier an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen ab. Dazu graben sie wenige cm tiefe

Schutzgut Tiere

Erdlöcher oder -gruben. Je nach Sommertemperaturen schlüpfen die Jungtiere nach zwei bis drei Monaten.

Über die Winterquartiere, in der die Zauneidechsen von September /Oktober bis März/April immerhin den größten Teil ihres Lebens verbringen, ist kaum etwas bekannt. Die Art soll "üblicherweise" innerhalb des Sommerlebensraums überwintern. Die Wahl dieser Quartiere scheint in erster Linie von der Verfügbarkeit frostfreier Hohlräume abzuhängen wie in Fels- oder Bodenspalten, vermoderten Baumstubben, Erdbauten anderer Arten oder selbst gegrabenen Röhren im frostfreien, lockeren und gut durchlüfteten Boden. Grundsätzlich sind auch offene, sonnenexponierte Böschungen oder Gleisschotter geeignet.

Die Tiere ernähren sich im Wesentlichen von bodenlebenden Insekten und Spinnen. Die Art ist relativ ortstreu. Entfernungen bis zu 40 m gelten als Aktionsraum, wogegen 40 m und mehr als Weitstreckenwanderung gelten. (Blanke & Völkel 2015)

Ganz junge Tiere entfernen sich meist nur wenige Meter vom Geburtsort, bei adulten Tieren kommen Ortsveränderungen von über 100 m vor. Am wanderfreudigsten sind Zauneidechsen kurz nach Erreichen der Geschlechtsreife. Entlang von Wanderkorridoren (z.B. Bahndämme) wurden Wanderstrecken von zwei bis vier Kilometer nachgewiesen.

Lokale Population:

Die Zauneidechse ist an ca. 35 Standorten im Landkreis nachgewiesen, v.a. von Abbaustellen, Ruderalfluren, Hecken und Gebüsch (ABSP), jedoch nicht in der näheren Umgebung des Projektgebiets.

Bewertung der Eingriffsfläche als Lebensraum für die Zauneidechse

Gemäß Abschnitt 3.0 der Arbeitshilfe wird die Untersuchungsfläche folgendermaßen bewertet.

- Die grundsätzliche Eignung der Fläche und der in ihr vorhandenen Strukturen insbesondere als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist nicht gegeben. Denn es fehlen sowohl die notwendige Bodenart und Bodenstruktur (locker und sandig) als auch Strukturen wie Felsspalten, Hohlräume oder Erdlöcher. Der Oberboden ist ein fester und verdichteter Lehmboden. Der Standort ist daher sowohl als Sommerquartier für die Eibablage als auch als Winterquartier kein geeigneter Lebensraum.
- Die Ausstattung mit essenziellen Strukturen und die Größe der Fläche einschließlich dem Umfeld haben keine Eignung. Die Biotoptypen sind: intensiv genutzter Acker und Lehm, ohne vegetationsarme Flächen.
- Die abiotischen Standortbedingungen wie Klima (überwiegend verschattete Flächen, hoher dichter Bewuchs, ungeeignete Bodenverhältnisse ebenes Relief) wirken beeinträchtigend.
- Die Verhaltensweisen der Art, als sehr ortstreu und an geeignete Standorte gebunden, lassen auf der Eingriffsfläche und in diesem Umfeld eine Besiedlung der Flächen nicht zu.

Bei der Prüfung wird die Kategorie 1 bestätigt und die Beantwortung der Fragen zur Habitategignung mit nein beantwortet. Daher ist eine weitere Bearbeitung der Art in einer saP nicht erforderlich.

In dem Managementplan (2012) für das FFH-Gebiet „Dolomittkuppenalb“ sind die **Bechsteinfledermaus** und das **Große Mausohr** als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Schutzgut Tiere

Bis auf die Darstellung (s. Anlage 1) des nördlichen Untersuchungsgebiets in der Karte „ASK 6635“ als „sonstiger Lebensraum“ Objekt-Nr. 0007 (Kartierung aus dem Jahr 1983) sind in der Artenschutzkartierung Bayern keine weiteren Objekte im Untersuchungsgebiet erfasst. Die in der Kartierung erfassten Insekten aus den Artengruppen, Grillen und Schrecken sind nicht als saP relevante Arten eingestuft. Aber 3 Arten sind in der Roten Liste Bayern erfasst und können in den mageren Krautsäumen außerhalb des Geltungsbereichs vorkommen. Dazu gehören: Bunter Grashüpfer (Vorwarnstufe) und Feldgrashüpfer sind stark gefährdet.

Zu erwartende Auswirkungen

Nach § 42 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG ist es verboten, 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.

Das Eingriffsgebiet und die Umgebung sind aus folgenden Gründen ein ungünstiger und ungeeigneter Lebensraum für die Feldlerche, das Rebhuhn und die Wachtel:

- Die Flur-Nr. 2008 quert eine hohe und breite Starkstromtrasse.
- Am Südrand der Flur-Nr. 1174 verläuft eine Freileitung der Telekom.
- Alle Solarparkflächen (Gesamtbreite ca. 90 m bis 120 m) sind kleinteilig und von Wäldern, Feldgehölzen oder Hecken eingerahmt. Die genannten Bodenbrüter präferieren jedoch hohe Abstände zu Gehölzstrukturen sowie Gebiete in einem weiten, unzerschnittenem Gelände.
- Der geplante Solarpark grenzt teils an einen beliebten und vielbesuchten Wanderweg an. Aufgrund der vielen Spaziergänger mit freilaufenden Hunden können Revierzentren dieser Arten hier nahezu ausgeschlossen werden.
- Die hier intensiv genutzten Kulturen mit fehlender Strukturvielfalt, hoch und dicht aufwachsender Vegetation auf den Äckern oder häufiger Mahd, sowie Biozid- und Düngereinsatz sind keine geeigneten Brutplätze und bieten kein ausreichendes Nahrungsangebot für diese Arten.
- Die Maßnahmen zum Artenschutz (2.3 der textlichen Festsetzungen) legen fest, dass die Baumaßnahmen für die PV-Anlage außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter durchgeführt werden dürfen bzw. für die Bodenbrüter Vergrä-mungsmaßnahmen erforderlich sind

Für Fledermäuse bieten die Eingriffsflächen keine Quartiersmöglichkeiten (alte Bäume mit Ritzen, Spalten und Höhlen) und sind lediglich Jagdrevier.

