

Vorhabensbezogener Bebauungsplan für das Gebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage Heckenbrunn“

Gemeinde Pfarrweisach, Landkreis Haßberge

Umweltverträglichkeitsprüfung

Auftraggeber:



SÜDWERK Projektgesellschaft mbH
Georg-Will-Straße 4
96224 Burgkunstadt

Auftragnehmer:



Landschaftsplanung Kraus
Kirschäckerstr. 35
96052 Bamberg

Bearbeitung:

Dipl. Ing. (FH) Landschaftsplaner R. Kraus

Stand:

05.09.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
2	Beschreibung des Vorhabens.....	3
3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes	4
4	Wirkungen des Vorhabens	5
5	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	6
6	Beschreibung und Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	8
7	Alternativen, grenzüberschreitende Auswirkungen, Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlage aufgetreten sind.....	16
8	Zusammenfassung	17
9	Literatur / Quellen	18

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die SÜDWERK Projektgesellschaft mbH plant in der Gemeinde Pfarrweisach zwischen Herbelsdorf und Kraisdorf die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Hierzu wird ein Bebauungsplan aufgestellt. Der Geltungsbe- reich des Bebauungsplans umfasst eine Flächengröße von ca. 25 ha.

Gemäß des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung ist für ein Städtebauprojekt für sonstige bauliche Anlagen, für welches ein Bebauungsplan mit einer zulässigen Grundfläche von mehr als 10 ha aufgestellt wird, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen (vgl. Anlage 1, Punkt 18.7).

In der vorliegenden Umweltverträglichkeitsprüfung wird untersucht, ob das Vorhaben erheblich nachteilige Umweltauswirkungen nach sich zieht und ob Wirkungen durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gemindert werden können. Soweit erforderlich, werden Maßnahmen beschrieben, mit denen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ausgeglichen werden können.

1.2 Behördenbeteiligung

Art und Umfang der faunistischen Bestandserhebungen sowie die Ergebnisse der Kartierungen und daraus resultierende Planungskonsequenzen wurden mit der UNB Haßberge (Fr. Rether, Hr. Husslein) abgestimmt.

1.3 Datengrundlagen

Für die Erstellung vorliegender Unterlage wurden folgende Datengrundlagen herangezogen:

- Faunistische Strukturkartierung (Landschaftsplanung Kraus, Sept. 2018)
- Avifaunistische Revierkartierung (Landschaftsplanung Kraus, 7 Termine von Ende März bis Anfang Juli 2019)
- Informationen zu Überschwemmungsgebieten und wassersensiblen Bereichen aus dem Informationssystem Überschwemmungsgefährdete Gebiete
- Schutzgebietsgrenzen, Ökoflächenkataster, Biotopkartierung, Artenschutzkartierung, Naturräumliche Gliederung, Wasserschutzgebiete und Potenziell natürliche Vegetation aus FIS-Natur
- Bau- und Bodendenkmäler aus Bayernviewer Denkmal
- Vorentwurf zum Bebauungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Heckenbrunn“ (IVS GmbH, Stand: Mai 2019)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Haßberge (Stand: September 2001)
- Regionalplan Region Main-Rhön (2008)

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Lage

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich ca. 600 m westlich von Herbelsdorf. In Entfernungen zwischen 150 m und 350 m verläuft östlich die Bundesstraße B 279. Im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereichs befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

