

Umweltbericht nach § 2a BauGB

zur 51. Änderung des Flächennutzungsplanes und zum Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 115 Sondergebiet Solarpark Deponie Brunn mit naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

SONDERGEBIET „SOLARPARK DEPONIE BRUNN“

Stadt Geisenfeld, Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm, Regierungsbezirk
Oberbayern

Inhaltsverzeichnis

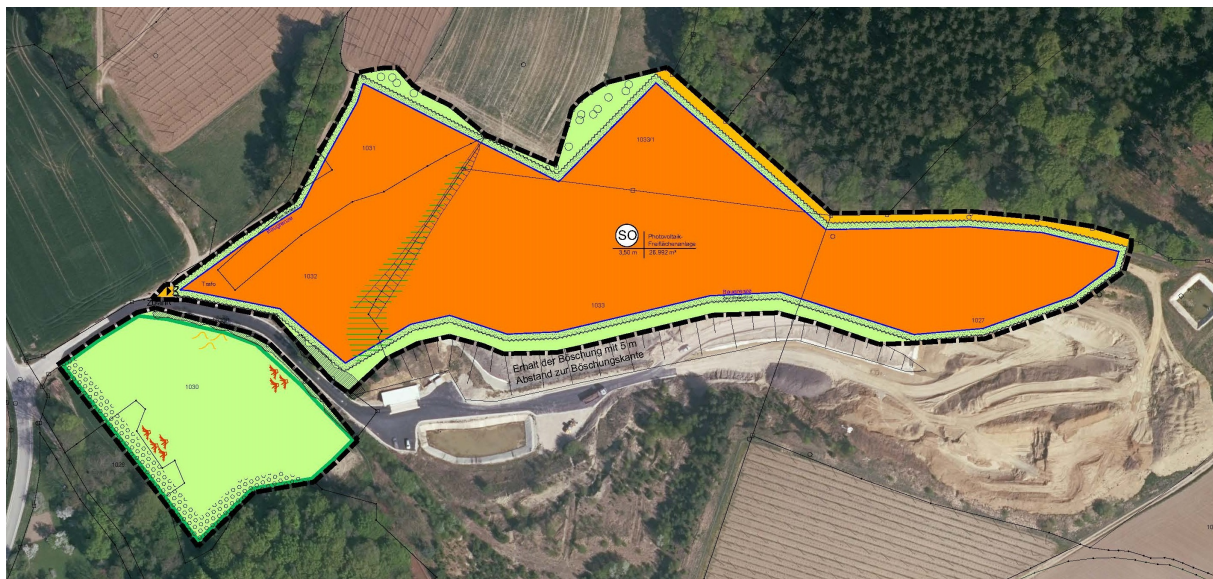
1. Einleitung.....	3
1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans.....	3
1.2 Fachgesetze und Ziele des Umweltschutzes.....	4
2. Beschreibung der Planung.....	6
3. Beschreibung der geplanten Anlage.....	8
4. Studie Artenschutz – Besonderer Artenschutz.....	8
5. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	22
5.1 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, biologische Vielfalt.....	22
5.2 Schutzgut: Boden.....	27
5.3 Schutzgut: Wasser.....	28
5.4 Schutzgut: Klima und Luft.....	29
5.5 Schutzgut: Landschaftsbild und Erholung.....	29
5.6 Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit.....	30
5.7 Schutzgut: Kultur- und sonstige Sachgüter.....	31
5.8 Schutzgut: Fläche.....	32
5.9 Wechselwirkungen und Kumulierungen.....	32
5.10 Weitere Belange des Umweltschutzes.....	32
6. Prognose über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung.....	33
7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich.....	34
7.1 Allgemein.....	34
7.2 Vermeidung.....	34
7.3 Ausgleichsflächenbedarf.....	34
7.4 Ausgleichsfläche.....	35
7.5 Ausgleichsmaßnahmen.....	36
8. Alternative Planungsmöglichkeiten.....	37
9. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	38
10. Maßnahmen zur Überwachung.....	38
11. Zuordnung.....	38
12. Zusammenfassung.....	38
13. Quellenverzeichnis.....	40

1. Einleitung

1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

Die Stadt Geisenfeld plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes als bauplanungsrechtliche Grundlage für die Errichtung einer privatwirtschaftlich betriebenen Photovoltaik-Freiflächenanlage. Gleichzeitig soll der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Geisenfeld im sog. Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert werden.

Der Geltungsbereich der Bauleitplanung umfasst rund 4 ha, auf dem ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen wird. Die Grundzüge der Planung sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.



Bebauungs- und Grünordnungsplan

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage soll auf dem Auffüllungsbereich der Kiesgrube bzw. Deponie für inerte Abfälle bei Brunn errichtet werden. Der Planungsbereich liegt rund 180 m nordöstlich des Ortsrands von Brunn und 100 m östlich der Straße St 2335. Die Stadt Geisenfeld liegt rund 6 km nordwestlich. Die Deponie wird von Westen über die Staatsstraße St 2335 zwischen Oberempfenbach und Rottenegg erschlossen. Die Zufahrt zur geplanten Photovoltaikanlage erfolgt über die befestigte Zufahrt der Deponie sowie über einen Flurweg. Die Zufahrt wird auch für eine Weiterführung des Kies- und Sandabbaus zukünftig genutzt.

Die geplante Baugrenze umfasst rund 2,7 ha. Innerhalb dieser ist die Errichtung von Modultischen, Trafostationen und weiteren Nebenanlagen bis zu einer Höhe von 3,50 m über Geländeoberkante zulässig. Eine Grundflächenzahl (GRZ) ist nicht festzulegen. Es werden starre Modultische in süd- oder ost-westausgerichteter Reihenaufstellung festgesetzt. Die Ständer aus beschichtetem Stahl werden 2-reihig rund 1 m tief gerammt. Die Zaunlinie verläuft zu den benachbarten Nutzflächen um 0,5 m auf die Planfläche versetzt, um die Bewirtschaftung angrenzender Flächen nicht zu beeinträchtigen. Der Zaun ist mit Planzeichen festgesetzt. Der Anteil naturschutzfachlicher Ausgleichsflächen beläuft sich auf 7.500 m², welcher der Bauleitplanung zugeordnet ist. Die Ausgleichsfläche liegt außerhalb der Einzäunung. Als Vermeidungsmaßnahme wurde die Anlage von Extensiv-Grünland (nach dem Biotoptyp GU) auf allen Grünflächen festgesetzt. Die Ansaat und Gehölzpflanzungen auf den Ausgleichsflächen erfolgen mit autochthonem Saat- und Pflanzgut der Ursprungsregion 16 – Unterbayerische Hügel- und Plattenregion oder der Übertragung von autochthonem Mähgut einer geeigneten Spenderfläche (unter Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde).

Verfasser der 51. Änderung des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 19.10.2023 und des Bebauungs- und Grünordnungsplans Nr. 115 in der Fassung vom 19.10.2023 ist das Büro Stefan Joven Landschaftsplaner, Ingeborgstr. 22, 81825 München.

Festsetzungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan	
Eingezäunte Fläche (Basisfläche gemäß Oberster Baubehörde, 19.11.2009) (Ansaat extensives Grünland zwischen Zaun und Modulen als Grünweg genutzt, sowie unter und zwischen den Solar-Modulen)	30.080 m ²
Umgriff Baugrenze (Solar-Module, Trafostationen und Nebenanlagen)	26.992 m ²
Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans auf den Flur Nr. 1029 und 1030, Gemarkung Rotteneegg	6.016 m ²
Ersatzfläche für Gehölzpflanzungen zum Ersatz eines Feldgehölzes auf den Flur Nr. 1029 und 1030, Gemarkung Rotteneegg	1.150 m ²
Randliche Grünflächen, Abstand zur Böschungskante usw.	2.300 m ²
Geltungsbereich gesamt	39.880 m²

wesentliche Festsetzungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan

1.2 Fachgesetze und Ziele des Umweltschutzes

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP 2023) trifft unter dem Punkt 6.2 Erneuerbare Energien, Unterpunkt 6.2.3 (B) Photovoltaik folgende Aussage: „Photovoltaik-Freiflächenanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte“.

Der Regionalplan Ingolstadt, Region 10, weist das Planungsgebiet als allgemeinen ländlichen Raum aus, das dem Mittelzentrum Geisenfeld zugeordnet ist und konkretisiert die einschlägigen Ziele des Landesentwicklungsprogramms. Fachliche Ziele: Photovoltaikfelder sollen schonend in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden werden. Die Versiegelung soll vermieden werden. Außerdem wird das Ziel formuliert: Umweltfreundlichen und erneuerbaren Formen der Energieversorgung soll möglichst der Vorrang eingeräumt werden. Das Planungsgebiet ist Bestandteil eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Entsprechend Karte 2 `Siedlung und Versorgung` liegt der Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage des Ortsteils Brunn nicht im Bereich Hauptverbreitungsgebiete und Abbaustandorte für Bodenschätze. Es gibt keine Maßnahmen im Bereich Siedlung und Versorgung auf der Planfläche. Die Fläche ist nicht Teil eines Vorranggebiets oder Vorbehaltsgebiets für Wasserversorgung, Hochwasserschutz oder Wasserschutzgebiet.

Bei der Änderung des Flächennutzungsplans ist die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB (i. d. F. vom 24.06.2004) i. V. m. § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (i. d. F. v. 25.03.2002, zuletzt geändert am 25.11.2003) anzuwenden. Die sich hieraus ergebenden Bilanzierungen und Maßnahmen werden in vorliegender Planung behandelt. Der rechtsgültige Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt weist den Bereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft aus.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm stellt den Gesamtrahmen aller

erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Arten- und Biotopschutz dar. Es ermöglicht eine fachlich abgestimmte Darstellung und die Umsetzung der Ziele des Naturschutzes. Das ABSP für den Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm beinhaltet für den Standort der geplante Photovoltaikfläche selbst keine spezifischen Darstellungen.

Im direkten Umfeld des geplanten Standortes der Photovoltaikanlage befinden sich mehrere kartierte Biotope. Dabei handelt es sich vor allem um Feldgehölze und Heckenstrukturen sowie Ackerranken. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage mit ihren Ausgleichsflächen wird so geplant, dass sie die umliegenden Biotope nicht beeinträchtigt. Durch die geplanten Ausgleichsflächen außerhalb des Anlagenzauns entstehen weitere extensive Grünflächen und Hecken als Verbindungen der Biotope. Im direkten Umfeld der Anlage befinden sich mehrere im Ökoflächenkataster eingetragene Flächen.

Die wichtigsten für die Umwelt relevanten Gesetze und Verordnungen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes und Änderung des Flächennutzungsplans sind:

- §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (dies wird mit der Ausgleichsbilanzierung beachtet)
- §1a Abs. 2 BauGB: sparsamer Umgang mit Grund und Boden. (dichte Anordnung der Module)
- Abs. 3: Verpflichtung zur Ausweisung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).
- Abs. 4: FFH- und SPA-Gebiete (Verträglichkeitsprüfung, im vorliegenden Fall nicht relevant)
- §2 Abs. 4 BauGB: Verpflichtung zur Erstellung eines Umweltberichtes (Umweltprüfungspflicht)
- §2a BauGB: der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil zur Begründung des Bebauungsplanes
- §4c BauGB: Verpflichtung zur Überwachung der aufgeführten Umweltauswirkungen durch die Gemeinde
- UVPG, Anlage 1, Liste der UVP-pflichtigen Vorhaben: der Bebauungsplan enthält keine Vorgaben, die der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen
- BNatSchG. §14, 15, 18: Regelung der Eingriffe in Natur und Landschaft, Verpflichtung zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich. (Erhalt bestehender Gehölze und Beachtung der Vogelbrutzeiten)
- BNatSchG. §§37 bis 55: Regelungen zum Artenschutz. (dafür sind Gehölzfällungen auszugleichen und die Böschung entlang der Zufahrt zu erhalten)
- BBodSchG. §1 (§1a, Abs. 2: Bodenschutzklausel): Verpflichtung zu Vermeidung von Beeinträchtigungen der Funktionen des Bodens.

Sichtung von Artenschutzkartierung Bayern (ASK) und Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP). saP-relevante Arten entsprechend der LfU-Datenbank hinsichtlich des Naturraums, des Landkreises Pfaffenhofen a.d. Ilm und dem TK-Blatt Nr. 7435 sind auf den Flächen anzutreffen.

Das Vorkommen von Feldbrütern wie z.B. der Feldlerche und der Heidelerche sowie das Vorkommen des Uhus im Umfeld des geplanten Photovoltaik-Standorts ist gegeben. Allerdings handelt es sich bei der direkten Planungsfläche überwiegend um die Deponiefläche, die unmittelbar vor Bau rekultiviert wurde. Der Bau der Photovoltaikanlage darf nur in den Monaten August bis Dezember erfolgen.

Landesentwicklungsprogramm und Regionalplan

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern werden keine flächenscharfen Aussagen zu der geplanten Bebauungsfläche getroffen. Die Fachinformationen zum Umweltschutz sind überwiegend allgemeiner Natur.

