

Anhang

UMWELTBERICHT

zum

**vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan
„Solarkraftwerk Herleshof“**

**als Anhang zur diesbezüglichen
22. Flächennutzungsplan-Änderung**

Gemeinde Kolitzheim

Landkreis Schweinfurt

vom 26.04.2022

Inhaltsverzeichnis

1	BESCHREIBUNG DER INHALTE, DER WICHTIGSTEN ZIELE UND FESTSETZUNGEN DES BAULEITPLANS	3
2	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIESSLICH PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	3
2.1	Natürliche Grundlagen, landschaftliche Situation, bestehende Nutzungen	3
2.2	Schutzgebiete und schützenswerte Landschaftsteile	4
2.3	Schutzgüter	4
2.3.1	Schutzgut Mensch	5
2.3.2	Schutzgut Flora / Fauna / biologische Vielfalt	6
2.3.3	Schutzgut Boden / Fläche	7
2.3.4	Schutzgut Wasser	8
2.3.5	Schutzgut Klima / Luft	9
2.3.6	Schutzgut Landschaft	10
2.3.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	10
2.3.8	Wechselwirkungen	12
3	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	12
4	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH EINSCHLIESSLICH DER NATURSCHUTZFACHLICHEN EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG	12
4.1	Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter	12
4.2	Ermittlung des Eingriffs sowie des Ausgleichsbedarfs	14
4.3	Ausgleichsflächen und -maßnahmen	15
4.4	Alternative Planungsmöglichkeiten	16
5	BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN	16
6	MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)	17
7	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	17

ANLAGEN

1 BESCHREIBUNG DER INHALTE, DER WICHTIGSTEN ZIELE UND FESTSETZUNGEN DES BAULEITPLANS

Im Gemeindegebiet von Kolitzheim soll eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden, zwischen dem Hauptort Kolitzheim und dem östlich davon liegenden Gemeindeteil Herlheim. Die Anlagenfläche besteht aus zwei Teilen, dem nördlichen Teilbereich „Herleshof 1“ und dem südlichen Teilbereich „Herleshof 2“.

Als Vorhabenträger tritt die Climagy Kraftwerk 3 GmbH & Co. KG auf. Die Gemeinde Kolitzheim steht dem Projekt positiv gegenüber und hat daher am 11.01.2022 den Aufstellungsbeschluss für den entsprechenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarkraftwerk Herleshof“ gefasst.

Das Baugebiet wird als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gemäß § 11 BauNVO ausgewiesen. Ziel ist die Nutzung des Baugebietes für eine Photovoltaikanlage zur Erzeugung regenerativer, klimaneutraler Energie, die in das öffentliche Netz eingespeist wird. Damit soll der CO₂-Ausstoß verringert und dem Klimawandel entgegengewirkt werden.

Die Grundflächenzahl (GRZ) im Modulfeld wird mit 0,7 festgesetzt. Die Anlagenhöhe wird maximal 3,50 m über dem natürlichen Gelände liegen. Innerhalb der Baugrenzen ist die Errichtung von Modultischen sowie von Nebenanlagen (Wechselrichter-, Transformatorstationen etc.) zulässig, die ebenfalls eine Höhe von maximal 3,50 m über dem natürlichen Gelände erreichen dürfen.

Die Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Die erforderliche Änderung der baulichen Nutzung erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 BauGB. Der entsprechende Beschluss zur 22. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ebenfalls am 11.01.2022 gefasst.

2 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIESSLICH PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

2.1 Natürliche Grundlagen, landschaftliche Situation, bestehende Nutzungen

Der Geltungsbereich der nördlichen Teilfläche „Herleshof 1“ umfasst die Flur-Nr. 4035/1 und Teile der Flur-Nrn. 4035 und 4039, Gemarkung Zeilitzheim, sowie die Flur-Nr. 1796, Gemarkung Herlheim, mit einer Gesamtfläche von 44,7210 ha.

Der Geltungsbereich der südlichen Teilfläche „Herleshof 2“ umfasst die Flur-Nrn. 1405 und 4043/1, Gemarkung Zeilitzheim, und die Flur-Nrn. 4133/4, 4134, 4134/1, 4135, 4135/1, 4140, 4142, 4143 und Teile der Flur-Nr. 4141, mit einer Fläche von 38,8406 ha.

Die Vorhabenflächen liegen im Gemeindegebiet von Kolitzheim im Landkreis Schweinfurt. Sie gehören hinsichtlich der naturräumlichen Gliederung zur Untereinheit „Steigerwaldvorland (137-A)“ innerhalb der Haupteinheit „Mainfränkische Platten (D 56)“.

Die beiden Vorhabenflächen werden derzeit überwiegend als Ackerflächen genutzt. Im Norden der Teilfläche „Herleshof 1“ und im Süden der Teilfläche „Herleshof 2“ bestehen artenarme, teils feuchte Wiesenstreifen, welche noch deutlich geprägt sind von den Nährstoffeinträgen aus der vorangegangenen Nutzung als Ackerfläche. Ansonsten bilden die Flurstücke der Teilfläche „Herleshof 2“ ein einziges großes Feldstück ohne jegliche an den Grundstücksgrenzen verlaufenden Ranken oder Raine. Die Flurstücke der Teilfläche „Herleshof 1“ werden derzeit durch einen in Nord-Südrichtung verlaufenden Schotterweg in zwei Feldstücke unterteilt. Die bestehenden Nutzungen sind in der Anlage 1 (Bestandsplan) dargestellt.

Was die an die Vorhabenflächen angrenzenden Nutzungen betrifft, so wird die Teilfläche „Herleshof 1“ im Süden begrenzt durch einen teilbefestigten Flurweg mit Schotterfahrspur, der übergeht in einen unbefestigten Grünweg. Im Nordosten wird die Vorhabenfläche zunächst begrenzt von einem Schotterweg, weiter nördlich dann von einem befestigten Flurweg. Im Südosten geht die überplante landwirtschaftlich genutzte Fläche ohne Saum direkt in die angrenzende Ackerfläche über. Auch im Westen der Vorhabenfläche „Herleshof 1“ besteht ein fließender Übergang zu der benachbarten Ackerfläche, da die Fl.-Nrn. 4035, 4035/1 und 4039 bisher ein großes Feldstück gebildet haben. Nördlich der Teilfläche „Herleshof 1“ grenzt der Uferbereich des Herlhofer Baches an.

Nördlich der Teilfläche „Herleshof 2“ verläuft ein teilbefestigter Flurweg (mit Schotterfahrspur) entlang der dortigen Kreisstraße SW 39. Östlich der Teilfläche „Herleshof 2“ befindet sich ein unbefestigter Grünweg. Im Südosten grenzt ein naturnahes Dornengebüsch aus Schlehen und einigen eingestreuten Heckenrosen an die Teilfläche „Herleshof 2“ an. Westlich der Teilfläche „Herleshof 2“ verläuft die SW41. Südlich der genannten Teilfläche befindet sich der Moorbach mit angrenzender Feuchtvegetation (u. a. Pappeln, Weiden, Roter Hartriegel, Schilf, Rohrkolben, Altgras etc.).

2.2 Schutzgebiete und schützenswerte Landschaftsteile

Gemäß Bayerischer Biotopkartierung sind innerhalb des Geltungsbereiches keine amtlich festgesetzten Biotope eingetragen (Stand Januar 2022). Eine Überprüfung der Vorhabenflächen ergab, dass dort keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. mit Art. 23 Bay-NatSchG wie z. B. arten- und strukturreiches Dauergrünland oder Streuobstwiesen existieren.

Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile) gemäß §§ 23, 24, 25, 26, 27, 28, und 29 BNatSchG i. V. m. Art. 13, 14 und 15 BayNatSchG sind nicht betroffen. Die Vorhabenflächen liegen nicht innerhalb eines Natura 2000-Gebietes.

Das Vorhabengebiet befindet sich gemäß Regionalplan „Main-Rhön (Region 3)“ nicht innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes. Regionale Grünzüge sowie die Ausweisung von Trenngrün sind dort nicht vorgesehen.

Die Vorhabenflächen liegen nicht im Bereich eines Wasserschutzgebietes und auch nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes. Gemäß Bayern-Atlas sind an den Moorbach, den Lachgraben und den Brunnbach angrenzende Flächen als wassersensible Bereiche einzustufen.

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas (Stand Februar 2022) befindet sich im Süden der Teilfläche „Herleshof 1“ das Bodendenkmal D-6-6027-0045, eine Siedlung der römischen Kaiserzeit (Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert). Baudenkmäler oder kulturhistorisch bedeutsame Nutzungsformen liegen innerhalb der Vorhabenflächen nicht vor. Schützenswerte Blickachsen oder Sichtbeziehungen bestehen nicht.

2.3 Schutzgüter

Zur Beurteilung von Natur und Landschaft sowie der einzelnen Schutzgüter wurde von der Planungsgruppe Strunz im März 2022 eine Bestandsbegehung in Kombination mit einer Luftbilddauswertung sowie eine Analyse vorhandener Fachplanungen durchgeführt. Dabei wurden die aktuellen Nutzungen und Vegetationsbestände erfasst (s. Anlage 1). Anhand der landschaftsökologischen und -gestalterischen Funktionen wird nachfolgend die aktuelle Bedeutung des Gebietes

abgeschätzt (s. Anlage 2) und seine Empfindlichkeit gegenüber eventuell nachteiligen Nutzungsänderungen bewertet. Die entsprechenden Beeinträchtigungsintensitäten bzw. Ausgleichsfaktoren (s. Anlage 3) werden in Kapitel 4.2 dargelegt.

2.3.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung: Nachfolgend wird die Bedeutung der Vorhabenfläche als siedlungsnaher Erholungs-, Natur- und Landschaftsraum geprüft. Die betroffenen Flächen sind gegenwärtig durch angrenzende Feldwege und Straßen gut erreichbar. Besondere Ausstattungselemente für die Erholungsnutzung (Sitz-, Ruhegelegenheiten, Aussichtspunkte und dgl.) oder Spiel- und Sportinfrastrukturen sind nicht vorhanden. Die Vorhabenflächen liegen in offener Agrarlandschaft, gliedernde landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen fehlen. Schutzbedürftige Nutzungen sind im künftigen Sondergebiet nicht vorgesehen.

Westlich der Teilfläche „Herleshof 1“ bzw. nördlich der Teilfläche „Herleshof 2“ liegt die Start- und Landebahn des Sonderlandeplatzes Kolitzheim-Herleshof für Ultraleichtflugzeuge. Vom Westrand der Teilfläche „Herleshof 1“ wird ein Abstand von 300 m von der Start-/Landebahn eingehalten. Zur Beachtung möglicher Belange, die den Start- und Landeverkehr von solchen Flugzeugen betreffen, wird das Luftamt Nordbayern (bei der Regierung von Mittelfranken) am Verfahren beteiligt.

Auswirkung: Siedlungsnaher Erholungsflächen gehen nicht verloren, da die bisherige Nutzung als Ackerfläche keine entsprechende Ausstattung bietet. Das bestehende Wegenetz bleibt erhalten, so dass es auch weiterhin z. B. für Spaziergänger oder Radfahrer zur Verfügung steht. Die Ausweisung des Areals als Sondergebiet wird künftig nicht zu einer merklichen Erhöhung des Verkehrsaufkommens innerhalb des bestehenden Wegenetzes führen. Zusätzliche Lärmbelastungen - ausgehend vom Gebiet auf benachbarte Siedlungsflächen - können aufgrund der beabsichtigten Nutzungsform ausgeschlossen werden. Es entstehen somit keine unzulässigen, lärmbedingten Auswirkungen.

Während der Bauphase ist kurzzeitig von einer erhöhten Lärmentwicklung und Beeinträchtigungen durch Staub und Abgase (besonders bei trockener Witterung) auszugehen.

Im Rahmen eines Blendgutachtens wurde durch die Solar Power Expert Group (SolPEG) GmbH die potentielle Blendwirkung der geplanten PV-Anlage für die Verkehrsteilnehmer der angrenzenden Straßen sowie für Anwohner der umliegenden Gebäude analysiert. Darüber hinaus wurde auch eine mögliche Beeinträchtigung für die Start- und Landebahn des Sonderlandeplatzes untersucht. Diese Untersuchungen sollen klären ob bzw. in wie weit von der geplanten PV-Anlage eine Blendwirkung für schutzbedürftige Zonen ausgehen könnte.

Als Ergebnis der Untersuchung kann die potentielle Blendwirkung der geplanten Anlage als „geringfügig“ klassifiziert werden. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z. B. lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion durch die PV-Anlage als gering eingestuft werden. Die im Rahmen des Blendgutachtens durchgeführte Analyse von 5 exemplarisch gewählten Messpunkten im Umfeld der PV Flächen zeigt für Verkehrsteilnehmer auf den umliegenden Straßen nur eine geringfügige, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Die Einfallswinkel liegen deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels, daher sind potentielle Reflexionen zu vernachlässigen.

Im Bereich der nordöstlich gelegenen Gebäude (Herlheim) sind ebenfalls keine relevanten Reflexionen nachweisbar. Die Analyse des Landeanfluges auf den Flugplatz Kolitzheim-Herleshof zeigt keine Beeinträchtigungen des Flugverkehrs. Vor diesem Hintergrund werden keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich.

Weitere Details zu den Untersuchungen der SolPEG GmbH können dem Blendgutachten entnommen werden, welches der Begründung als Anhang 1 beigefügt ist.

Ergebnis: Zusammenfassend sind für das Schutzgut Mensch baubedingt mittlere Umweltwirkungen, betriebs- und anlagebedingt geringe Erheblichkeiten zu erwarten.

2.3.2 Schutzgut Flora / Fauna / biologische Vielfalt

Beschreibung: Die Flächen des Bebauungsplangebietes werden derzeit fast ausschließlich landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Gehölze sind nicht betroffen.

Die überplanten Flächen spielen unter Berücksichtigung von Ausstattung, Lage und des mit der derzeitigen Nutzung als Ackerfläche verbundenen, hohen Nährstoffeintrages als Lebensraum für Flora und Fauna eine geringe bis mittlere Rolle. Die offenen Bereiche erfüllen vermutlich eine gewisse Funktion als Nahrungsbiotop (z. B. für Greifvögel, Kleinsäuger etc.), angrenzende bzw. benachbarte Gehölze dienen ggf. auch als Sing- und Jagdwarten sowie als Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Bezüglich der heutigen großräumigen, potenziellen natürlichen Vegetation liegt das Vorhabengebiet im Bereich des Bergseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Bergseggen-Hainsimsen-Buchenwald (örtlich mit Bergseggen-Waldgersten-Buchenwald oder Waldlabkraut-Eschen-Hainbuchenwald).