Auch für Zauneidechsen sind die Eingriffsflächen kein geeigneter Lebensraum.

Der Solarpark wird mit reflexionsarmen Modulen ausgestattet.

Zu den Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf Fledermäuse gibt es bisher fast keine Erkenntnisse.

Alle wertvollen Lebensbereiche liegen außerhalb des Geltungsbereichs und werden durch die PV-Anlagen nicht beeinträchtigt.

Während der Baudurchführung können geringe Lärmemissionen auftreten und werden geringe Bodenbewegungen (Arbeiten für Erdkabel und Trafos) durchgeführt. Die Gehölze im Geltungsbereich werden nicht in Anspruch genommen, sind vom Eingriff nicht betroffen, sondern werden erhalten und dauerhaft gepflegt. Dabei sind nur das abschnittsweise auf den Stocksetzen (bis 10 m), die Entnahme von Einzelgehölzen oder ein Zurückschneiden von Rändern und Kronen erlaubt. Der Rückschnitt der Gehölze ist nur außerhalb der Vogelbrutzeiten vom 1. Oktober bis 29. Februar zulässig.

Schutzgut Tiere

Tiere auf Nahrungssuche können in benachbarte Bereiche ausweichen. Negative Auswirkungen auf hier vorkommende Tierarten sind deshalb nicht zu erwarten. Der durchlässige Schutzzaun grenzt Kleintierarten von den PV-Flächen nicht aus und vermeidet Wanderungsbarrieren.

Die Bereiche außerhalb der Einfriedungen im Geltungsbereich werden als Krautsäume und Hecken ausgewiesen und bieten neue Lebensräumen für Insekten und Vögel.

Wertvolle Lebensbereiche um den Geltungsbereich werden erhalten, zukünftig gepflegt, teils von der zunehmenden Verbuschung freigehalten oder in einen strukturreichen, naturnahen Wald umgebaut.

Die Baumaßnahme führt nicht zu Konflikten mit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. mit Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.

Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für die untersuchten Tierarten können nahezu ausgeschlossen werden. Aus artenschutzrechtlicher Sicht stehen dem Vorhaben keine Einwände entgegen.

Eingriffsschwere

Aufgrund der vorbelasteten Eingriffsflächen mit einem niedrigen Ausgangswert als Tierlebensraum, der ökologischen Ausgestaltung und der zukünftigen Pflege in der Umgebung wird die Eingriffserheblichkeit als gering bewertet.

Schutzgut Geologie und Boden

Bestand einschließlich Vorbelastung

Im Norden auf dem Grünland ist die geologische Einheit der „Flussschotter, pliozän bis pleistozän“ mit Kies, wechselnd sandig, steinig³, die mit dem Boden (Typ 105) „fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein)“⁴ überdeckt wird.

Im Süden auf den Äckern Flächen durchzieht das Gebiet bandartig die geologische Einheit „Löß oder Lößlehm aus Schluff, feinsandig, karbonatisch oder Schluff, tonig, feinsandig, karbonatfrei“ mit der Bodenarten (Typ104) fast ausschließlich Rendzina, Braunerde-Rendzina und Terra fusca-Rendzina, selten (flache) Braunerde über Terra fusca aus Schuttlehm über Schuttton bis Tonschutt (Carbonatgestein)

Der Randbereich, die bewaldeten Standorte, ist durch die geologische Einheit „Frankenalb-Formation, Riff- oder Schwammrasendolomit“ mit „Dolomitstein, dickbankig bis massig“ und der Bodenart Typ 104 geprägt. Vielerorts sind hier viele kleine und mittlere offenliegende Felsstrukturen ohne Bodenüberdeckung zu sehen.

Der Felsblock auf den Fl.-Nr. 2008 im Süden bleibt erhalten.

Die Braunerden im Untersuchungsgebiet sind in Bayern weit verbreitet.

In der Anlage 1 - Bestand sind die Daten aus der Bodenschätzungskarte eingetragen. Die Bodenart für die Ackerflächen ist als Lehm, mit der Zustandsstufen 5-6 angegeben. Diese ist durch eine geringe Ertragsfähigkeit mit einer 10 bis 20 cm mäch-

³ Bodenkarte von Bayern 1: 25.000, BayernAtlas-plus

³ Digitale Geologische Karte von Bayern 1: 25.000, BayernAtlas-plus

Schutzgut Geologie und Boden

tigen Krume gekennzeichnet, die sich deutlich von einem verdichteten rohen Untergrund absetzt, der nur eine geringe Durchwurzelung mit Faserwurzeln zulässt. Das natürliche Ertragspotential der anstehenden Böden ist je nach Standort gering bis mittel (L6VG 30/26, L6VG 38/33, L6VG 38/27, L5V 48/41, L5V 48/33, L6 38/27, L5V 48/39, LII-3 39/34). Die natürlichen Ertragsfaktoren die endgültigen Acker- und Grünlandzahlen wird mit der die zweiten Zahl angegeben. Somit liegen bis auf eine Fläche (41) alle unter dem Landkreisdurchschnitt.

Beeinträchtigungen und Vorbelastungen sind die intensive landwirtschaftliche Nutzung verbunden mit Bodenerosionen und einer starken Bodenverdichtung, die den Verlust oder die Minderung der natürlichen Bodenfunktionen als Pufferfläche, Wasserfilter und –speicher und der biologischen Vielfalt im Boden zur Folge haben. Die geringe leblose Humusdecke und die temporäre Vegetationsfreiheit haben negative Auswirkungen auf die CO₂ Bilanz.

Böden mit besonderem Biotopentwicklungspotenzial (sehr nährstoffarme, sehr nasse oder sehr trockene Böden), mit Archivfunktion (vgl. § 2 Abs. 2 BBodSchG) bzw. seltene und gefährdete Böden sind nicht vorhanden.

Das Schutzgut hat auf den Eingriffsflächen eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt.