Naturschutzfachliche Planungen und Erhebungen

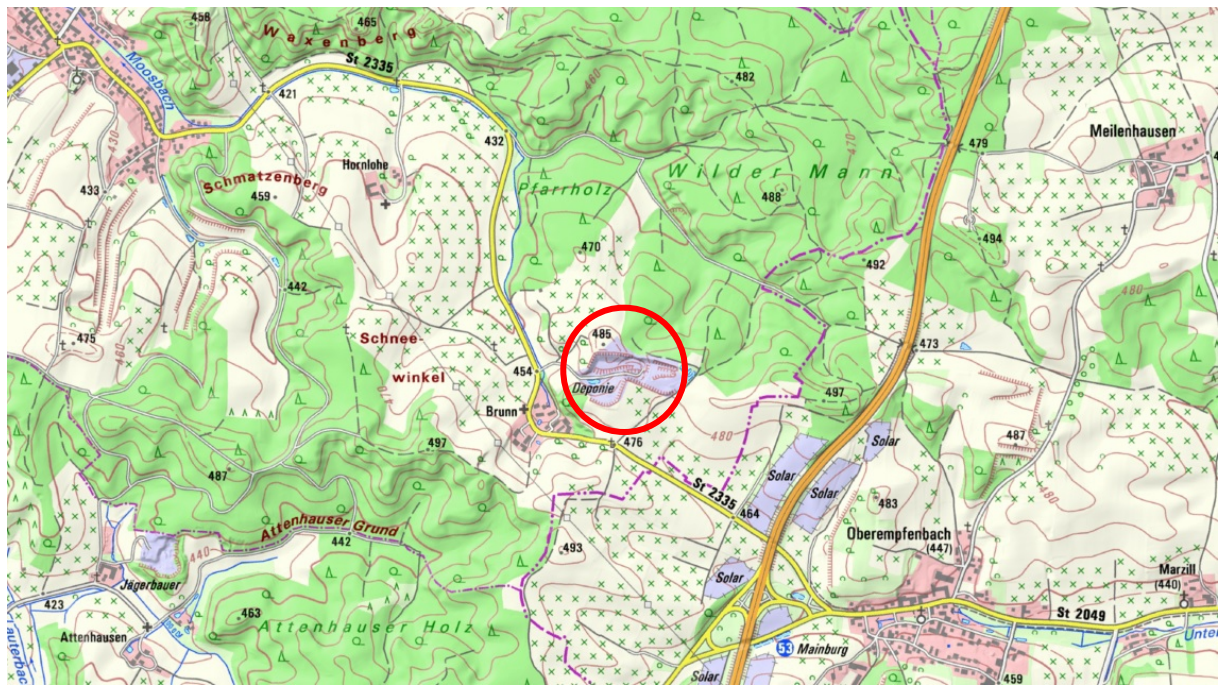
Auf den Flächen der geplanten Photovoltaikanlage liegen weder Schutzgebiete nach dem BNatSchG (Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, Geschützter Landschaftsbestandteil, Landschaftsschutzgebiet etc.) noch nach Europäischen Schutzvorschriften (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet). Innerhalb des Plangebietes liegt das amtlich kartierte Biotop 7336-0204-001 Hecke und Feldgehölz nördlich Brunn. Es sind Vorkommen seltener Tiere bzw. gesetzlich geschützter Tierarten wie Feldlerche und Uhu im

Umfeld bekannt. Im weiteren Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage befinden sich mehrere kartierte Biotope sowie im Ökokataster erfasste Flächen.

Zur Erhebung von Daten wurde das Plangebiet im Jahr 2021 und 2022 regelmäßig begangen. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung und Planerstellung wird die Eingriffsfläche als Deponie und landwirtschaftliche Fläche genutzt.

2. Beschreibung der Planung

Das Planungsgebiet liegt nordöstlich des Ortsteils Brunn, rund 6 km südöstlich der Stadt Geisenfeld im Stadtgebiet. Unmittelbar westlich verläuft ein Feldweg sowie die Zufahrt zur Deponie Brunn und die Gemeindeverbindungsstraße zwischen Oberempfenbach und Rottenegg St 2335.



Übergeordnete Lage – Ausschnitt topografische Karte (Bayernviewer).

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage soll auf dem rekultivierten Bereich der mit inerten Abfällen verfüllten Deponie bei Brunn errichtet werden. Die Deponie ist eine Nachfolgenutzung des Kies- und Sandabbaus in dem Bereich. Die Wiederverfüllung der Abgrabung erfolgt nach den genehmigten Rekultivierungsplänen. Das Relief wird dem umgebenden Bestand angeglichen, so dass ein nach Süden geneigter Hang entsteht.

Die Rekultivierung der Deponie sieht eine nachfolgende landwirtschaftliche Nutzung der Fläche mit randlichen Ausgleichsmaßnahmen für den Kiesabbau und die Deponienutzung vor. Die geplante Photovoltaikanlage soll im nördlichen Bereich der Deponie errichtet werden, wo die Rekultivierung und Abdeckung mit bindigem Boden erfolgte bzw. der Abschluss unmittelbar bevorsteht. Die Ausgleichsflächen sollen unmittelbar südwestlich der Modulfläche in Erweiterung von bestehenden Gehölzen und Hecken entstehen. In südwestlicher Richtung im Bereich des Orts Brunn wird die Photovoltaikanlage durch eine Geländekuppe und den dichten Gehölzbestand nicht einsehbar sein. Von Südosten aus wird eine teilweise Ferneinsicht möglich sein. Ein weitergehender Kiesabbau wird in nordöstliche Richtung angestrebt.

Nördlich des Plangelandes befindet sich eine Waldfläche. Im Bereich der südlichen Grundstücksgrenzen wird nach der Rekultivierung der Abbaufäche eine Ausgleichsfläche für den Kiesabbau und die Deponienutzung entstehen. Parallel zum Bauleitplanverfahren der Photovoltaikanlage erfolgte eine

Tektur des Rekultivierungsplans.

Die zur Kompensierung des Eingriffs notwendigen Ausgleichsflächen liegen unmittelbar südwestlich der geplanten Photovoltaikanlage auf Teilflächen der Flurstücke 1029 und 1030, Gemarkung Rottenegg. Auf der Fläche wird auch der Ersatz für die Rodung des Feldgehölzstreifens erbracht. Die Ausgleichsfläche wird nach dem Biototyp GU (Festsetzung 6.1) mit Saumbereichen, Totholzhaufen (Festsetzung 6.5), Sandlinse (Festsetzung 6.6) und Kleingewässer (Festsetzung 6.4) angelegt. Die Ersatzmaßnahme umfasst Hecken- und Strauchpflanzungen nach dem Biototyp WH (Festsetzung 6.2). Für die Ausgleichs- und Ersatzflächen ist autochthones Pflanz- und Saatgut zu verwenden.

Der Geltungsbereich des Planungsgebietes weist eine Größe von rund 4 ha auf. Er umfasst die Flurnummern 1027, 1033, 1033/1, 1032, 1031, 1029 und 1030, Gemarkung Rottenegg. Die geplante Photovoltaikanlage mit ihren Ausgleichsflächen, die im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen, befindet sich ausschließlich auf diesen Grundstücken.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Solarpark Deponie Brunn“ soll die Nutzung erneuerbarer Energien im Stadtgebiet ermöglicht werden. In Zeiten des Klimawandels, der Energiewende nach dem 11.03.2011 und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse. Dem wird vom Gesetzgeber durch das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) Rechnung getragen. Nach § 2a BauGB ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen.



Die für die Photovoltaik-Freiflächenanlage beantragte Fläche wird als Deponie für inerte Abfälle genutzt. Die Photovoltaikanlage wird auf den bereits verfüllten Bereichen der Deponie sowie einer ehemaligen Lagerfläche angelegt.

Naturräumlich liegt das Planungsgebiet laut Landschaftsentwicklungskonzept in der naturräumlichen Einheit „Donau-Isar-Hügelland“: Die Landschaft wird hauptsächlich intensiv agrarisch genutzt, in der Hallertau ist der Hopfenanbau vorherrschend. Die Forste werden ebenfalls intensiv genutzt. Laut dem Bodeninformationssystem Bayern weist der Bereich des Planungsgebietes eine Jahresniederschlags-summe von rund 750 mm bis 850 mm auf. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 7°C bis 8°C.

3. Beschreibung der geplanten Anlage

Die geplante Anlage soll mit 3 MWp Einspeiseleistung errichtet werden. Dies entspricht dem theoretischen Energiebedarf von rund 750 Haushalten. Die Solarmodule werden unbeweglich auf Modulträgern aus Aluminium montiert. Die Module können nach Süden oder in Ost-West-Richtung ausgerichtet werden.

Auf Grund des Standorts auf einer Deponie dürfen die Träger der Module nicht so tief in den Boden eingerammt werden, dass sie die Rekultivierungsschicht durchdringen und die Dichtschicht darunter beschädigen. Es wurde daher eine Tiefe von 1 m für die Ramppfähle festgelegt. Die Aufstellung ist mit dem Landratsamt und dem Wasserwirtschaftsamt abzustimmen. Alternativ ist ein Trägersystem einzusetzen, das auf die Bodenoberfläche aufgestellt wird. Durch die Verankerung der Modultische und des Anlagenzauns darf die Dichtschicht der Deponie nicht beschädigt und kein Eingriff in den Deponiekörper vorgenommen werden. Außerdem müssen die Einrichtungen für die Überwachung der Deponie (z. B. Grundwassermessstellen) erhalten und für Probenahmen zugänglich bleiben. Im Falle einer Sanierung oder Erneuerung der Abdeckung der Deponie muss die Photovoltaikanlage abgebaut werden.

Der Anstellwinkel der Modultische beträgt 15-20°. Die Größe der Modultische liegt bei bis zu 340 m Länge. Es werden 6 Reihen Module übereinander angeordnet, so dass die Modultische in der Aufsicht eine Breite von 5,82 m aufweisen.

Der Reihenabstand beträgt 2,2 m, bei Ost-West-Asrichtung können zwei Modulreihen auch aneinander gebaut werden. Auf der nördlichen Seite der Modultische liegen die Paneelkanten in der Regel 2,5 - 3,5 m über dem Gelände, auf der Südseite etwa 0,9 - 1 m. Die Höhen variieren je nach Hangneigung und Exposition etwas.

4. Studie Artenschutz – Besonderer Artenschutz

Für eine rechtssichere Abhandlung des Themas Artenschutz wird zusätzlich eine Studie hinsichtlich des speziellen Artenschutzes beigelegt. Bei der Zulassung und Ausführung von Vorhaben sind die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten des FFH-Anhangs IV und der Vogelschutzrichtlinie und auf national gleichgestellte Arten (nationale Verantwortungsarten) zu prüfen.

Die Vorschriften zum besonderen Artenschutz entsprechend der tatsächlich vorkommenden und der potentiell im Abbaubereich vorkommenden Arten sind zu berücksichtigen, um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG `Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten` auszuschließen. Entsprechend dem Gesetz ist es verboten:

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fort-

pflanzungs-, 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;

- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;

- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

In der vorliegenden saP werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft, soweit diese zutreffen.

Die Wirkfaktoren, die Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen könnten, gehen von der geplanten Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der verfüllten Deponie aus.

Der Kies- bzw. Sandabbau mit der bescheidsgemäßen Auffüllung und Abdichtung mit Rekultivierung wurde behördlich genehmigt und für den Eingriff Ausgleichsmaßnahmen festgelegt. Die Intensität der Störwirkungen durch die geplante Photovoltaikanlage ist für die baubedingten Wirkfaktoren wie das Befahren der geplanten Sondergebietsfläche mit 1, die Erschütterungen durch das Einrammen der Ständer mit 1 und für die Lärmemissionen mit 1 sowie für die anlagenbedingten Wirkfaktoren wie die Überbauung von Flächen mit Paneelen mit 3 und für die visuelle Wirkung mit 2 zu bewerten.

Die Ermittlung möglicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie durch die geplante Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der wiederverfüllten Deponie erfolgt unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität. Für diese Photovoltaikanlage wird ein vorbelasteter Standort auf einer wiederverfüllten Abbaufäche gewählt, der entsprechend der Rekultivierungsplanung wieder landwirtschaftliche Nutzfläche wird. Damit lokale Populationen von Arten aus dem Bereich der Kiesgrube zukünftig in dem Bereich überleben, ist geplant, die Photovoltaikanlage und deren Ausgleichsfläche so zu gestalten, dass ein Potentialausgleich für Arten der Kiesgruben erfolgt. So wird das extensive Grünland mit ein bis zwei Mahddurchgängen innerhalb der Photovoltaikanlage und auf der Ausgleichsfläche mit autochthonem Saatgut mit maximal 30 % Gräseranteil angelegt, um eine arten- und blütenreiche Offenlandfläche zu schaffen. Auf der Ausgleichsfläche werden flache Mulden mit verdichteter Sohle angelegt, um ephemere, offene Ersatzgewässer als Laichhabitat für Amphibien aus dem Abbaubereich wie Kreuzkröte und Gelbbauchunke sowie Laubfrosch zu schaffen. Die Mulden werden bei der Mahd der Flächen mit den landwirtschaftlichen Maschinen durchfahren, damit soll die Verdichtung der Sohle erhalten und ein Zuwachsen verhindert werden. An mehreren Stellen auf der Ausgleichsfläche werden Wurzelstöcke und Totholz halb eingegraben um Lebensräume für die Zauneidechse zu entwickeln.

Die geplanten Maßnahmen zum Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität für die nach § 44 Abs. 5 BNatSchG geschützten Arten sind auch geeignet, um Verbotstatbestände für wild lebende Arten und deren Lebensräume zu Vermeiden, die nach § 39 BNatSchG geschützt sind.

Für die Betroffenheit der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter): **Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Die Biotopkartierung Bayern und die Artenschutzkartierung Bayern (Stand Oktober 2008) weisen Kartierungen im Vorhabensbereich aus. Für potentiell im Bereich der Photovoltaikanlage vorkommende Arten werden sich auch bei Bau von Modulreihen günstige Standorte innerhalb der Anlage sowie im nach Norden fortschreitenden Kiesabbau mit Deponienutzung erhalten. Damit wird die ökologische Funktion des von dem Eingriff betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Eine Betroffenheit dieser Arten ist deshalb auszuschließen.