Für die Region „Main-Rhön (3)“ liegt ein Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) vor. Bezüglich des Schutzgutes „Arten und Lebensräume“ stuft das LEK die aktuelle Lebensraumqualität als überwiegend sehr gering ein. Bezüglich der potenziellen Zielfunktion für Tiere und Pflanzen weist das LEK dem Geltungsbereich eine allgemeine Bedeutung für die Entwicklung und Erhaltung von Lebensräumen und deren Arten zu.

Gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Schweinfurt (Stand Dezember 2007) befindet sich am östlichen Randbereich der Teilfläche „Herleshof 1“ ein regional bedeutsamer Artnachweis des Feldhamsters. Zwei weitere regional bedeutsame Nachweise der Art befinden sich östlich außerhalb der Teilfläche „Herleshof 1“ sowie östlich außerhalb der Teilfläche „Herleshof 2“.

Landesweit, überregional, regional und lokal bedeutsame Gewässer, Feuchtgebiete oder Trockenstandorte sind gemäß ABSP nicht von dem Vorhaben betroffen. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schwerpunktgebieten des Naturschutzes.

Um sicherzustellen, dass durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden, wurde vom Vorhabenträger das Büro OPUS (Bayreuth) mit der Erstellung der Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

In diesem Zusammenhang wird vom Dipl. Biologen Karsten Gees in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Ortolanbeauftragten von Unterfranken im Frühjahr/Sommer 2022 eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Zudem erfolgt durch das Umweltbüro Fabion GbR (Würzburg) eine Feldhamsterkartierung.

Nach Vorliegen der Kartierergebnisse werden diese im weiteren Verfahren in die Unterlagen eingearbeitet. Sofern sich die Notwendigkeit von Artenschutzmaßnahmen ergibt, finden diese ebenfalls im weiteren Verfahren Berücksichtigung.

Auswirkung: Baustellenbedingte Flächeninanspruchnahme kann in geringem Umfang zur temporären Schädigung oder Zerstörung von Vegetationsbeständen führen. Durch den Baustellenlärm und Erschütterungen während der Bauphase ist zudem mit einer vorübergehenden Störung von Tierarten zu rechnen, welche die benachbarten Gehölze und Landwirtschaftsflächen als Lebensraum nutzen. Anlagebedingt führt die Überbauung bzw. Überstellung der Ackerflächen zu einer Verringerung der Lebensraum- und Nahrungsbiotope dort vorkommender Arten. Diesen stehen in den Nachbarflächen jedoch Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung bzw. können die lediglich überstellten Flächen auch weiterhin z. B. für die Nahrungssuche genutzt werden.

Durch die Umwandlung von intensiv genutzter Ackerfläche in extensiv genutzte und gepflegte Wiesenfläche im Bereich der künftigen Modulfläche entstehen neue, nährstoffärmere Lebensräume für Fauna und Flora. Innerhalb der eingezäunten Modulfläche stehen bodenbrütenden Vogelarten künftig Bereiche zur Verfügung, die durch die Einzäunung einen gewissen Schutz vor Fressfeinden und Störungen (z. B. durch Hunde oder Spaziergänger) bieten.

Die Qualität der bestehenden Lebensraumtypen ist aus naturschutzfachlicher Sicht als gering bis mittel zu bezeichnen, die künftig vorgesehene Nutzungsform (magere Wiesenfläche zwischen den Modulen, Randeingrünungen) lässt die Entwicklung von Lebensräumen mit mittlerer Bedeutung für Flora und Fauna zu.

Hinsichtlich der Auswirkungen von Lichtmissionen auf Tiere sind keine konkreten Erkenntnisse dahingehend bekannt, dass es durch Sonnenreflexionen von Photovoltaikanlagen zu nennenswerten Belastungen für Wildtiere kommt. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Tiere, die in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt sind und den Blendwirkungen nicht ausweichen können (z. B. auf Pferdekoppeln), teilweise sehr sensibel auf solche Blendwirkungen reagieren. Diesbezüglich möglicherweise relevante Fläche wie beispielsweise Weideflächen oder Koppeln sind im Umfeld der Vorhabenfläche nicht vorhanden.

Ergebnis: Aufgrund der bestehenden, geringen bis mittleren Bedeutung des Plangebietes für Arten und Lebensräume und unter Berücksichtigung des vorgesehenen Versiegelungs- und Nutzungsgrades ist eine geringe bis mittlere Eingriffsschwere anzunehmen. Nach derzeitigem Kenntnisstand spielen die Vorhabenbereiche als Trittsteinbiotop bzw. als Areal für die Biotopvernetzung gegenwärtig keine entscheidende Rolle. Unter Berücksichtigung der unter Kap. 4 beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind baubedingt mittlere Eingriffe zu erwarten, anlage- und betriebsbedingt geringe.

2.3.3 Schutzgut Boden / Fläche

Beschreibung: Das Planungsgebiet gehört hinsichtlich der naturräumlichen Gliederung zur Untereinheit „Steigerwaldvorland (137-A)“ innerhalb der Haupteinheit „Mainfränkische Platten (D 56)“.

Laut Übersichtsbodenkarte (M 1:25.000, BayernAtlas^{PLUS}) ist im Vorhabengebiet vorherrschend Braunerde aus Lehm (Sandlöss) über Schluff bis Ton (Carbonatgestein), verbreitet über Kalk- oder Dolomitstein anzutreffen.

Gemäß der Geologischen Karte von Bayern (M 1:25.000, BayernAtlas^{PLUS}) befindet sich das Vorhabengebiet überwiegend innerhalb der geologischen Einheit des pleistozänen Sandlöss aus Schluff (sandstreifig, karbonatisch). Im Westen der Vorhabenfläche „Herleshof 2“ sind auch Tonstein-Gelbkalkschichten des Unteren Keuper vorzufinden. Sie werden gebildet aus einer Wechsellagerung von Ton-/Mergelstein, Dolomitstein (gebankt bis plattig), Sandstein (schluffig, feinkörnig, plattig bis gebankt) und lokal mit Lettenkohle. Kleinflächig ist auf den Vorhabenflächen auch Grenzdolomit aus Kalkstein (dolomitisch, gebankt bis plattig, z. T. Fossilien führend) sowie Ton-/Mergelstein als geologische Einheit vertreten.

Laut Landschaftsentwicklungskonzept „Main-Rhön“ (LEK) gehören die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Geltungsbereiches zum landwirtschaftlichen Erzeugungsgebiet „Steigerwald-Vorland“. Das dortige Ertragspotenzial wird als durchschnittlich eingestuft.

Gemäß Bodenschätzung handelt es sich bei den betroffenen Ackerböden überwiegend um sandigen Lehm, stellenweise auch um (schweren bzw. tonigen) Lehm oder stark lehmigen Sand. Die Ackerzustandsstufe liegt auf den Vorhabenflächen zwischen 3 bis 7, was eine (sehr) geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit bedeutet. Die Ackerzahl wird als unterdurchschnittlich bis durchschnittlich bewertet.

Das Rückhaltevermögen für sorbierbare und nicht sorbierbare Stoffe im Vorhabenbereich gilt gemäß LEK als überwiegend mittel. Die Potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser wird als überwiegend gering eingestuft.