Auswirkungen

Baubedingt sind durch die bodenschonende Anlage der Solarmodule, der Nebeneinrichtungen und die Verlegung von Leitungen nur geringfügige Erdarbeiten erforderlich. Der Ober- und Unterboden wird getrennt abgetragen, gelagert und wieder aufgetragen. Dabei sind die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV), zu beachten

Anlagebedingt sind nur eine minimale Versiegelungen für das Trafohaus oder Verdichtungen des Bodens erforderlich. Wege auf oder zwischen den Photovoltaikfeldern werden nicht angelegt. Durch die extensive Pflege des Grünlandes oder der Blühstreifen werden negative, betriebsbedingte Auswirkungen vermieden.

Durch die Umwandlung der intensiv genutzten Flächen im Geltungsbereich in extensives Grünland unter den PV-Flächen sowie in weitere Vegetationstypen mit Dauerbewuchs (Blüh- und Gehölzflächen) sind Bodenerosionen in der Zukunft ausgeschlossen. Auch können sich die geschädigten Böden wieder aufbauen und vor allem biologisch regenerieren, so dass sich ein reiches Bodenleben einstellen und die Biodiversität an Kleintieren (u.a. Schmetterlinge und Vögel) sowie an Pflanzen deutlich zunehmen wird.

Eingriffsschwere

Minimale Versiegelungen des Bodens und Erdbewegungen sind nur für die Nebenanlagen (Trafo, Wechselrichter, Kabel) erforderlich. Die Begrünungsmaßnahmen und der Verzicht auf Biozide und Dünger wirken sich langfristig positiv auf das Schutzgut Boden aus.

Schutzgut Wasser

Bestand einschließlich Vorbelastung

Laut der digitalen hydrogeologischen Karte 1:100 000 liegt das Gebiet in der hydrogeologischen Teilraum Fränkische Alb im Grundwasserstock Malm. Es handelt sich um einen regional bedeutender Kluft-Karst-Grundwasserleiter mit mäßiger bis mitt-

Schutzgut Wasser

lerer, je nach Verkarstung örtlich auch stark wechselnder Gebirgsdurchlässigkeit; interner Differenzierung in Bereiche gering leitender Mergelsteine, mit sehr geringem Filtervermögen, sodass ein Eintragsrisiko für Schadstoffe besteht.

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

Das gesamte Gebiet unterliegt weder einer Wasserschutzzone noch einem Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet. Das Schutzgut Wasser hat im Untersuchungsgebiet eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt.

Auswirkungen

Von den Modulen selbst gehen keine Verunreinigungen aus. Die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule mit Wasser ist nur ohne grundwasserschädigende Chemikalien erlaubt. Das schadstofffreie Niederschlagswasser der Module versickert auf den Grünlandflächen.

Einträge mit Dünger und Bioziden in das Grundwasser, sind im Geltungsbereich verboten und werden in Zukunft vermieden, sodass sich das Grundwasser langfristig regenerieren kann.

Eingriffsschwere

Negative Auswirkungen auf das Grundwasser sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Das Planungsgebiet ist ländlich geprägt, wenig bebaut und gut durchlüftet. Es gehört zu der Klimazone Mittelbreiten. Das gemäßigte Klima ist kontinental. Die Tageshöchstwerte liegen bei 12° Celsius im Jahresmittel. In der Nacht liegt der Durchschnitt bei 4° Celsius. Die Sonnenscheindauer beträgt ungefähr 5 Stunden pro Tag. Es gibt 150 Regentage im Jahr.“ Zitat: <https://klima.org/deutschland>. Die Klimaerwärmung war in den letzten Jahren deutlich durch zu heiße und trockene Sommer und zu geringe Niederschläge erlebbar. Die intensive Stickstoffdüngung und die zeitweise Vegetationslosigkeit gelten als ein Verursacher klimaschädlicher Treibhausgase. Die Kaltluftabflussbahn hat hier keine Bedeutung für die vorhandenen Siedlungsbereiche.

Auswirkungen

Der Mindestabstand zwischen den Modulreihen (3 m) und zwischen dem Boden und den Modulen (0,8 m) lässt eine ausreichende Besonnung der Grünflächen zu.

Es sind keine schädlichen Auswirkungen durch die Errichtung des Solarparks und im Anlagenbetrieb keine Emissionen zu erwarten. Es findet insgesamt eine deutliche Entlastung der Umwelt durch emissionsfrei produzierten Strom mit einem Einsparungseffekt an CO₂-Ausstoß statt.

Eingriffsschwere

Der Solarpark ist zwar ein kleiner aber dringend erforderlicher Beitrag für den Klimaschutz, um die absehbaren Folgen der globalen Klimaerwärmung abschwächen und langfristig zu verhindern.

Schutzgut Mensch, Siedlung und Gesundheit

Bestand einschließlich Vorbelastung

Der Geltungsbereich liegt mit größerem Abstand (500 m bis 1.500 m) zu den umliegenden Ortschaften Velden, Lungsdorf und Hartenstein und mit geringem Abstand

Schutzgut Mensch, Siedlung und Gesundheit

zu dem Gewerbegebiet Häusfeld (100 m) entfernt. Des Weiteren befindet sich noch ein Einzelgehöft mit wirksamer Eingrünung im näheren Umfeld.

Das Schutzgut hat eine geringe Bedeutung.

Auswirkungen

Die Hauptschallquellen sind Trafos und Wechselrichter. Untersuchungen durch das Landesamt für Umwelt in Bayern belegen, dass schon bei einem Abstand von 20 m zur Siedlung der Immissionsrichtwert der TA-Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten wird. Da alle PV-Anlagen von Gehölzen oder Wäldern umgeben oder entlang der Wegen mit Gehölzgruppen vor dem Zaun eingegrünt werden und auch die Höhe der Module auf 3,5 m begrenzt wird, sowie ausschließlich reflexionsarme Solarmodule zulässig sind, sind Blendwirkungen nicht zu erwarten.

Für einen befristeten Zeitraum werden intensiv bewirtschaftete Flächen der Landwirtschaft entzogen. Der Solarpark und die extensiven Wiesen als Ausgleichsfläche sollen von Landwirten unterhalten und gepflegt werden.

Eingriffsschwere

Der Solarpark hat keine negativen Auswirkung auf die Menschen.