Für die Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): **Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.**

Im Vorhabensbereich sind keine Vorkommen von Säugetierarten des Anhang IV bekannt und zu vermuten. Eine Betroffenheit dieser Arten ist deshalb auszuschließen.

Im Bereich der geplanten Photovoltaikanlage auf der aufgefüllten Deponie sind keine Brut-Nachweise von Anhang IV-Fledermaus-Arten bekannt. Aufgrund fehlender geeigneter Bruthabitate und Schlafplätze auf dem Planungsbereich der Photovoltaikanlage ist der Planungsbereich nicht als vorrangiger Lebensraum dieser Arten einzustufen. Den Fledermäusen dienen die Flächen als potentiell günstiges Jagdhabitat, da zu vermuten ist, dass auf den Flächen durch das Ausbleiben von Insektiziden vermehrt Insekten vorkommen können. Diese Funktion wird auf der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage durch die Anlage von extensivem Grünland erhalten bleiben.

Eine Betroffenheit der Fledermausarten ist deshalb auszuschließen.

Im Vorhabensbereich sind von den Reptilien des Anhang IV Vorkommen der Zauneidechse möglich. Die stark befahrenen Auffüllungsbereiche bieten den Arten keinen Lebensraum. Seitliche Bereiche, die längere Zeit brach liegende Flächen in noch offenen südexponierten Hängen aufweisen, stellen poten-

ziell geeignete Lebensbereiche für Reptilien dar. Von den Reptilienarten der Artenliste des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist ein Vorkommen der Zauneidechse *Lacerta agilis* im ehemaligen Abbau- und Deponiebereich möglich. Die Art ist in Deutschland gefährdet, in Bayern und speziell im tertiären Hügelland der Vorwarnstufe zugeordnet, jedoch derzeit eine streng geschützte Art gemäß § 44 Abs. 1 Ziff.2 BNatSchG. Auf der Teilfläche der geplanten Photovoltaikanlage, die bereits mit bindigem Material angegedeckt wurde, kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen auftreten. Damit der Fortbestand der Art dort gesichert bleibt, wird die Fläche nicht zusätzlich mit Oberboden angegedeckt und nur zur Montage der Module befahren. Durch den nach Norden geplanten fortschreitenden Abbau mit Deponienutzung ist sichergestellt, dass sich auch zukünftig geeignete Flächen für die Arten einstellen. Um einen negativen Effekt auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population zu verhindern und Habitatverluste auszugleichen, werden auf der Ausgleichsfläche der geplanten Photovoltaikanlage Kleinstrukturen in Form von halb eingegrabenen Wurzelstöcken und Totholz mit sandiger Auffüllung für die Art geschaffen. Damit ist der Erhaltungszustand einer lokalen Population als gesichert zu betrachten.

Weitere Reptilienarten gemäß der Artenliste des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten. Ein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) BNatSchG wird deshalb durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

Amphibienarten gemäß Artenliste des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Vorhabensbereich nicht bekannt. Bei Begehungen 2022 wurden im Bereich der Deponie offene Kleingewässer nur in Form der technischen Absetzbecken vorgefunden. Temporäre Kleingewässer kommen im Bereich der Verkehrsflächen der Deponie und im Bereich der geplanten Photovoltaikanlage auf der aufgefüllten Deponie nicht vor. Die Artenschutzkartierung Bayern weist keine Fundstellen im Vorhabensbereich oder im näheren Umfeld auf. Offene und längere Zeit brachliegende Bereiche des ehemaligen Abbaugebietes und der Deponie bieten gerade den Pionierarten wie Gelbbauchunke und Kreuzkröte potentielle Lebensräume. Durch den nach Norden geplanten fortschreitenden Abbau ist sichergestellt, dass sich auch zukünftig geeignete Flächen für die Arten einstellen. Beim weiteren Betrieb des Kiesabbaus und der Deponienutzung sollten seitlich der Betriebswege verdichtete Fahrspuren als Laichbiotope geschaffen werden. Um einen negativen Effekt auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population zu verhindern und Habitatverluste auszugleichen, werden auf der Ausgleichsfläche der geplanten Photovoltaikanlage ephemere Ersatzlaichgewässer in Form von flachen Mulden mit abgedichteter Sohle in der Extensivgrünlandfläche angelegt. Damit ist der Erhaltungszustand einer möglichen lokalen Population als gesichert zu betrachten und die kontinuierliche ökologische Funktionalität sichergestellt. Unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen wird ein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) BNatSchG durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

Libellenarten gemäß Artenliste des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Vorhabensbereich nicht bekannt und wurden bei eigenen Beobachtungen nicht festgestellt. Auch die Artenschutzkartierung Bayern weist keine Fundstellen im Vorhabensbereich oder im näheren Umfeld auf. Im direkten Planungsgebiet der Photovoltaikanlage kommen keine natürlichen geeigneten Habitate für Libellenarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie vor. Im Umfeld können die technischen Absetzbecken der Deponie Lebensräume darstellen.

Eine Betroffenheit der Libellenarten ist deshalb auszuschließen.

Heuschrecken gemäß der Artenliste des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind im Vorhabensbereich nicht bekannt. Potentielle Habitate für geschützte Heuschrecken bieten brachliegende Randbereiche der Deponie aber auch aufgefüllte Bereiche, die mit bindigem Boden angegedeckt wurden und zur Aufnahme landwirtschaftlicher Nutzung brach liegen. Auf der Teilfläche der geplanten Photovoltaikanlage, die bereits mit bindigem Material angegedeckt wurde, werden unterschiedliche Heuschreckenarten vorkommen. Damit der Fortbestand der Art dort gesichert bleibt, wird die Fläche nicht zusätzlich mit Oberboden angegedeckt und nur zur Montage der Module mit kettengetriebenen Kleinfahrzeugen befahren.

Durch den nach Norden geplanten fortschreitenden Abbau mit Deponienutzung ist sichergestellt, dass sich auch zukünftig geeignete Flächen für die Arten einstellen. Um einen negativen Effekt auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population zu verhindern und Habitatverluste auszugleichen, wird die Ausgleichsfläche der geplanten Photovoltaikanlage als artenreiches Grünland unterhalten. Hierdurch wird die kontinuierliche ökologische Funktionalität sichergestellt. Eine Betroffenheit der Artengruppe ist deshalb nicht zu vermuten.

Käferarten gemäß der Artenliste des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind im Vorhabensbereich nicht bekannt und keine potentiellen Habitate zu vermuten. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe ist deshalb nicht zu vermuten.

Es sind keine Vorkommen von Tag- und Nachtfalter der Artenliste des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Vorhabensbereich bekannt und keine spezifischen Habitate festzustellen. Potentiell vorkommende Arten in brachliegenden Randbereichen sollen nach der Anlage der Photovoltaikanlage auf den extensiven und mit autochthonem Saatgut begrüneten Flächen der geplanten Photovoltaikanlage und deren Ausgleichsfläche weiterhin Lebensräume finden. Hierdurch wird die kontinuierliche ökologische Funktionalität sichergestellt. Eine Betroffenheit der Artengruppe ist deshalb nicht zu vermuten.

Es sind keine Vorkommen von Schnecken und Molluscen der Artenliste des Anhang IV der FFH-Richtlinie bekannt und keine spezifischen Habitate festzustellen. Eine Betroffenheit der Artengruppe ist deshalb nicht möglich.

Die erfassten Fischarten gemäß Artenliste des Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen im Planungsgebiet aufgrund fehlender geeigneter Gewässer nicht vor. Eine Betroffenheit der Artengruppe ist deshalb nicht möglich.

Für die Betroffenheit der Vogelarten nach der Vogelschutz-Richtlinie ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen in Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Das zu prüfende Artenspektrum wird anhand der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der Brutvogelarten in Bayern nach dem Brutvogelatlas und der nach BNatSchG streng geschützten Arten ermittelt. Für die Erfassung der saP-Artengruppen wurde die saP Arteninformation des Bayerischen

Landesamtes für Umwelt ausgewertet. Die Prüfung wurde für die saP-relevanten Arten der Trockenlebensräume für den Raum Pfaffenhofen a.d. Ilm TK-Blatt 7435 sowie für alle relevanten Arten im Landkreis Pfaffenhofen durchgeführt. Diese Artenliste wurde durch eigene Bestandsaufnahmen und Nachweise der Umweltbaubegleitung 2021 und 2022 um folgende Arten ergänzt: Amsel, Bachstelze, Buchfink, Grünfink, Goldammer, Mönchsgrasmücke, Mäusebussard, Schwarzmilan, Waldohreule, Kohlmeise und Blaumeise. Nach Relevanzprüfung und Abschichtung (Verbreitungssituation in Bayern, Lebensraumeignung, Störungen durch Deponiebetrieb) der Arten ergibt sich folgende gebiets- und lebensraumbezogene Artenliste der potentiell im Abbaubereich vorkommenden sowie der nachgewiesenen Arten:

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	sg
Kriechtiere				
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x
Vögel				
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	3	-
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	-	R	x
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	3	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V	3	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	-	3	x
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	V	x
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	-	-
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	3	-
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	-	V	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x

Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	-	V	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	x
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	-

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern

- 0** ausgestorben oder verschollen
- 1** vom Aussterben bedroht
- 2** stark gefährdet
- 3** gefährdet
- G** Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R** extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
- V** Arten der Vorwarnliste
- D** Daten defizitär

Sg streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNSchG

Vogelarten halboffener Landschaften (in Sträuchern und Feldgehölzen brütend)
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL
<p>1 Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle relevanter Vogelarten</p> <p>Art(en) im UG <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns</u></p> <p><input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht</p> <p>Arten dieser Vogelgilde bewohnen eine, mit Hecken und Feldgehölzen, Hochstaudenfluren und Ruderalflächen strukturierte Landschaft, wie sie auch im näheren Umfeld des Planungsraums vorherrscht. Dieser Gilde können z.B. zugerechnet werden: Bachstelze, Baumpieper, Dorngrasmücke, Feldsperling, Goldammer, Heckenbraunelle, Neuntöter.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Das Habitatsangebot im Planungsgebiet ist aufgrund des vorhandenen Hecken- und Gehölzbestandes insgesamt als günstig zu bewerten.</p> <p>Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>

Vogelarten halboffener Landschaften (in Sträuchern und Feldgehölzen brütend)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Eine Schädigung von Arten dieser ökologischen Gilde tritt ein, wenn als Bruthabitat geeignete Gehölze während der Brutzeiten für die Photovoltaikanlage gerodet werden. Für die Errichtung der Photovoltaikanlage sind keine Gehölze oder Hecken zu roden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Vermeidung von Rodungen während der Brutzeiten

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Bruten können wegen Störwirkungen von Bauarbeiten aufgegeben werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Durchführung störender Bauarbeiten in Bereichen mit Gehölzbestand außerhalb der Brutzeit.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Bei Rodungen von Gehölzen könnten bei Eingriffen während der Brutzeit Bruten zerstört werden. Außerdem könnten angrenzende Habitate beeinträchtigt oder zerstört werden. Für die Photovoltaikanlage wird nicht in Gehölzbereiche eingegriffen

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Vogelarten offener Landschaften (am Boden brütende Arten)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle relevanter Vogelarten

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Von dieser Gilde wurden keine Arten im Planungsgebiet nachgewiesen. Potentiell möglich sind jedoch Feldlerche, Heidelerche, Fasan, Wachtel oder das Rebhuhn.

Lokale Population: Feldlerche und andere Bodenbrüter

Die Feldlerche, eine in der Rote Liste Deutschland in Kategorie 3 (gefährdet) geführte Art, kann potenziell im Umfeld des Planungsgebietes vorkommen. Die Feldlerche bewohnt weiträumige Offenflächen mit niedriger, auch lückenhafter Vegetation und ist oft an landwirtschaftlich genutzte Flächen gebunden. Die bereits aufgefüllte und mit bindigem Boden abgedeckte Deponiefläche kann ein geeignetes Bruthabitat darstellen. Der mit einer schwarzen Folie abgedeckte Flächenanteil stellt kein Bruthabitat dar. Günstige Flächen im Deponiebereich liegen in Randbereichen oder auf Lagerflächen für Boden, die nicht befahren werden. Der aktuelle Erhaltungszustand der Offenlandbewohner im Planungsraum ist aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung in der zu frühen Mahd der Grünlandflächen als unterdurchschnittlich einzustufen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BnatSchG

Durch die geplante Nutzung als Standort für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine Schädigung der Artengruppe möglich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Bau der Module außerhalb der Brutzeiten

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Auf der Ausgleichsfläche für die Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie innerhalb der Modulfläche werden artenreiche Extensivwiesen angesät und damit Ersatzlebensräume geschaffen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BnatSchG

Bruten können wegen Störwirkungen von Bauarbeiten aufgegeben werden.