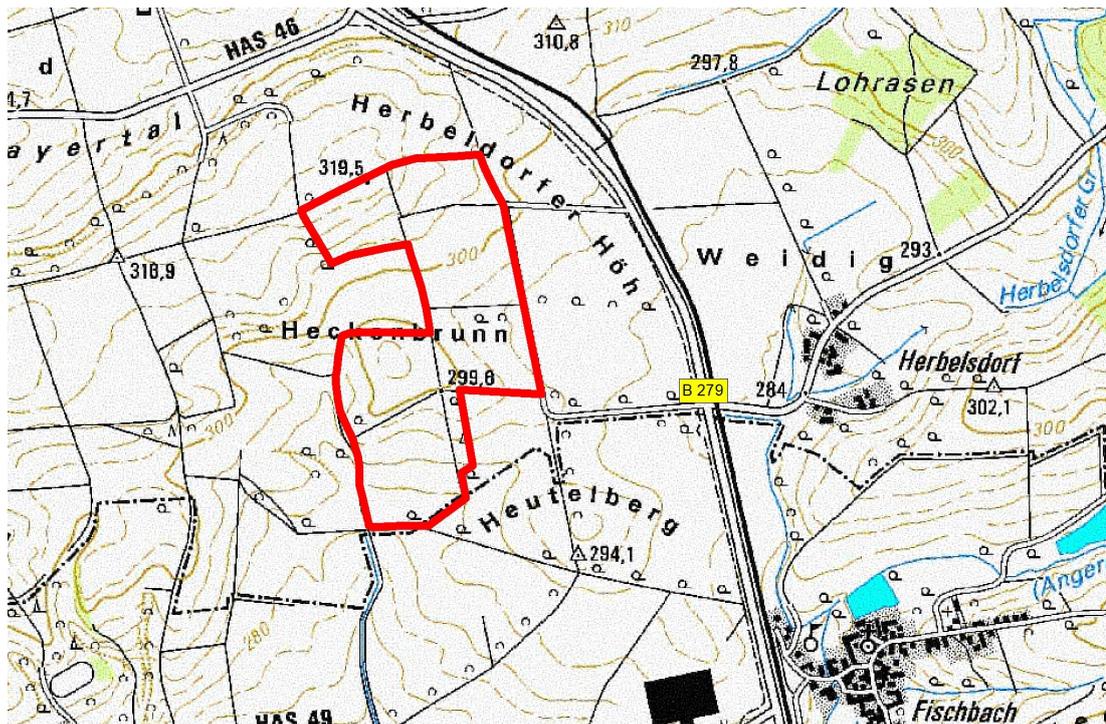


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs

2.2 Vorhabensbeschreibung

Die überplante Fläche hat eine Größe von rund 25 ha. Das Sondergebiet umfasst ca. 18 ha, ca. 6 ha entfallen auf Grünflächen und ca. 0,7 ha umfasst die Flächengröße von Wirtschaftswegen. Das Sondergebiet soll mit Modulreihen zur Nutzung Erneuerbarer Energien bebaut werden. Zulässig sind somit Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht sowie alle dafür erforderlichen Gebäude und baulichen Anlagen, Einfriedungen, Kabel, Wege und Überwachungseinrichtungen (z.B. Masten) sowie die erforderlichen Maßnahmen zum abwehrenden Brandschutz.

Die Anlage wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem 2,5 Meter hohen Maschendrahtzaun mit Übersteigschutz eingefriedet.

In Randbereichen der Anlage sind landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen geplant, die gleichzeitig der Kompensation der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen dienen. Die Gestaltungsmaßnahmen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde (Hr. Husslein) im Rahmen eines Termins am 4. Juli 2019 am Landratsamt Haßberge abgestimmt.

3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

3.1 Naturräumliche Gegebenheiten, Vorbelastungen

Naturräumlich liegt das Vorhaben im Fränkischen Keuper-Liasland (D59), Untereinheit Itz-Baunach-Hügelland (117-A). Das Gebiet wird geologisch durch Burgsandstein, Feuerletten- und Rhätsandsteinschichten und Resten von Liasformationen geprägt. Im Landschaftsraum herrscht ein hügeliges Relief vor.

Die Höhenlage im Geltungsbereich beträgt zwischen 281 und 319 m NN.

Natürlicherweise würden Hainsimsen-Buchenwaldbestände stocken.

Vorbelastungen aus umweltfachlicher Sicht bestehen im betrachtungsrelevanten Landschaftsausschnitt insbesondere durch die östlich vorhandene Bundesstraße. Im Umfeld der Bundesstraße kommt es zu erhöhten Licht- und Lärmemissionen sowie zu Stoffeinträgen. Weiterhin sind Barrierewirkungen für bodengebundene Organismen zu konstatieren.

3.2 Überblick über Schutzgebiete und Schutzobjekte

Der Geltungsbereich liegt im Naturpark Haßberge (NP-00003). Weitere, nationale Schutzgebiete sind nicht ausgewiesen.

Nächstgelegenes Natura-2000-Gebiet ist das Vogelschutzgebiet 5728-471 „Haßbergtrauf und Bundorfer Wald“ in einer Entfernung von ca. 2 km nordöstlich des Geltungsbereichs. Natura-2000-Gebiete befinden sich damit nicht im Wirkraum des Vorhabens.

Eine amtlich kartierte Biotopfläche ragt im Westen kleinflächig in den Geltungsbereich hinein (5830-0084-019). Es handelt sich um eine naturnahe Hecke mit angrenzenden Magerrasenbeständen. Weitere Biotopflächen grenzen im Westen unmittelbar an den Geltungsbereich an (Biotope 5830-0084-013 und 5830-0084-016).

Das Trinkwasserschutzgebiet „Pfarrweisach“ grenzt im Norden unmittelbar an den Geltungsbereich an. Im Nordosten ragt das Wasserschutzgebiet ca. 100 m² in den Geltungsbereich hinein.

Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete oder Ökokatasterflächen liegen nicht vor.

4 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend sind Projektwirkungen des Vorhabens tabellarisch aufgeführt.

