

Odernheim am Glan, 18.02.2025

Bebauungsplan „Solarpark Mühlheim und Stetten an der Donau“ Textliche Festsetzungen

Stadt: Mühlheim an der Donau



Landkreis: Tuttlingen

Verfasser:

Lucas Gräf, B. Sc. Ingenieur Raumplanung
Martin Müller, B. Sc. Raumplanung / Stadtplaner

PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 11 BauNVO)

Allgemeine Zweckbestimmung

Gemäß § 11 BauNVO wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt.

Zulässig sind ausschließlich Anlagen die der Erforschung, Entwicklung, Speicherung oder Nutzung der Sonnenenergie durch Photovoltaik dienen.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 und § 19 BauNVO)

Als Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO eine Grundflächenzahl von 0,6 sowie gem. § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO eine Höhe der baulichen Anlagen von 3,5 m als Höchstmaß festgesetzt. Bezugspunkt ist jeweils das anstehende Gelände. Dabei darf die Unterkante der Module einen Abstand von 0,7 – 0,9 m zum Boden nicht unterschreiten.

Die durch bauliche Anlagen überdeckte Fläche ergibt sich aus der projizierten Fläche sämtlicher aufgeständerter und punktförmig gegründeten Photovoltaikmodule, den flächig gegründeten Wechselrichter- und Trafostationen sowie den sonstigen Nebenanlagen und Wegeverbindungen.

3. Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die durch die Baugrenze definierte, überbaubare Grundstücksfläche gilt für die Photovoltaikmodule sowie die Trafo- bzw. Wechselrichterstationen. Die Umzäunung und notwendige Erschließungswege können auch außerhalb der Baugrenze errichtet werden, solange ggf. vorhandene Abstandsvorgaben zu benachbarten Nutzungen eingehalten werden. Das Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg ist zu beachten.

4. Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 a BauGB)

M1 - Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage

Die Fläche innerhalb des ausgewiesenen Sondergebiets ist vollständig als extensives Grünland zu entwickeln und dauerhaft während des Anlagenbetriebs durch Beweidung (bspw. mittels Schafen; ganzjährig oder teilweise) mit Nachmahd und/oder Mahd extensiv zu pflegen. Ausgenommen hiervon sind die punktförmigen Versiegelungen durch die Fundamente der Modultische, notwendige Trafostationen bzw. Wechselrichter, Zuwegungen sowie für sonstige Bepflanzungen vorgesehene Bereiche. Eine Mahd ist nur zwischen 01.08. und 31.03. zulässig. Bei Bedarf ist ein Hochschnitt mit mind. 14 cm Abstand zum Boden Anfang Juni zulässig.

Bei der Grünlandansaat auf den bestehenden Ackerflächen sind die Vorgaben nach § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG hinsichtlich der Verwendung geeigneten Saatgutes zu beachten (Verwendung von standortgerechtem, artenreichem zertifiziertem Regio-Saatgut des Ursprungsgebiets Nr. 13 „Schwäbische Alb“). Das bestehende Grünland, ausgenommen der bestehenden Magerwiese mittlerer Standorte, ist durch Nachsaat ebenfalls mit artenreichem, standortangepasstem Saatgut aufzuwerten. Eine Saatgutübertragung durch Heudrusch aus geeigneten Spenderflächen ist ebenfalls zulässig. Einer Entwicklung von Dominanzbeständen und einer Ausbreitung von annuellen Unkräutern kann bedarfsweise durch manuelle Schröpschnitte entgegengewirkt werden. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln auf der Fläche ist nicht zulässig.

M2 - Entwicklung von FFH-Mähwiesen

In den Maßnahmenflächen M2 ist auf 22.443 m² eine Magere Flachland-Mähwiese (FFH-Lebensraumtyp 6510, Erhaltungszustand B) herzustellen bzw. zu entwickeln.

Auf den Ackerflächen ist wie folgt vorzugehen: Zunächst sind die Flächen 2 Jahre lang auszumägen. Dafür können die Flächen zunächst mit einer stark zehrenden Feldfrucht bestellt werden (hohe Nutzungsfrequenz, keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln). Ab dem 3. Jahr ist durch flächige Mähgut-Übertragung oder durch eine flächige Einsaat hochwertiges Grünland zu entwickeln. Die bestehenden Fettwiesen sind durch Streifeneinsaat mit arten- und kräuterreichem, zertifiziertem und gebietsheimischem Saatgut des Ursprungsgebiets Nr. 13 „Schwäbische Alb“ bzw. durch Mähgut-Übertragung aufzuwerten. Vor der Streifeneinsaat wird eine Ausmagerung der Fettwiesen über einen Düngeverzicht und eine mehrschürige Mahd vorgenommen. Da eine Streifeneinsaat mit einem Grünlandumbruch verbunden ist, ist der Umbruch bei der Unteren Landwirtschaftsbehörde (ULB) ca. 6 Monate vor Baubeginn anzuzeigen.