Vogelarten offener Landschaften (am Boden brütende Arten) Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Die Arbeiten für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage werden außerhalb der Brutzeit durchgeführt.
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG
Bei der Errichtung der Photovoltaikanlage auf der Deponiefläche könnten bei Eingriffen während der Brutzeit Bruten zerstört werden.
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Arbeiten nur außerhalb der Brutzeiten Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Höhlenbrüter (Kohlmeise, Blaumeise, Kleiber etc.) Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL
1 Grundinformationen Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle relevanter Vogelarten Art(en) im UG <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns</u> <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht Diese bayern- und deutschlandweit häufigen und ungefährdeten Vogelarten können auf der Planfläche der Photovoltaikanlage nicht vorkommen, da ausschließlich die aufgefüllte Deponie und eine landwirtschaftliche Nutzfläche betroffen sind. Auf angrenzenden Flächen kommen ältere Bäume vor, die als Bruthabitate geeignet wären. Die nördlich gelegenen Hochwaldgebiete sowie die Laubgehölzbestände südwestlich sind aufgrund der Entfernung vom Vorhaben nicht betroffen. Im vom Bau der Photovoltaikanlage betroffenen Bereich kommen keine Höhlen oder Halbhöhlen vor. Lokale Population: Aktuell sind keine Habitate vorhanden. Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)

Höhlenbrüter (Kohlmeise, Blaumeise, Kleiber etc.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Eine Betroffenheit ist bei Beachtung der nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen (die bereits für andere Gilden angezeigt ist) nicht zu erwarten und folglich kann eine Schädigung der Artengruppe deshalb ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeiten.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Störungen sind nicht zu erwarten aufgrund fehlender Habitatstrukturen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Eine Betroffenheit ist bei Beachtung der nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten und folglich kann eine Tötung von Individuen ausgeschlossen werden

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
Keine Bearbeitung während der Brutzeiten, Keine Rodung von Gehölzen während der Brutzeiten

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kiesgrubenarten, Brutröhren in Abbruchkanten (Bienenfresser, Uferschwalbe)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle relevanter Vogelarten

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Diese streng geschützten Arten wurden im direkten Planbereich der Photovoltaikanlage nicht nachgewiesen. Die Böschung entlang der Deponiestraße kann den Arten Brutmöglichkeiten bieten.

Lokale Population:

Aktuell sind keine Nachweise vorhanden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Durch die geplante Nutzung als Standort für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage ist keine Schädigung der Artengruppe zu erwarten. Eine Schädigung von Arten dieser ökologischen Gilde tritt durch die Auffüllung der Kiesgrube und eine Beendigung des Kiesabbaus in der Region ein.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
Senkrechte Abbruchkanten belassen und diese Bereiche erst nach der Brutzeit bearbeiten.

CEF-Maßnahmen erforderlich:
Nach der Verfüllung des aktuellen Deponiebereichs Weiterführung des Kiesabbaus und der Deponienutzung in nördlicher Richtung, um weiterhin Lebensraum zu gewährleisten. Auf der Ausgleichsfläche für die Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie innerhalb der Modulfläche werden artenreiche Extensivwiesen angesät. Damit bestehen Flächen, auf denen sich unterschiedlichste Insektenarten vermehren können, die den Vögeln als Nahrung dienen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Störungen sind nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kiesgrubenarten, Brutröhren in Abbruchkanten (Bienenfresser, Uferschwalbe) Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG
Eine Betroffenheit ist durch die Photovoltaikanlage auf der Deponie nicht zu erwarten und folglich kann eine Tötung von Individuen ausgeschlossen werden
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Keine Bearbeitung von Steilwänden mit Brutröhren während der Brutzeiten,
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Uhu (Bubo bubo) Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL
1 Grundinformationen Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle relevanter Vogelarten Art(en) im UG <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns</u> <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht Diese streng geschützte Art wurde im direkten Planbereich der Photovoltaikanlage nachgewiesen. Die Böschung entlang der Deponiestraße bietet der Art Ansitz und Rufplatz. Der Wald nördlich und südwestlich kann der Art Brutmöglichkeiten bieten. Lokale Population: Aktuell sind Nachweise vorhanden. Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)

Uhu (Bubo bubo)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Durch die geplante Nutzung der aufgefüllten Deponie als Standort für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage ist keine Schädigung des Lebensraums zu erwarten. Um Lebensraumbestandteile, die von der Art im direkten Umfeld der Photovoltaikanlage genutzt werden müssen erhalten werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
Einhaltung eines Abstandes von 5 m zur bestehenden Böschungskante, damit diese weiterhin als Ansitz genutzt werden kann.

CEF-Maßnahmen erforderlich:
Nach der Verfüllung des aktuellen Deponiebereichs Weiterführung des Kiesabbaus und der Deponienutzung in nördlicher Richtung, um weiterhin Lebensraum zu gewährleisten. Auf der Ausgleichsfläche für die Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie innerhalb der Modulfläche werden artenreiche Extensivwiesen mit Strukturanreicherungen wie Totholzhaufen angelegt um die Flächen als Jagdhabitat aufzuwerten.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Durch den Bau der Photovoltaikanlage tagsüber sind Störungen der nachtaktiven Art nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um während der Brutzeit Störungen zu vermeiden ist die Photovoltaikanlage außerhalb der Brutzeit zu bauen. Störungen durch den Bau sind nur von August bis Dezember möglich.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Eine Betroffenheit ist durch die Photovoltaikanlage auf der Deponie nicht zu erwarten und folglich kann eine Tötung von Individuen ausgeschlossen werden

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

5. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.

5.1 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, biologische Vielfalt

Die nachfolgenden Ausführungen dienen der Darstellung des Bestandes und der möglichen Beeinträchtigung sowie der Minimierung der Eingriffe durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage, um Verbotstatbestände nach § 39 BNatSchG `Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen` auszuschließen. Entsprechend dem Gesetz ist es verboten, wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten; wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten; Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

Diese Verbote des Satzes 1 Nummer 1 bis 3 gelten nicht für zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG und für Maßnahmen, die im öffentlichen Interesse nicht auf andere Weise oder zu anderer Zeit durchgeführt werden können, wenn sie behördlich zugelassen sind.

Der Kiesabbau und die Deponienutzung wurden behördlich genehmigt und erfolgen nach § 15 BNatSchG `Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen`, wonach der Verursacher verpflichtet ist, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Entsprechend wird für die geplante Photovoltaikanlage auf der Deponie 6.875 m² Ausgleichsfläche sowie für die Rodung des Feldgehölzes 1.150 m² Ersatzfläche bereitgestellt.

Bestand (Ist-Zustand):

Die Deponie Brunn besteht aus unterschiedlich, beziehungsweise unterschiedlich intensiv genutzten, Flächen. Dabei sind naturschutzfachlich besonders die Flächen relevant, die nicht versiegelt, nicht verdichtet und nicht befahren werden.

Unbedeutend für die Ansiedlung von Arten sind die Zufahrt sowie die Rangierfläche (eben und ohne Pfützen) wo die Verfüllung stattfindet sowie die technisch abgedichteten Böschungen des Auffüllbereichs der Deponie. Unbedeutend ist auch der bereits aufgefüllte Bereich der Deponie, der mit einer schwarzen Folie abgedeckt wurde, um ein Eindringen von Niederschlagswasser vor der Abdeckung mit dichtem Bodenmaterial zu verhindern.

Naturschutzfachlich relevant sind Flächen im Bereich der Deponie, auf denen sich Arten ansiedeln können. Dabei ist zu unterscheiden, ob diese Flächen längere Zeit zur Verfügung stehen oder nur sehr kurz. Kurze Zeit stehen die Flächen für die Ansiedlung von Arten zur Verfügung, die bereits verfüllt und mit einer Abdichtung aus bindigem Boden abgedeckt wurden. Dort findet eine Besiedelung mit Pionierarten statt, bis die Fläche bescheidsgemäß für eine landwirtschaftliche Nutzung rekultiviert wird oder als Ausgleichsfläche dauerhaft zur Verfügung steht.

Lange Zeit Bestand haben die Flächen in den Randbereichen, die Zwischenlager für Oberboden und besonders die Böschungen im Bereich der Zufahrt. Besonders die trockenen, mageren hohen Böschungen entlang der Zufahrt zum Auffüllbereich bestehen so lange, wie die Abbau- und Deponienutzung besteht.

Für die geplante Photovoltaikanlage soll ausschließlich der bereits aufgefüllte Bereich der Deponie genutzt werden, der mit schwarzer Folie abgedeckt wurde sowie der Bereich, auf dem bereits die Abdichtung mit bindigem Boden aufgebracht wurde. Zusätzlich soll im Nordwesten eine landwirtschaftliche Nutzfläche miteinbezogen werden.



Ansicht auf den bereits verfüllten Deponiebereich, auf dem eine Photovoltaikanlage errichtet werden soll. Im Bildhintergrund wurde die Deponie bereits mit bindigem Boden abgedeckt. Der Bereich im Bildvordergrund wurde bis zur Andeckung mit Boden mit Folien abgedeckt..

Ergänzend zu den zuvor beschriebenen saP-Arten soll stellvertretend für das gesamte heimische Artenspektrum der offenen Flächen, Felder und Wiesen sowie der Kiesgruben auf einige Artengruppen eingegangen werden, die in ihren Lebenszyklen viele unterschiedliche Lebensraumstrukturen benötigen. Kommen diese Arten potentiell auf einer Fläche vor, bedeutet dies im Umkehrschluss, dass der Lebensraum reich strukturiert ist und damit auch vielen anderen Arten einen Lebensraum bieten würde.

Aus der Gruppe der Insekten werden Tagfalterarten ausgewählt, die Blütenpflanzen als Nahrungsquelle benötigen und somit als Vertreter für alle Nektar fressenden Arten dienen. Auf der Fläche werden derzeit kaum unterschiedliche Arten gefunden. Verbreitet sind nur die ausgesprochenen Generalisten. Dies deutet auf einen strukturarmen und intensiv genutzten Standort hin, der kaum geeignete Nektarpflanzen und Futterpflanzen für die Raupen bietet. Eine Ausnahme bilden die in den Randbereichen der Planfläche befindlichen Sukzessionsflächen sowie der bereits mit Boden abgedeckte Deponiebereich. Dort besteht potentiell ein Angebot von geeigneten Nektar- und Futterpflanzen für die Raupen. Bei einer zukünftigen landwirtschaftlichen Nutzung wäre dieses Ergebnis entsprechend.

Die Laufkäferarten stehen stellvertretend für bodenlebende Arten, die einen reich strukturierten Lebensraum mit offenen, besonnten Stellen benötigen. Eine stillgelegte und nicht rekultivierte Abbaufäche wäre für diese Arten ideal. Auf dem derzeitigen Verfüllbereich der Deponie bzw. auf einer intensiven Ackerfläche finden die Arten keinen Lebensraum. Günstige Lebensbedingungen bestehen auf Bracheflächen innerhalb des Deponiebereichs, die nicht befahren werden. Dies ist die Böschung zur Zufahrt sowie die Randbereiche mit teilweise lückigem Bestand und offenen Bodenflächen sowie der

bereits mit Boden abgedeckte Deponiebereich, die den Arten günstige Lebensräume bieten.

Die besonnten, trockenen und sandigen Bereiche eines Kiesabbaus stellen günstige Lebensräume für verschiedene Wildbienenarten dar. Auf dem derzeitigen Verfüllbereich der Deponie bzw. auf einer intensiven Ackerfläche finden die Arten keinen Lebensraum. Günstige Lebensbedingungen bestehen im Deponiebereich auf der Böschung zur Zufahrt.

Die Verkehrsflächen und der Verfüllbereich der Deponie eignen sich derzeit generell nicht als Lebensraum für Amphibien und Reptilien. Auch in einer zukünftigen ausgeräumten Agrarlandschaft auf der Planfläche nach der Rekultivierung bestehen keine Lebensräume oder Fortpflanzungsbiotope. Eine Ausnahme stellen die Brachebereiche der Böschung zur Zufahrt im Deponiebereich sowie die Gehölzränder und der mit Boden abgedeckte Deponiebereich dar. Auf der direkten Stellfläche der Photovoltaikanlage, also dem mit Boden abgedeckten Deponiebereich, gibt es keine für Amphibien nötige Laichgewässer. Als Laichmöglichkeiten bestehen im Deponiebereich Absetzbecken für Regenwasser.

Säugetieren bietet der befahrene Verfüllbereich der Deponie sowie die zukünftige landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet kaum Lebensraum. Kleintiere wie Igel, Kaninchen, Eichhörnchen, Feldhasen und Mäuse finden nur in den Randstreifen, im Bereich der Oberbodenmieten und im Bereich der Böschung zu Zufahrt Versteckmöglichkeiten und Nahrung.

Neophyten, insbesondere im Bereich der bereits mit bindigem Boden abgedeckten Deponiefläche kommen die als invasiv zu bezeichnende Goldrute (*Solidago spec.*) und Topinambur (*Helianthus tuberosus*) vor.



Mit bindigem Boden angedeckter Deponiebereich zur Errichtung der Photovoltaikanlage. Sukzession mit Neophyten.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Um eine mögliche Beeinträchtigung von Arten im Bereich der von der Photovoltaik-Freiflächenanlage betroffenen Deponiefläche von vorneherein zu vermeiden und um ein Überleben von lokalen Populationen im Bereich der Deponie zu ermöglichen, werden auf der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage und deren Ausgleichsfläche Maßnahmen ergriffen. Zusätzlich wird der Lebensraum im unmittelbaren Bereich um die Deponie für entsprechende Arten durch die Ausgleichsfläche für die Photovoltaikanlage erweitert oder verbessert. Um keinen Einfluss auf die Böschungen entlang der Deponiefahrt auszuüben wird mit dem Anlagenzaun der Photovoltaikanlage ein Abstand von mindestens 5 m zur Böschungskante eingehalten. Damit bleibt die Böschungskante als Ansitz und Rufplatz für den Uhu erhalten.