Tabelle 1: Projektwirkungen

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächenverluste durch Überbauung und Versiegelung	Die Anlage der Freiflächen-Photovoltaikanlagen kann zu einem Funktionsverlust von Lebensräumen führen. Hiervon betroffen sind Acker- und Grünlandflächen. Flächenversiegelungen erfolgen nur in geringem Umfang.
Anlagebedingte Veränderung natürlicher Standortfaktoren	Wesentliche Wirkfaktoren einer Bodenüberdeckung durch die Solarmodule sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen.
Anlagebedingte visuelle Wirkungen	Hinweise auf eine Störung von Vögeln durch Lichtreflexe liegen nicht vor (BfN, 2009). Blendwirkungen auf Menschen sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Es kommt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.
Anlagebedingte Zerschneidung und/ oder Barrierewirkung	Eine Umzäunung der Anlagen führt zu einer gewissen Barrierewirkung für Mittel- und Großsäuger, die den Zaun nicht passieren können. Für Kleinsäuger bleibt die Photovoltaikanlage passierbar, da die Zaununterkante im Mittel 15 cm über dem Gelände liegen soll.
Anlagebedingte Mortalität	Kollisionsereignisse von Vögeln mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind aus Forschungsvorhaben nicht bekannt (BfN, 2009).
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen, optische Reize, Erschütterungen	Lärm- und Lichtemissionen sowie optische Reize und Erschütterungen treten betriebsbedingt nur in Verbindung mit gelegentlich durchzuführenden Kontrollen und Wartungsarbeiten (z. B. Mahd) an der Anlage auf. Sie sind mit der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung des Geltungsbereichs vergleichbar. Eine Verstärkung betriebsbedingter Wirkungen ist damit nicht zu konstatieren.
Baubedingte Projektwirkungen	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Es werden vorübergehend Flächen für Baustelleneinrichtungen, Arbeitsstreifen, Baustraßen, Kabeltrasse und Lagerflächen in Anspruch genommen. Es kommt zu Bodenverdichtungen.
Baubedingte Störungen	Es sind kurzzeitige Belastungen angrenzender Lebensräume durch baubedingte Emissionen (Abgase, Stäube), Verlärmung, Erschütterung und Lichtreize zu prognostizieren.
Baubedingte Individuenverluste	Es besteht ein baubedingtes Tötungsrisiko für Jungvögel und Gelege. Entsprechend werden Vermeidungsmaßnahmen festgelegt.
Baubedingte Emissionen	Mögliche Auswirkungen beschränken sich auf ein Restrisiko der Verunreinigung bei Unfällen.
Mittelbare Folgewirkungen	
Vorhabensbedingt kommt es zu einer Extensivierung der Landnutzung im Geltungsbereich. Dadurch ist eine Erhöhung der Kleinsäuger- und Insektenichte auf den Vorhabensflächen zu erwarten.	

5 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

5.1.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen stellen Erfordernisse aus der artenschutzrechtlichen Prüfung zum Vorhaben dar und sind dort detailliert beschrieben (Landschaftsplanung Kraus, September 2019).

- V1: Steuerung der Bauzeit bzw. Vergrämung der Offenlandarten aus dem Bau-feld
- V2: Erhalt von Gehölzbeständen und Wegen
- V3: Minimierung der Meidungseffekte von Offenlandarten durch entsprechende Eingrünung der Anlage
- V4: Anlage von extensiv genutzten Säumen als Habitat für Offenlandarten
- V5: Terminierung des Mahdzeitpunkts sowie Abtransport des Schnittguts inner-halb der Anlage
- V6: Aussparung eines unbefestigten Weges westlich des Geltungsbereichs (Fl.-Nr. 588, Gemarkung Pfarrweisach) für die Anlieferung und Lagerung von Bau-materialien u. Ä.

5.1.2 Weitere Vermeidungsmaßnahmen

- Rückbauverpflichtung: Zwischen dem Betreiber der Photovoltaik-Anlage und der Gemeinde Pfarrweisach wird ein Vertrag abgeschlossen, der einen Rückbau der Anlage regelt.
- Bei den Einfriedungen beträgt der Abstand des Zauns zum Boden mindestens 15 Zentimeter, sodass Kleinsäuger den Zaun passieren können.
- Falls eine Beleuchtung der Anlage erforderlich wird, werden Kaltstrahler eingesetzt, die geringere Beeinträchtigungen der Insektenfauna bewirken. Es wird jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen, dass eine Beleuchtung nicht vorgenommen wird.
- Werden Bodendenkmäler aufgefunden, wird dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege angezeigt.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Zur Kompensation der vorhabensbezogenen Wirkungen sind landschaftspflegerische Maßnahmen in Randbereichen der Anlage sowie im Umfeld bestehender Wege und Heckenbestände auf einer Breite von ca. 10 m vorgesehen. Detaillierte Angaben zu den geplanten Maßnahmen sind dem Bebauungsplan mit Begründung zu entnehmen.

Die Kompensationsmaßnahmen (Ansaaten, Pflanzungen) führen zu einer Verbesserung der Lebensraumausstattung u. a. für Vogelarten halboffener Landschaften wie Goldammer oder Klappergrasmücke, zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie zu einer Extensivierung der Landnutzung.

Die Kompensationsmaßnahmen wurden nach den Lebensraumansprüchen von Bodenbrütern konzipiert (vgl. Vermeidungsmaßnahme V3 und V4).

Mit Umsetzung der Maßnahmen auf einer Fläche von ca. 5,9 ha können die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Schutzgüter vollumfänglich kompensiert werden.

6 Beschreibung und Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

6.1 Schutzgut Mensch

6.1.1 Beschreibung

Nächstgelegene Siedlungen sind Herbelsdorf und Fischbach mit Entfernungen von jeweils ca. 600 m zum Geltungsbereich.

Im Wirkungsbereich sind keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen mit Erholungseignung und -nutzung von hoher Qualität und Intensität vorhanden.

Überörtliche oder örtliche Wanderwege im Wirkraum existieren nicht (Quelle: Bayernviewer). Westlich der B 279 verläuft in einer Entfernung zwischen 150 und 350 m zum Geltungsbereich der Fernradweg „Bamberg-Bad Königshofen“.