- Einsaat: Verwendung von geeignetem arten- und kräuterreichem, zertifiziertem und gebietsheimischem Saatgut des Ursprungsgebiets Nr. 13 „Schwäbische Alb“. Die Saatgutmischung sollte sich am Zielzustand bzw. am Zustand der auszugleichenden FFH-Mähwiese orientieren. Einsaat-Zeitpunkt Mitte April - Mitte Mai nach der ersten frühen Nutzung bzw. Herbstesaat nach Herstellerangaben. Vor der Einsaat ist das Saatbett entsprechend vorzubereiten, ggf. Unkrautbekämpfung durch mehrmaliges Grubbern/Eggen. Oberflächliche Aussaat mit anschließendem Anwalzen für den Bodenschluss. Die Herstellerangaben sind zu beachten.
- Mähgut-Übertragung: Nutzung geeigneter Spenderflächen. Übertragung im Juni/Juli, in dem Zeitfenster zwischen der Samenbildung wertgebender Arten, insbesondere der Magerkeitszeiger und der Aussamung. Vor der Einsaat ist das Saatbett entsprechend vorzubereiten: Mähen und Abräumen, Herstellen von vegetationsfreien Streifen (2-3 m breite Streifen im Abstand von 10 m). Oberflächliches Aufbringen des Spendersaatguts mit anschließendem Anwalzen für den Bodenschluss.

Im Jahr nach der Einsaat sind die Flächen laut Herstellerangaben des Saatguts zu pflegen. Schröpfungsschnitte nach Bedarf zur Schwächung und Verdrängung auflaufender Unkräuter.

Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ab dem 2. Jahr:

- Zweischürige Mahd mit Trocknen des Mähguts auf der Fläche und anschließendem Abräumen (Heumahd)
- 1. Mahd zwischen dem 10.06. und dem 10.07.; 2. Mahd ab 15.08.; Mahd vor dem 10.06. sofern erforderlich zur Erreichung des Zielzustands und nach Abstimmung mit der Behörde
 - o Die Durchführung der Mahd soll sich im Wesentlichen an dem Zustand der Vegetation orientieren, wodurch die Daten der Mahd je nach Witterung variieren können.
- Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel
- Nachsaaten nur nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde

Die Vorgaben des Monitorings für die Entwicklung der FFH-Mähwiesen, die in Kapitel 7.2 im Umweltbericht aufgeführt sind, sind zu beachten.

M3 - Freibereiche im Solarpark als interne Ausgleichsmaßnahme für die Feldlerche

Die als M3 gekennzeichneten Flächen sind als interne Ausgleichsflächen für die Feldlerche von jeglicher Bepflanzung freizuhalten. Die für die Feldlerche optimierten Bereiche, auf denen bereits Grünland etabliert ist, werden jährlich geeggt oder gestriegelt, um eine Störung der Grasnarbe herbeizuführen und den Bewuchs insgesamt lückiger zu gestalten. Grubbern ist hier aufgrund

des Umbruchsverbots für Grünland nicht möglich. Die Feldlerchenbereiche, die aktuell bereits als Acker bewirtschaftet werden, werden nicht als Grünland eingesät, sondern als Ackerbrache belassen. Dort wird ebenfalls eine regelmäßige Störung der Vegetation in Form von Grubbern vorgenommen. Nach der Brutzeit (ab 01.08.) kann eine Nachmahd erfolgen.

Innerhalb der Maßnahmenfläche sind keine Nebenanlagen zulässig.

Die Vorgaben des Monitorings für die Feldlerche, die in Kapitel 7.2 im Umweltbericht aufgeführt sind, sind zu beachten.

M4 - Externe vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche und die Wachtel (CEF-Maßnahmen)

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind vor Umsetzung des Eingriffs im entsprechenden Abstand zu Vertikalstrukturen (bspw. Hecken oder Bäume) und frequentierten Wegen vorgezogene externe Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche und die Wachtel umzusetzen (Mindestvorgabe: 1.500 m² / Feldlerchenrevier). Der Ausgleich für Feldlerche und Wachtel kann multifunktional erfolgen.

