



Mühlacker Ötisheim

**VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT
Mühlacker / Ötisheim**

Begründung

**6. Änderung des
Flächennutzungsplans 2025
„Photovoltaikanlage Gewinn Seite“
in Mühlacker Großglattbach**

20.12.2023

Inhaltsverzeichnis

Begründung

1. Anlass der Änderung und Planerfordernis.....	2
2. Änderungsinhalte und Bedarfsbegründung.....	4
3. Darstellung im Regionalplan	5
4. Örtliche Gegebenheiten / Schutzgebiete und -objekte	6
5. Berücksichtigung der Umweltbelange.....	7
6. Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem Umweltbericht.....	7
7. Arten umweltbezogener Informationen	10

1. Anlass der Änderung und Planerfordernis

Die Stadt Mühlacker setzt sich, wie auch viele weitere Kommunen und Gemeinden in Baden-Württemberg, dafür ein, die Energiewende in Deutschland voranzutreiben. Um künftig von den fossilen Brennstoffen loszukommen, bedarf es flächendeckend eines erhöhten Angebots an erneuerbaren Energien und an grün produziertem Strom. Diesem Ziel folgend, sollen große Flächen, in und um die Gemeinden und Städte in Deutschland zur Solarenergiegewinnung und nachhaltigen Stromerzeugung herangezogen werden.

Um zukünftig die Gewinnung alternativer Energieformen auch in der Stadt Mühlacker zu sichern, soll im Stadtteil Großglattbach eine PV - Freiflächenanlage auf ca. 9 ha westlich des Stadtteils errichtet werden. Das Areal wird aktuell als landwirtschaftliche Fläche genutzt und soll auch unter den Modulen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Der nachfolgende Luftbildausschnitt zeigt die aktuelle Situation auf dem Plangebiet:



Die Stadt Mühlacker bildet zusammen mit der Gemeinde Ötisheim eine Verwaltungsgemeinschaft.

Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan 2025 der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker – Ötisheim vom 05.09.2013 ist der betreffende Bereich bereits als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Der künftige Bebauungsplan „PV-Anlage Gewinn Seite“ ist somit nicht gemäß § 8(2) aus dem FNP entwickelt. Daher soll gemäß § 8(3) BauGB parallel zum Bebauungsplan eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans in diesem Bereich (Gebietsgröße: ca. 9 ha) durchgeführt werden.

Eine Entwicklung und Nutzungsergänzung der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen um eine Sonderbaufläche (Zweckbestimmung Photovoltaik) zur Energiegewinnung entspricht den Entwicklungszielen der Stadt Mühlacker. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erzeugung von regenerativen Energien am Ortsrand von Großglattbach zu schaffen, ist die Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich.

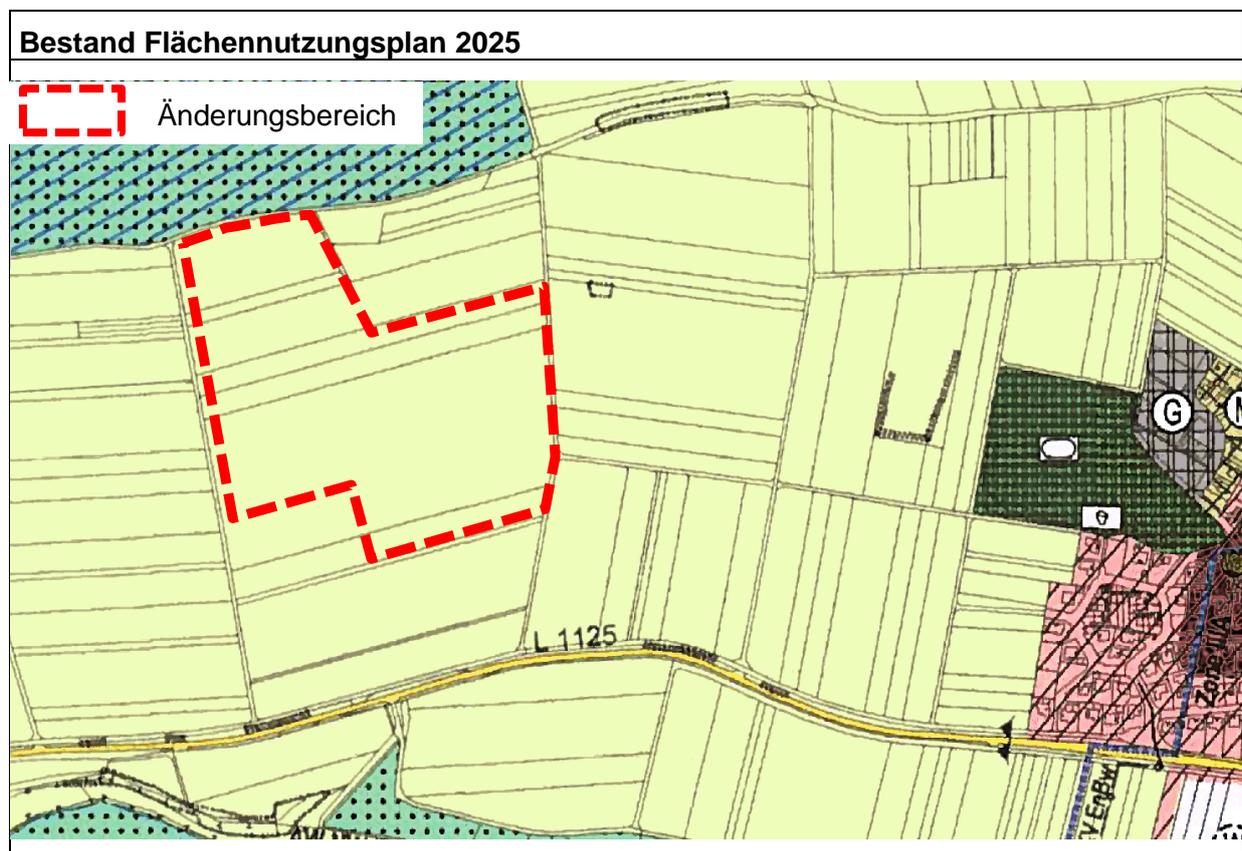
2. Änderungsinhalte und Bedarfsbegründung

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans ergibt sich aus der Darstellung im zeichnerischen Teil und umfasst insgesamt ca. 9 ha.