Die Wege innerhalb des Geltungsbereichs sowie an den Geltungsbereich unmittelbar angrenzende Wege werden wahrscheinlich von der ansässigen Bevölkerung als Spazierwege genutzt.

Eine detaillierte Beschreibung des Landschaftsbildes erfolgt in Kap. 6.5.

6.1.2 Auswirkungen

Bei Entfernungen der Module zu Wohngebäuden über 100 Meter sind die Einwirkzeiten für Reflexionen in der Regel gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.

Es ist im vorliegenden Fall davon auszugehen, dass die gesetzlich zulässigen Grenzwerte für Wohnbebauung nicht überschritten werden.

Baubedingte Lärmemissionen treten temporär in einer Entfernung von ca. 600 m zur nächst gelegenen Wohnbebauung auf. Lärmemissionen im Umfeld von Herbelsdorf und Fischbach sind durch den Verkehr der B 279 dauerhaft vorhanden.

Aufgrund der topographischen Verhältnisse ist die Anlage insbesondere von den südlich gelegenen Ortschaften Frickendorf und Höchstädten einsehbar. Die Ortschaften sind mindestens 750 m vom Geltungsbereich entfernt.

Im Umfeld des Fernradwegs ist von einer Einsehbarkeit der Anlage in nördlichen Bereichen (im Umfeld der Herbelsdorfer Höh) auszugehen, da das Gelände von Ost nach West leicht ansteigt und keine Heckenzeilen in diesem Bereich vorhanden sind. Durch eine lückige Bepflanzung im Osten des Geltungsbereichs mit Sträuchern wird die Einsehbarkeit der Anlage abgemildert. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und die in diesem Zusammenhang stehende Erholungseignung des Gebiets in diesem Bereich durch die Photovoltaikanlage verbleiben jedoch. Verglichen mit der Länge des Fernwanderwegs kommt es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auf relativ geringer Länge.

Betriebsbedingte Lärmemissionen treten nur in Verbindung mit gelegentlich durchzuführenden Kontrollen und Wartungsarbeiten (z. B. Mahd) an der Anlage auf und sind mit den Fahrzeugbewegungen der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung vergleichbar.

Durch die Anlage sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und damit Beeinträchtigungen der Erholungseignung des Raumes zu verzeichnen. Landschaftsräume mit hoher oder sehr hoher Bedeutung bezogen auf Landschaftsbild und Erho-

lung sind nicht betroffen. Zur Minimierung entsprechender Beeinträchtigungen ist eine Bepflanzung in Randbereichen der Anlage vorgesehen.

6.1.3 Ergebnis

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu vermelden, da

- sich nächstgelegene Wohnbebauung in relativ weiter Entfernung zum Vorhaben befindet und baubedingter Lärm durch den Betrieb der B 279 maskiert wird,
- Landschaftsräume mit hoher Erholungseignung nicht betroffen sind,
- Visuelle Beeinträchtigungen der Solaranlage durch entsprechende Pflanzmaßnahmen minimiert werden,
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auf relativ geringer Länge des Fernradwegs Bamberg-Bad Königshofen erfolgt.

6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt

6.2.1 Beschreibung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich vorwiegend Ackerflächen. Das Flurstück 585 wird als Grünland genutzt. Im Süden befinden sich 2 nicht biotopkartierungswürdige Windschutzhecken. Eine naturnahe, mesophile Hecke mit angrenzenden Magerrasenbeständen ragt im Westen in den Geltungsbereich hinein. Ganz im Süden, unmittelbar nördlich des Wirtschaftswegs sind 2 Mehlbeeren mittleren Alters vorhanden. Ein Grabenbereich mit naturnaher Entwicklung und Vorkommen von feuchten Hochstaudenbeständen (u. a. mit Mädesüß) befindet sich im Bereich des Flurstücks 412. Grabenbegleitend sind auch Einzelgehölze vorhanden (Weide, Vogel-Kirsche).

Eine in 2019 durchgeführte Brutvogelerfassung erbrachte Nachweise wertgebenden Vogelarten aus der Gilde der Offenlandarten sowie Arten der Halboffenlandschaften. Es konnten mehrere Brutpaare der bayernweit gefährdeten Feldlerche (11 Brutpaare im Geltungsbereich) erfasst werden. Die Siedlungsdichte der Art ist damit als durchschnittlich bis hoch einzustufen. Ein Revierzentrum eines Rebhuhnbrutpaares (Rote Liste Bayern: „stark gefährdet“) wurde außerhalb des Geltungsbereichs im Westen ermittelt. Im Norden des Geltungsbereichs im Bereich der Flurnummer 402 befindet sich ein Revierzentrum der bayernweit gefährdeten Wachtel. Nachweise der bayern- und deutschlandweit ungefährdeten Schaftstelze konnten nördlich des Geltungsbereichs sowie in östlichen Randbereichen erbracht werden. Die Gehölzbestände im Geltungsbereich werden von Goldammern als Brutstandort genutzt.