Art, Lage und Umfang der CEF-Maßnahmen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Die Flächen sind auf Grundlage von § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB i.V.m. § 11 BauGB bis zum Satzungsbeschluss vertraglich zu sichern.

Im vorliegenden Fall ist ein Revier der Wachtel betroffen, für welches vorgezogene externe Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen sind. Gemäß der Abstimmung zwischen dem Vorhabenträger und der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Tuttlingen ist für drei Reviere von Feldlerchen (Brutstätten) ein externer Ausgleich zu erbringen (externe CEF-Maßnahmen außerhalb des Hochplateaus). Für die zwei in weniger als 50 m Entfernung an das Plangebiet angrenzenden Feldlerchenreviere sind als unterstützende Maßnahme in den zu dem Solarpark angrenzenden Ackerflächen ebenfalls Maßnahmen zu realisieren (externe CEF-Maßnahmen innerhalb des Hochplateaus). Der externe Ausgleich außerhalb des Hochplateaus erfolgt auf den Flurstücken 1536 und 1539, Flur 0 der Gemarkung Stetten. Angrenzend an den Solarpark sind Maßnahmen zur Attraktivgestaltung auf dem Flurstück 2533, Flur 0 der Gemarkung Stetten umzusetzen.

Bezüglich der fachlichen Hintergründe zu den Abstimmungen wird auf das Feldlerchenkonzept (ENBW SOLAR GMBH 2024), auf die Zusammenfassung der Abstimmungsprotokolle bezüglich der Feldlerche (ENVIRO-PLAN 2024) sowie auf die Ergebnisse der Feldlerchenkartierung 2024 auf potenziellen Ausgleichsflächen mit Maßnahmenkonzept (ENVIRO-PLAN 2024) verwiesen, die jeweils dem Umweltbericht als Anlage beiliegen.

In der Anlage „Ergebnisse der Feldlerchenkartierung 2024 auf potenziellen Ausgleichsflächen mit Maßnahmenkonzept“ (ENVIRO-PLAN 2024) zum Umweltbericht ist das Maßnahmenkonzept (in Kap. 4) beschrieben. Hierbei sind die entsprechenden Maßnahmen, die extern umzusetzen sind, sowie die räumliche Verortung der Ausgleichsflächen dargelegt. Folgende Maßnahmen sind für die extern vorgezogenen Ausgleichsflächen außerhalb des Hochplateaus sowie als unterstützende Maßnahmen an den Solarpark innerhalb des Hochplateaus angrenzend umzusetzen:

Anlage einer Blühfläche mit Schwarzbrachestreifen:

- Grundsätzlich: Verzicht auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- Die Maßnahmen sind vorgezogen, d.h. vor der vom Eingriff betroffenen Brutperiode umzusetzen: Eine Wirksamkeit ist unmittelbar nach Etablierung der Vegetation gegeben.
- Die Sensibilitätszeiträume von Feldlerche und Wachtel (01. April bis Mitte September) sind bei der Flächenbewirtschaftung nach Möglichkeit zu beachten.
- Je Brutpaar ist eine Kombination aus Blühstreifen und Schwarzbrache von mind. 1.500 m² (100 m lang * 15 m breit) umzusetzen, also insg. 4.500 m². Eine Rotation der

Maßnahmen auf verschiedenen Flächen ist dabei möglich. Es sind jeweils folgende Kriterien zu beachten:

- **Blühstreifen:**
 - Blühstreifen mit einer Breite von ca. 12 m,
 - Einsatz von blütenreichen, mehrjährigen Regiosaatgutmischungen, reine Saatgutmenge je nach Mischung und in Abhängigkeit vom Standort bzw. der Bonität des Bodens ca. 4-7 kg pro ha (Einsaat bis Ende April, aber möglichst schon im Herbst vor dem Eingriff),
 - Vermeidung zu dichtwüchsiger Bestände durch möglichst lückige/dünne Einsaat,
 - Neueinsaat nach ca. 4-5 Jahren (Sensibilitätszeiträume sind auch bei der Neueinsaat zu beachten!),
 - Je nach Wüchsigkeit sind die Blühstreifen ein- bis zweimal jährlich zu jeweils 50 % abschnittsweise durch Mulchmahd bis Mitte März bzw. ab Mitte August zu pflegen (niedrige Schnitthöhen nicht vor dem 20.09.).
- **Schwarzbrachestreifen:**
 - Anlage eines Schwarzbrachestreifens mit ca. 3 m direkt angrenzend an den Blühstreifen,
 - Ausführung als Kurzzeitbrache mit jährlicher Bodenbearbeitung,
 - bei schweren Böden/Problempflanzen: Pflügen; bei leichten Böden/keine Problempflanzen: Grubbern/Eggen,
 - Zeitraum für die Bodenbearbeitung: Spätsommer/Herbst oder im Frühjahr bis spätestens 31. März,
 - Disteln können unter Beachtung naturschutzfachlicher Aspekte durch eine Hochmahd (Schnitt- oder Mulchhöhe mind. 40 cm) Mitte Juli entfernt werden. Die Notwendigkeit ist im Rahmen eines funktionalen Monitorings zu überprüfen.