Böden mit besonderer Archivfunktion liegen nicht vor. Altlastenverdachtsflächen oder belastete Böden sind nicht bekannt. Ein Baugrundgutachten wurde vom Vorhabenträger in Auftrag gegeben.

Auswirkung: Durch die geplante Maßnahme werden Flächen mit durchschnittlichem Ertragspotential zur Erzeugung von Nahrungsmitteln dem Produktionsprozess entzogen und einer neuen Nutzung (Energieproduktion) zugeführt.

Baubedingt wird mit Ausnahme der Anlage von Fahrwegen und notwendig werdenden Gebäuden (Trafostationen) ein Großteil der Bodenfläche des Geltungsbereiches nicht verändert. Nur die Modulstützen werden im Boden verankert. Es werden somit nur in sehr geringem Umfang Flächen dauerhaft versiegelt. Die natürliche Bodenschichtung bleibt erhalten, der Mutterboden wird geschont.

Als wesentliche Wirkfaktoren sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch eine Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen zu nennen. Der Entstehung von möglichen Bodenerosionen auf den gemäß LEK ohnehin nur von geringer Erosionsgefährdung betroffenen Flächen wird durch die geplante, extensive Wiesenansaat entgegengewirkt.

Bei den Bauarbeiten möglicherweise zu Tage tretende Bodendenkmäler (u. a. Bodenverfärbungen, Holzreste, Mauern, Metallgegenstände, Steingeräte, Scherben, Knochen usw.) sind gemäß Art. 8 Abs. 1 DSchG grundsätzlich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden.

Sollten bei Erschließungs- oder Baumaßnahmen Anzeichen gefunden werden, die auf einen Altlastenverdacht schließen lassen, sind die Erdarbeiten sofort einzustellen. Das Landratsamt ist umgehend zu verständigen.

Baubedingt wird es durch das Befahren mit Baustellenfahrzeugen sowie durch die Nutzung von Freiflächen für die Baustelleneinrichtung, als Lagerflächen oder zum Abstellen von Baumaschinen voraussichtlich zu gewissen Bodenverdichtungen kommen, die aber vermutlich mit denen vergleichbar sind, die bisher durch das Befahren mit landwirtschaftlichen Geräten verursacht wurden. Während der Bauphase besteht die Gefahr, dass Schmierstoffe und andere bodenbelastende Stoffe in den Boden gelangen könnten. Die Anlage von (Trafo-)Gebäuden führt kleinflächig zur dauerhaften Versiegelung von Boden. Durch das Abschieben von Oberboden im Bereich von Gebäuden und Zufahrten werden Flächenanteile verändert.

Vermeidungsmaßnahmen können die Auswirkungen partiell reduzieren. Hierzu gehört eine Beschränkung der versiegelten Flächen auf das unabdingbar notwendige Maß. Ein Ausgleich der beanspruchten Fläche erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis: Flächenversiegelung bzw. -überstellung sowie Verdichtung stellen Beeinträchtigungen dar, die zum Verlust bzw. zur Einschränkung der Filter-, Lebensraum- und Nutzungsfunktion des Bodens führen. Im Hinblick auf das Schutzgut Boden sind baubedingt mittlere Umweltauswirkungen, betriebs- und anlagebedingt bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen nur Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung: Ortspezifische Kenntnisse über das Grundwasser, die Grundwasserfließrichtung oder den oberflächennahen Grundwasserspiegel bei Starkregenfällen liegen nicht vor. Bezüglich der Grundwasserfließrichtung darf im großräumigen Überblick voraussichtlich von einer Strömung

nach Südwesten (Richtung Main) ausgegangen werden. Das LEK attestiert der Vorhabenfläche eine überwiegend geringe relative Grundwasserneubildungsrate. Es besteht keine besondere Bedeutung der Fläche für die Gewinnung von Trink- und Brauchwasser. Quellen oder oberflächlich sichtbare Schichtwasseraustritte sind nicht vorhanden.

Die Vorhabenflächen liegen nicht im Bereich eines Wasserschutzgebietes und nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes. Sie liegen auch nicht im Hochwassergefahrenbereich eines HQ₁₀₀ oder HQ_{extrem}.

Innerhalb der Vorhabenbereiche selbst sind keine Still- oder Fließgewässer vorhanden. Besondere Feuchtvegetation existiert dort nicht. Im Norden grenzt der Herlhofer Bach an die Vorhabenfläche „Herleshof 1“ an. Nördlich der Vorhabenfläche „Herleshof 2“ befindet sich der Lachgraben und südlich davon der Moorbach. Gemäß BayernAtlas sind an den Moorbach, den Lachgraben und den Herlhofer Bach angrenzende Flächen als wassersensible Bereiche einzustufen.

Auswirkungen: Aufgrund der Maßnahmenart ist nicht mit Stoffeinträgen ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer zu rechnen. Durch die Überschirmung des Bodens wird zwar der Niederschlag unter den Modulen reduziert, durch die geringe Versiegelung bleibt das Rückhaltevermögen bzw. die Versickerungsfähigkeit des Bodens allerdings erhalten. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung ist somit nicht zu erwarten. Durch Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und künftiger Schaffung von Extensivwiesen werden sich die Stoffbelastungen des Schutzgutes Wasser verringern, was zum Grundwasserschutz beiträgt.

Ergebnis: Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser) sind bau-, anlage- und betriebsbedingt geringe Erheblichkeiten zu erwarten.

2.3.5 Schutzgut Klima / Luft

Beschreibung: Die Jahresmitteltemperatur im Steigerwaldvorland liegt bei ca. 8°C bis 9°C. Insgesamt ist die klimatische Lage im Steigerwaldvorland als günstig bzw. verhältnismäßig mild zu bezeichnen. Mit ca. 575 mm jährlichem Niederschlag ist das Gebiet auch relativ trocken.

Der Geltungsbereich befindet sich laut LEK nicht im Bereich von Frischluft- bzw. Kaltlufttransportwegen. Er liegt gleichfalls nicht innerhalb potenzieller Frischluftentstehungsgebiete (z. B. Waldflächen), jedoch in einem Bereich mit hoher Kaltluftproduktionsfunktion. Die Vorhabenfläche liegt in einem durch Kaltluftstau gefährdeten Bereich sowie in einem Bereich mit hoher Inversionsgefährdung.

Auswirkungen: Die Versiegelung von Bodenflächen und die Aufstellung von Modultischen führen tendenziell zu Temperaturerhöhungen innerhalb der überplanten Fläche aufgrund größerer Aufheizung und Rückstrahlung. Hieraus resultierende Auswirkungen auf das Kleinklima sind lokal begrenzt.

Eine Zirkulation bzw. der Austausch von Luftmassen wird nicht behindert. Das Vorhaben wird das Kraftfahrzeugaufkommen und damit die Abgas- und Feinstaubbelastung am Ort nicht merklich verändern.

Langfristig und global gesehen trägt die Erzeugung regenerativer, klimaneutraler Energie durch die vorgesehene Photovoltaikanlage zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bei, was ein wichtiger Beitrag ist, um dem weltweiten Klimawandel entgegenzuwirken.