Ein Teil der für die Photovoltaikanlage vorgesehenen Deponiefläche ist mit einer schwarzen Folie bedeckt, diese wird abgezogen und es wird bindiges Bodenmaterial aufgetragen, damit ist dieser Boden noch frei von Besiedlung und es wird autochthones Saatgut zur Herstellung einer artenreichen Mähwiese aufgetragen. Der weitere Anlagenbereich ist bereits mit bindigem Boden abgedeckt, auf dem sich Pionierarten aber auch Neophyten wie die Goldrute ansiedelten. Diese Fläche wird in das jährliche ein- bis zweimalige Mahdregime (Mitte Juni und Mitte August) einbezogen. Damit Kleintiere, die sich auf dieser Fläche ansiedelten, erhalten bleiben wird die Fläche nicht zusätzlich mit Oberboden abgedeckt und es wird nicht zusätzlich angesäht. Die lückige Bodenbedeckung bleibt so noch länger erhalten. Außerdem wird die Fläche nicht intensiv für den Bau der Module befahren sondern die Rammung der Ständerung erfolgt mit einem Kettenbetriebenen Kleingerät, das die späteren Modulreihen entlang fährt.

Unmittelbar südwestlich an die Deponie angrenzend wird der Ausgleich für die Photovoltaikanlage auf landwirtschaftlicher Nutzfläche erbracht. Die Fläche wird als Jagdhabitat für den Uhu und für die Heidelerche angelegt. Die Ausgleichsfläche wird als Extensivgrünland 2 mal jährlich gemäht und mit Totholzhaufen und Sandlinse sowie einem ephemeren Kleingewässer aufgewertet. Im Bereich der Ausgleichsfläche werden Gehölze als Ersatzmaßnahme für ein Feldgehölz gepflanzt. Das Feldgehölz auf einer Böschung zwischen der Deponiefläche und der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird gerodet, damit die Photovoltaikanlage den Standort besser nutzt. Bäume auf der Böschung mit einem Stammumfang ab 100 cm in einem Meter Höhe dürfen nicht gefällt werden und sind zu erhalten. Die Kronen dürfen aber in ihrer Ausdehnung um 1/3 eingekürzt werden. Auf einer Fläche von rund 3 ha innerhalb des eingezäunten Bereichs der geplanten Photovoltaikanlage wird extensives Grünland durch Ansaat bzw. entsprechende Pflegemaßnahmen angelegt. Ziel ist die Erreichung einer arten- und blütenreichen Wiese.

Durch diese Maßnahmen wird die Planfläche zukünftig Lebensräume bieten können, die durch die Wiederverfüllung der Deponie und einer nachfolgenden landwirtschaftlichen Nutzung nach Rekultivierung verloren gingen. Nachteilige Entwicklungen entstehen durch die Verschattung durch die Modulreihen sowie für größere Tiere durch die Anlage einer Einfriedung.

Mit der Ansaat und zielgerichteten Pflege einer kräuter- und blütenreichen Wiese werden die Tagfalterarten und sämtliche Nektar fressenden Insekten gefördert. Mit dem Artenreichtum an Kräutern und Gräsern werden auch die Larven von mehreren verschiedenen Arten einen Lebensraum finden. Für verschiedene Laufkäferarten bedeutet die Anlage einer kräuter- und blütenreichen Extensivwiese auf den Grünflächen eine Förderung von Beutearten und es entsteht durch das Mahdregime ein reich strukturierter Lebensraum mit besonnten offenen Stellen.

In den Saumbereichen können Samen tragende Hochstauden und Disteln ausreifen und bieten verschiedenen Vogelarten auch im Winter Nahrung. Auf den Wiesen finden auch Wiesenbrüter wie die Feldlerche günstige Lebensbedingungen. Die geplanten Gehölzpflanzungen entlang dem Waldrand als Übergang zum Wald entsprechen dem genehmigten Rekultivierungsplan und bieten kleinen Säugtieren sowie unterschiedlichen Vogelarten Versteck- und den Heckenbrütern Nistmöglichkeiten.

Verschiedene Wildbienenarten finden auf der Sandlinse günstige Ersatzlebensräume. Auch Libellenarten können in dem Kleingewässer Ersatzlebensraum finden.

Lebensraum für Amphibien und Reptilien entsteht auf den Extensivwiesen der Photovoltaikanlage. Durch die Wurzelstock- und Totholzhaufen finden Zauneidechsen aus dem Deponiebereich Ersatzlebensräume. Durch die Ersatzlaichgewässer auf der Ausgleichsfläche können auch Amphibien aus der ehemaligen Kiesgrube und weitere Arten der Umgebung überleben.

Neophyten, um eine Ausbreitung der vorkommenden Neophyten wie Goldrute (*Solidago spec.*) und Topinambur (*Helianthus tuberosus*) zu vermeiden, wird die bereits mit Boden angedeckte Deponiefläche in das Pflegekonzept aufgenommen und jährlich zwei mal gemäht, sowie das Mähgut entfernt.



Blick auf die Böschung zwischen der Deponiezufahrt und dem bereits verfüllten Deponiebereich, auf dem eine Photovoltaikanlage errichtet werden soll. Mit dem Anlagenzaun ist ein Abstand von 5 m zur Böschungskante einzuhalten, um diesen Standort zu erhalten.

Bewertung:

Neben den intensiv genutzten Bereichen der Abbaukanten einer Kiesgrube sowie den Auffüllbereichen und technisch abgedichteten Böschungen der Deponienutzung, die keine Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten darstellen, kommen in der Kiesgrube und auf der Deponie auch Brachebereiche vor, die vielen Arten geeignete und lebenswichtige Lebensräume bieten. Diese Lebensräume verschwinden durch die Wiederauffüllung und Rekultivierung der Kiesgrube bzw. Deponie. Diese Auffüllung wird nicht bedingt durch die geplante Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der rekultivierten Deponie. Allerdings ist eine bescheidsgemäße Wiederverfüllung und Rekultivierung eine Grundvoraussetzung, dass ein weiterer Kies- und Sandabbau im Umfeld genehmigt werden kann. Nur durch einen weitergehenden Abbau in der Region, können sich auf die offene Flächen, aber auch auf Hecken in ungenutzten Randbereichen, spezialisierten Arten auch weiterhin halten.

Durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage mit deren Ausgleichsfläche auf zukünftigen land-

wirtschaftlichen Nutzflächen der rekultivierten Deponie werden Ersatzlebensräume für zahlreiche Arten, die auch potentiell in der Kiesgrube vorkamen, geschaffen. Durch diese Ersatzlebensräume kann ein Überleben der Arten gewährleistet werden und eine Wiederbesiedelung weiterer Abbaubereiche erfolgen.

Durch die Umsetzung der geplanten Photovoltaikanlage wird auf dem verfüllten Deponiebereich artenreiches Extensiv-Grünland entstehen und zukünftig erhalten. Zusätzlich werden auf den Ausgleichsflächen außerhalb der Einzäunung Sträucher gepflanzt und Extensivgrünland angelegt. Eine Fläche von rund 3 ha wird eingezäunt und damit frei von Störungen durch Hunde und Erholungssuchende gehalten. Dadurch werden Strukturen und Teillebensräume entstehen, die derzeit auf der Abbaufäche vorkommen, aber zukünftig bei einer landwirtschaftlichen Nutzung nicht zu finden sein werden. Die Ausgleichsmaßnahmen außerhalb der Einzäunung tragen zum Biotopverbund bei.

Andererseits finden durch den Bau von Nebenanlagen und die Verschattung durch die Modulische Beeinträchtigungen statt. Die Beschattung des Bodens wirkt sich untergeordnet v. a. auf das Schutzgut Arten und Lebensräume aus. Insgesamt ist die Auswirkung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume durch das geplante Vorhaben als positiv im Vergleich zu einer zukünftigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzfläche zu sehen.

5.2 Schutzgut: Boden

Bestand (Ist-Zustand):

Der natürliche Standort wurde durch die vorausgehende Nutzung der Fläche als Abbaugelände für Kies und als Deponie vollständig verändert. Die Deponie wird unmittelbar vor Aufbau der Photovoltaikanlage mit bindigem Boden angedeckt. Die Auffüllung und das dafür verwendete Material ist in der amtlichen Abbaugenehmigung und den entsprechenden Bescheiden geregelt. Entsprechend dieser Auflagen muss die Deponie mit Lehmabdeckungen abgedichtet werden und es müssen Schutzschichten mit einer Mindestdicke eingebaut werden. Der Auffüllboden kann zum Teil lockerer gelagert sein als natürlich, wird in weiten Bereichen aber durch die Maschinen stark verdichtet sein.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Anfallender Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und einer geeigneten Verwendung zu zuführen. Die Deponie wird entsprechend dem Rekultivierungsplan aufgefüllt, mit Boden abgedichtet und das Relief gestaltet. Durch die geplante Photovoltaikanlage wird die Geländeoberfläche nicht verändert, und die Module dem Geländeverlauf angepasst, so dass dadurch keine Erdmassenbewegungen entstehen. Die Erdbewegungen beschränken sich auf die anzulegenden Kabelgräben. Für die Modulische werden keine Fundamente in den Boden eingebracht. Beim Rammen der Ständer dürfen die Abdichtungen der Deponie nicht beschädigt werden.

Durch den Bau von Nebenanlagen werden Flächen dauerhaft versiegelt, sowie durch die Modulische dauerhaft überbaut, daher wird die Anlage versiegelter Flächen begrenzt. Zufahrten dürfen nur teilversiegelt mit einem Abflussbeiwert von maximal 0,6 angelegt werden. Auf der gesamten geplanten Anlage und deren Grünflächen wird kein Nährstoffeintrag erfolgen und der Boden wird durch eine Ansaat begrünt. Verdichtungen werden nach dem Bau der Module mit Bodenbearbeitungsgeräten gelockert.

Bewertung:

Im Plangebiet wird der unversiegelte Boden zukünftig als anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs (Grünland) gelten. Neben den dauerhaft sichtbaren oberirdischen Modulen und Nebenanlagen (Trafos, Schaltkästen) erfolgen vor allem während der Bauphase erhebliche Eingriffe in den Boden, v. a. durch die Vielzahl der erforderlichen Kabelgräben. Neben diesen Bodenumlagerungen, dem Rammen der Gestelle bzw. Fundamentlöcher ist v. a. eine Bodenverdichtung durch Baugerät zu nennen. Diese Beeinträchtigungen sind untergeordnet, da es sich bei dem Standort um eine künstlich aufgefüllte Deponiefläche handelt. Oberflächennahe Verdichtungen werden nach dem Bau der Module

mit Bodenbearbeitungsgeräten gelockert werden, um die Sickerfähigkeit des Bodens wieder herzustellen.

Die Beschattung des Bodens wirkt sich untergeordnet aus, nachteilige Folgen stehen positiven Auswirkungen entgegen. So trocknet der beschattete Boden nicht so schnell aus und behält bei Trockenheit ein höheres Infiltrationsvermögen.

Durch die Nutzung als Photovoltaikstandort kann sich der, durch den Kiesabbau vollständig gestörte und neu gelagerte Boden unter Dauergrünland ohne künstlichen Nährstoff- und Pestizideintrag wieder erholen. Die negativen Auswirkungen sind auf den unmittelbaren Bereich der Anlage und die Kabelgräben beschränkt, eine weiterreichende Auswirkung findet nicht statt. Die Auswirkungen sind als gering zu bewerten.

Für die Anlage besteht eine Rückbauverpflichtung. Nach Beendigung der Nutzung als Sondergebiet ist der Betreiber verpflichtet, sämtliche baulichen und technischen Anlagen einschließlich der elektrischen Leitungen, Fundamente und Einzäunungen zurückzubauen und rückstandsfrei zu entfernen. Danach muss die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

5.3 Schutzgut: Wasser

Bestand (Ist-Zustand):

Auf der überplanten Fläche gibt es keine Oberflächengewässer. Die genaue Tiefenlage des Grundwassers ist unbekannt. Beim vorausgehenden Kiesabbau auf der Fläche war am Grund der Abgrabung kein stehendes Wasser zu erkennen. Im Zuge der Deponienutzung wurden bereits verfüllte Bereiche mit Boden oder Folien abgedichtet. Für abfließendes Regenwasser wurden Rückhalte- und Absetzbecken angelegt.

Auf dem bindigen Boden der rekultivierten Fläche ist die Versickerungsrate gering, es muss davon ausgegangen werden, dass auf dem Deponiegebiet und bei einer vorgesehenen zukünftigen Nutzung als Ackerfläche bei Starkregen ein Teil des Niederschlages oberflächlich, entsprechend der Geländeneigung abfließt. Sowohl während der Nutzung als Abbaugelände sowie bei einer zukünftigen landwirtschaftlichen Nutzung ist die Fläche unversiegelt. Durch die Verdichtung durch schwere Maschinen und die Freistellung von Bewuchs kommt es zu deutlich höheren Abflussraten. Durch den Kiesabbau und die Deponienutzung wird das natürliche Bodengefüge vollständig zerstört, zusätzlich kann es durch die Wiederverfüllung zu stark verdichteten Bodenbereichen kommen, wodurch weniger Niederschlagswasser versickert.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Das zukünftig auf der Fläche anfallende Niederschlagswasser wird breitflächig über die belebte Bodenzone versickern.

Beim Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage entstehende Verdichtungen des Bodens durch Baumaschinen werden mit entsprechenden Bodenbearbeitungsmaßnahmen im Zuge der Ansaaten wieder gelockert. Die gesamte Fläche wird mit Anssat begrünt. Dadurch wird sich die Versickerungsfähigkeit des Bodens verbessern. Unter dem Dauergrünland kann sich das natürliche Bodengefüge mit entsprechendem Kapillarsystem wieder ausbilden.

Im unmittelbaren Bereich der Paneele entsteht an den Traufkanten der Modultische eine gewisse Konzentrierung des Niederschlagsabflusses. Der Niederschlag fällt nicht gleichmäßig auf die Bodenoberfläche. Unter den Modultischen findet eine Beschattung des Bodens statt, so dass dieser beschattete Boden nicht so schnell austrocknet und bei Trockenheit ein höheres Infiltrationsvermögen behält.