Der gesamte Bereich wird – entsprechend der künftig vorgesehenen Nutzung – als Fläche für die Landwirtschaft sowie als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Photovoltaik dargestellt. Die Nutzung der Fläche als Freiflächen – PV – Anlage ergänzt die bisherige landwirtschaftliche Nutzung. Die Überlagerung der beiden Nutzungen gewährleistet die Erhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung. Diese soll in Form von Beweidung stattfinden, die unter aufgeständerten PV-Modulen möglich ist.

Das Plangebiet befindet sich ca. 600 m westlich der Ortslage von Großglattbach und grenzt im Norden an eine Waldfläche, die gleichzeitig ein FFH-Gebiet darstellt. Ca. 130 m südlich der geplanten Anlage verläuft die L 1125.

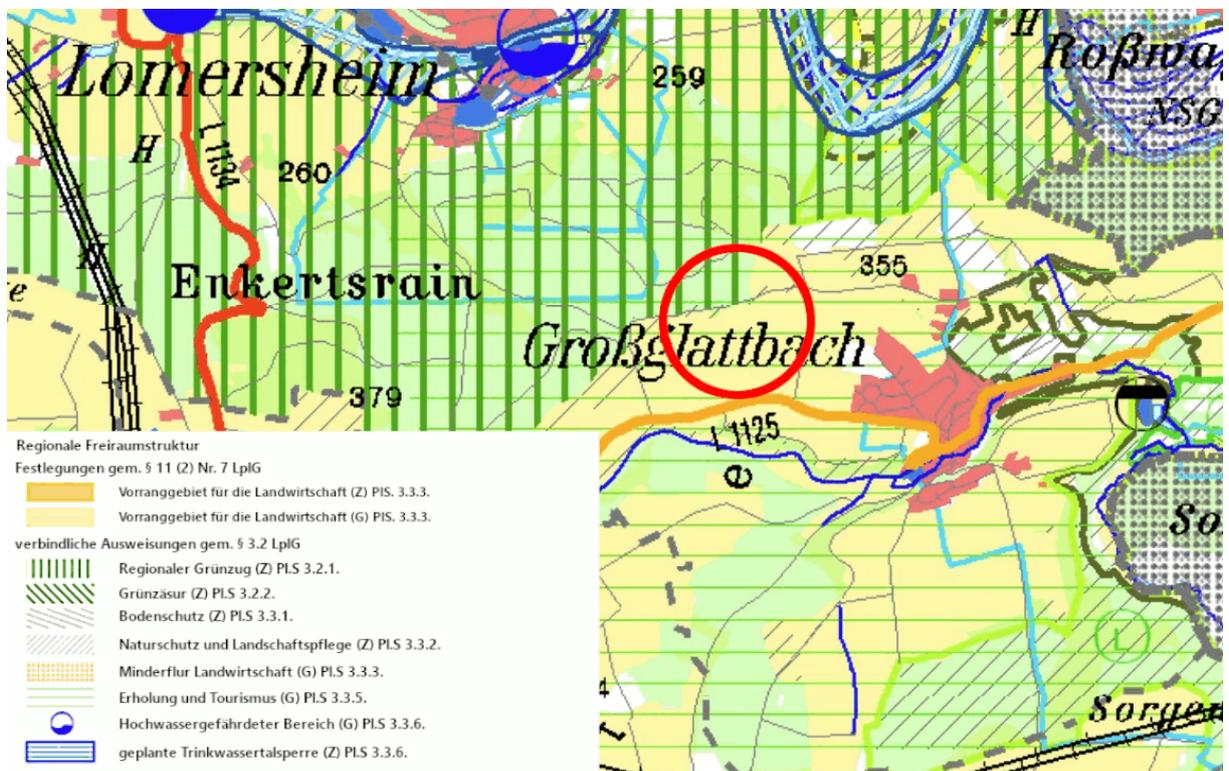
Das Gelände fällt nach Süden und in geringerem Maß nach Westen ab. Der maximale Höhenunterschied innerhalb des Plangebiets beträgt knapp 30 m und resultiert in Geländeneigungen von bis zu 9 %.



Planung 6. Änderung Flächennutzungsplan 2025



3. Darstellung im Regionalplan



Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte Regionalplan Nordschwarzwald (Teilregionalplan Landwirtschaft verbindlich seit März 2017): Lage des Plangebiets in Rot eingekreist.

Im gültigen Regionalplan des Regionalverbandes Nordschwarzwald, Raumkarte Blatt Nord, ist der Planbereich als Vorranggebiet für die Landwirtschaft (Z), mit Flächen für Erholung und Tourismus (G), sowie dem Bodenschutz (G) dargestellt.

Aufgrund der geplanten Überlagerung der Nutzungen Landwirtschaftliche Flächen (hier Tierhaltung und Beweidung) und Flächen für Photovoltaik kann davon ausgegangen werden, dass eine Beeinträchtigung raumordnerischer Belange nicht erfolgt.

Die PV-Anlagen nehmen in ihrer Anbringung ohne Fundamente geringfügig Fläche in Anspruch, somit kann von einer Vereinbarkeit von Erzeugung regenerativer Energie und Bodenschutz ausgegangen werden. Zudem lässt sich die Bodenfläche unterhalb der Anlagen für landwirtschaftliche Zwecke weiterhin nutzen, sodass auch dem Vorranggebiet für die Landwirtschaft entsprochen wird. Eine übergeordnete Erholungseignung ist bei dieser Fläche nicht zu erkennen. Dennoch wird durch behutsamen Umgang mit Höhe der Anlagen und Randeingrünung auf das Einfügen in die Landschaft Wert gelegt. Im parallel durchgeführten vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahren ist durch die Festschreibung von Teilbereichen mit beweglichen Solarmodulen (sogenannte Tracker) die Vermeidung von Blendwirkungen sichergestellt.