Um die Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen zu überprüfen, wird ein Monitoring durchgeführt. Dabei wird der Feldlerchenbestand auf den Flächen gemäß Abstimmung mit der UNB jährlich über 5 Jahre hinweg erfasst. Der Untersuchungsraum umfasst dabei zum einen die externen Ausgleichsflächen und zum anderen den Solarpark mit 200 m-Radius. Dieses populationsbezogene Monitoring wird ergänzt durch ein funktionales Monitoring, bei dem das Pflegemanagement der internen und externen Ausgleichsflächen überprüft und ggf. nachjustiert wird. Im Monitoringbericht sind die Gründe für jährliche Schwankungen zu diskutieren. Wenn durchschnittlich eine ausreichende Anzahl an Feldlerchen festgestellt wurden (ggf. schon nach 3 Jahren), kann das Monitoring in Absprache mit der UNB frühzeitig beendet werden.

Wenn im Rahmen des Monitorings festgestellt wird bzw. absehbar ist, dass der Zielzustand nicht erreicht werden kann, sind Art und Umfang der Maßnahmen zu überdenken. Eine Möglichkeit besteht darin, das Pflegemanagement der Flächen anzupassen bzw. zu verbessern. Dies sollte bereits bei den jährlichen funktionalen Monitorings berücksichtigt werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Verbreiterung der Blüh- und Brachestreifen, um das Habitatpotenzial zu verbessern. Sollten diese Maßnahme ebenfalls nicht greifen, sind noch weitere Flächen in die Maßnahme einzubeziehen. Durch die Stadt Mühlheim wurde bestätigt, dass ggf. weitere kommunale Flächen für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung gestellt werden könnten. Die Auswahl der potenziell in Betracht kommenden Flächen erfolgt über bestimmte Kriterien (Risikomanagement). Folgende Kriterien sind hierbei zu beachten:

- Die Maßnahmenflächen sollten möglichst nicht weiter als 2 km vom Geltungsbereich entfernt sein.
- Sie sollten eine ausreichende Entfernung zu Stör- und Gefahrenquellen haben (bspw. nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen oder Straßen).
- Die artspezifischen Meideabstände zu Vertikalstrukturen sind einzuhalten, wobei lokal ausgeprägte Spezifitäten berücksichtigt werden können.
- Das Gelände sollte offen, mit weitgehend freiem Horizont sein.

- Hangneigungen eignen sich nur im übersichtlichen oberen Teil. Optimal sind Hangneigungen von 7-8 %.
- Die Flächen müssen für Feldlerche und Wachtel Aufwertungspotenzial besitzen.