Neben den avifaunistischen Vorkommen ist ein Nachweis einer Zauneidechse knapp außerhalb des Geltungsbereichs im Nordwesten, im Bereich des Flurstücks 588, hervorzuheben. Der südexponierte Weg in diesem Bereich ist aufgelassen. Hier haben sich Magerrasenbestände und Initialgehölze entwickelt.

Die beschriebenen faunistischen Nachweise sind in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Verfahren dargestellt.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Wertigkeiten im Geltungsbereich bezogen auf das Schutzgut Tiere/ Pflanzen:

- Ackerbestände und Wiesenfläche: mittel bis hoch aufgrund der zahlreichen Vorkommen der Feldlerche sowie des Nachweises der Wachtel

- Gehölzbestände: mittel
- Graben mit extensiver Nutzung: mittel
- Aufgelassener Weg knapp außerhalb des Geltungsbereichs: hoch

Besondere Funktionsbeziehungen, die Lebensräume miteinander vernetzen, existieren im betrachtungsrelevanten Landschaftsausschnitt nicht.

6.2.2 Auswirkungen

Vorhabensbedingt kommt es zu keinen Verlusten von Gehölzbeständen. Lebensräume z. B. von Gebüschbrütern wie die Goldammer bleiben somit erhalten und sind für die Arten weiterhin nutzbar (vgl. Vermeidungsmaßnahme V2). Unbefestigte Feldwege, an denen Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine finden, bleiben ebenfalls erhalten.

Durch die Umnutzung des Geltungsbereichs mit Freiflächen-Photovoltaik kommt es zu einer Umwandlung von Ackerflächen in mit Modulen bestandenen Grünlandflächen und damit zu einer Extensivierung der Landnutzung (kein Dünger und Pflanzenschutzmitteleintrag). Hierdurch ist von einer Erhöhung der Kleinsäuger-, Spinnen-, und Insektdichte im Geltungsbereich auszugehen. Neben dem Vorkommen allgemein häufiger Arten ist auch eine Besiedelung durch wertgebende Arten möglich. So liegen Kartiererergebnisse aus bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor, die ein Vorkommen von Arten der Roten Liste wie Wiesen-Grashüpfer oder Feldgrille bestätigen (BfN, 2007). Mit Erhöhung der Insekten- und Kleinsäugerdichte verbessert sich das Nahrungsangebot für Prädatoren (Greifvögel, Eulen und Fledermäuse) im betrachtungsrelevanten Landschaftsausschnitt.

Die Umzäunung der Anlagen führt zu einer Barrierewirkung für Mittel- und Großsäuger, die den Zaun nicht passieren können. Von hohen Zerschneidungswirkungen für diese Arten ist jedoch nicht auszugehen, da die Möglichkeit besteht die Anlage zu umlaufen. Mit Lage im Nahbereich der B 279 sind außerdem Zerschneidungswirkungen im Umfeld der Anlage vorhanden. Die von der Anlage ausgehende Zerschneidungswirkung ist somit unter Berücksichtigung der genannten Punkte unwesentlich.

Für Kleinsäuger bleibt die Photovoltaikanlage passierbar, da die Zaununterkannte im Mittel 15 cm über dem Gelände liegt (s. Kap. 5.1.2).

Baubedingte Lärmemissionen und optische Reize sind temporärer Natur und erfolgen vorzugsweise außerhalb der Brutzeit. Alternativ werden Vergrämungsmaßnahmen im Baufeld durchgeführt (Vermeidungsmaßnahme V1). Erhebliche Störungen von Vögeln während der Brutzeit können damit ausgeschlossen werden. Gleichzeitig werden durch die genannte Vermeidungsmaßnahme baubedingte Individuen- und Gelegeverluste ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Störungen treten nur sporadisch auf sind mit der jetzigen, ackerbaulichen Nutzung vergleichbar.

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Landschaftsplanung Kraus, September 2019) kommt hinsichtlich der prüfrelevanten Artengruppen zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden, wenn entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt werden. Die Vermeidungsmaßnahmen zielen insbesondere darauf ab, dass die erfassten Offenlandarten auch weiterhin den Geltungsbereich als Revier nutzen können.

6.2.3 Ergebnis

Im Geltungsbereich werden sich extensive Grünlandbestände mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf das Schutzgut Tiere/ Pflanzen entwickeln. Vorhandene Gehölzbestände und Wege bleiben erhalten, vorhandene Grabenbereiche werden aufgewertet.

Mit Umsetzung vorgesehener Vermeidungsmaßnahmen kommt es nicht zu einer Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut sind damit nicht zu prognostizieren.

6.3 Schutzgut Wasser

6.3.1 Beschreibung

Im Bereich des Flurstücks 412 befindet sich ein Graben mit naturnaher Entwicklung mit vorhandenen, feuchten Hochstaudenfluren in Böschungsbereichen (u. a. mit Mädesüß).

Wassersensible Bereiche befinden sich im Umfeld des genannten Grabens (ca. 15 m nördlich und südlich des Grabens) sowie im Nordwesten. Hier ragen wassersensible Bereiche bis max. 25 m in südliche Bereiche des Flurstücks 585 hinein.

In diesen Bereichen, die durch den Einfluss von Wasser geprägt sind, ist (zeitweise) hoch anstehendes Grundwasser zu erwarten. In allen weiteren Bereichen des Vorhabens ist von vergleichsweise hohen Grundwasserüberdeckungen auszugehen.