Die Angesprochenen Ziele und Grundsätze, insbesondere der Bodenschutz sowie die Erholungs- und Tourismuseignung werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Deshalb kann bei der FNP-Paralleländerung davon ausgegangen werden, dass den Belangen der Raumordnung langfristig gesehen nichts entgegen steht und gleichzeitig die Ziele der Energiewende verfolgt werden können.

4. Örtliche Gegebenheiten / Schutzgebiete und -objekte

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand des Stadtteils Großglattbachs. Das Plangebiet ist von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Im Norden, Osten und Süden befinden sich Feldwege, die das Plangebiet erschließen, im Norden grenzt eine größere zusammenhängende Waldfläche an das Plangebiet.

Trotz der Randlage innerhalb der Gemeinde kann das Plangebiet an die öffentlichen Leitungen angeschlossen werden.

Grundsätzlich besteht eine Flächenkonkurrenz zwischen Landwirtschaft und PV-Anlagen, da die betreffenden Flächen aus der direkten landwirtschaftlichen Produktion genommen werden. Aus diesem Grund sollten keine Flächen mit hochwertigen Böden beansprucht werden, was im vorliegenden Fall auch weitestgehend beachtet ist.

Die Flurbilanzkarte weist überwiegend Flächen mittlerer, teilweise jedoch auch höherer Güte aus. Sie kann allerdings kleinräumigere Änderungen nicht berücksichtigen, d. h. sie mittelt unterschiedliche Werte über größere Teile der Grundstücksfläche, woraus sich deutliche Unterschiede ergeben können. Die Grundstückseigentümer haben durch die langjährige landwirtschaftliche Nutzung ein detailliertes kleinräumiges Bild der jeweiligen Bodenverhältnisse. Im Plangebiet nimmt allgemein gesehen die Bodengüte von Westen nach Osten deutlich ab. Die besten Bodenqualitäten finden sich im Südwesten. Dieser Umstand wird berücksichtigt, indem der betreffende Bereich nicht im Plangebiet enthalten ist.

Es sind keine Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 und 32 BNatSchG oder geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG betroffen.

Nördlich angrenzend, in dem Waldgebiet, befindet sich das FFH Gebiet 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“. Im Rahmen einer FFH- bzw. NATURA-2000-Vorprüfung wurde untersucht, ob das Vorhaben mit deren Erhaltungszielen verträglich ist.

Teile des Vorhabengebiets liegen innerhalb eines Wildtierkorridors und beinhalten Biotopverbundflächen mittlerer und trockener Standorte. Weitere für die Natura-2000-Vorprüfung relevante Bereiche befinden sich außerhalb des Plangebiets.

Die Vorprüfung kommt zum Ergebnis, dass keine Beeinträchtigung zu befürchten ist. Die Nutzung findet auf intensiv genutzten Ackerflächen statt. Wald und Waldrand bleiben unberührt, ein Waldabstand von 30 m wird eingehalten, betriebsbedingte Wirkungen wie Lärm oder Lichtemissionen gehen von der Anlage nicht aus. Der Obstbaumbestand im Nordosten bleibt erhalten. Eine gesonderte Verträglichkeitsuntersuchung ist daher nicht erforderlich.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebietszonen.

5. Berücksichtigung der Umweltbelange

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplans für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte und die Form des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage 1 zum BauGB sowie den nach § 1 Abs. 6 Nr.7 BauGB zu berücksichtigenden Belangen.

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Freiflächen-Photovoltaik-Anlage Gewinn Seite“ wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2a BauGB durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt. Es wurden voraussichtliche Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich dargestellt, die im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgeschrieben bzw. gesichert werden.

Es wird in diesem Zusammenhang auf den im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Freiflächen-Photovoltaik-Anlage Gewinn Seite“ erstellten Umweltbericht verwiesen.

6. Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem Umweltbericht

Aus der Bestandsbewertung geht hervor, dass die Schutzgüter überwiegend von geringer bis mittlerer Bedeutung sind.

Hinsichtlich der potenziellen Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase wurden folgende Kriterien untersucht:

- Schadstoffe
- Emissionen (Lärm, Licht, Wärme, Strahlung)
- Belästigungen
- Abfälle (Erzeugung, Beseitigung, Verwertung)
- Gesundheitsrisiken
- Kumulierende Wirkung mit anderen Vorhaben
- Eingesetzte Techniken und Stoffe

Insgesamt betrachtet sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Durch das Vorhaben sind folgende erhebliche Auswirkungen zu erwarten:

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Bestand: intensiv genutzte Ackerflächen
- 2 Feldlerchenbrutpaare betroffen

- Keine Schutzgebiete direkt betroffen
- Lage im 1000m-Suchraum des trockenen und mittleren Anspruchstyps
- Lage im Randbereich zweier Wildtierkorridore

Konfliktpotenzial: Biotope: **gering**

Lage im Wildtierkorridor: **mittel**

Artenschutz (Feldlerche): **hoch**

Die Bestückung mit Solarmodulen erfolgt ausschließlich auf ackerbaulich genutzten Flächen. Die Flächen unter den Solarmodulen werden mehrjährig begrünt. Weiterer positiver Aspekt ist die Ausbildung von Gehölzsäumen an den Gebietsgrenzen sowie die Anlage einer Streuobstwiese in Norden der Vorhabenfläche.

Artenschutz

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Vermeidungs-/Minimierungs- und vorgezogener Maßnahmen (Feldvögel) nicht ausgelöst

Schutzgut Landschaftsbild

- Strukturarm, durch Ackerland geprägt
- Exponierte Lage
- Angrenzende Waldflächen
- tlw. hohe Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation
- in Teilbereichen angrenzende Streuobstflächen

Konfliktpotenzial: exponierte Lage

Durch die Anlage des Solarparks wird das Landschaftsbild mit einer technischen Anlage überprägt. Diese technische Überprägung ist als erheblicher Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild zu werten. Durch Eingrünungsmaßnahmen werden die Eingriffe minimiert und schutzgutübergreifend beim Schutzgut Pflanzen und Tiere kompensiert.