Ergebnis: Aufgrund des notwendigen Baumaschineneinsatzes ist insbesondere bei trockenen Witterungsverhältnissen baubedingt temporär mit mittleren Erheblichkeiten zu rechnen (Staubbelastung). Die vom künftigen Baugebiet ausgehenden anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind gering.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Beschreibung: Natürliche, landschaftsbildprägende Oberflächenformen oder Elemente (z. B. markante Aussichtspunkte) liegen innerhalb der Eingriffsfläche nicht vor. Die ästhetische Funktion (Vielfalt, Eigenart, Schönheit) der betroffenen Flächen ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und der fehlenden landschaftsbildgliedernden Gehölzstrukturen als vergleichsweise gering einzustufen.

Die Vorhabenflächen sind durch angrenzende Feldwege und Straßen gut erreichbar, spielen im derzeitigen Zustand jedoch eine geringe Rolle für das Landschaftserleben und die Erholung. Sie unterliegen aufgrund der Nähe zur Flugzeug-Landebahn und der angrenzenden Freileitungen bereits optischen und akustischen Vorbelastungen. Historische Kulturlandschaften, Landnutzungsformen bzw. kulturhistorisch bedeutsame Siedlungs- und Bauformen sind nicht vorhanden. Erwähnenswerte Blickbeziehungen und Sichtachsen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen: Die bestehende, vergleichsweise geringe Struktur- und Ausstattungsvielfalt im Gelände wird durch die Ausweisung des Sondergebietes nicht weiter reduziert. Das bestehende Wegenetz im Umfeld der Anlage bleibt unverändert bestehen und kann weiter von Spaziergängern oder Radfahrern genutzt werden. Die Anlagen werden außerhalb von Siedlungsgebieten errichtet, so dass auf die Siedlungsbilder von benachbarten Ortschaften wie Kolitzheim, Herlheim oder Zeilitzheim aufgrund der Entfernung der Modulfläche keine nennenswerten Auswirkungen zu erwarten sind.

Aufgrund der gleichförmigen Gestaltung und der Materialverwendung werden Solarparks oft als landschaftsfremde Objekte wahrgenommen. Durch den Eindruck einer technisch überprägten Landschaft ergibt sich im betroffenen Bereich unter Berücksichtigung der Lage (neben Freileitung und Flugzeuglandebahn) und der vorherigen Nutzung eine mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Ergebnis: Bau- und anlagebedingt sind mittlere Eingriffe in das Landschaftsbild zu erwarten, betriebsbedingt hingegen nur geringe. Insgesamt ist von einer mittleren Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

2.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung Kulturgüter: Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas (Stand Februar 2022) befindet sich im Süden der Teilfläche „Herleshof 1“ das Bodendenkmal D-6-6027-0045, eine Siedlung der römischen Kaiserzeit (Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert). Baudenkmäler oder kulturhistorisch bedeutsame Nutzungsformen liegen innerhalb der Vorhabenflächen nicht vor.

Da sich in der Umgebung der beiden Teilflächen weitere Bodendenkmale befinden und Siedlungen der Vorgeschichte auch weit über den Bereich der bisher bekannten Denkmalfläche hinausreichen können, müssen im Umfeld des o. g. Bodendenkmals weitere Bodendenkmäler vermutet werden.

Um diese Denkmalvermutung zu prüfen, sind im Vorfeld der Bauarbeiten Voruntersuchungen in der näheren Umgebung des Bodendenkmals notwendig, die durch eine archäologisch qualifizierte Fachfirma vorzunehmen sind. Vom Vorhabenträger wurde daher die Grabungsfirma „Ausgrabungen Specht“, Schwebheim beauftragt, diese Voruntersuchungen auf Basis eines mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (LfD) abgestimmten Sondierungskonzeptes durchzuführen und so die tatsächliche Ausdehnung des Bodendenkmals einzugrenzen.

Da der Vorhabenträger an der Aufstellung von Modulen im Bereich des Bodendenkmals festhalten möchte, fanden bereits Vorabstimmungen mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege

statt, um gemeinsam eine bodenschonende Lösung für die Aufstellung der Modultische zu finden, die keine tieferreichenden Erdarbeiten notwendig macht und somit eine Zerstörung oder Perforierung ggf. vorhandener Denkmalsubstanz vermeidet. Nach derzeitigem Planungsstand ist vorgesehen, die Module im Bereich des Bodendenkmals auf Betonfundamenten auf Humus zu errichten.

Zudem sollen Verbindungsleitungen oberirdisch verlaufen, und im Bereich des Bodendenkmals wird auf Zuwegungen und die Errichtung von Trafostationen verzichtet. Eine Einzäunung der PV-Anlage ist gemäß Abstimmungen mit dem LfD auch im Bereich des Bodendenkmals möglich, soll jedoch mit minimaler Pfostentiefe und möglichst weiten Postenabständen erfolgen. Auch soll nach Beendigung des Pachtverhältnisses keine Tiefenlockerung des Bodens erfolgen. Entsprechende Hinweise sind im Textteil zum Bebauungsplan enthalten.

Da im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäle zu vermuten sind, gemäß Art. 7.1 DSchG Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis bedürfen, ist vor Durchführung der Sondierungen eine Grabungserlaubnis beim Landratsamt Schweinfurt einzuholen.

Hinsichtlich der Vorgehensweise beim Auffinden von Bodenfunden sind entsprechende Hinweise in den Textteil zum Bebauungsplan aufgenommen.

Beschreibung Sachgüter: Folgende Sachgüter sind innerhalb der Vorhabenflächen anzutreffen:

Freileitung B 114 Raitersaich-Bergrheinfeld der Tennet TSO GmbH

Östlich des Geltungsbereichs der nördlichen Teilfläche „Herleshof 1“ verläuft die 380-/220-/110-kV-Freileitung B 114 Raitersaich-Bergrheinfeld der Tennet TSO, Bayreuth. Diese Freileitung berührt bzw. quert Bereiche der Teilfläche „Herleshof 1“. Untergeordnet verläuft an denselben Masten die 110-kV-Freileitung der Bayernwerk Netz GmbH. Es wurde eine Schutzzone von 50 m beidseits der Leitungssachse beachtet.

20-kV-Freileitung der ÜZ Mainfranken

Im Süden des Geltungsbereichs der südlichen Teilfläche „Herleshof 2“ verläuft eine 2 x 20-kV-Freileitung der Unterfränkischen Überlandzentrale eG (ÜZ Mainfranken). Hier wurde eine Schutzzone von 9 m beiderseits der Leitungssachse eingehalten.

Druckleitung zur Entwässerung am Nordrand von „Herleshof 1“

Am Nordrand der Teilfläche „Herleshof 1“ verläuft eine Druckleitung zur Abwasserbeseitigung der Gemeinde Kolitzheim. Parallel läuft ein Leerrohr für die Steuerleitung der Pumpstation. Der Schutzstreifen beträgt 3 m beiderseits der Leitungssachse. Die Baugrenze für die Module wurde entsprechend zurückgenommen.

Wasserleitung der FWF

Die nördliche Teilfläche „Herleshof 1“ wird von einer Wasserleitung der Fernwasserversorgung Franken (FWF) gequert. Hier ist eine Schutzzone von je 3 m beiderseits der Leitungssachse zu beachten. Da im Schadensfall der Einsatz von Baumaschinen erforderlich werden kann, kann eine Gefährdung der Module erst ab einem Abstand von 9,0 m ausgeschlossen werden. Daher berücksichtigt die Baugrenze für die Modulflächen diesen Abstand von 9,0 m beidseits der Leitungssachse.