Das Ingenieurbüro Wagner + Simon Ingenieure GmbH hat als bisher nicht beteiligter Gutachter eine Bewertung zur Funktionalität und Erfolgswahrscheinlichkeit der geplanten Maßnahmen abgegeben (s. Anlage 8). Die Prognosesicherheit der externen Maßnahmen außerhalb des Hochplateaus wird als hoch eingeschätzt. Diese Maßnahmen sind ebenfalls als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Wachtel anzusehen. Bezüglich der internen Maßnahmen am Rande des Solarparks führt der Drittgutachter u.a. folgendes auf: „Die Erfahrungswerte aus anderen Projekten zeigen, dass insbesondere an Standorten, an denen ein Ausweichen von Brutrevieren in das Umfeld nicht ohne weiteres möglich ist (umgebende Gehölzkulisse, hohe Brutrevierdichte im Umfeld), solche Maßnahmen [damit sind die Freibereiche gemeint] an geeigneten Standorten und bei geeigneter Habitatstruktur in den „Feldlerchenfenstern“ funktionieren.“ Für die internen Ausgleichsmaßnahmen der Feldlerche kann gemäß dem Gutachter eine gute Eignung und hohe Erfolgswahrscheinlichkeit prognostiziert werden. Weiterhin hat der Drittgutachter vorgebracht, dass für die festgestellten Brutreviere der Feldlerche außerhalb des Solarparks entsprechend dessen Erfahrungswerte ein Verlust nicht zu erwarten ist bzw. es nicht zu umfänglichen Revierverschiebungen kommt. Ein grundsätzliches Meideverhalten gegenüber der in der Höhe beschränkten Module und der Einzäunung ist nicht zu erwarten. Die extensive Grünlandnutzung im Solarpark und den Mähwiesen-Ausgleichsflächen kann zudem zu einem positiven Effekt insbesondere bei der Nahrungsverfügbarkeit führen, die auch eine Brutrevierverdichtung in den verbleibenden Offenlandflächen östlich des Solarparks ermöglicht. Mit dem zusätzlich vorgesehenen Blühstreifen auf den Flächen östlich des Solarparks wird das Nahrungs- und ggf. Brutplatzangebot weiter verbessert und die Brutrevierdichte kann sich dort bei kleinräumigen Verschiebungen halten oder sogar erhöhen. Insgesamt sind die vorgesehenen internen und externen Maßnahmen aus Sicht des Drittgutachters geeignet, die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzgl. Feldlerche und Wachtel zu wahren und damit ein Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden (WAGNER + SIMON INGENIEURE GMBH 2024).

Maßnahmen ohne Flächenbezug:

V1 - Minimierung der Versiegelung

Für die Gründung der Modultische sind möglichst Ramppfosten zu verwenden. Sollte der Untergrund dies nicht erlauben, kann auf andere, ebenfalls versiegelungsarme Gründungsvarianten ausgewichen werden.

Erforderliche Erschließungsanlagen (Wege, Wendeflächen, etc.) sind möglichst als Graswege, mindestens aber als Schotterstraßen mit wasserdurchlässiger Decke herzustellen.

Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird empfohlen, durch Auflage zur Baugenehmigung die Durchführung folgender Maßnahmen V4 bis V7 und V11 sicherzustellen:

V4 - Vergrämung von bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase

Für Arbeiten an den Eingriffsflächen der geplanten PV-Anlage außerhalb der Brutzeit der festgestellten bodenbrütenden Arten Feldlerche (01. April bis 31. Juli) und Wachtel (01. April bis 10. August) kann ein baubedingtes Eintreten eines Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Dies gilt auch, wenn der Bau vor der Brutzeit der Arten beginnt, und während der Brutzeit lückenlos (Baupause < 1 Woche) fortgeführt wird.

Im Falle eines Baubeginns innerhalb der Brutzeit oder der Fortführung von Baumaßnahmen nach längerer Pause in diesem Zeitraum ist im Vorfeld eine Baufeldkontrolle umzusetzen:

- Die Baufelder sind unmittelbar vor Beginn der Arbeiten durch eine ornithologisch versierte Fachkraft auf Anzeichen einer Brut zu kontrollieren. Werden keine Hinweise auf ein Brutgeschehen der oben genannten oder weiterer bodenbrütender Arten festgestellt, kann ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Wird während der Kontrolle der Fläche ein entsprechender Hinweis im Bereich der Eingriffsfläche bzw. im artspezifischen Störradius (50 m) festgestellt, ist bis Abschluss des Brutgeschehens von Bauarbeiten abzusehen und eine Abstimmung mit der zuständigen Behörde zum weiteren Vorgehen erforderlich.

Um die Wahrscheinlichkeit einer Ansiedlung bodenbrütender Arten in der überplanten Fläche zu minimieren, kann vor Beginn der Brutzeit folgende Vergrämuungsmaßnahme umgesetzt werden:

- Die Eingriffsflächen sind spätestens ab dem 15. März bis zum Bauzeitpunkt unattraktiv zu gestalten, um eine Ansiedlung beider Arten zu vermeiden. Dafür eignet sich das Aufstellen von ca. 2 m hohen Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (mind. 1,5 m lang) innerhalb der Eingriffsbereiche in regelmäßigen Abständen von 10-15 m.
- Alternativ kann der Vergrämuungseffekt durch eine regelmäßige Störung, z.B. durch Befahrung der Fläche mit landwirtschaftlichem Gerät, erzielt werden (mindestens alle 7 Tage ab dem 15. März bis zum Bauzeitpunkt).
- Eine Baufeldkontrolle vor Beginn der Bauarbeiten ist unabhängig von der Ausführung der Vergrämuungsmaßnahme notwendig.