Durch die Photovoltaikanlage werden keine Strukturen zum Sammeln und gezieltem Einleiten von Regenwasser geschaffen.

Bewertung:

Es wird davon ausgegangen, dass durch den Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage keine Ver-

schlechterung der derzeitigen Abflusssituation entsteht. Nachteilige Effekte können vermieden werden oder stehen positiven Auswirkungen entgegen. Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt im Plangebiet werden als gering eingestuft. Insgesamt ist die Auswirkung auf das Schutzgut Wasser durch das geplante Vorhaben als positiv im Vergleich zur bisherigen Abbaufäche oder einer zukünftigen intensiven Landwirtschaft zu sehen. Der Abflussbeiwert für Ackerland beträgt rund 0,25 wohingegen Dauergrünland einen Abflussbeiwert von 0,20 aufweist. Der Boden ist mit extensivem Grünland dauerhaft bewachsen und lässt die Versickerung zu, ohne dass Dünger oder Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Unter dem Dauergrünland wird sich das natürliche Bodengefüge und Kapillarsystem wieder einstellen, so dass das Infiltrationsvermögen deutlich zunimmt.

5.4 Schutzgut: Klima und Luft

Bestand (Ist-Zustand):

Die derzeitige Abbaufäche auf der Hanglage nördlich von bestehenden Bebauungen ist als durchlüftetes Gebiet bedeutsam für den Luftaustausch.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Das geplante Vorhaben hat keine Barrierewirkung, Luftaustauschbahnen bleiben erhalten. Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse auf den Grünflächen durch die dauerhafte Begrünung als Beitrag für die Frischluftzufuhr und Lufterneuerung.

Bewertung:

Ausgeprägte Frischluftströme werden nicht unterbrochen. Wesentliche negative Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse sind nicht zu erwarten. Die Photovoltaikanlage trägt zur Verringerung von Emissionen bei, da durch diese alternative Energieerzeugung fossile Brennstoffe und damit verbundene Emissionen und Luftverschmutzungen verringert werden. Die Auswirkungen sind damit als sehr positiv zu bewerten.

5.5 Schutzgut: Landschaftsbild und Erholung

Bestand (Ist-Zustand):

Das Planungsgebiet ist dem Landschaftsbildraum Hallertau mit durchschnittlicher Eigenart zugeordnet. Das Landschaftsentwicklungskonzept Region Landshut (LEK, 1999) beschreibt diese Region folgendermaßen: intensiv landwirtschaftlich genutztes Hügelland. Hopfenanbau prägt das Landschaftsbild entscheidend, in Teilbereichen strukturreich. Es besitzt eine mittlere Eigenart und Reliefdynamik. Zudem ist es für eine ruhige, naturbezogene Erholung mit hohen Entwicklungsmöglichkeiten potenziell geeignet. Diese Beschreibung des Landschaftsbildes blieb durch die vormalige landwirtschaftliche Nutzung erhalten und wurde durch den Bodenabbau vollständig gestört. Im Zuge der Wiederverfüllung der Abbaufäche soll das vormals bestehende Relief weitgehend wieder hergestellt werden. Für die Erholungsnutzung hat die derzeitige Abbaufäche sowie eine zukünftige landwirtschaftliche Nutzfläche nordöstlich von Brunn eine sehr geringe Bedeutung.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Um den negativen Effekt auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung zu verringern, wird als Vermeidungsmaßnahme die Anlage einer blütenreichen Wiese auf rund 3 ha der eingezäunten Photovoltaikanlage sowie als Ausgleichsmaßnahmen die Anlage von Extensivgrünland und mehrreihige dichte Heckenstrukturen geplant. Die Ausgleichsmaßnahmen liegen außerhalb des eingezäunten Bereichs. Die nächste Wohnbebauung befindet sich südwestlich der Anlage in einer Entfernung von rund 180 Metern.

Auf Grund des Geländeverlaufs liegt die geplante Photovoltaikanlage höher als die benachbarten Flächen, der Ort Brunn ist aber nicht einsehbar und bestehende Gehölzbereiche bieten einen Sichtschutz. Eine Ferneinsicht von Süden auf den rund 3 ha großen Geltungsbereich ist gegeben.

Bewertung:

Für den Bauzustand sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild als negativ einzustufen. Dies ist trotz der bestehenden Vorbelastung der Fläche durch die Deponie so zu bewerten. Es wird eine eingezäunte, mit 3 ha Flächenumfang großflächige und ungegliederte technische Großstruktur in der ansonsten kleinteiligen Nutzung des Talraumes im Hügelland geschaffen. Die Modulfläche stellt einen Fremdkörper dar, je nach Sonnenstand gegebenenfalls mit Blendwirkungen und Reflexionen. Die Fläche der Photovoltaikanlage hat hinsichtlich der Erholungsnutzung keinen Wert, da sie nicht betreten werden kann.

Positiv auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wirkt sich aber die Lage der Photovoltaikanlage aus. Nach Norden besteht ein Waldgebiet und somit ein Sichtschutz. Durch das Gelände und Gehölzbestände besteht auch ein Sichtschutz nach Westen und Südwesten. Südlich der Photovoltaikanlage werden zukünftig die Ausgleichsmaßnahmen für den Kiesabbau und die Deponienutzung angelegt, was sich langfristig ebenfalls sehr günstig auf das Landschaftsbild auswirkt. Eine Ferneinsicht auf die Photovoltaikanlage ist teilweise aus südlicher Richtung gegeben und nicht vermeidbar. Durch den Abstand der Bebauung von mindestens 180 Metern wird davon ausgegangen, dass durch die geplante Anlage keine nachteiligen Effekte entstehen. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild langfristig als mittel einzustufen.

5.6 Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit

Bestand (Ist-Zustand):

Derzeit treten durch die Maschinen im Abbaubereich Lärm- und möglicherweise Staubbelastungen auf. Durch eine zukünftige landwirtschaftliche Nutzung könnte es zeitweise kurzzeitig zu Lärm- oder Geruchsbelastungen für die Anwohner in der rund 180 Meter entfernten Bebauung kommen.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Die Solarmodule und Nebenanlagen mit den technischen Ausrüstungen werden abgezäunt. Zwischen Zaun und Solaranlagen besteht ein 3 m breiter Abstandsstreifen. Dadurch kann der Bereich mit messbarer Abstrahlung nicht betreten werden. Um den negativen Effekt der eingeschränkten Betretbarkeit der freien Landschaft für Erholungsuchende zu minimieren, müssen bestehende Feldwege erhalten bleiben und die Ausgleichsfläche wird außerhalb des Zauns angelegt. Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage liegt höher als die benachbarte Bebauung. Zur nächstgelegenen Wohnbebauung südwestlich der geplanten Anlage wird ein Abstand von 180 Metern eingehalten. Zusätzlich bestehen als Sichtschutz dichte Gehölzbereiche und eine Geländekuppe. Durch den großen Abstand wird davon ausgegangen, dass die Anlage zu keinen Beeinträchtigungen der Bebauung durch Spiegelungen oder Blendwirkung bzw. schädlichen Lichtimmissionen führen kann.

Bewertung:

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen (Elektrosmog) kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen und die Wechselrichter in Betracht. Während Solarmodule (Gleichstromfelder) bereits ab einer Entfernung von 10-50 cm unkritisch sind, ist bei den Wechselstrom-Leitungen und Wechselrichtern bis 1 m im Umfeld eine Abstrahlung (elektromagnetisches Feld, Wechselstromfeld) messbar. Die Solarmodule und Nebenanlagen mit den technischen Ausrüstungen werden abgezäunt, dadurch ist ein Bereich mit messbarer Abstrahlung nicht betretbar.

Durch die Einfriedung von 3 ha auf der die Anlage errichtet werden soll, entsteht eine eingeschränkte Durchgängigkeit in der freien Landschaft für Erholungssuchende. Dies ist nachrangig, da die beste-

henden Feldwege erhalten bleiben und die Ausgleichsfläche außerhalb des Zauns angelegt wird. Bedeutsam ist in Bezug auf das Schutzgut Mensch die optische Außenwirkung der Anlage sowie mögliche Lichteffekte. Dabei sind Lichtreflexe, Spiegelungen und die Polarisierung des Lichtes zu unterscheiden.

Östlich und westlich von Solarfeldern kann bei starren Modultischen in den Morgen- und Abendstunden eine gewisse Blendwirkung durch den geringen Einfallswinkel des Lichts bei tiefstehender Sonne auftreten. Diese Reflexblendungen werden allerdings durch die in selber Richtung tiefstehende Sonne überlagert (Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Arge Monitoring PV-Anlagen, 2007). Bei Gebäuden innerhalb des Nahbereichs (100 m) werden dichte Anpflanzungen (Sichtschutz) empfohlen.

Im vorliegenden Fall besteht im Nahbereich der geplanten Photovoltaikanlage keine Wohnbebauung. Der Abstand zur benachbarten Bebauung beträgt mindestens 180 m.

Gemäß dem Anlagenhersteller werden beim Bau der Anlage Module mit `Antireflexbeschichtung` verwendet, die eine diffuse Reflexion reduzieren. Spiegelnde Reflexionen sind je nach Einstrahlwinkel der Sonne aber möglich. Wird die Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs durch Blendwirkung gefährdet oder treten unzulässige Blendungen an Gebäuden auf, hat der Anlagenbetreiber auf eigene Kosten durch geeignete Maßnahmen die Reflexionen zu beseitigen.

Durch die geplante Nutzung als Standort für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage entstehen mit Ausnahme der Aufbauarbeiten vor Inbetriebnahme (Bauzeit ca. 8-15 Wochen) und dem damit einhergehenden Baustellenverkehr keine zusätzlichen Schallemissionen. Die Auswirkungen sind vor allem unmittelbar nach Fertigstellung als mittel zu bewerten.

Als Sichtschutz und Eingrünung der Anlage bestehen Gehölzstrukturen und es wirkt sich der Geländeverlauf positiv aus. Bei Beanstandungen hat der Betreiber Abhilfe zu leisten. Durch diese Maßnahmen sind die Auswirkungen als gering zu bewerten.

5.7 Schutzgut: Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand (Ist-Zustand):

Da sich der Geltungsbereich auf einem verfüllten Abbaugelände und einer Deponie befindet, kann ausgeschlossen werden, dass sich innerhalb der Fläche des Abbaus oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher bislang unbekannt Bodendenkmäler oder Sachgüter befinden. Im Umfeld der Planung befindliche Spartenleitungen als Sachgüter sind noch unbekannt. Die bestehende Deponie mit einer wasserundurchlässigen Deckschicht und den bestehenden Überwachungseinrichtungen ist als Sachgut zu werten.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Das Verhalten beim Auffinden von Bodendenkmälern ist gesetzlich geregelt. Spartenleitungen im Plangebiet und im Bereich des zu verlegenden Erdkabels bis zur Übergabestation müssen vor Baubeginn vom Planer abgefragt werden. Bestimmungen zum Einhalten von Sicherheitsabständen zu Leitungen sind zu beachten. Die Deponie und Überwachungseinrichtungen dürfen durch den Bau der Photovoltaikanlage nicht beeinträchtigt werden. Der Bau der Zaunanlage, der Modulträger und Kabelgräben hat nach Vorgaben des Landratsamtes und eines Bodengutachters sowie Statikers zu erfolgen.

Bewertung:

Die Planfläche hat keine Bedeutung für die Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange. Werden mögliche Spartenleitungen im Vorfeld abgefragt und die Sicherheitsbestimmungen und Auflagen eingehalten ist nicht mit einer negativen Auswirkung auf das Sachgut Sparten zu rechnen. Werden beim Bau der geplanten Anlage alle Auflagen des Landratsamtes und Wasserwirtschaftsamtes sowie von Fachgutachtern beachtet, so ist davon auszugehen, dass es keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut gibt.

5.8 Schutzgut: Fläche

Bestand (Ist-Zustand):

Mit Novellierung des BauGB im Mai 2017 wurde das Schutzgut „Fläche“ neu in die Liste der Schutzgüter der Umweltprüfung aufgenommen. Im Vordergrund steht hier der flächensparende Umgang mit Grund und Boden. Der Standort der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage liegt auf einer ehemaligen Deponie und wird landwirtschaftlich genutzt.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:

Um eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche gering zu halten wird eine möglichst `platzsparende` Bauweise angestrebt. Der Abstand zwischen dem Anlagenzaun und der Modulfläche, sowie zwischen den Modulreihen wird auf ein Mindestmaß reduziert, das sowohl eine Verschattung der Module verhindert und die Pflege der Fläche ermöglicht. Die Träger der Module werden nicht in den Boden gerammt, sondern auf der Bodenoberfläche aufgestellt, dadurch unterbleibt ein Eingriff in den Boden. Unter den Modulen wird extensives Grünland angelegt.

Bewertung:

Durch die platzsparende Bauweise und der Schaffung von extensivem Grünland unter den Modulen sowie eine fundamentlose Aufstellung der Modulträger sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sehr gering

5.9 Wechselwirkungen und Kumulierungen

Besondere kumulative negative Wechselwirkungen des Standortes in Bezug auf die im Raum gegebenen Vorbelastungen durch die vorhandene Staatsstraße St2335 und den Verfüllbetrieb bzw. Andeckung des Bodens, v. a. durch Lärm im unmittelbaren Umfeld sowie die nächstgelegenen Wohngebäude in einem Abstand von 180 m, die nicht bereits mit der Untersuchung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden, haben sich nicht ergeben.