Die für die jeweiligen Leitungen zu beachtenden Auflagen und Bedingungen wurden als Hinweise in den Textteil zum Bebauungsplan aufgenommen.

Sonderlandeplatz Kolitzheim-Herleshof

Westlich der Teilfläche 1 bzw. nördlich der Teilfläche 2 liegt die Start- und Landebahn des Sonderlandeplatzes Kolitzheim-Herleshof für Ultraleichtflugzeuge. Zur Beachtung möglicher Belange, die den Start- und Landeverkehr von solchen Flugzeugen betreffen, ist das Luftamt Nordbayern (bei der Regierung von Mittelfranken) am Verfahren beteiligt.

Auswirkungen: Sofern archäologische Reste im Boden gefunden werden, wird durch bauvorgreifende Maßnahmen und in enger Abstimmung mit dem LfD sichergestellt, dass es zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzgutes kommt.

Auswirkungen auf die oben genannten Sachgüter werden durch Einhaltung entsprechender Schutzabstände vermieden.

Ergebnis: Unter Berücksichtigung der getroffenen Vorkehrungen sind bezüglich des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter geringe bau-, anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen anzunehmen.

2.3.8 Wechselwirkungen

Vor allem die Schutzgüter Boden und Wasser stehen in engem Zusammenhang miteinander hinsichtlich Versickerung, Verdunstung, Grundwasserneubildung etc. Gleiches gilt z. B. für die Schutzgüter Landschaftsbild und Mensch (Einfluss Landschaftsbild auf Erholungswert) oder Flora / Fauna und Landschaftsbild bzw. Mensch (Einfluss Vegetation auf Landschaftserleben). Die entsprechenden Auswirkungen wurden bereits unter den einzelnen Schutzgütern behandelt. Unter Berücksichtigung der Maßnahmenart ist eine nachhaltige Verschlechterung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nicht zu erwarten.

Bereiche mit besonders ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

3 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Die Fläche würde bei einem Verzicht auf die Maßnahme voraussichtlich weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt. Positive Effekte für den Klimaschutz blieben aus. Naturschutzfachlich würde die Fläche aufgrund ihrer Lage, Grundvoraussetzungen und Ausstattung voraussichtlich unverändert eine geringe bis mittlere Rolle spielen.

Der Umweltzustand würde sich in der Gesamtzusammenschau nur bei Extensivierung oder einem Verzicht auf jede Form der Nutzung (weder Aufrechterhaltung des Status quo noch Nutzung zur Energiegewinnung) wesentlich verbessern. Die Fläche würde dann der natürlichen Sukzession unterliegen und sich im Endstadium zu Wald entwickeln. Naturschutzfachlich würde die Fläche bei fortschreitender Sukzession voraussichtlich eine mittlere Rolle spielen. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes würde bei Nichtdurchführung der Planung vermieden.

4 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH EINSCHLIESSLICH DER NATURSCHUTZFACHLICHEN EINGRIFFS-REGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG

4.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter

SCHUTZGUT MENSCH: Gegen die Ausweisung des Sondergebietes bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken. Schallabschirmende Minimierungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Das Vorhaben führt zu keiner unzumutbaren Belastung (optisch, lärmtechnisch) der benachbarten Siedlungsgebiete. Unzulässige Blendwirkungen treten nicht auf. Es werden keine Sichtschutzmaßnahmen notwendig. Die ungehinderte Erreichbarkeit der angrenzenden offenen Landschaftsräume als Freizeit- und Erholungsgebiete bleibt gewährleistet. Bezogen auf das Schutzgut sind insgesamt keine Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen notwendig.

SCHUTZGUT FAUNA / FLORA: Zur Begrünung der Anlage wird die Entwicklung einer extensiven Wiesenfläche im Bereich der Aufstellflächen festgesetzt. Es erfolgt eine Ansaat der Modulflächen mit einer entsprechend geeigneten Saatgutmischung für Trockenlagen mit Kräutern mit einem Kräuteranteil von mind. 30%. Es wird auf Regiosaatgut des Ursprungsgebietes 11 „Südwestdeutsches Bergland“ zurückgegriffen. Sofern das festgesetzte Regiosaatgut nicht mit vollem Artenspektrum verfügbar ist, kann zunächst eine „Rumpfmischung“ mit den verfügbaren Arten eingesät und fehlende Arten in Form einer Nachsaat eingebracht werden. Alternativ ist eine Mahdgutübertragung von artenreichen Spenderflächen möglich.

Jede Form von Nährstoffeintrag sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Insektiziden ist untersagt. Es erfolgt eine 2-malige Mahd / Jahr mit anschließendem Mähgutabtransport. Alternativ ist eine extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen) zulässig. Der Herkunftsnachweis für das regionale Saatgut wird der Unteren Naturschutzbehörde nach erfolgter Einsaat übermittelt.

Als Randeingrünung der Modulfläche erfolgt die Anlage von zweireihigen, naturnahen Heckenstrukturen. Für alle Pflanzungen wird gebietsheimisches Pflanzmaterial gemäß Vorkommensgebiet „5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken“ vorgesehen. Mindestpflanzqualitäten, Pflanzabstände, zu verwendende Pflanzenarten usw. können den textlichen Festsetzungen entnommen werden. Die Gehölzpflanzungen werden unmittelbar in der an das Bauende folgenden Pflanzperiode umgesetzt.

Um eine Durchlässigkeit für die Fauna (insbesondere Klein- und Mittelsäuger) weiter zu gewährleisten, wird bei den Zäunen ein Bodenabstand von mindestens 20 cm eingehalten.

Gehölzrodungen werden im Zuge der Baumaßnahme nicht notwendig. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erfolgen die Erdarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit. Ist dies nicht möglich, wird auf der betroffenen Ackerfläche alternativ von März bis mindestens Juli eine Schwarzbrache eingehalten, die spätestens alle 4 Wochen zu bearbeiten ist.

SCHUTZGUT BODEN: Die temporär genutzten Verkehrsflächen werden versickerungsfähig ausgebildet, um eine Reduzierung der Grundwasserneubildung zu vermeiden. Die Bau-, Lager-, Fahr- und Erschließungsflächen werden auf das notwendige Minimum begrenzt.

Entsprechend dem Bodenschutzgesetz sind schädliche Bodenveränderungen, die bekannt oder verursacht werden, der zuständigen Behörde (Landratsamt) mitzuteilen.

SCHUTZGUT WASSER: Zur Vermeidung von Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser sind Maßnahmen zur Vermeidung einer reduzierten Grundwasserneubildung im Gebiet festgesetzt (Verwendung offenerporiger, wasserdurchlässiger Beläge im Bereich der temporär genutzten Verkehrsflächen). Mit dem Eintrag grundwassergefährdender Stoffe in den Untergrund ist durch das Fehlen entsprechender Nutzungsformen nicht zu rechnen. Sollte eine Reinigung der Photovoltaikmodule erforderlich werden, wird darauf geachtet, dass dies nicht mit grundwasserschädigenden Chemikalien erfolgt.

SCHUTZGUT KLIMA: Durch die Festsetzung von Ansaatflächen (Landschaftsrassen) und Randeingrünungen sowie die weitestgehende Reduzierung versiegelter Flächen wird die Rückstrahlung und damit verbunden eine Temperaturerhöhung innerhalb des betroffenen Gebietes reduziert.