Die Minderung des CO₂ Ausstoßes durch die Zunahme des Einsatzes von regenerativen Energien zur Abwehr der globalen Erderwärmung hat langfristig positive Auswirkungen auf das Wohlergehen der Menschen.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Bestand einschließlich Vorbelastung

Der Landschaftsraum auf der Albhochfläche über dem Pegnitztal mit den vielfältigen und abwechslungsreichen Landschaftsstrukturen wie Wälder, Hecken, Gehölzgruppen und Offenlandschaften ist ein bedeutendes Erholungsgebiet zum Wandern und Radfahren. Der Wirtschaftsweg von Norden nach Süden ist ein Wanderweg des fränkischen Albvereins – „Jean-Müller-Weg.“.

Der Geltungsbereich steigt von Norden nach Süden leicht an. Die Höhenlage liegt zwischen 432 m ü.NN im Norden bis 450 m ü.NN im Süden. Der geplante Solarpark wird größtenteils von Hecken oder Waldresten eingerahmt und liegt teils tiefer als der Wanderweg.

Vorbelastungen als naturfremde Elemente sind die die oberirdische Telekomleitung und die breite Stromtrasse im Süden.

Das Schutzgut hat hier eine mittlere Bedeutung.

Auswirkungen

Die externe Wirkung der PV-Anlage hängt nicht nur von der Gesamtgröße der Anlage, sondern von deren Sichtbarkeit ab. Zur Vermeidung eines starken Eingriffs auf das Landschaftsbild dienen sowohl die Ein- oder Anbindung der PV-Anlage an bestehende Strukturen wie den Wald, die bestehenden Hecken/Feldgehölze und auch in die Topografie, als auch die visuelle Abschirmung durch neue Gehölzstrukturen, hohe Blühstreifen und Kletterpflanzen vor dem Zaun.

Während der Bauphase sind temporäre Beeinträchtigungen wie Baulärm, Erschütterungen durch die Baumaschinen, das Rammen der Modulständer sowie Staubemissionen unvermeidbar. Die visuelle Störung ist bis zur Etablierung und zum Anwuchserfolg der Blühpflanzen, der Gehölze und Kletterpflanzen von kurzer Dauer.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Erhebliche anlagebedingte und betriebsbedingte negative Projektwirkungen sind nicht zu erwarten.

Alle Wegeverbindungen im Gebiet bleiben für die Erholungssuchenden uneingeschränkt erhalten.

Eingriffsschwere

Der Eingriff in das Landschaftsbild und die Erholung wird aufgrund der Vorbelastungen und geplanten Maßnahmen als gering bewertet.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand

Bodendenkmaldaten (BLfD) sind auf den Eingriffsflächen und der näheren Umgebung nicht aufgeführt.

Auswirkungen

Bisher gibt es keine Funde. Falls bei den Bodenarbeiten eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler gefunden werden, sind diese unverzüglich gem. o. g. Art. 8 BayDSchG zu melden und eine Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege vorzunehmen.

Eingriffsschwere

Nach dem bisherigen Kenntnisstand sind negative Auswirkungen auf dieses Schutzgut nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Bestand einschließlich Vorbelastung

Im Geltungsbereich (4,39 ha) werden 3,3 ha Grün-/Ackerland in den Solarpark umgewandelt.

Auswirkungen

Aufgrund der bestehenden Nutzung haben die Flächen eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt, könnten sich aber bei einer Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in höherwertige Lebensräume mit umwandeln.

Diese Flächen sind für die landwirtschaftliche Produktion nicht gänzlich verloren, sondern sollen während der Nutzungsdauer als Solarpark extensiv bewirtschaftet werden.

Die Umsetzung der nördlichen Fläche als eingeschränktes Industriegebiet (bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan) wäre ein sofortiger Verlust der landwirtschaftlichen Flächen.

Angesichts der Lage fast neben den Eckartwerken und der günstigen Erschließung bzw. der Einspeisungsmöglichkeiten zeigen diese Flächen eine hohe Standorteignung für die solarenergetische Nutzung.

Nach der Nutzungsaufgabe als Solarpark werden alle Bestandteile zurückgebaut und wieder in „Flächen für die Landwirtschaft“ und „Industriegebiet eingeschränkt“ geändert.

Eingriffsschwere

Alle Auswirkung auf dieses Schutzgut werden als gering gewertet.

4. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich Wechselwirkung

Das Planungsgebiet mit Umfeld hat eine geringe bis hohe Wertigkeit für die untersuchten Schutzgüter, ist abschnittsweise durch diverse Vorbelastungen geprägt, liegt in einer teils anthropogen überprägten und teils naturnahen vielvältigen Landschaft mit einem geringen bis hohem Biotopwert und einer hohen Erholungsqualität. Die Flächen für den Solarpark befinden sich auf artenarmen überwiegend eingegrünten Flächen, sodass keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu erwarten sind. Der Aufbau der PV-Anlagen hat weder negative Auswirkungen auf die Bevölkerung noch auf die vorhandenen Schutzgüter.

Der optische Eingriff in das Landschaftsbild und auf die umgebende Landschaft durch die Photovoltaikanlagen ist an diesem Standort aufgrund der Vorbelastungen durch die weithin sichtbaren technischen Anlagen (Starkstromleitung, Telekomleitung) gering und wird durch die Einbindung in die topographische Lage, Anbindung an bestehende Grünstrukturen und die geplanten Eingrünungsmaßnahmen verringert.

5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Flächen teils sind als geplantes, eingeschränktes Industriegebiet und Flächen für Landwirtschaft im Flächennutzungsplan dargestellt und würden zunächst weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt oder in ein Gewerbegebiet umgewandelt.

Die beeinträchtigen Schutzgüter Boden und Grundwasser würden sich kaum oder wesentlich langsamer erholen. Die Artenvielfalt würde vermutlich weiter sinken.

6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen

6.1 Textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Diese Festsetzungen sollen die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild minimieren.

Das Maß der baulichen Nutzung ist wie folgt festgelegt.

Mindestabstand der Module zum Boden = 0,80 m

Maximal zulässige Modulhöhe = 3,50 m

Mindestabstand zwischen den Modulreihen = 3,00 m

Die Begrenzung des Mindestabstandes der Modultische über der Geländeoberkante und zwischen den Modulreihen fördert die Entwicklung von insektenfreundlichen Blühpflanzen und die Ausreifung der Samen für die weitere Verbreitung. Auch wird eine spätere Mahd oder Beweidung begünstigt, da die unterste Modulreihe nicht so schnell verschattet wird. Zwischen den Reihen können landwirtschaftliche Mähgeräte eingesetzt werden und deshalb bei der erforderlichen Langzeitpflege Betriebskosten eingespart werden.