Eine hohe Gefährdung des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen ist für nahezu alle Bereiche des Vorhabens nicht anzunehmen.

6.3.2 Auswirkungen

Der Graben im Bereich des Flurstücks 412 wird vorhabensbedingt nicht beansprucht. Im Umfeld des Grabens kommt es zu einer Extensivierung der Landnutzung durch die Anlage von Kompensationsflächen und extensiv genutzten Grünlandbereichen im Umfeld der Module.

Besonders grundwassersensible Bereiche sind nur relativ kleinflächig vorhanden und werden überwiegend von der Beplanung mit Modulen ausgespart (Grabenumfeld). Mögliche Auswirkungen beschränken sich auf ein Restrisiko der Verunreinigung bei Unfällen.

6.3.3 Ergebnis

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis beim Bau der Anlage nicht zu erwarten.

6.4 Schutzgut Boden

6.4.1 Beschreibung

Vorherrschende Bodentypen sind Regosol, Pelosol und Pararendzina. Im Bereich des in west-östlicher Richtung verlaufenden Grabens befinden sich relativ kleinflächig grundwasserbeeinflusste Böden (Gley und Braunerde-Gley).

Es liegen überwiegend sandige Lehmböden bzw. lehmige Sandböden vor.

Die Ertragsfähigkeit der Böden ist mit mittel bis gering bewertet.

Böden mit besonders hochwertigen Bodenfunktionen sind nicht vorhanden.

Das Vorhaben liegt außerhalb von bekannten Altlastenflächen.

6.4.2 Auswirkungen

Nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind durch Flächenversiegelungen (ca. 1% der Flächengröße des Sondergebiets) gegeben. Im Bereich von Flächenversiegelungen gehen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren.

Durch die Baumaßnahmen erfolgen temporäre Bodeneingriffe in Böden ohne höhere Bedeutung für das Schutzgut. Die baubedingten Bodenbeeinträchtigungen (z. B. Beeinträchtigung des Bodenlebens) können sich relativ kurzfristig regenerieren.

Durch die Extensivierung der Landnutzung ergeben sich positive Wirkungen auf das Schutzgut Boden (keine landwirtschaftlichen Nährstoffeinträge, geringere Befahrung und damit Verdichtung, keine Störung des Bodenlebens infolge des Pflugeinsatzes).

Die Gefahr von Bodenerosionen durch das von den Modulflächen z. T. gerichtet ablaufende Niederschlagswasser wird aufgrund der Bodenbedeckung (extensive Grünlandbestände) und des sanft-welligen Reliefs als gering eingestuft.

6.4.3 Ergebnis

Der Verlust von natürlichen Bodenfunktionen infolge von Flächenversiegelungen kann durch die Extensivierung der Landnutzung im Bereich der Module und der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden sind damit nicht zu konstatieren.

6.5 Schutzgut Landschaftsbild

6.5.1 Beschreibung

Das geplante Sondergebiet befindet sich nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets oder eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets laut Regionalplan.

Das Relief ist als sanft-wellig zu charakterisieren, steigt tendenziell in Richtung Norden von ca. 280 m NN auf ca. 320 m NN an und fällt tendenziell in Richtung Osten leicht ab.

Die landwirtschaftliche Flur wird gegliedert durch Heckenstrukturen sowie vereinzelt vorhandene weg- oder grabenbegleitende Gehölzbestände. Hierbei hervorzuheben ist insbesondere eine Baumreihe aus mittelalten- bis alten Eichen in nördlichen Randbereichen des Geltungsbereichs.

Die ehemals sehr kleinteilig genutzte Flur mit Flurstücksgrößen von oft ca. 0,5 ha ist nicht mehr vorhanden. Die durchschnittliche Größe der landwirtschaftlichen Nutzflächen umfasst aktuell ca. 3 ha.

Kulturhistorisch bedeutsame Elemente, welche gleichzeitig oft das Landschaftsbild aufwertende Elemente darstellen (z. B. Baumfelder), sind nicht vorhanden.

Vorbelastungen des Landschaftsbilds bestehen insbesondere durch die östlich verlaufende B 279.

Von der Herbelsdorfer Höh in Norden sind relativ weiträumige Blicke in die Landschaft möglich. Die Blickbeziehungen werden von hier aus meist durch die bewalde-

ten Höhenzüge im weiteren Umfeld begrenzt. So sind von hier aus beispielsweise Blicke zum ca. 2 km entfernten Haubeberg im Süden, südlich von Frickendorf, möglich.

Umgekehrt sind insbesondere von den Ortschaften Frickendorf, Höchstädten und Herbelsdorf Blickbeziehungen in den betrachtungsrelevanten Landschaftsausschnitt möglich.

Mit den vorhandenen, strukturierenden Gehölzbeständen in sanft-welliger Lage, dem Fehlen von naturraumtypischen und kulturhistorischen Landschaftselementen, der Vorbelastung durch die Lage im Umfeld der Bundesstraße sowie der möglichen Blickbeziehungen in die Landschaft besitzt der Landschaftsausschnitt mittlere Bedeutung bezogen auf das Schutzgut.