SCHUTZGUT LANDSCHAFTS- / SIEDLUNGSBILD: Zur Verringerung negativer Auswirkungen auf das Landschafts- und Siedlungsbild sind entsprechende Bauhöhen bzw. Modulhöhen vorgegeben. Für die Stationsgebäude sind nur gedeckte Farben zulässig. Zur besseren landschaftlichen Einbindung sind als Eingrünung der PV-Anlage eine Landschaftsrassenansaat und naturnahe Hecken vorgesehen.

SCHUTZGUT KULTUR-/SACHGÜTER: Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen historisch relevanter Kulturgüter werden zur Erkundung zunächst Bodensondierungen durchgeführt und eine

bodenschonende Aufstellung der Module gewählt. Durch die Einhaltung der jeweils notwendigen Schutzabstände werden Auswirkungen auf sonstige Sachgüter ausgeschlossen.

4.2 Ermittlung des Eingriffs sowie des Ausgleichsbedarfs¹

Der vorliegende Bebauungsplan erfüllt nicht die Voraussetzung für die Anwendung des vereinfachten Vorgehens (entsprechend der Checkliste des Bayerischen Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, 2003). Ein Ausgleich ist erforderlich.

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes wird das Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren zur bau- und landesplanungsrechtlichen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Rundschreiben Nr. IIB5-4112.79-037/09 vom 19.11.2009) sowie der Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014) beachtet.

Demnach sind für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs folgende Vorgaben zu beachten:

- Die Bezugsbasis für die Bemessung des Kompensationsbedarfs ist die gesamte mit Solarmodulen überstellte Anlagenfläche (Basisfläche). Nicht zur Basisfläche hinzu gerechnet werden mindestens 5 m breite Grünstreifen und Biotopflächen innerhalb der Anlage, die zum Beispiel der optischen Gliederung dienen.
- Entsprechend dem Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" (2003) wird generell für PV-Anlagen die Kategorie I, Typ B mit dem Kompensationsfaktor 0,2 – 0,5 herangezogen. Wenn es sich dabei um keine sensible Landschaft handelt (Landschaftsbild, Erholung), liegt der Ausgangswert in der Regel bei 0,2 (vgl. Schreiben der OBB vom 19.11.2009).
- Eingriffsminimierende Maßnahmen innerhalb als auch außerhalb der Anlage können den Kompensationsbedarf um bis zu 50% (z. B. von 0,2 auf 0,1) verringern.
- Bei einer Eingrünung der Anlage ab 5 m Breite kann der Grünstreifen als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden.

Bei der betroffenen Fläche handelt es sich hinsichtlich Landschaftsbild und Erholung nicht um sensible Landschaft. Daher kann als Ausgangswert von einem Kompensationsfaktor von 0,2 für "Normallandschaft" ausgegangen werden. Künftig wird außerhalb des Zaunes eine umfangreiche Randeingrünung der Modulfelder vorgesehen. Da dadurch neue lineare Biotoperelemente geschaffen werden und in Verbindung mit der Ansaat einer extensiven Wiesenfläche eine sinnvolle Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft (z. B. zu benachbarten Gehölzstrukturen) entsteht, kann in Anlehnung an o. g. Praxis-Leitfaden der Ausgleichsfaktor von 0,2 auf 0,1 reduziert werden.

Bei einer Gesamteingriffsfläche für die Modulfelder von 68.2512 ha ergibt sich somit ein Gesamtausgleichsbedarf von 6.8251 ha.

Die Kompensation des Eingriffs ist in nachfolgendem Punkt 4.3 beschrieben.

¹ Hinweis: Im Dezember 2021 wurden vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) Hinweise für die bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie der aktualisierte Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung eingeführt. Der aktualisierte Leitfaden ist jedoch gemäß Schreiben des StMB vom 15.12.2021 nicht verbindlich, und es steht den Gemeinden frei, andere sachgerechte und nachvollziehbare Methoden wie beispielsweise auch den Leitfaden aus dem Jahr 2003 anzuwenden. An der Anwendung des Leitfadens aus 2003 wird daher festgehalten.

4.3 Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf beläuft sich insgesamt auf 6,8251 ha und wird vollständig intern erbracht. Innerhalb des Geltungsbereiches stehen hierfür insgesamt ca. 10,6767 ha zur Verfügung, was eine Überkompensation von 3,8516 ha bedeutet.

Zur Randeingrünung der Modulflächen erfolgt auf bisheriger Ackerfläche die Anlage von zweireihigen naturnahen Heckenstrukturen. An den äußeren Saumbereichen der Gehölze wird unter Verwendung von zertifiziertem Regiosaatgut ein artenreicher Extensivwiesenstreifen angesät.

Auf den übrigen Ausgleichsflächen erfolgt die Umwandlung bisher intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen in artenreiche Extensivwiesen. Zur zusätzlichen Strukturaneicherung und zur Abschirmung der Ausgleichsflächen erfolgt randlich die Anpflanzung von mindestens zweireihigen Gehölzstrukturen. Stellenweise wird die zusätzliche Anpflanzung von Einzelbäumen vorgesehen.

Vorgaben zu den Gehölzpflanzungen (z. B. zu den zu verwendenden Pflanzenarten, Pflanzqualitäten, Pflanzabständen) können den textlichen Festsetzungen entnommen werden. Alle Pflanzungen werden mit geeigneten Mitteln ausreichend gegen Wildverbiss geschützt (z. B. durch Drahtosen, Wildverbissmittel, Einzäunung o. ä.). Erfolgt zum Verbissschutz eine Einzäunung, wird diese nach ca. 5 Jahren wieder abgebaut. Während der Dauer der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird die Pflanzfläche zur Unterdrückung von Unkrautaufwuchs und zur Reduzierung der Verdunstung mit Strohmulch (Dicke ca. 10 cm) abgedeckt. Pflege und Unterhalt werden solange gewährleistet, bis die Pflanzungen auch ohne Unterstützung (insbesondere Wässern) dauerhaft überlebensfähig und somit in ihrem Bestand gesichert sind.

Für die Pflanzungen findet gebietseigenes Pflanzmaterial des Vorkommensgebiets „5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken“ Verwendung.

Für die Ansaaten wird auf regionales Saatgut des Ursprungsgebietes 11 „Südwestdeutsches Bergland“ mit 50% Kräuteranteil zurückgegriffen. Der Herkunftsnachweis für das regionale Saatgut wird der Unteren Naturschutzbehörde nach erfolgter Einsaat übermittelt.

Sofern das festgesetzte Regiosaatgut nicht mit vollem Artenspektrum verfügbar ist, besteht die Möglichkeit, zunächst eine „Rumpfmischung“ mit den verfügbaren Arten einzusäen und fehlende Arten in Form einer Nachsaat (z. B. streifenweise) einzubringen. Alternativ kann eine Mahd-
gutübertragung von artenreichen Spenderflächen erfolgen.

Es erfolgt eine 2-malige Mahd / Jahr (erster Schnitt nicht vor Ende Juni, zweiter Schnitt ab Mitte September). Das Mähgut wird abtransportiert. Auf jegliche Form von Nährstoffeintrag, Düngung, Pflanzenschutzmittel wird verzichtet.

Alle Ausgleichsmaßnahmen werden unmittelbar in der an das Bauende folgenden Pflanzperiode umgesetzt.

Die naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen werden im Plan als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt.