Schutzgut Fläche/Boden

- mittlere bis hohe Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit
- geringe bis mittlere Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- mittel bis hohe Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe
- tlw. hohe Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation

Konfliktpotenzial: Versiegelungen im Bereich des Stalls, Teilversiegelungen durch die Wege für die Feuerwehr.

Durch die Umnutzung des Planungsgebiets als Solarpark werden ausschließlich ackerbaulich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Die Fläche unter den Solarmodulen kann jedoch weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Großflächige Bodenversiegelungen durch Fundamente für die Solarmodule sind aufgrund der Verwendung von Rammprofilen nicht notwendig. Im Bereich des Stalls und der Schotterwege für die Feuerwehrezufahrt findet eine (Teil-)Versiegelung statt. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit der im Gebiet vorhandenen bindigen Böden gegenüber dem Befahren mit schweren Baumaschinen, kann es baubedingt zu Bodenverdichtungen kommen

Schutzgut Wasser

- Oberflächenwasser. nicht betroffen
- Wasserschutzgebiet: nicht betroffen
- Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser bei Abtrag der Deckschicht

Konfliktpotenzial: Aufgrund der teilweise kaum durchlässigen Deckschicht geringer Eintrag ins Grundwasser.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten.

Schutzgut Klima

- Kaltluftentstehungs- und -abflussfläche. Beitrag zur Durchlüftung von Großglattbach

Konfliktpotenzial: Begrünung unter den Solarmodulen und damit die Kaltluftproduktion ist gesichert

Durch die Solarparknutzung ändert sich lediglich das ursprüngliche Kleinklima. Da die Flächen unter den Solarmodulen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, findet auch weiterhin eine Kalt- und Frischluftproduktion statt. Es sind durch die Umsetzung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Siedlungsklima von Großglattbach zu erwarten.

Schutzgut Mensch

- Fläche für Erholung und Tourismus
- Ausgewiesene Radwege, Fernwanderweg
- mittel bis hohe Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe
- keine Wohnbebauung in der Nähe

Konfliktpotenzial: Erholungsrelevante Infrastruktur (Rad- und Wanderwege)

Durch die technische Überprägung der Landschaft kann es zu leichten Beeinträchtigungen der Erholungseignung des Gebietes kommen. Eine Meidung des Gebiets durch Erholungssuchende ist jedoch nicht zu erwarten. Durch den Einsatz von Trackern im südlichen Planungsgebiet können Blendwirkungen vermieden werden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Keine Kultur- und Sachgüter in näherer Umgebung

Konfliktpotenzial: **nicht vorhanden**

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten. Durch die Pflanzung von heimischen Gehölzen entlang der Gebietsgrenzen, der mehrjährige Begrünung der Flächen unter den Solarmodulen mit einer für die Beweidung mit Rindern (Mutterkühe und Kälber) geeigneten Ansaat (z.B. Klee-Gras Mischung) der bisher intensiv ackerbaulich genutzten Flächen, der Herstellung einer Streuobstwiese sowie die Umwandlung einer externen Ackerfläche in Blühfläche entsteht beim Schutzgut Pflanzen und Tiere eine Aufwertung, welche als schutzgutübergreifender Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild herangezogen wird.

Bezüglich der Umweltauswirkungen wurden keine sich wesentlich unterscheidende Planungsvarianten erarbeitet.

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Für einige der in Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Kriterien liegen keine ortsbezogenen Informationen bzw. Untersuchungen vor (z.B. Luftschadstoffe); eine Prognose wurde daher allgemein getroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich des Eingriffs

- Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild und Erholungsnutzung durch Eingrünungsmaßnahmen (Hecken, Streuobstwiese)
- CEF-Maßnahmen für die Feldlerchen (Blühflächen/Felderchenfenster)
- Gründung der Module durch Schraub-/Rammprofile um Versiegelungen des Bodens durch Fundamente zu vermeiden
- Rückbauverpflichtung nach Nutzungsaufgabe
- Dauerhafte Begrünung unter den Solarmodulen
- Ökologische Baubegleitung sowie anschließendes Monitoring

Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem Umweltbericht

Die größten Konfliktpotenziale ergeben sich für die Schutzgüter *Boden, Landschaftsbild, Pflanzen, Tiere / biologische Vielfalt, Landschaftsbild / Mensch*. Die Eingriffe in das Schutzgut *biologische Vielfalt* können durch interne und externe Maßnahmen ausgeglichen werden. Der Eingriff in das Schutzgut *Boden* kann durch interne Minderungsmaßnahmen und das verbleibende Defizit durch schutzgutübergreifende Maßnahmen beim Schutzgut *Pflanzen und Tiere* ausgeglichen werden. Für die Schutzgüter *Landschaftsbild* und *Mensch* (Erholung) werden die Defizite durch Minderungsmaßnahmen zu einem großen Teil reduziert.

7. Arten umweltbezogener Informationen

Folgende Arten umweltbezogenen Informationen liegen vor:

- Planungsbüro Beck GmbH, Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage – Habitatpotenzialanalyse, Karlsruhe, März 2022
- Planungsbüro Beck GmbH, Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage – Artenschutzrechtliche Einschätzung hinsichtlich feldbrütender Vogelarten, incl. Formblatt »Feldlerche«, Karlsruhe, Dezember 2023
- Planungsbüro Beck GmbH, Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage – spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Karlsruhe, Dezember 2023
- Planungsbüro Beck GmbH, Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage – Erläuterung zur NATURA-2000-Vorprüfung Prüfung, incl. Formblatt, Karlsruhe, Dezember 2023
- SONNWINN, Netzwerk unabhängiger Gutachter für Photovoltaik und Stromspeicher, Blendgutachten PVA Großglattbach, Moorrege / Itzgrund, Oktober 2023
- UXOPRO Consult GmbH, Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung von Baugrundflächen, Phase A, Fernerkundung – Überprüfung des Kampfmittelverdachts, Berlin, November 2023
- Bioplan GbR, Umweltbericht und Grünordnungsplan inkl. Eingriffs- und Ausgleichsbilanz zum Bebauungsplan »PV-Anlage Gewinn Seite«, Heidelberg, Dezember 2023
- Institut Dr. Haag, Geotechnischer Bericht, Projekt Neubau PV-Anlage und Lagerhalle Gewinn »Seite«, Großglattbach, Kornwestheim, November 2023