Die niedrig gewählte Anlagenhöhe begrenzt die Fernwirkung in der Landschaft.

Mit den Festsetzungen in dem Punkt „Einfriedung“ soll einerseits durch die Vorgaben „grüne Maschendrahtzäune oder grüne Stabgitterzäune mit einer Höhe bis 2,50 m die

Einbindung in das Landschaftsbild erleichtert werden und andererseits durch den Abstand der Zaununterkante vom anstehenden Boden (15-20 cm) und durch das Verbot des Einbaus von Zaunsockeln und von Kantensteinen die Durchgängigkeit für Kleintiere und somit auch die Vernetzung mit den randlich angeordneten Biotopstreifen gewährleistet werden.

Die Festsetzung in dem Punkt Rückbau der Photovoltaikanlage, in der die Rückbauverpflichtung festgelegt sind, verpflichtet den Anlagenbetreiber alle Bestandteile der PV-Anlage abzubauen sowie ordnungsgemäß zu entsorgen und garantiert dem Eigentümer die Wiederaufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung oder Umsetzung als Gewerbegebiet.

6.2 Textliche Festsetzungen zur Grünordnung“

Im Geltungsbereich werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgelegt, für die folgende Festsetzungen gelten.

2.1 Entwicklung eines mäßig extensiv genutzten artenreichen Grünlands im Solarpark, Biotoptyp G212

- Ansaat der Ackerflächen mit autochthonem Saatgut, Regiosaatgut, "Photovoltaikanlagen, HK 14/ U G14 – Fränkisches Hügelland nach RegioZert®, Saattstärke: 3 - 5 g/m²,
- extensive Pflege der Ansaaten und bestehenden Grünlandflächen als 1-2 schürige Mahd, Schnitthöhe 10 cm, mit insektenfreundlichem Mähwerk, mit Mähgutabfuhr, keine Mulchmahd,
- bei Bedarf zusätzliche Mahddurchgänge im Sinn von Schröpfungsschnitten, Mähzeitpunkt frühestens ab dem 15. Juni,
- bei Bedarf 2. Schnitte ab 15. September, Erhalt von jährlich alternierenden Brachestreifen auf Teilflächen, mindestens 10% der zu mähenden Flächen. alternativ mit standortangepasster Beweidung ab 15. Juni
- Verbot des Einsatzes von Bioziden und Dünger, sowie von Chemikalien zur Modulreinigung. Ausnahmsweise kann entsprechendes Saatgut, der Regionen HK 12/UG 12 – oder UK 19/UG 19 verwendet werden.

2.2 Erhalt und Pflege der bestehenden Hecken und Feldgehölze

- Die Gehölzflächen des Bebauungsplanes sind in dieser Weise dauerhaft zu erhalten und artentsprechend zu pflegen sowie bei Abgang der Arten entsprechend nachzupflanzen.

2.3 Maßnahmen zum Artenschutz

Der Rückschnitt der Gehölze ist gemäß Art. 13e BayNatSchG nur außerhalb der Vogelbrutzeiten vom 1. Oktober bis 29. Februar zulässig. Dabei sind nur das abschnittsweise auf den Stocksetzen (bis 10 m), die Entnahme von Einzelgehölzen oder ein Zurückschneiden von Rändern und Kronen erlaubt.

Die Errichtung der PV-Anlage mit allen Nebeneinrichtungen findet außerhalb der Brutzeit (August bis März) der Bodenbrüter statt. Ist dies nicht möglich, sollen die Standorte

durch Vergrämungsmaßnahmen wie Schwarzbrache oder Flatterbänder als Nistplatz unattraktiv gemacht werden.

2.4 Begrünung des Zaunes

- Zäune ohne Gehölzvorpflanzungen sind von außen mit Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen, Pflanzabstand 1,50 m,
- Arten: Clematis vitalba - Gemeine Waldrebe Hedera helix - Gemeiner Efeu Lonicera caprifolium - Echtes Geißblatt Partenoicissus quinquefolia - Gewöhnlicher Wein Rosa spec. – Wildrosen.
- Die Kletterpflanzen sind in dieser Weise dauerhaft zu erhalten und artenentsprechend zu pflegen sowie bei Abgang der Arten entsprechend nachzupflanzen.

6.3 C Hinweise

1. Fachgerechter Umgang mit dem Boden

Bei Bodenarbeiten für die Nebenanlagen ist der natürliche Oberboden schichtgerecht auszubauen, zu lagern und vor Ort wiedereinzubauen. Ungeeigneter Boden ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Zu beachten sind dabei die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 19731 und §§ 6 bis 8 BBodSchV (Vollzugshilfe zu den Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden).

2. Bodendenkmalschutz

Wer Bodendenkmäler gem. Art. 8 Abs. 1 BayDSchG auffindet, ist verpflichtet dies unverzüglich dem „Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege“ oder der „Unteren Denkmalschutzbehörde“ anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Bodendenkmals zu schützen.

3. Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern

Bei Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und Hecken bis 2 m Höhe ist von Nachbargrundstücken ein Abstand von mindestens 0,5 m bei einer Höhe über 2 m ein Abstand von mindestens 2 m einzuhalten. (Art. 47 Abs. 1 AGBGB). Gegenüber landwirtschaftlichen Grundstücken ist bei Bäumen von mehr als 2 m Höhe ein Abstand von 4 m einzuhalten. (Art. 48 Abs. 1 AGBGB)

7. Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird laut Energieatlas Bayern zwar derzeit überarbeitet, ist aber noch nicht veröffentlicht.

Daher erfolgt diese nach den Vorgaben der Publikation des Bayerischen Staatsministerium Wohnen, Bau und Verkehr „Hinweise zum Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen Photovoltaikanlagen“ (Stand 10.12.2021).

Da hier nur folgende Maßgaben und Maßnahmen für die Anlage von Photovoltaikanlagen eingehalten und umgesetzt werden, ist die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und die Kompensation erforderlich.

- Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche (z.B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG) werden nicht überplant.