Die Kompensationsflächen sind durch die Festsetzung im Bebauungsplan planungsrechtlich festgelegt. Zur Ausführung der Ausgleichsflächen verpflichtet sich der Vorhabenträger darüber hinaus im Durchführungsvertrag gegenüber der Gemeinde. In den Durchführungsvertrag wird aufgenommen, dass eine entsprechende Sicherung im Grundbuch vorzunehmen ist.

Hinweis: In wie weit zusätzlich zu den naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen auch weitere artenschutzrechtliche Ausgleichsflächen notwendig werden, wird sich nach Vorliegen der Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung entscheiden und dann ggf. im weiteren Verfahren in die Unterlagen eingearbeitet.

4.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Auswahlkriterien bei der Flächenauswahl sind z. B. eine gute Anbindung an das Stromnetz und an öffentliche Verkehrswege sowie ein geeigneter Grundstückszuschnitt bzw. eine geeignete Flächentopographie.

Nach Ausschluss von Schutzgebieten, bewaldeter, stark beschatteter und ungünstig geneigter Flächen ist bei den verbleibenden Flächen die Bereitschaft des Eigentümers zur Bereitstellung der Flächen für eine PV-Nutzung entscheidend, weswegen die vorliegenden Flächen zur Aufplanung gelangten.

5 BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ. Dabei werden üblicherweise drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB beschränken sich die obigen Ausführungen ausschließlich auf die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen.

Zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung sowie für die Beurteilung der Eingriffsregelung und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurden der Bayerische Leitfaden (2003) sowie die Vorgaben und Handlungsempfehlungen der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren und des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz verwendet. Zudem flossen die Rundschreiben des Bayerischen Staatsministerium des Inneren (2009/2011) und der Praxis-Leitfaden des Bayerisches Landesamt für Umwelt (2014) in die Beurteilungen mit ein.

Für die Bearbeitung der Umweltprüfung wurden als Grundlage der Argumentationskette und des Bewertungsprozesses bzw. als Datenquellen Angaben anderer Fachplanungen (Flächennutzungsplan, Regionalplan, Biotopkartierung, Landschaftsentwicklungskonzept etc.) sowie eine örtliche Bestandserfassung herangezogen.

Die Bewertung der Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ erfolgte auf der Grundlage der Geologischen Karte von Bayern (M 1:25.000, BayernAtlas^{PLUS}), der Bodenschätzungskarte (BayernAtlas^{PLUS}), dem LEK "Main-Rhön" sowie auf Grundlage örtlicher Erhebungen. Darüberhinausgehende Einschätzungen zum Schutzgut „Boden“ basieren auf allgemein gültigen Annahmen und Erfahrungswerten. Ein Baugrundgutachten liegt noch nicht vor, wurde jedoch vom Vorhabenträger bereits in Auftrag gegeben. Es bestehen keine genauen Kenntnisse über die Grundwasserverhältnisse.

Im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima / Luft wurden das LEK und der Klimaatlas Bayern unter Einbeziehung örtlicher Einschätzungen herangezogen.

Der Betrachtung des Schutzgutes Mensch liegen die örtliche Bestandsaufnahme sowie die Erkenntnisse des Blendgutachtens zugrunde.

Das Landschaftsbild wurde mit Hilfe des Flächennutzungsplans und des Regionalplans in Kombination mit der örtlichen Bestandsaufnahme und einer Luftbildauswertung bewertet.

Die Ausführungen zu den Schutzgütern Flora / Fauna basieren insbesondere auf der örtlichen Bestandsaufnahme in Kombination mit einer Luftbildauswertung, dem LEK, dem ABSP, der „Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Deutschlands“ des Bundesamts für Naturschutz und dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur-Online). Vorhandene Informationen bzw. Grundlegendaten aus dem Regionalplan wurden berücksichtigt.

Das Schutzgut Kultur wurde nach einer örtlichen Bestandsaufnahme sowie nach Prüfung vorhandener Datengrundlagen des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (Bayerischer Denkmal-Atlas) beurteilt.

6 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Nach Abschluss der Arbeiten zur Errichtung des Sondergebietes ist die Sicherung und Pflege der festgelegten Grünflächen bzw. Eingrünungen zu gewährleisten.

Die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen sind gemäß den formulierten Aufwertungszielen und -maßnahmen auszuführen. Ihre Entwicklung ist zu überprüfen. Für die Extensivwiese wird hierfür (in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ des LfU) nach ca. 3 Jahren eine Kontrolle der Artendeckung empfohlen. Für die Heckenpflanzungen sollte nach ca. 5 bis 10 Jahren eine Sichtkontrolle erfolgen.

Die Pflege der Ausgleichsflächen ist im festgesetzten Umfang für die Nutzungsdauer der Anlage zu gewährleisten.

7 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der Bebauungsplan dient der Schaffung eines Sondergebietes für eine Photovoltaikanlage zur Erzeugung regenerativer, klimaneutraler Energie, zur Einspeisung in das öffentliche Netz.

Für den Bau der PV-Anlage sind bezogen auf die Schutzgüter überwiegend mittlere Eingriffe erforderlich. Dem stehen geringe betriebsbedingte Auswirkungen gegenüber. Anlagenbedingt, das bedeutet dauerhaft, stellt das Baugebiet eine überwiegend geringe Veränderung von Boden, Wasserhaushalt, Natur etc. dar.

Die Auswirkungen auf den Lebensraum für Tiere und Pflanzen werden unter Berücksichtigung von Ausgangszustand, der geringen bis mittleren Bedeutung für einen Lebensraumverbund einer geringen Stufe zugeordnet.

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist in der Gesamtzusammenschau von mittlerer Erheblichkeit, für den Menschen ergeben sich hinsichtlich Lärm, Erholung und Blendwirkung voraussichtlich geringe Auswirkungen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden verbleibt durch die geplante Überbauung bzw. Überstellung unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen letztlich eine geringe Erheblichkeit.

Für das Schutzgut Wasser sind nach Umsetzung der internen Minimierungsmaßnahmen ebenso wie für das Schutzgut Klima / Luft und nach bisherigen Erkenntnissen für das Schutzgut Kultur geringe Auswirkungen zu erwarten.

Wie dargestellt werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation vorgesehen. Der Eingriff ist im Wesentlichen durch Flächenüberstellung bzw. kleinflächig auch -versiegelung bestimmt. Die Kompensation des Gesamteingriffs entsprechend dem Leitfaden zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung erfolgt durch interne Ausgleichsflächen.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Untersuchungsergebnisse noch einmal zusammen:

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamtergebnis
Mensch (Lärm/ Erholung / Blendwirkung)	mittel	gering	gering	geringe Auswirkungen
Tiere und Pflanzen	mittel	gering	gering	geringe Auswirkungen
Boden	mittel	gering	gering	geringe Auswirkungen
Wasser	gering	gering	gering	geringe Auswirkungen
Klima / Luft	mittel	gering	gering	geringe Auswirkungen
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering	mittlere Auswirkungen
Kultur- / Sachgüter	gering	gering	gering	geringe Auswirkungen

Aufgestellt:
Bamberg, den 26.04.2022
Eb-22.004.6

Planungsgruppe S t r u n z
Ingenieurgesellschaft mbH
Kirschäckerstr. 39, 96052 Bamberg
(0951 / 9 80 03 - 0



Schönfelder