V5 - Bauzeitenregelung für die Goldammer

Zur Vermeidung des störungsbedingten Eintretens des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Goldammer sind Bauarbeiten während der Brutzeit der Goldammer von Mitte April bis Mitte September nur außerhalb eines Abstandes von mindestens 25 m zu den westlich an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzen zulässig, es sei denn, es wird durch eine fachlich versierte Person nachgewiesen, dass im Jahr des Baus in diesem Bereich keine Reviere der Goldammer liegen. In letzterem Fall ist das Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Alternativ kann der Beginn der Bauarbeiten vor den Brutzeitraum (Baubeginn vor Mitte April) gelegt werden. Um mit einer hinreichenden Sicherheit die Ansiedlung der Goldammer im Umfeld der Baumaßnahmen zu vermeiden, müssen diese ohne Unterbrechungen (Baupausen < 1 Woche) durchgeführt werden. Falls Unterbrechungen nicht zu vermeiden sind, ist eine Kontrolle hinsichtlich aktueller Brutgeschehen vorzusehen, bevor die Arbeiten fortgesetzt werden können (ökologische Baubegleitung / Baufeldkontrolle).

V6 - Maßnahmen zum Schutz von Reptilien während der Bauphase

Die Bautätigkeiten haben im Hinblick auf baubedingte Tötungen im Optimalfall außerhalb der Wander-, sowie Reproduktions- und Aufzuchtphase planungsrelevanter Reptilienarten, d.h. von Mitte Oktober bis März zu erfolgen. Bei Bautätigkeiten außerhalb dieses Zeitraums müssen zwischen dem geschütztem Biotop im Westen („Hecken im Gew. Allmend“) und Eingriffsflächen Reptilienschutzzäune aufgestellt werden, um ein Einwandern von Individuen ins Baufeld zu verhindern (s. Abb. 3 im Fachbeitrag Artenschutz).

Die Schutzzäune sind mindestens zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten zu errichten. Dabei sind diese wahlweise 10 cm in das Erdreich einzugraben, oder von der Seite, von der das Einwandern verhindert werden soll, umzuschlagen und mit Sand / Erdreich niedrig abzudecken. Es ist zu gewährleisten, dass die Zäune von Seiten der Eingriffsfläche durch die Eidechsen übersteigbar sind, damit diese die Gefahrenbereiche bei Bedarf verlassen können (z.B. Schrägstellung der Zäune im 45 °-Winkel, alle 10 m Aufschüttung eines kleinen Erdwalls der kegelförmig bis an die Zaunoberkante der Eingriffsseite reichen muss, Bretter). Zur Wahrung der Funktion sind die

Zäune bis zum Ende der Bautätigkeit regelmäßig (einmal wöchentlich) auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.

Der konkrete Zaunverlauf ist durch eine Umweltbaubegleitung vor Ort zu konkretisieren.

V7 - Schutz der Gelbbauchunke

Um eine Tötung von Gelbbauchunken während der Bauarbeiten auszuschließen, muss eine Entstehung von Kleinstgewässern (z.B. tiefe Pfützen und Fahrrinnen), die eine temporäre Funktion als Laichgewässer für Gelbbauchunken erfüllen können, während dessen Fortpflanzungszeit, d.h. zwischen Mitte Mai und Mitte Juli, durch geeignete Bodenschutzmaßnahmen (z.B. witterungsangepasstes Befahren) vermieden werden. Trotzdem entstandene Kleinstgewässer sind unverzüglich zu verfüllen.

V11 - Vermeidung von Lichtemissionen

Während des Betriebs der Anlage wird die Beleuchtung auf der Fläche ausgeschlossen. Eine Außenbeleuchtung der Solaranlage ist ausschließlich während der Bauphase zulässig. Im Zuge der Bauarbeiten ist zu gewährleisten, dass diffuse Lichtemissionen in die umgebenden Waldbestände vermieden werden.

BAUORDNUNGSRECHTLICHE UND GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN (§ 9 ABS. 4 BAUGB I.V.M. § 74 LBO)

Einfriedungen

V3 - Gestaltung der Einfriedungen

Zur Abgrenzung der Photovoltaikanlage ist ein Maschendraht- oder Stahlgitterzaun mit Übersteigschutz bis zu einer maximalen Höhe von 2,50 m zulässig. Dabei ist ein Mindestabstand von 0,15 – 0,25 m zwischen unterer Zaunkante und Boden einzuhalten.