- Die Standorte der PV-Anlagen, sind ausschließlich artenarme Äcker und Grünlandflächen mit dem Ausgangsbestand A11 und G11
- Die Festsetzungen zu den Einfriedungen gewährleisten die Durchgängigkeit für Kleinlebewesen.
- Es sind Maßnahmen zum Bodenschutz vorgeschrieben.
- Festgesetzt sind: für den Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m Abstand, zwischen den Modulreihen mindestens 3,0 m breite besonnte Streifen.
- Die Begrünung der Anlagenfläche wird unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut mit dem Zielbiotop G212 durchgeführt.
- Vorgeschrieben sind der Verzicht auf Düngung, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Chemikalien zur Modulreinigung und Mulchmahd.
- Eine regelmäßige Pflege mit einer 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerken, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch standortangepasste Beweidung ist durchzuführen.

Die geplanten Flächen für das Sondergebiet sind aufgrund der untersuchten Nutzungen und Schutzgüter als ein Gebiet mit geringer Bedeutung für die Funktionen im Naturhaushalt und mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild einzustufen.

Es werden folgende Biotoptypen überbaut:

- Acker, A11, 3 WP, 7.199 m²
- Grünland, G11 3 WP

Die Berechnung des Ausgleichsbedarfs wird anhand folgender Formel vorgenommen: Wertpunkte der Eingriffsfläche (hier 3 Wertpunkte) mal GRZ 0,7 (Eingriffsfaktor) ergeben den Ausgleichsbedarf.

Bezeichnung	Fläche (m ²)	Bewertung WP	Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf in WP
Fl.-Nr. TF, 1174 u. 1181, Grünland, G 11	15.050	3	0,7	31.605
Fl.-Nr. TF, 2008, Nord-Ost, Acker A11	4.915	3	0,7	10.322
Fl.-Nr. TF, 2008, Süd-Ost, Acker A11	2.640	3	0,7	5.544
Fl.-Nr. TF, 2008, Süd-West, Acker A11	10.450	3	0,7	21.945
Summe	33.055			69.416

Ergebnis: Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Arten- und Lebensraum beträgt **69.416** Wertpunkte.

Ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird nicht für erforderlich gehalten, denn:

- Das Landschaftsbild ist durch die Leitungstrassen vorbelastet.
- Der Solarpark ist größtenteils durch Wälder und hohe Hecken eingerahmt.
- Der Solarpark liegt tiefer als die Wege und wird mit reflexionsarmen Modulen ausgestattet.

- Der Solarpark hat keine Fernwirkung.
- Vor den wenigen sichtbaren Zaunabschnitten werden Gehölze, Kletterpflanzen oder blütenreiche Säume mit gebietseigenen Arten angepflanzt.

8. Ausgleichsmaßnahmen

8.1 Lage und Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

Flächen im Geltungsbereich

Diese Flächen haben den Ausgangsbestand intensiver Acker, A11, 2 WP auf den westlichen Teilflächen und intensives Grünland, G11, 3 WP auf der nördlichen Teilfläche.

Maßnahme 1: Neupflanzung einer Hecke aus naturnahen Sträuchern, Biotoptyp B112, 10 WP

- Pflanzung mit autochthonen (gebietsheimischen) Gehölzen, Vorkommensgebiet 5.2 Schwäbische und Fränkische Alb
 - Pflanzenqualität: 2xv 60-100
 - Pflanzung: 2-3-reihig (Reihenabstand 1,20 m - Abstand in der Reihe 1,50 m),
 - versetzt in Gruppen von 2-3 St./Art; Arten gemäß der Pflanzenliste.

Amelanchier ovalis - Gemeine Felsenbirne

Cornus mas - Kornelkirsche

Crataegus spec. - Weißdorn

Ligustrum vulgare - Liguster

Lonicera xylosteum - Heckenkirsche

Rosa spec. - Wildrose

Viburnum lantana - Wolliger Schneeball

Die Gehölzflächen des Bebauungsplanes sind in dieser Weise dauerhaft zu erhalten und artentsprechend zu pflegen sowie bei Abgang der Arten entsprechend nachzupflanzen.

Der Rückschnitt der Gehölze ist gemäß Art. 13e BayNatSchG nur außerhalb der Vogelbrutzeiten vom 1. Oktober bis 29. Februar zulässig. Dabei ist nur die Entnahme von Einzelgehölzen oder ein Zurückschneiden von Rändern und Kronen erlaubt.

Maßnahme 2: Neuanlage von Gras- und Krautsaum

Ansaat oder Entwicklung von mäßig artenreichen Staudenfluren, Biotoptyp K 121, 8 WP

- Ansaat auf Ackerflächen mit autochthonem Saatgut, Regiosaatgut "Feldraine und Säume" 10% Gräser, 90% Kräuter und Leguminosen, HK 14 / UG 14 – Fränkische Alb nach RegioZert®, Saatstärke 1g/m²,
- extensive Pflege der Ansaaten und bestehenden Gras- und Krautfluren als 1-2 schürige Mahd, Schnitthöhe 10 cm, mit insektenfreundlichem Mähwerk, mit Mähgutabfuhr, keine Mulchmahd, bei Bedarf zusätzliche Mahddurchgänge im Sinn von Schröpfungsschnitten, Mähzeitpunkt frühestens ab dem 15. Juni, bei Bedarf 2. Schnitt ab 15. September, Erhalt von jährlich alternierenden Bruchestreifen auf Teilflächen, mindestens 10% der zu mähenden Flächen.
- Alternativ mit standortangepasster Beweidung ab 15. Juni,

- Verbot des Einsatzes von Bioziden und Dünger, sowie von Chemikalien zur Modulreinigung,
- Ausnahmsweise kann entsprechendes Saatgut, der Regionen HK 12/UG 12 oder UK 19/UG 19 verwendet werden.