Durch den Bau der Photovoltaikanlage auf der Fläche der Deponie bzw. vormaligen landwirtschaftlichen Flächen ist keine erhebliche Wechselwirkung auf die Pflanzen- und Tierwelt zu erwarten. Die kartierten Biotop liegen als wertvoller Lebensraumkomplex außerhalb des gezäunten Bereichs und werden nicht beeinträchtigt. Ein Biotop, das für die Anlage gerodet wird, wird im unmittelbaren Bereich wieder ersetzt. Die vorgesehenen Grünflächen und Gehölzpflanzungen außerhalb des Zaunes bilden weitere Trittsteine für den Aufbau eines Biotopverbundes und einer Vernetzung mit extensiven Grünflächen. Durch die Sicherung der Grünlandnutzung und Pflanzung von Sträuchern werden Gehölzstrukturen geschaffen, die zukünftig für Vogelarten an Wert gewinnen. Nachteilige Auswirkungen auf die Biodiversität sind somit nicht zu erwarten.

5.10 Weitere Belange des Umweltschutzes

Auswirkung des geplanten Vorhabens auf das Klima

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage dient der Erhöhung des Anteils der regenerativen Energieträger im Raum Pfaffenhofen a.d. Ilm und trägt zur Verringerung des Ausstoßes klimaschädlicher Gase bei der Stromproduktion bei.

Art und Menge an Emissionen und Abfällen

Der Betrieb der Anlage ist anders als bei der herkömmlichen Verbrennung fossiler Energieträger frei vom Emissionen. Die direkte und die diffuse Solarstrahlung werden bei der aktiven Solarenergienutzung mittels Solarzellen in elektrischen Strom umgewandelt. Hierbei sind derzeit auf dem Markt Dick-

schichtzellen (sog. Silizium-Waferzellen oder kristalline Silizium-Solarzellen) handelsüblich erhältlich. Bei der Aufgabe der Photovoltaiknutzung ist die Anlage rückstandsfrei abzubauen. Die Photovoltaikmodule sind weiter nutzbar. Beschädigte Module oder Module deren Leistung nachlässt werden vom Anlagenhersteller zurückgenommen und recycelt.

Risiken durch Unfälle und Katastrophen

Aus der Sicht des Brandschutzes ist die „Fachinformation für die Feuerwehren Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Solarparks“ des Landesfeuerwehrverbandes Bayern vom Juli 2011 zu beachten. Die Anlagen weisen geringe Mengen an brennbarer Substanz auf, daher ist die Löschwasserversorgung durch ein wasserführendes Löschfahrzeug ausreichend. Im Zuge eines Schmorbrandes an einem Kabel ist ein Grasbrand im Umfeld zu verhindern. Bei Löscharbeiten ist eine Gefährdung durch spannungsführende Bauteile und Module zu beachten. Die Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass sie hinsichtlich der Fahrbahnbreite, der Kurvenradiuskrümmung usw. mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit ungehindert befahren werden können. Hinsichtlich der Beschaffenheit ist die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (u.a. Gesamtmasse max. 16 Tonnen; Achslast max. 10 Tonnen) dabei einzuhalten. Wegen der Besonderheiten dieser Anlage ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 hierfür vom Betreiber in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr zu erstellen.

Trafoanlagen müssen mit einer dichten Wanne ausgerüstet sein, um den Austritt von Flüssigkeiten im Schadensfall zu verhindern. Es ist sicherzustellen, dass durch den Bau der Anlage und durch den Betrieb sowie im Schadensfall keine Wasser gefährdenden Stoffe ins Grundwasser gelangen können.

6. Prognose über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird der Geltungsbereich zukünftig, nach Wiederverfüllung und Rekultivierung, als intensive landwirtschaftliche Fläche genutzt werden. Neben dem Erhalt der Bodenfunktion hinsichtlich der Ertragsfunktion verschlechtern sich die Speicher- und Reglerfunktion. Es unterbleiben die Eingriffe in das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion sowie die Einflüsse auf das Schutzgut Mensch.

Allerdings sind mit Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung auch keine Verbesserung der Lebensraumqualität für Tier- und Pflanzenarten sowie für die Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten. Die Überbauung mit Solarpaneelen bedeutet aber grundsätzlich eine Verschlechterung der Schutzgüter Boden und Arten, Lebensräume sowie des Schutzgutes Landschaftsbild und Mensch vor allem durch die optische Wirkung.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass durch die Ausweisung als Sondergebiet für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage die Nutzung erneuerbarer Energien ermöglicht wird. In Zeiten des Klimawandels, der Energiewende nach dem 11.03.2011 und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse. Dem wird vom Gesetzgeber durch das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) Rechnung getragen.

Zusätzlich wird durch die Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland ein Beitrag zum Klimaschutz durch eine Reduzierung der CO₂-Freisetzung geleistet.

7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

7.1 Allgemein

Die geplante Bebauung mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §14 BNatSchG dar. Nach §1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach §1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

7.2 Vermeidung

Zur Vermeidung von nachteiligen Folgen für Natur und Landschaft durch das geplante Vorhaben und zur Begrenzung des Eingriffs werden folgende Maßnahmen in der Grünordnungsplanung festgesetzt:

- Ansaat von autochthonem Saatgut für standorttypische kräuter- und wildblumenreiche Extensivwiesen (Biotoptyp GU) auf der gesamten Fläche der Photovoltaikanlage. Die Wiesen werden zusätzlich angesät, um den Artenreichtum an Blütenpflanzen zu erhöhen. Die Flächen sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen, dabei hat die erste Mahd frühestens ab Mitte Juni und die zweite nicht vor Mitte August zu erfolgen. Alternativ kann die Fläche extensiv beweidet werden. Das Mahdgut soll auf der Fläche trocknen und dann abgefahren werden. Generell gilt vollständiger Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel. Bei allen Flächen mit Extensivgrünland gilt ein Mulchverbot. Eine Ausnahme dazu gilt bei Beweidung der Fläche, dann können zur Bekämpfung von Weideunkräutern diese abgemulcht werden (Schröpfungsschnitt). Bei jedem Mahdgang sollen 10-20% des Bestandes in wechselnden Bereichen von der Mahd ausgespart und stehen gelassen werden.
- Der geplante Zaun wird 0,5 Meter auf die Planfläche eingerückt. Dadurch entsteht ein umlaufender ungenutzter Saumbereich, der den Ackerrandstreifen entspricht.
- Einhaltung eines mindestens 15 cm hohen Abstandes zwischen Geländeoberfläche und Zaununterkante als Durchlass für Kleintiere.
- Versickerung des gesamten Niederschlagswassers auf der Fläche über die belebte Bodenzone.
- Lockerung der Bodenoberfläche zur Verbesserung der Sickerfähigkeit des Bodens. Bearbeitung der Bodenoberfläche im Zuge der Ansaat quer zur Hangneigung ohne anschließendes Einebnen und Verdichten der Oberfläche. Belassen einer Riffelung quer zum Hang.
- keine versiegelten Erschließungswege auf dem Gelände.
- Erhalt von ökologisch wertvollen Strukturen auf benachbarten Grundstücken. Bei Bedarf ist ein Schutz mittels Bauzauns während der Bauarbeiten anzubringen.
- Kein Bau in der Zeit von Januar bis Juli wegen dem Uhu.

7.3 Ausgleichsflächenbedarf

Eine detaillierte Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs sowie die flächenscharfe Festlegung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in der Begründung des gegenständlichen Bebauungsplan-Verfahrens nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, die 1999 (2. erweiterte Auflage Januar 2003) vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herausgegeben wurden. Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt entsprechend dem Schreiben der Obersten Baubehörde „IIB5-4112.79-037/09 zur bau- und landesplanungsrechtlichen Behandlung von Freiflächenphotovoltaikanlagen vom 19.11.2009“.

Nachfolgend werden die wesentlichsten Ergebnisse nochmals zusammenfassend dargestellt::

Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes

Planung	Bestand	Eingriffsfläche	Kompensationsfaktor	Ausgleichsflächenbedarf
Eingezäunte Photovoltaik-Freiflächenanlage 30.080 m ²	Deponiefläche, beeinträchtigter Standort.	30.080 m ²	0,2	6.016 m ²
Eingezäunte Photovoltaik-Freiflächenanlage	Feldgehölze auf Böschung, kartiertes Biotop	1.150 m ²	1	1.150 m ²
Gesamt				7.166 m²

Der Ausgleichsflächenbedarf beträgt somit für die Basisfläche (eingezäunte Anlage) 7.166 m².

Entsprechend der im Bebauungsplan vorgesehenen Ausgleichsflächenkonzeption wird der Eingriff auf der Eingriffsfläche selbst ausgeglichen:

- Ansaat von autochthonem Saatgut für standorttypische kräuter- und wildblumenreiche Extensivwiesen.
- Anlage von Strauchhecken und Straupflanzungen.
- Abgestimmtes Mahd- und Pflegekonzept für extensives Grünland.
- Strukturanreicherungen durch Totholzhaufen, Sandlinse

7.4 Ausgleichsfläche

Ermittlung der Ausgleichsflächengröße

Bestand	Planung Ausgleich	Komp.-faktor	Ausgleichsfläche	Ausgleichsflächenbedarf
Landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche, Flur Nr. 1029 und 1030, Gemarkung Rottenegg	Entwicklung von artenreichem extensiven Grünland, Biototyp GU, mit Strukturanreicherungen.	1,0	6.350 m ²	6.016 m ²
Landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche, Flur Nr. 1029 und 1030, Gemarkung Rottenegg	Pflanzung von Gehölzen Biototyp WH	1,0	1.150 m ²	1.150 m ²
Gesamt			7.500 m²	7.166 m²

Der Bedarf an Ausgleichsflächen wird im Eingriffsbereich selbst ausgeglichen. Die Ausgleichsfläche ist mit rund 7.500 m² größer als der Ausgleichsflächenbedarf.

Ausgleichsfläche und Ersatzfläche im Eingriffsbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden südwestlich des Anlagenzauns auf Teilflächen der Flurnummern 1029 und 1030 der Gemarkung Rottenegg rund 7.500 m² extensives Grünland und Gehölzpflanzungen erbracht. Die Ausgleichsflächen befinden sich außerhalb der Einzäunung. Als Kompensationsfaktor wird 1,0 angesetzt.

7.5 Ausgleichsmaßnahmen

Besitzer der Flächen der Ausgleichsmaßnahmen, sowie für die Umsetzung der Maßnahmen und Pflege verantwortlich ist der Antragsteller und Betreiber der Photovoltaik-Freiflächenanlage Herr Thomas Weichenrieder-Linner, Andreas-Hofer-Str.12, 84048Mainburg.

Ersatzmaßnahmen südwestlich der geplanten Photovoltaikanlage, auf Flur 1029 und 1030, Gemarkung Rottenegg:

Im Übergang zu einem Waldbestand Schaffung von mehrreihigen Strauchpflanzungen bzw. Strauchhecken, Biotoptyp WH (Ziffer 6.2) als Eingrünung und Übergang zum Waldbereich.

Für die **Strauchhecken** dürfen nur autochthone Gehölze (Wuchsgebiet 9 – Molassehügelland mit Schotterplatten und Altmoränen nach EBA) verwendet werden. Es werden verpflanzte Sträucher, 2xv., mB, mind. 3-5 Grundtriebe, 60-100 cm hoch mit einem Abstand von 1,5 m x 1,5 m gepflanzt. Es sind ausschließlich autochthone Gehölze entsprechend der Artenliste für Gehölzpflanzungen zu verwenden. Die Gehölze müssen vor Wildverbiss geschützt und bis zum Erreichen der Herstellungspflege ausgemäht werden. Entwicklungsziel ist die Schaffung von Feldhecken, die Heckenbrütern einen Lebensraum bieten, aber auch einen Übergang zum Wald schafft. Die Entwicklungsdauer beträgt voraussichtlich 20 Jahre.