6.5.2 Auswirkungen

Durch die Maßnahme wird das Landschaftsbild verändert. Da es bei den Modulen um landschaftsfremde Objekte handelt, ist von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Landschaften mit hoher oder sehr hoher Bedeutung bezogen auf das Schutzgut sind nicht betroffen.

Bestehende Gehölzbestände bleiben erhalten (s. Vermeidungsmaßnahme V2).

Lückige Gehölzpflanzungen im Osten der Anlage führen zu einer Minimierung der Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild.

Insbesondere südlich des Geltungsbereichs verbleiben Blickbeziehungen zur Anlage. Ausgewiesene Wanderwege, die durch offene Landschaft führen, sind hier nicht vorhanden.

6.5.3 Ergebnis

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu vermelden, da

- keine Landschaften mit hoher oder sehr hoher Bedeutung betroffen sind,
- Beeinträchtigungen durch Gehölzpflanzungen minimiert werden,
- Blickbeziehungen von Süden in Richtung Anlage zwar möglich sind, aber hier keine Landschaftsausschnitte mit hoher Erholungseignung oder –nutzung vorhanden sind,
- für trotzdem zu prognostizierende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes Kompensationsmaßnahmen in Randbereichen der Anlage umgesetzt werden.

6.6 Schutzgut Klima/ Luft

6.6.1 Beschreibung

Lokalklimatisch fungiert die Ackerflur als Kaltluftentstehungsgebiet mit allgemeiner Bedeutung.

Besondere, lokalklimatisch wirksame Bestände und Strukturen sind im betrachtungsrelevanten Landschaftsausschnitt nicht vorhanden.

6.6.2 Auswirkungen

Vorhabensbedingt sind keine lokalklimatisch besonders bedeutenden Bestände betroffen.

Die PV-Freiflächenmodule werden eine langsamere Abkühlung in den Nachstunden bedingen. Infolgedessen wird es im geringen Umfang zu einer Reduzierung der Kaltluftproduktion im Bereich der Solarmodule kommen.

Durch die Aufheizung der Moduloberflächen bei hoher Sonneneinstrahlung erwärmen sich die darüber liegenden Luftschichten. Dies kann zur Ausbildung von kleinflächigen Wärmeinseln führen.

Auf der anderen Seite sind durch die Erhöhung des Gehölzanteils in Randbereichen der Anlage und der einhergehenden Transpiration der Gehölze kühlende Effekte zu prognostizieren. Weiterhin kommt es zu einer Verbesserung der Frischluftproduktion des Landschaftsausschnitts.

Die drei zuletzt genannten mikroklimatischen Auswirkungen puffern sich z. T. ab (Aufheizung-Abkühlung) und werden sich wegen der relativ geringen Flächengröße auf die Vorhabensfläche beschränken und keine relevanten Auswirkungen auf das Umfeld haben.

Mit der Erhöhung des Anteils an regenerativer Stromerzeugung durch Photovoltaik sind positive Wirkungen bezogen auf die Lufthygiene verbunden.

6.6.3 Ergebnis

Lokalklimatisch besonders bedeutende Bestände sind nicht betroffen. Es kommt zu mikroklimatischen Veränderungen im Geltungsbereich ohne relevante Auswirkungen auf das Umfeld. Durch die Erhöhung des Anteils an regenerativer Stromerzeugung kommt es einer Schadstoffreduzierung gegenüber konventioneller Stromerzeugung.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut sind nicht zu vermelden.

6.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

6.7.1 Beschreibung

Kultur- oder Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Auch weitere kulturhistorisch bedeutsame Elemente (z. B. Baumfelder) sind nicht vorhanden.

Es werden Ackerflächen mit mittlerer bis geringer Ertragsfähigkeit beansprucht.

Im Regionalplan sind für den Geltungsbereich keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete dargestellt.

6.7.2 Auswirkungen

Sollte während der Bautätigkeit auf Bodendenkmale gestoßen werden, sind die Bautätigkeiten an dieser Stelle zu unterbrechen. Das weitere Vorgehen ist mit der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege abzustimmen (vgl. Vermeidungsmaßnahmen unter Kap. 5.1.2).

Böden mit hoher Ertragsfähigkeit werden nicht beansprucht. Nach Einstellung des Betriebs der Anlage ist wieder von einer landwirtschaftlichen Nutzung des Landschaftsausschnitts auszugehen.

6.7.3 Ergebnis

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts können ausgeschlossen werden.

6.8 Wechselwirkungen

6.8.1 Beschreibung

Als Wechselwirkungen nach UVPG werden die ökosystemaren Zusammenhänge zwischen einzelnen Komponenten mehrerer Schutzgüter aufgefasst.

Dementsprechende Wechselwirkungen sind insbesondere den Gehölzstrukturen in der landwirtschaftlichen Flur zuzusprechen. Sie stellen Lebensraumstrukturen dar (Schutzgut Tiere, Pflanzen/ Biologische Vielfalt), sind als das Landschaftsbild bereichernde Elemente anzusehen (Schutzgut Landschaft) und stellen erholungswirksame Strukturen dar (Schutzgut Menschen). Weiterhin vermindern sie die Winderosion angrenzender, landwirtschaftlich genutzter Flächen und haben damit Bedeutung für das Schutzgut „sonstige Sachgüter“.