HINWEISE

Umweltbaubegleitung

Es wird empfohlen, im Rahmen der Baugenehmigung für die gesamte Bauphase eine schutzgut-übergreifende Umweltbaubegleitung zu beauftragen, um eine zulassungskonforme Umsetzung des Vorhabens zu gewährleisten (sowohl für die internen als auch für die externen Maßnahmen).

V8 - Schutz von angrenzenden bzw. geschützten Gehölz- und Offenlandbiotopen

Ein Eingriff oder eine Befahrung des außerhalb des Geltungsbereichs liegenden gesetzlich geschützten Biotops „Hecken im Gew. Allmend“ sowie eine Nutzung als Lagerfläche/Baustelleneinrichtungsfäche ist nicht zulässig.

V9 - Maßnahmen zum Pflanzenschutz

Rückschnittarbeiten an oberirdischen Pflanzenteilen oder Wurzeln sind nach Vorgaben der aktuell gültigen ZTV-Baumpflege (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege) bzw. nach den derzeit allgemein anerkannten Regeln der Technik durchzuführen.

Für Pflanzarbeiten ist für Transport, Lagerung und Pflanzung die DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten, Landschaftsbau) einzuhalten.

Für die Herstellung, Ansaat und Pflege von Rasen und Ansaaten ist die DIN 18917 (Rasen und Saatarbeiten, Landschaftsbau) einzuhalten.

Zu erhaltende Gehölze, Pflanzenbestände und angrenzende Vegetationsflächen sind nach DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) bzw. den Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB) zu schützen.

Schutzgut Wasser

Gemäß § 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist das anfallende Niederschlagswasser ortsnah zurückzuhalten, zu versickern oder zu verrieseln. Eine offene Versickerung von unbelastetem und auf dem Grundstück anfallenden Niederschlagswasser / Drainagewasser ist genehmigungs- und erlaubnisfrei.

Offene Versickerungs- (Flächen-, Mulden- oder Grabenversickerung) oder Rückhalteeinrichtungen sind so anzulegen, dass Gefahren oder Schäden zu Nachbargrundstücken und öffentlichen Verkehrsflächen nicht entstehen können.

Eine Sammlung des Niederschlagswassers in Zisternen oder sonstigen Rückhalteanlagen zur Nutzung als Brauchwasser (z. B. Gartenbewässerung oder Löschwasser) wird ausdrücklich empfohlen.

V12 - Grundwasserschutz

Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten der Module ist vollständig auf den Einsatz von wassergefährdenden Substanzen zu verzichten.

Die Vorgaben der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)“ sind zu beachten und einzuhalten.

Während der Bauzeit sind wassergefährdende Stoffe sachgerecht zu lagern. Entsprechende DIN-Vorschriften sind einzuhalten (insb. im Hinblick auf die Betankung von Baufahrzeugen und Maschinen).

V13 - Entwässerung: Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser

Das auf den aufgeständerten Solarmodulen anfallende Niederschlagswasser ist ortsnah zurückzuhalten, zu versickern oder zu verrieseln.

Boden und Baugrund

Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen. Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 und 18915 zu berücksichtigen.

Ab 5.000 m² Flächeninanspruchnahme wird die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes erforderlich. Ab 10.000 m² Flächeninanspruchnahme ist Ausführung zusätzlich von einer bodenkundlichen Baubegleitung zu überwachen.

V2 - Maßnahmen zum Bodenschutz

Die gesetzlichen Regelungen zum Bodenschutz sind einzuhalten (insb. BBodSchG, BBodSchV, EBV). Darüber hinaus sind auch die einschlägigen DIN-Normen für die Boden- und Oberbodenbearbeitung, die ordnungsgemäße Zwischenlagerung sowie die Bodenverwertung bzw. -entsorgung zu beachten (z.B. DIN 18300, DIN 18915, DIN 19639 und DIN 19731).

Baumaschinen, Baustellenfahrzeuge, Baustoffe und sonstige Baustelleneinrichtungen dürfen nicht außerhalb der zu überplanenden Bereiche auf unversiegelten Flächen abgestellt, gelagert oder abgelagert werden, sofern diese nicht durch befahrbare Abdeckplatten geschützt werden und deren Nutzung zwingend erforderlich ist. Trotzdem entstandene Schäden an Boden, Vegetation etc. sind fachgerecht zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Alle beteiligten Baufirmen sind davon vor Baubeginn in Kenntnis zu setzen.