Stadt
Mühlacker

**Umweltbericht und Grünordnungsplan
inkl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Freiflächen-Photovoltaik-Anlage Gewann Seite“
in Großglattbach**

Bauherr: GGEE UG/GmbH



Stand: 03.05.2024

Bearbeitung:

M. Sc. Elena Schuster
Dipl.-Ing. Corinna Graus

Inhaltsverzeichnis

1.0	Umweltbericht	1
1.1	Einleitung.....	1
1.2	Beschreibung der Prüfmethode n	2
1.3	Planerische Vorgaben	2
1.4	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	4
1.5	Übersicht über die prognostizierte Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung anhand der Kriterien von Anlage 1 Nr. 2b) BauGB.....	5
1.6	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basisszenario); Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	7
1.6.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	7
1.6.1.1	Biotope	7
1.6.1.2	Artenschutz	8
1.6.1.3	Biotopverbund	9
1.6.1.4	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	9
1.6.2	Schutzgut Landschaftsbild.....	11
1.6.3	Schutzgut Fläche / Boden	12
1.6.3.1	Natürliche Böden nach Daten des LGRB	12
1.6.4	Schutzgut Wasser	14
1.6.5	Schutzgut Luft.....	15
1.6.6	Schutzgut Klima.....	15
1.6.7	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	16
1.6.7.1	Erholung/Wohnumfeld	16
1.6.8	Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe	17
1.6.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	17
1.7	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen	18
1.7.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt	18
1.7.1.1	Artenschutz	19
1.7.2	Schutzgut Landschaftsbild.....	20
1.7.3	Schutzgut Fläche/ Boden	20
1.7.4	Schutzgut Wasser	21
1.7.5	Schutzgut Klima/ Luft.....	21
1.7.6	Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	22
1.8	Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	22
1.9	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen.....	22
1.10	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	22
1.11	Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht).....	24
1.12	Quellenverzeichnis.....	26
2.0	Empfehlungen für Festsetzungen und Hinweise mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan.....	27
2.1	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	27
2.2	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Pflanzgebot).....	28
2.3	Maßnahmen und Hinweise zum Artenschutz	29
2.4	Sonstige Festsetzungen, Hinweise oder Regelungen mit Bedeutung für Natur und Landschaft (Übernahme aus Bebauungsplan und örtlichen Bauvorschriften).....	30

3.0	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	33
3.1	Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich	33
3.2	Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs i. S. der Eingriffsregelung	34
3.3	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere	35
3.4	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden	37
3.5	Maßnahmenbeschreibung und Aufwertungspotential externer Kompensationsmaßnahmen.....	39
3.5.1	E 1 Umwandlung von Acker in Blühfläche	39
3.6	Zusammenstellung von Ausgleichsbedarf und externer Kompensation	41
3.7	Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umweltanforderungen	1
Tabelle 2:	Zusammenstellung potentieller Wirkfaktoren.....	5
Tabelle 3:	Übersicht über potentielle Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase - Kriterien nach Anlage 1 Nr. 2 b).....	6
Tabelle 4:	Bewertung der natürlichen Böden im Planungsgebiet.....	13
Tabelle 5:	Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs	34
Tabelle 6:	Bewertung des Bestandes	35
Tabelle 7:	Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung	36
Tabelle 8:	Wertstufen von Böden und Umrechnung in Ökopunkte.....	37
Tabelle 9:	Bestandsbewertung.....	38
Tabelle 10:	Bodenbewertung Planung.....	38
Tabelle 11:	Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs.....	42

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Auszug aus dem Einheitlichen Regionalplan Nordschwarzwald,.....	3
Abbildung 2:	Übersicht Fachplan landesweiter Biotopverbund	9
Abbildung 3:	Übersicht gesetzlich geschützte Biotope	11
Abbildung 4:	Lageplan Aufschlüsse, Ausschnitt geotechnischer Bericht.....	13
Abbildung 5:	Arbeitsschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	33
Abbildung 6:	Maßnahmenübersicht	39
Abbildung 7:	Maßnahme E 1 Umwandlung von Acker in Blühfläche.....	40

Kartenverzeichnis Grünordnungsplan

Anlage 1	Bestandsplan	M 1 : 1.000
Anlage 2	Maßnahmenplan	M 1 : 1.000

1.0 Umweltbericht

1.1 Einleitung

Rechtliche Grundlage	Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes nach § 1 Abs. 6. Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage 1 zum BauGB (§ 2 a S. 2 i. V. m. § 2 Abs. 4 BauGB).
Inhalt und Ziel des Bebauungsplans	Der Vorhabenträger GGEE UG beabsichtigt am nordwestlichen Gemarkungsrand des Mühlacker Stadtteils Großglattbach ein Sondergebiet für eine Photovoltaikanlage auszuweisen. Um hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen soll der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Gewann Seite“ erarbeitet werden. Die Planung weist folgende Merkmale auf: <ul style="list-style-type: none"> • Sondergebiet (SO) / Landwirtschaft ca. 8,6 ha • Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen • Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft / Flächen für die Landwirtschaft 0,4 ha • CEF-Maßnahmen, sonstige Artenschutzmaßnahmen
Darstellung der für den Bauleitplan geltenden Ziele des Umweltschutzes	Beim Planungsgebiet „PV-Anlage Gewann Seite“ sind vor allem die in Tabelle 1 aufgeführten Fachgesetze und Rechtsgrundlagen für die Ziele des Umweltschutzes von Belang.