6.8.2 Auswirkungen

Keine, da Gehölzbestände erhalten bleiben.

6.8.3 Ergebnis

Erhebliche Auswirkungen auf schutzgutübergreifende Wechselwirkungen können ausgeschlossen werden.

7 Alternativen, grenzüberschreitende Auswirkungen, Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlage aufgetreten sind

7.1 Alternativen

Große Bereiche des Gemeindegebiets sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Dementsprechende Flächen sind als Standort der PV-Anlagen ungeeignet.

Am gewählten Standort kann die Planung im Hinblick auf die die Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG zudem relativ konfliktarm umgesetzt werden (Betroffenheit nahezu ausschließlich von intensiv genutzten Ackerflächen; Entfernung zu Siedlungen, keine hohe Bedeutung des Gebiets für die Erholung).

7.2 Grenzüberschreitende Auswirkungen

Ein grenzüberschreitender Charakter ist dem Vorhaben nicht zuzusprechen.

Die umweltfachlichen Auswirkungen sind aufgrund der Standortwahl, der projektspezifischen Charakteristika und der konzipierten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (z. B. kaum betriebsbedingte Projektwirkungen, Eingrünung der Anlage unter Berücksichtigung der Habitatansprüche von Offenlandarten) gering und wirken lokal.

7.3 Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlage aufgetreten sind

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden mehrere örtliche Bestandsaufnahmen (insbesondere zur Erfassung der Avifauna) durchgeführt. Vorhandene (naturschutzfachliche) Datengrundlagen wurden ausgewertet.

Die hieraus erzielten Informationen werden als ausreichend zur Beurteilung der vorhabensbedingten Auswirkungen erachtet.

Besondere Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung traten nicht auf.

8 Zusammenfassung

Zur Ermittlung und Beurteilung der Bestandssituation und der Umweltauswirkungen durch die geplante Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf einer Fläche von ca. 25 ha (davon 18 ha Sondergebiet Photovoltaik) westlich von Herbelsdorf in der Gemeinde Pfarrweisach wurde vorliegende Umweltverträglichkeitsprüfung erarbeitet.

Der Geltungsbereich liegt im Naturpark Haßberge. Das Sondergebiet für PV-Anlagen befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach BNatSchG. Natura-2000-Gebiete liegen außerhalb des Wirkraums des Vorhabens. Eine amtlich kartierte Biotopfläche ragt im Westen kleinflächig in den Geltungsbereich hinein (naturnahe Hecke mit angrenzenden Magerrasenbeständen).

Im Nordosten ragt das Wasserschutzgebiet „Pfarrweisach“ ca. 100 m² in den Geltungsbereich hinein. Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete sowie Ökoka-tasterflächen liegen nicht vor.

Der Landschaftsausschnitt wird derzeit ackerbaulich genutzt und fungiert als Lebensraum für Offenlandarten (Feldlerche, Wachtel, Rebhuhn). Vorhandene Gehölzbestände, die als Lebensraum für Goldammer fungieren, werden erhalten. Habitate der Zauneidechse, die westlich an den Geltungsbereich angrenzen, werden baubedingt nicht beansprucht.

Insbesondere zum Erhalt der Lebensraumeignung für Offenlandarten im Geltungsbereich, zur Minimierung bzw. zum Ausgleich der Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild, zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden infolge relativ kleinflächiger Versiegelungen sowie zur Vermeidung einer baubedingten Beanspruchung von Lebensräumen der Zauneidechse wurden Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

Unter Berücksichtigung vorgesehener Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind keine nachhaltigen und erheblichen Auswirkungen auf die betrachtungsrelevanten Schutzgüter zu erwarten.

Positive Effekte auf das Schutzgut Klima/ Luft ergeben sich durch die Erhöhung des Anteils an regenerativer Stromerzeugung.

9 Literatur / Quellen

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg., 2009): Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis.

Bayer. Landesamt für Denkmalpflege (Stand 2019): Bayernviewer Denkmal, digitale Fassung (www.geodaten.bayern.de).

Bayer. Landesamt für Umwelt (Abfrage August 2019): Biotopkartierungsdaten, Artenschutzkartierung, naturräumliche Gliederung, Schutzgebietsdaten, potenziell natürliche Vegetation, Wasserschutzgebiete und Ökoflächenkataster aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur).

Bayer. Landesamt für Umwelt (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Augsburg.

Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Haßberge, München.

Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2. Auflage, München.

Bundesamt für Naturschutz (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bonn – Bad Godesberg.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist

Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete: Angaben über Überschwemmungsgebiete und wassersensible Bereiche (www.geoportal.bayern.de).

IVS GmbH (2019): Bebauungsplan PV-Freiflächenanlage Heckenbrunn – Vorentwurf, Kronach.

Landschaftsplanung Kraus (2019): Bestandserhebungen im Geltungsbereich, im Auftrag der SÜDWERK Projektgesellschaft mbH, Burgkunstadt.

Regionaler Planungsverband Main-Rhön (aktuelle, digitale Fassung): Regionalplan Main-Rhön.