Maßnahme 3: Artenreiches Extensivgrünland,

- Ansaat der Ackerflächen mit autochthonem Saatgut, Biotoptyp G212, mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland, Salbei-Glatthaferwiese,
- Regiosaatgut, "Grundmischung", HK 14/ U G14 – Fränkisches Hügelland nach RegioZert®, Saatstärke: 3 - 5 g/m², Pflege und Ausnahme wie unter Maßnahme beschrieben

Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen 1 bis 3 im Geltungsbereich in Anlehnung an die Tabelle 5, S. 46⁵

Ausgangszustand			Prognosezustand			Ausgleichsmaßnahme		
Code	Bezeichnung	WP	Code	Bezeichnung	WP	Fläche in m ²	Aufwertung	Ausgleich WP
A11	Acker Mitte West	2	G212	Wiese	8	2.890	6	17.340
A11	Acker - Süden	2	B112	Hecke	10	165	8	1.320
A11	Acker Mitte - Osten	2	B112	Hecke	10	250	8	2.000
G11	Grünland – Norden	3	B112	Hecke	10	1.000	7	7.000
A11	Acker Nord-Ost	2	K121	Krautsaum	8	1.460	6	8.760
A11	Acker Süd-Ost	2	K121	Krautsaum	8	570	6	3.420
A11	Acker Süd-West	2	K121	Krautsaum	8	1.830	6	3.060
V332	Grünweg	3	K121	Krautsaum	8	630	2	3.150
						7.500		46.050

Ergebnis

Dem Kompensationsbedarf **69.416** WP steht ein Kompensationsumfang von **46.050** WP gegenüber. Das Defizit beträgt somit **23.366** WP

Maßnahme 4: Waldumbau angrenzend an den Geltungsbereich

Da noch ein Defizit von 23.461 Wertpunkten besteht, soll der weitere Ausgleich, auch um Flächen zu sparen, auf derselben Flurnummer (2008) wie die Bereiche des Solarparks, aber direkt angrenzend an den Geltungsbereich als Waldumbaumaßnahmen umgesetzt werden. Diese orientieren an die im Managementplan für das FFH-Gebiet⁶ genannten Ziele und Maßnahmen sowie die in der Biotopkartierung aufgeführten Handlungsempfehlungen. Diese sind:

- Entfernen von Fichten,

⁵ 5) Leitfadens) "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft", Herausgeber: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

⁶ Herausgeber: Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach, 2012
08. August 2024

- Entbuschung verwaldeter Bestände, insbesondere im Umgriff von Felsstandorten sowie sonnenexponierten Hanglagen,
- Auffichten dicht bestockter Bestände im Übergang zu Magerrasen und Säumen,
- Entbuschung von Säumen
- Förderung eines standortgerechten Waldes

Der Ausgangsbestand sowie die Handlungserfordernis wurden bereits im Abschnitt Bestand Arten- und Lebensräume dargestellt.

Die Maßnahmen sind auf einer zusammenhängenden Fläche im Norden der Flur Nummer 2008 geplant.

Folgende Fotos vermitteln einen Eindruck über den Ausgangsbestand:



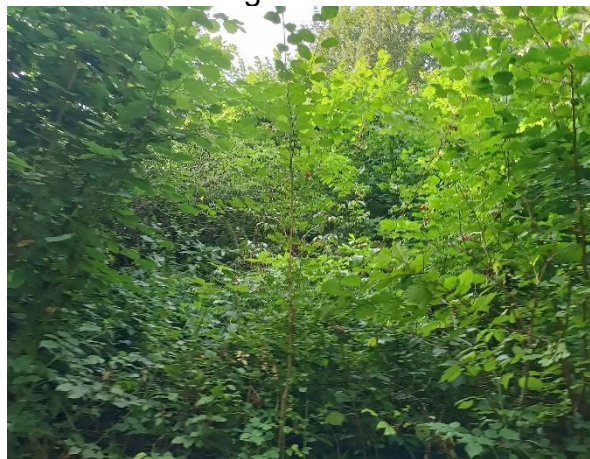
Strukturreicher Nadelforst



Scheune baufällig



Felsbereiche



Verbuschtes Feldgehölz



Initialer Gehölzaufwuchs mit Tendenz zur Verbuschung



Initialer Gehölzaufwuchs mit Tendenz zur Verbuschung

Die im Bebauungsplan gekennzeichneten Waldflächen mit den Maßnahmen 1 bis 4 sind in einen naturnahen dauerhaft zu erhaltenden, nachhaltig zu bewirtschaftenden und in einen Wald mit standortgerechten und klimaangepassten Gehölzen umzuwandeln. Dazu gehören auch die Anlage von Waldmänteln, die Freistellung von Felsblöcken und Lesesteinhaufen als Zielbiotop für an diese Standorte gebundene Pflanzen- und Tierarten.

Folgende Maßnahmen sind in Abstimmung mit dem zuständigen Forstamt und der Unteren Naturschutzbehörde entsprechend den gesetzlichen Vorgaben durchzuführen.

Maßnahme 4.1

Umwandlung in eine standortgerechte und klimaverträgliche Waldgesellschaft, Buchenwald basenreicher Standorte, Biototyp L243

- Entfernung des zerfallenen Schuppens und Unrats
- Entfernung aller standortfremden Gehölze,
- Auflichten und Entbuschung zu dicht bestockter Bestände
- Initialpflanzung mit Rotbuche, Beimischung von Nebenbauarten gemäß der forstlichen Standortkarte und der forstlichen Herkunftsgebiete (FoVHgV)
- Einzäunung mit Wildschutzzaun, Entwicklungs- und Erhaltungspflege

Maßnahme 4.2

Umwandlung in einen standortgerechten Waldmantel trocken-warmer Standorte, Biototyp W11, mit buchtigem Verlauf

- Entfernung aller standortfremden Gehölze,
- Auflichten und Entbuschung zu dicht bestockter Bestände,
- Förderung eines wärmeliebendes Krautsaumes, Biototyp 131
- Initialpflanzung mit autochthonen (gebietsheimischen) Gehölzen, Acer campestre - Feldahorn, Amelanchier ovalis - Felsenbirne, Cornus sanguinea - Bluthartriegel, Crataegus div. spec., - Weißdorn, Ligustrum vulgare – Liguster, Lonicera xylosteum - Heckenkirsche, Prunus mahaleb - Steinweichsel, Pyrus pyraeaster - Wildbirne, Rosa div. spec. - Wildrosen, Sorbus aria – Mehlbeere,
- dauerhafte Pflege der Gehölze wie Maßnahme 1 und des Krautsaumes wie Maßnahme 2

Maßnahme 4.3

Umwandlung in einen standortgerechten Waldmantel frischer bis mäßiger trockener Standorte, Biotoptyp W12, mit buchtigem Verlauf