Tabelle 1: Wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umwelanforderungen

	Relevant für Schutzgut						
	P/T	L/E	Bo	W	K/L	M	K/S
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)			●	●			
Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)			●	●			
Baugesetzbuch (BauGB)	●	●	●	●	●	●	●
Baunutzungsverordnung (BauNVO)	●	●	●	●	●	●	●
Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)	●	●	●	●	●	●	●
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	●	●	●	●	●	●	●
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	●	●	●	●	●	●	●
Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B-W)	●	●	●	●	●	●	●
Richtlinie des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)	●						
Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG)	●						
Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)	●						
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)					●	●	
TA-Lärm						●	
TA-Luft					●	●	

Tabelle 1: Wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umwelanforderungen							
	Relevant für Schutzgut						
	P/T	L/E	Bo	W	K/L	M	K/S
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)				●			
Wassergesetz Baden-Württemberg				●			

Abkürzungserklärung:

P/T – Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt

L - Landschaftsbild

Bo – Fläche/Boden

W - Wasser

K/L – Klima/Luft

M – Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

K/S – Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe

1.2 Beschreibung der Prüfmethode**Beschreibung der Prüfmethode**

Abgrenzung

Die räumliche und inhaltliche Abgrenzung orientiert sich an den Grenzen des Planungsgebietes. Für die im Zusammenhang mit benachbarten Bereichen zu betrachtenden Schutzgüter wurde der Betrachtungsraum erweitert (textliche Erläuterung).

Umweltbericht

Die Umweltbelange werden im Umweltbericht systematisch nach den Schutzgütern verbal abgehandelt:

- ⇒ Bestandsaufnahme und -bewertung
- ⇒ Auswirkungen
- ⇒ Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation
- ⇒ Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden erfolgt nach dem Ökokontoverfahren¹.

Bei den Schutzgütern Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild wird eine verbale Argumentation mit tabellarischer Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich erarbeitet (Tabelle 11).

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Für einige der in Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Kriterien liegen keine ortsbezogenen Informationen bzw. Untersuchungen vor (z. B. Luftschadstoffe); eine Prognose kann daher allenfalls allgemein getroffen werden.

1.3 Planerische Vorgaben

Regionalplan

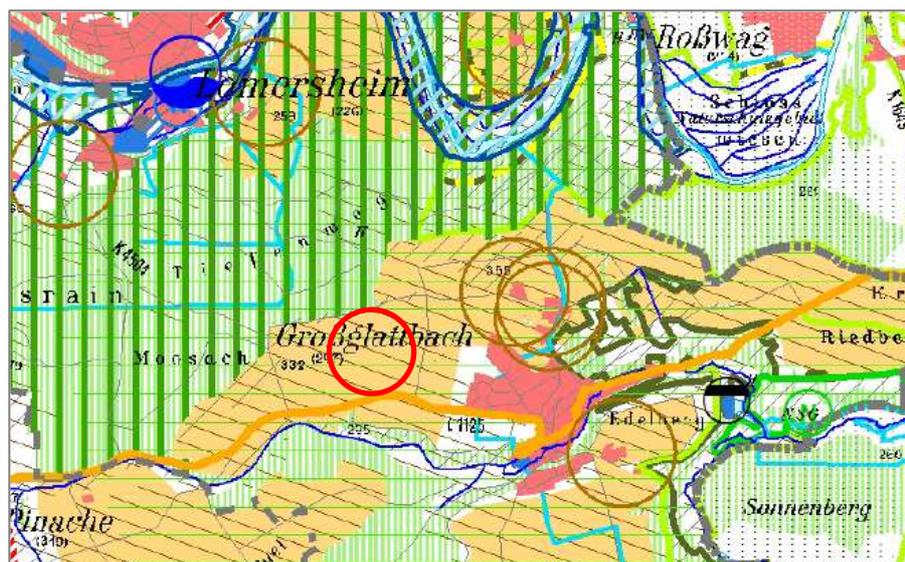
In der Raumnutzungskarte Blatt Nord des Einheitlichen Regionalplans Nordschwarzwald² ist das Vorhabengebiet als „Vorranggebiet für die

¹ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

² **Regionverband Region Nordschwarzwald, Pforzheim 2017:** Regionalplan 2015, Raumnutzungskarte Blatt Nord

Landwirtschaft (Z)“, „Bodenschutz (G)“ und „Erholung und Tourismus (G)“ dargestellt (vgl. hierzu Abbildung 1).

Abbildung 1:
Auszug aus dem Einheitlichen Regionalplan Nordschwarzwald³, Vorhabengebiet rot umkreist



Regionale Freiraumstruktur (Kap. 3)

Festlegungen gem. § 11 Abs. Nr. 7 LplG (n. F.)

- Vorranggebiet für die Landwirtschaft (Z) Pl.S. 3.3.3
- Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft (G) Pl.S. 3.3.3

verbindliche Ausweisung gem. § 8.2 LplG (a. F.)

- Regionaler Grünzug (Z) Pl.S. 3.2.1
- Grünzäsur (Z) Pl.S. 3.2.2
- Bodenschutz (G) Pl.S. 3.3.1
(veränderte Signatur gegenüber der Darstellung in der Raumnutzungskarte des Regionalplans Nordschwarzwald 2015)
- Naturschutz und Landschaftspflege (Z) (G) Pl.S. 3.3.2
Von der Verbindlichkeit ausgenommen
- Mindestflur (Landwirtschaft) (G) Pl.S. 3.3.3
- Erholung und Tourismus (G) Pl.S. 3.3.5

Vorranggebiet Landwirtschaft

In Hinblick auf die Darstellung des Vorhabengebiets als „Vorranggebiet Landwirtschaft“ und das Vorhaben selbst handelt es sich um einen Zielkonflikt zwischen zukunftsorientierter regenerativer Energiegewinnung und landwirtschaftlicher Nutzung. Dieser Konflikt wird entscheidend abgemildert, indem die landwirtschaftliche Nutzung durch die zusätzlich geplante Weidewirtschaft erhalten bleibt. Es erfolgt darüber hinaus kein Eingriff in den Boden, der eine landwirtschaftliche Nutzung nachhaltig beeinträchtigt. Alternativen existieren in der näheren Umgebung nicht. Andere geprüfte Flächen wiesen entweder keine günstige Südexposition auf oder befanden sich in Schutzgebieten.