Ausgleichsmaßnahmen südwestlich der geplanten Photovoltaikanlage, auf Flur 1029 und 1030, Gemarkung Rottenegg:

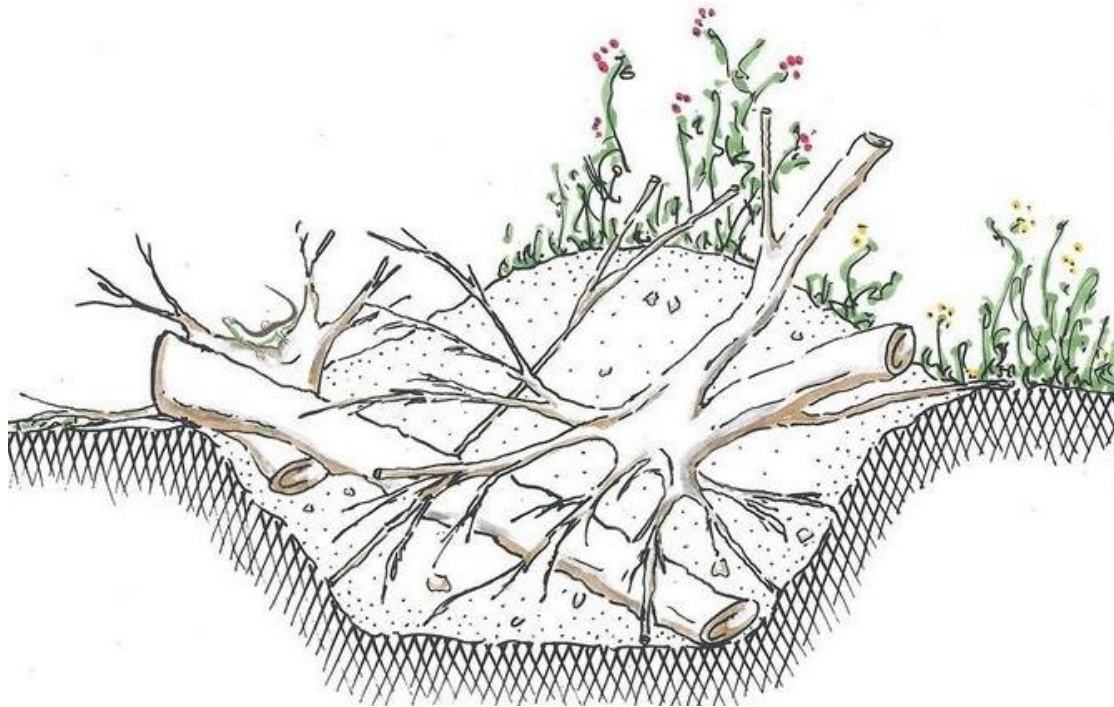
Südwestlich des Anlagenstandorts Anlage von **artenreichem extensiven Grünland** (Biotoptyp GU). Für die Ansaat ist ausschließlich autochthones Saatgut (Ursprungsgebiet 16 – unterbayerische Hügel- und Plattenregion nach Kunzmann 2010) mit einem maximalen Gräseranteil von 30 % zu verwenden. Handelsübliche Mischungen sind unzulässig. Die Flächen sind ein- bis zweimal im Jahr zu mähen, dabei hat die erste Mahd frühestens ab 1. Juli und die zweite Mahd frühestens ab 1. September zu erfolgen, damit die jungen Amphibien aus den Laichbiotopen nicht gefährdet werden. Das Mähgut ist aus den Flächen zu entfernen. Mulchen sowie eine Düngung und das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Pro Mahddurchgang sind 10 – 20 % des Bestandes in wechselnden abschnitten zu belassen und erst beim nächsten Pflegegang mitzumähen. Die Entwicklungsdauer beträgt voraussichtlich 15 Jahre.

Generell gilt vollständiger Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel. Bei allen Flächen mit Extensivgrünland gilt ein Mulchverbot. Eine Ausnahme dazu gilt bei Beweidung der Fläche, dann können zur Bekämpfung von Weideunkräutern diese abgemulcht werden (Schröpfschnitt).

Auf der Ausgleichsfläche sind an zwei Stellen in voll besonnener Lage **Wurzelstock- und Totholzhaufen** anzulegen. Es sind Wurzelstöcke und anderes grobes Totholz locker aufzuhäufen. Jeweils ist eine Größe von 4-5 m³ aufzuhäufen. Die Haufen dienen Kleintieren als Versteck- und Überwinterungsplatz. Ein vollständiges Zuwachsen ist zu verhindern. Gehölze sind zu entfernen.

Auf der Ausgleichsfläche sind an zwei Stellen im Bereich der Totholzhaufen in voll besonnener Lage **Wurzelstock- und Totholzhaufen für Zauneidechsen** anzulegen. Es sind Wurzelstöcke und anderes grobes Totholz zur Hälfte einzugraben und mit Sand locker aufzufüllen. Die Haufen dienen der Zauneidechse als Versteck- und Sonnenplatz, sowie als Eiablageplatz und zur Überwinterung. Die Haufen können mit Gräsern und Kräutern locker bewachsen werden, ein vollständiges Zuwachsen ist zu verhindern. Gehölze sind zu entfernen. Pro Standort sind 1 - 2 m³ Wurzelstöcke und Totholz zu verwenden. Die Gruben sind 50 – 80 Zentimeter tief auszuheben und die Sohle geneigt zu gestalten und zu lockern, so dass Regenwasser versickert. Die Wurzelstöcke werden in die Mulde gesetzt und das Ende des Stamms nach unten oder zur Seite gelegt. Auf diese Weise geben die abstehenden Wurzeln eine gute Deckung ab. Einzelne Stöcke aufrecht hinstellen. Die Schnittfläche am Stamm dient der Zauneidechse als Sonnenplatz. Die Gruben sind mit Sand (Rundkorn) aufzufüllen und die Wurzelstö-

cke etwa zur Hälfte zu überschütten, so dass ein Hügel entsteht. Pro Standort werden etwa 0,5 bis 1 m³ Sand benötigt.



Wurzelstock-Sandhaufen als Lebensraum für die Zauneidechse, Abbildung: Albert Koechlin Stiftung, Barbare Kirsch.

Auf der Ausgleichsfläche ist in voll besonnener Lage eine **Sandlinse für Wildbienen** anzulegen. Als Material ist kiesiger Sand (Rundkorn) mit mindestens 5-7 m³ zu verwenden. Der Sand ist als Haufen auf die Geländeoberfläche zu schütten. Gehölzaufwuchs ist zu entfernen.

Zusätzlich sollen auf den Ausgleichsflächen und in der Anlage in Bereichen verdichtete Fahrspuren der Baumaschinen verbleiben bzw. angelegt werden, um temporäre Tümpel als Laichmöglichkeiten für Amphibien zu schaffen.

8. Alternative Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der gegebenen Sachzwänge hinsichtlich der erforderlichen Erschließung und dem Bau der Anlage auf einer gestörten Fläche (siehe Landesentwicklungsprogramm LEP 2023) bzw. baulichen Anlage (nach EEG) ist für das beabsichtigte Bauvorhaben kein alternativer Standort vorhanden oder eine Planungsalternative möglich. Mit dem Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer Deponie wird eine vorbelastete Fläche verwendet, auf der bereits ein Eingriff in die Landschaft erfolgte. Damit werden Ressourcen in Form von ungestörter Landschaft eingespart.

Auf der Planfläche besteht ein ökologisch wertvoller Lebensraumkomplex, der durch die Planung beeinträchtigt und im Umfeld ersetzt wird. Zusätzlich befinden sich im direkten Umfeld der geplanten Anlage Strukturen wie Feldgehölze und Hecken, die durch die Planung nicht beeinträchtigt, sowie durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen aufgewertet werden können oder die eine Besiedlung der Ausgleichsflächen fördern und zu einem Biotopverbund beitragen können. Für die Planfläche gibt es im

Stadtgebiet keine alternativen Flächen, die sowohl auf einer wiederverfüllten Abbaufäche liegen, gleichzeitig aber möglichst weit entfernt von Wohngebieten und außerhalb von naturschutzfachlich schutzwürdigen Flächen liegen und ein hohes Potential für entsprechende Ausgleichsmaßnahmen bieten.

9. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Beurteilung der Eingriffsregelung erfolgte nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, die 1999 (2. erweiterte Auflage Januar 2003) vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herausgegeben wurden.

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den Aussagen des Anlagenplaners und der Betreiberfirma für den Kiesabbau und Deponienutzung, Angaben des Bebauungsplans, Angaben der Stadt, Begehungen des Gebiets, Angaben der Naturschutzbehörde und Analyse von Datengrundlagen. Die Fläche, auf der die Photovoltaikmodule errichtet werden sollen, wurde zum Zeitpunkt der Planerstellung mit Deponiematerial verfüllt und mit Boden abgedeckt, der geplante Geländeverlauf ist dem Rekultivierungsplan zu entnehmen. Die Wiederherstellung des Geländes hat entsprechend den genehmigten Abbau- und Rekultivierungsplänen zu erfolgen.

10. Maßnahmen zur Überwachung

Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplan-Verfahrens wäre für die Umsetzung der grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen, insbesondere die Gehölzpflanzungen und die Ansaaten von autochthonem Saatgut sowie der Anlage von Totholzhaufen und einem Laichgewässer eine Überwachung sinnvoll.

Durchgeführt werden soll ein Monitoring, das für die Gehölzpflanzungen und Wiesenansaaten auf 15 Jahre nach Umsetzung der Pflanz- und Ansaatmaßnahmen angesetzt wird. Es kann bei ordnungsgemäßer Pflege davon ausgegangen werden, dass das Entwicklungsziel nach 15 bis 20 Jahren erreicht ist.

11. Zuordnung

Zuordnungsfestsetzung gem. §9 Abs.1a Satz 2 BauGB. Die Grünordnungsmaßnahmen und landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan auf den Flurnummern 1027, 1033, 1033/1, 1032, 1031, 1029 und 1030 in der Gemarkung Rottenegg sind durchzuführen, wie festgelegt zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Maßnahmen auf einer Fläche von 7.500 m² entsprechen dem Ausgleichsbedarf des Bauvorhabens. Die Gestaltung und Pflege der Ausgleichsmaßnahmen hat entsprechend dem Pflege- und Entwicklungsplan bzw. dem Bebauungsplan vom 19.10.2023 zu erfolgen. Der Maßnahmen- und Pflegeplan ist Bestandteil des Bebauungs- und Grünordnungsplans um die kontinuierliche ökologische Funktion auch nach Abbauende und Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage sicherzustellen.

12. Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Solarpark Deponie Brunn“ soll die Nutzung erneuerbarer Energien im Stadtgebiet ermöglicht werden. In Zeiten des Klima-

wandels, der Energiewende nach dem 11.03.2011 und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse. Dem wird vom Gesetzgeber durch das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) Rechnung getragen. Zu diesem Zweck ist von der Stadt Geisenfeld der Flächennutzungs- und Landschaftsplan zu ändern und der Bebauungs- und Grünordnungsplan aufzustellen, da die Fläche bisher nur als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen ist. Das Projektgebiet umfasst die Flurnummern 1027, 1033, 1033/1, 1032, 1031, 1029 und 1030 der Gemarkung Rottenegg und entspricht einer Gesamtfläche von 4 ha. Der Geltungsbereich besteht aus einer wiederverfüllten Kiesgrube mit nachfolgender Deponienutzung für inerte Abfälle. Durch die Wiederauffüllung der Abgrabung und Deponienutzung ist die Fläche vorbelastet, so dass sich die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf dieser nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) baulichen Anlage im Hinblick auf einen sparsamen Umgang mit Boden anbietet.

Als wesentlichste mit dem geplanten Projekt verbundenen Eingriffe sind demnach die Überbauung des Bodens mit Solarpaneelen sowie die Veränderung des Landschaftsbildes anzusehen. Bedeutende Lebensräume müssen nicht in Anspruch genommen werden, da die Wiederverfüllung und Andeckung des Abbaugebietes mit Boden unmittelbar vor dem Bau der Photovoltaikanlage erfolgt. Unter Berücksichtigung der im Rahmen der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen eintretenden positiven Aspekte sind die projektbedingten Auswirkungen insgesamt nicht als erheblich zu bewerten. Der Ausgleichsflächenbedarf wurde nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (2. erweiterte Auflage: Januar 2003) und dem Schreiben der Obersten Baubehörde „IB5-4112.79-037/09 zur bau- und landesplanungsrechtlichen Behandlung von Freiflächenphotovoltaikanlagen vom 19.11.2009“ ermittelt und beträgt für das Gesamtgebiet rund 7.166 m².

Als Ausgleichsfläche werden die Ausgleichsmaßnahmen auf der Eingriffsfläche in Form von Extensivgrünland mit Strukturanreicherungen und Strauchpflanzungen festgesetzt (vgl. Kap. 6.5). Die gesamten geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind mit einer Gesamtfläche von 7.500 m² größer als der Ausgleichsflächenbedarf, so dass der erforderliche Ausgleich damit vollständig ausgeglichen wird. Die Ausgleichsmaßnahmen werden gemäß §9 Abs. 1a Satz 2 BauGB dem Eingriff zugeordnet, so dass die mit dem geplanten Projekt verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft – vorbehaltlich der Zustimmung durch die Untere Naturschutzbehörde – vollständig ausgeglichen sind. Im Rahmen des Monitorings des gegenständlichen Bebauungsplan-Verfahrens sollte die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen, insbesondere der Gehölzpflanzungen und Ansaaten einer Überwachung unterzogen werden. Die Durchführung dieses Monitorings sollte bis zur Erreichung des Entwicklungsziels dauern. Dieses wird voraussichtlich in 15-20 Jahren erreicht. Zusammenfassend betrachtet sind mit dem geplanten Baugebiet Sondergebiet „Solarpark Deponie Brunn“ keine erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

13. Quellenverzeichnis

LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) Januar 2014: Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

ARBEITSGEMEINSCHAFT BAYERISCHER SOLAR-INITIATIVEN 3. Auflage 09.12.2012: Photovoltaik auf Freiflächen. Anregungen für die Bauleitplanung von Prof. Dr. Ernst Schrimpf.

LANDES FEUERWEHR VERBAND BAYERN e.V. Juli 2011: Fachinformation für die Feuerwehren Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände.

BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) 2018: Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) 2003: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Ein Leitfaden. München

BAYSTMLU (Juni 2003): Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, (Hrsg.). Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm, Aktualisierung Bearbeitungsstand Juni 2003. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1982): Agrarleitplan Regierungsbezirk Oberbayern, Agrarleitkarte Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm, 1982

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN 2009: Hinweise zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN 2011: Ergänzung zu Hinweisen zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, München

GEOBASISDATEN: Copyright Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

NABU 2005: Naturschutzbund Deutschland e.V., Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Vereinbarung zwischen Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und Naturschutzbund NABU, Bonn/ Berlin 2005

REGIONALER PLANUNGSVERBAND (2008): Regionalplan Region 10 Ingolstadt

Stadt Geisenfeld
verteten durch
Paul Weber, erster Bürgermeister

Kirchplatz 4
85290 Geisenfeld

Planer:
München, den 19.10.2023



Stefan Joven
Dipl.-Ing. Landschaftsplanung
Ms.c. Wasser und Umwelt
Ingeborgstr. 22
81825 München
Tel. Büro: 089/43987339
Mobil: 0172/27 28 887