- Entfernung aller standortfremden Gehölze,
- Auffichten und Entbuschung zu dicht bestockter Bestände,
- Förderung eines Krautsaumes frischer bis mäßiger trockener Standorte, Biotoptyp K132
- Initialpflanzung mit autochthonen (gebietsheimischen) Gehölzen, Acer campestre - Feldahorn, Cornus sanguinea - Bluthartriegel, Crataegus div. spec., - Weißdorn, Euonymus europaeus – Pfaffenhütchen,
- Ligustrum vulgare – Liguster, Lonicera xylosteum - Heckenkirsche, Rosa div. spec. - Wildrosen, Viburnum spec. Schneeball,
- dauerhafte Pflege der Gehölze wie Maßnahme 1 und des Krautsaumes wie Maßnahme 2

Maßnahme 4.4

Wiederherstellung und dauerhafte Erhaltung der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, Biotoptyp O112, einschließlich ihres Umfelds

- dauerhafte Freistellung und Entbuschung der Felsbereiche mit Umfeld.

Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen 4.1 bis 4.4 in Anlehnung an die Tabelle 5, S. 46⁷

Maßnahme: 4.1

Ausgangszustand			Prognosezustand			Ausgleichsmaßnahme		
Code	Bezeichnung	WP	Code	Bezeichnung	WP	Fläche in m ²	Aufwertung	Ausgleich WP
N723	Strukturreicher Nadelforst, alt	8	L243	Buchenwald basenreicher Standorte	14	925	4*	3.700
F211	Feldgehölz, jung	6	L243	Buchenwald	14	700	6*	4.200
P44	Zerfallener Schuppen	0	L243	Buchenwald	14	50	12*	600
						1.960		8.500

* Timelag: - 2WP ist berücksichtigt

Maßnahme: 4.2

Ausgangszustand			Prognosezustand			Ausgleichsmaßnahme		
Code	Bezeichnung	WP	Code	Bezeichnung	WP	Fläche in m ²	Aufwertung	Ausgleich WP
1B13	Initialer Gehölzaufwuchs	6	W11	Waldmantel trockener Standorte	12	1.000	6	6.000

⁷ Leitfaden) "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft", Herausgeber: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

Maßnahme: 4.3

Ausgangszustand			Prognosezustand			Ausgleichsmaßnahme		
Code	Bezeichnung	WP	Code	Bezeichnung	WP	Fläche in m ²	Aufwertung	Ausgleich WP
F211	Feldgehölz, jung	6	W12	Waldmantel, mäßig trocken	9	680	3	2.040

Maßnahme: 4.4

Ausgangszustand			Prognosezustand			Ausgleichsmaßnahme		
Code	Bezeichnung	WP	Code	Bezeichnung	WP	Fläche in m ²	Aufwertung	Ausgleich WP
1B13	Initialer Gehölzaufwuchs	6	O112	Felsen mit Felspaltenvegetation	13	580	7	4.060
N723	Strukturreicher Nadelforst, alt	8	O112	Felsen mit Felspaltenvegetation	13	580	5	2.900
O112	Felsen mit Felspaltenvegetation	0	O112	Felsen mit Felspaltenvegetation	13	580	0	0
						1.740		6.960

Die Summe der Maßnahmen 4.1-4.4 beträgt **23.500** Wertpunkte

Ergebnis

Dem Kompensationsbedarf **69.416 WP** steht ein Kompensationsumfang von **46.060** im Geltungsbereich des Bebauungsplans und ein Kompensationsumfang von **23.500 WP** also insgesamt **69.560 WP** gegenüber. Der Eingriff wird somit rechnerisch ausgeglichen.

8.3 Durchführungszeitpunkt der Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichsmaßnahmen sind unmittelbar nach der Fertigstellung des Solarparks zu einer geeigneten Vegetationszeit, im Frühjahr oder Herbst, durchzuführen. Die erfolgte Pflanzung oder Ansaaten sowie der Waldumbau sind der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nürnberger Land mit Fotos zu belegen und mitzuteilen.

9. Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für das Planungsgebiet liegt ein gültiger Flächennutzungsplan vor, der im Parallelverfahren angepasst wird.

Für die Aussagen über den aktuellen (Nutzungs-) Zustand des betroffenen Gebietes und der unmittelbar anschließenden Umgebung wurden bestehende Daten ausgewertet und Ortseinsichten vorgenommen. Auf den geplanten Eingriffsflächen wurden keine geschützte Pflanzen- und Tierartenarten gefunden.

Besondere Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung traten nicht auf.

10. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Zukünftig haben Kommunen zu überwachen, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten (§ 4c BauGB). Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen. Dafür ist folgender Prüfumfang erforderlich:

- Einhaltung aller Festsetzungen für den Bebauungsplan,
- fachgerechte Ausführung der Ausgleichsmaßnahme, einschließlich der Pflege und der gewünschten Biotopentwicklung,
- Zur Überwachung der Biotopentwicklung in und um die Solaranlagen sind in den ersten fünf Jahren mehrmalige Sichtkontrollen, zwischen dem 5. und 20. Jahr bedarfsabhängig weitere Kontrollen durchzuführen.

Die Photovoltaikanlage wird nach einer dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung mit der gesamten Anlagentechnik rückstandsfrei zurückgebaut. Als Folgenutzung wird nach dem Rückbau „Fläche für Landwirtschaft“ und „Industriegebiet eingeschränkt“ festgelegt.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf naturschutzfachlich gering wertigen Acker- und Grünlandflächen ist eine Photovoltaik-Freiflächenanlage mit fest installierten Modulen geplant. Der Standort bietet ideale Bedingungen für diese Nutzung und weist bereits Vorbelastungen des Naturhaushalts und Landschaftsbilds auf.

Alle Grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen orientieren sich an den Zielvorgaben für diesen Naturraum und sollen die Optimierung des Naturhaushaltes fördern.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Das Monitoring sieht eine Überprüfung der Flächen vor.

Die Solarstrom-Erzeugung in Kombination mit ökologisch hochwertig gestalteten und gepflegten Flächen leistet nicht nur einen Beitrag zur Energiewende, sondern trägt auch zur Regenerierung der Schutzgüter auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen bei und hat einen positiven Einfluss auf die Biodiversität in diesem Raum.