Bodenschutz

Hinsichtlich der Ausweisung des Vorhabengebiets als Fläche für den „Bodenschutz“ muss die Fläche individuell betrachtet werden. Die dortigen Bodenverhältnisse zeigen, dass allgemein gesehen die Bodengüte bei besagtem Grundstück von Westen nach Osten deutlich abnimmt. Dies trifft auch auf das größere, nördlich gelegene Grundstück zu (Flst. 1197), das in der Summe lediglich eine mittlere Bewertung aufweist. In beiden Fällen finden sich die besten Bodenqualitäten im Südwesten. Die PV-Anlage

³ **Regionverband Region Nordschwarzwald, Pforzheim 2017:** Regionalplan 2015, Raumnutzungskarte Blatt Nord

	berücksichtigt diesen Umstand, indem bei beiden Grundstücken der südwestliche Teil nicht in Beschlag genommen wird.
Erholung und Tourismus	Im Regionalplan Nordschwarzwald ist das Vorhabengebiet außerdem als Fläche für Erholung und Tourismus dargestellt. Hierbei ist der ungetrübte Blick des Wanderers auf eine weitgehend intakte Landschaft mit den Belangen einer zukunftsorientierten Gewinnung regenerativer Energien abzuwägen. In diesem Fall haben letztgenannte Belange ein eindeutig größeres Gewicht, sodass das Interesse des Wanderers auf ungeschmälerte Sicht und Naturgenuss dagegen zurücktreten muss. Nördlich der geplanten PV-Anlage, entlang des Waldrands, führt der Fernwanderweg <i>Stromberg-Schwäbischer Wald-Weg</i> »HW 10« vorbei. Da der Weg oberhalb der Anlage verläuft ist der Blick über die Anlage hinweg gewährleistet. Durch die geplante Eingrünung der Anlage im Osten, Süden und Westen sowie die geplante Anlage einer Streuobstwiese im Norden, die vorhandene Obstbaumwiese und den sonstigen Baumbestand im Nordosten sowie die Anordnung eines landwirtschaftlichen Gebäudes im Norden, wie sie für Landwirtschaft nicht unüblich ist, wird der Eingriff in das Landschaftsbild im Allgemeinen und der Einblick in die PV-Anlage im Besonderen vom Fernwanderweg aus gesehen abgemildert.
Flächennutzungsplan ⁴	Die Fläche ist im derzeit gültigen FNP als „Landwirtschaftliche Fläche“ dargestellt. Da die Fläche nicht aus dem FNP entwickelt ist, erfolgt die Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans.

1.4 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

anlagebedingte Wirkfaktoren	<p>Folgende anlagebedingte Wirkfaktoren sind zu beurteilen:</p> <p>⇒ Versiegelung und Bebauung wirken sich auf den Boden, den Wasserhaushalt, das Klima sowie auf Pflanzen und Tiere und das Landschaftsbild ungünstig aus.</p> <p>⇒ Beseitigung von Vegetationsstrukturen wirkt sich v. a. auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie auf das Landschaftsbild ungünstig aus.</p> <p>Anlagebedingte Wirkfaktoren wirken dauerhaft.</p>
baubedingte Wirkfaktoren	Durch die Umsetzung der Planung sind baubedingte Auswirkungen während der Bauphase zu erwarten (z. B. Lärm und Erschütterungen durch Bautätigkeit, vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für Materiallager und Arbeitsraum, Störung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung).
betriebsbedingte Wirkfaktoren	Es sind keine betriebsbedingten Wirkfaktoren zu erwarten. Auch Blendwirkungen werden durch die Verwendung von Trackern im südlichen Bereich vermieden.

⁴ **Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker/Ötisheim, Mühlacker, 2013:** Flächennutzungsplan

Tabelle 2: Zusammenstellung potentieller Wirkfaktoren				
Schutzgut	Wirkfaktoren	baube- dingt	anlage- bedingt	betriebs- bedingt
Fläche	⇒ Flächenverlust		x	
Boden	⇒ Versiegelung		x	
	⇒ Bodenverdichtung / -umlagerung	x	x	
Wasser	⇒ Schadstoffeintrag	x		
	⇒ Verringerung Grundwasserneubildung		x	
Klima / Luft	⇒ Verlust von klimatisch wirksamen Flächen		x	
	⇒ Schadstoffimmissionen	x		x
Pflanzen und Tiere	⇒ Zerstörung und Verlust von Biotopstrukturen und Tötung von Lebewesen	x	x	
	⇒ Zerschneidung		x	
	⇒ Störung benachbarter Bereiche und des bisherigen Biotopgefüges	x	x	x
	⇒ Lärm, Lichtreflexe, Bewegung, Vibration	x	x	x
Landschaft	⇒ Anthropogene Überformung des Landschaftsbildes		x	
	⇒ Verlust natürlicher Landschaftsformen /-strukturen		x	
Mensch	⇒ Verlust von Erholungsflächen		x	
	⇒ Erhöhte Lärm- bzw. Schadstoffbelastung			x
Kultur- und Sachgüter	⇒ Zerstörung oder		x	
	⇒ Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	x	x	

1.5 Übersicht über die prognostizierte Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung anhand der Kriterien von Anlage 1 Nr. 2b) BauGB

Checkliste

Die Übersicht in Tabelle 3 stellt die in Anlage 1 Nr. 2b) BauGB aufgelisteten potentiellen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zusammen. Die Tabelle bezieht sich dabei auf die Kriterien cc) bis hh). Die Kriterien

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten und
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist werden in Kap. 1.6 behandelt.