Bodenarbeiten sollen nicht durchgeführt werden, wenn nach Niederschlägen die Gefahr von Bodenverdichtungen erheblich erhöht ist (Verzicht auf Befahren zu nasser Böden). Die Fachnormen (insb. DIN 18915) sowie die gesetzlichen Vorschriften hierzu sind zu beachten.

Sollten dennoch Bodenverdichtungen hervorgerufen werden, so sind diese spätestens zum Abschluss der Bauarbeiten fachgerecht durch (Tiefen-) Lockerung wieder zu beseitigen. Dies sollte alle nicht bebauten oder befestigten Grundstücksflächen, innerhalb und außerhalb der Projektfläche, umfassen.

V10 - Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme ist so zu begrenzen, dass ein zusätzlicher Flächenverbrauch, der über den eigentlichen Vorhabenbereich bzw. die vorgesehenen Baufelder hinausgeht, vermieden wird.

Es wird empfohlen, die Anlage von Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb der Maßnahmenfläche M2 anzulegen, um Bodenverdichtungen in diesem Bereich zu vermeiden. Falls diese Flächen innerhalb von M2 angelegt werden, sollten dafür nur die bestehenden Ackerflächen genutzt werden, um das hochwertige Grünland zu schützen und Schäden an der Grasnarbe zu vermeiden.

Archäologische Funde

V14 - Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84.2 – Operative Archäologie (E-Mail: abteilung8@rps.bwl.de) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf

die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

Geotechnik/ Geologie

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Ausstrichbereich der Gesteine der Oberen-Felsenkalke- sowie der Liegenden-Bankkalke- Formation (Jeweils Oberjura). Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmgefüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen.

Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen.

Wegen der Gefahr der Ausspülung lehmgefüllter Spalten ist bei Anlage von Versickerungseinrichtungen auf ausreichenden Abstand zu Fundamenten zu achten.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offenen bzw. lehmgefüllten Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Allgemeine Hinweise

Anzeige, Übermittlung und Bereitstellung von Geologie-Daten nach Geologiedatengesetz (GeoidG)

Für geologische Untersuchungen und die daraus gewonnenen Daten besteht nach den Bestimmungen des Geologiedatengesetzes (GeoidG) eine Übermittlungspflicht gegenüber dem LGRB. Weitere Informationen hierzu stehen Ihnen im LGRBanzeigeportal zur Verfügung.

Weitere Informationsquellen des LGRB im Internet

Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse sowie weitere raumbezogene Informationen können der LGRBhomepage entnommen werden. Bitte nutzen Sie hierzu auch den LGRB-Kartenviewer sowie LGRBwissen.

Insbesondere verweisen wir auf unser Geotop-Kataster.

Beachten Sie bitte auch unser aktuelles Merkblatt für Planungsträger.

Boden

Die lokalen bodenkundlichen Verhältnisse sowie Bewertungen der Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) können unter <https://maps.lgrb-bw.de/> in Form der BK50 abgerufen oder in Form der Bodenschätzungsdaten nach ALK und ALB beim LGRB bezogen werden.

Generell ist bei Planungsvorhaben entsprechend § 2 Abs. 1 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) auf den sparsamen und schonenden Umgang mit Boden zu achten. Dies beinhaltet u. a. die bevorzugte Inanspruchnahme von weniger wertvollen Böden. Ergänzend dazu sollten Moore und Anmoore (u. a. als klimarelevante Kohlenstoffspeicher) sowie andere Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (vgl. LGRBwissen, Bodenbewertung – Archivfunktion, <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de>) bei Planvorhaben aufgrund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit möglichst nicht in Anspruch genommen werden.

Brandschutz

Auf die Einhaltung der folgenden Brandschutz-Vorschriften wird hingewiesen:

1. Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums über Flächen für die Feuerwehr (VwV-Feuerwehrflächen), i.V.m. § 15 Landesbauordnung.
2. DVGW-Arbeitsblatt W-405, i.V.m. § 2 (5) Ausführungsverordnung zur Landesbauordnung sowie Ziffer 5.1 IndBauRL.

Wasserschutzgebiet

Auf die Bestimmungen der Rechtsverordnungen zu den Wasserschutzgebieten wird verwiesen.

Erstellt: Lucas Gräf, am 18.02.2025