Tabelle 3: Übersicht über potentielle Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase - Kriterien nach Anlage 1 Nr. 2 b)		
	Prognose: Beschreibung und Bewertung möglicher erheblicher Auswirkungen während	
Kriterien nach Anlage 1 Nr. 2 b):	Bauphase	Betriebsphase
cc) der Art und Menge an		
- Schadstoffen,	keine Belastungen zu erwarten	keine Belastungen zu erwarten
- Emissionen von Lärm,	Baulärm, An- und Abfahrten; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	keine Belastungen zu erwarten
- Erschütterungen,	Ggf. Erschütterungen während der Bautätigkeit → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	keine Belastungen zu erwarten
- Licht,	keine Belastungen zu erwarten	Reflexion durch Solarmodule wird vermieden → Nicht erheblich i. S. d. UVPG (siehe Kapitel 1.6.7.1)
- Wärme,	keine Belastungen zu erwarten	keine Belastungen zu erwarten
- Strahlung	Es sind keine außergewöhnlichen Strahlungsbelastungen durch das Vorhaben bzw. für die Bewohner zu erwarten	Es sind keine außergewöhnlichen Strahlungsbelastungen durch das Vorhaben bzw. für die Bewohner zu erwarten
- Verursachung von Belästigungen	Ev. Belästigungen durch Staub während der Bauphase; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	keine Belästigungen zu erwarten
dd) der Art und Menge der		
- erzeugten Abfälle und	Abfall aus der Bautätigkeit zu erwarten → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	Keine Abfälle zu erwarten
- ihrer Beseitigung und Verwertung	-	-
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	Die Luftbilanzauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung von Baugrundflächen (UXO PRO Consult, 22.11.2023) ergab keinen Verdacht auf Kontamination mit Kampfmittel. Es sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.	Es ist nicht zu erwarten, dass vom Sondergebiet Photovoltaik Risiken im vorgenannten Sinne ausgehen. Außergewöhnliche Risiken hinsichtlich Hochwasser sind nicht gegeben. Das Planungsgebiet liegt innerhalb Erdbebenzone 0. Im Planungsgebiet oder der Umgebung befinden sich laut RPK keine Störfallbetriebe.
ff) der Kumulierung m. d. Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücks. etw. besteh. Umweltprobl. in Bezug auf möglw. betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Kumulierende Vorhaben sind nicht bekannt	Kumulierende Vorhaben sind derzeit nicht bekannt.
gg) der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine Belastungen zu erwarten	keine Belastungen zu erwarten

1.6 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basisszenario); Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

1.6.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

1.6.1.1 Biotope

Nutzung	Die geplante PV-Anlage liegt am nordwestlichen Gemarkungsrand des Mühlacker Stadtteils Großglattbach. Das Plangebiet liegt in der freien Landschaft und wird im Osten, Süden und Westen von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Nördlich grenzt Wald an das Vorhabengebiet an.
Umgebung	
Planungsgebiet	Das Plangebiet wird ausschließlich ackerbaulich genutzt.
Bestandsbeschreibung	Im Folgenden werden die im Baugebiet vorhandenen Biototypen näher erläutert (Lage siehe Anlage 1: Bestandsplan):
Acker	Bei dem im Planungsgebiet vorkommenden Acker handelt es sich um Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation.
Foto 1: Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	
Bewertung Bestand	Die im Planungsgebiet vorkommenden Biototypen sind folgendermaßen einzustufen: <ul style="list-style-type: none"> • Stufe II (gering) Acker
Biologische Vielfalt	Die gesamte Planungsgebietsfläche ist der Wertstufe gering zuzuordnen.
Ressource	Die Flurbereiche von Großglattbach und Umgebung weisen großflächig ähnlich strukturierte Bereiche auf. Es werden daher keine außergewöhnliche Biotopstrukturen in Anspruch genommen.
Empfindlichkeit	Gegen Überbauung / Zerstörung sind alle Biotope hoch empfindlich. I. d. R. sind jedoch hochwertige und/oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen schwierig und u. U. auch gar nicht wieder zu entwickeln.
Auswirkungen	Die Bestückung mit Solarmodulen erfolgt ausschließlich auf ackerbaulich genutzten Flächen. Die Flächen unter den Solarmodulen werden weiterhin landwirtschaftlich, zur Beweidung für unterschiedliche Nutztiere sowie zum Anpflanzen verschiedener Pflanzenarten, genutzt. Lediglich im Bereich des Stalls und der Feuerwehzufahrten kommt es zu einer (Teil-)Versiegelung

von Flächen. Positiver Aspekt ist die Entwicklung von Heckenstrukturen und Anlage einer Streuobstwiese zur Eingrünung des Solarparks.

1.6.1.2 Artenschutz

Rechtliche Grundlagen §§ 44 und 45 BNatSchG⁵ Für Planungsvorhaben ist im Bundesnaturschutzgesetz § 44 ff (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und § 45 ff (Ausnahmen) des Bundesnaturschutzgesetzes zu beachten.

Ökologische Übersichtsbegehung Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde am 09.03.2022 eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten. Hierfür wurden die Habitatstrukturen im Vorhabengebiet und der angrenzenden Umgebung begutachtet.

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen Es wurde weiterer Untersuchungsbedarf bei der Artengruppe Brutvögel festgestellt und spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt.

Die detaillierten Ergebnisse können der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung⁶ entnommen werden. Nachfolgend sind die Ergebnisse für die relevanten Arten zusammenfassend dargestellt:

Avifauna Entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle einheimischen Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, zusätzlich sind Arten wie Greifvögel, Falken, Eulen, seltene Spechtarten, Eisvogel oder seltene Singvogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Begehungen gemacht.

Ergebnis Es wurden 25 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Als Art der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) und mit einer hohen Schutzwürdigkeit sind unter den Brutvögeln des **Vorhabengebietes** hervorzuheben:

Feldlerche Auf der Vorhabenfläche wurde ein Revier der Feldlerche beobachtet. Ein weiteres Feldlerchenrevier außerhalb der Vorhabenfläche hat sein Revierzentrum sehr nahe am südwestlichen Rand der geplanten PV-Anlage liegen. Durch das Vorhaben ist von einem Verlust des ersten Reviers und einer Betroffenheit des zweiten Reviers auszugehen, weswegen Maßnahmen notwendig sind.

artenschutzrechtliche Beurteilung Vögel Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden sind Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu treffen.

Pflanzen Geschützte Pflanzen nach BNatSchG sind im Gebiet nicht nachgewiesen worden, daher entfällt der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4.

⁵ "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist" Stand: Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 30.6.2017 I 2193

⁶ **Planungsbüro Beck GmbH, 2023:** Inter Bio-Trade GmbH. Vorhabenbezogener Bebauungsplan „PV-Anlage Gewinn Seite“ auf Gemarkung Großglattbach. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz.

1.6.1.3 Biotopverbund

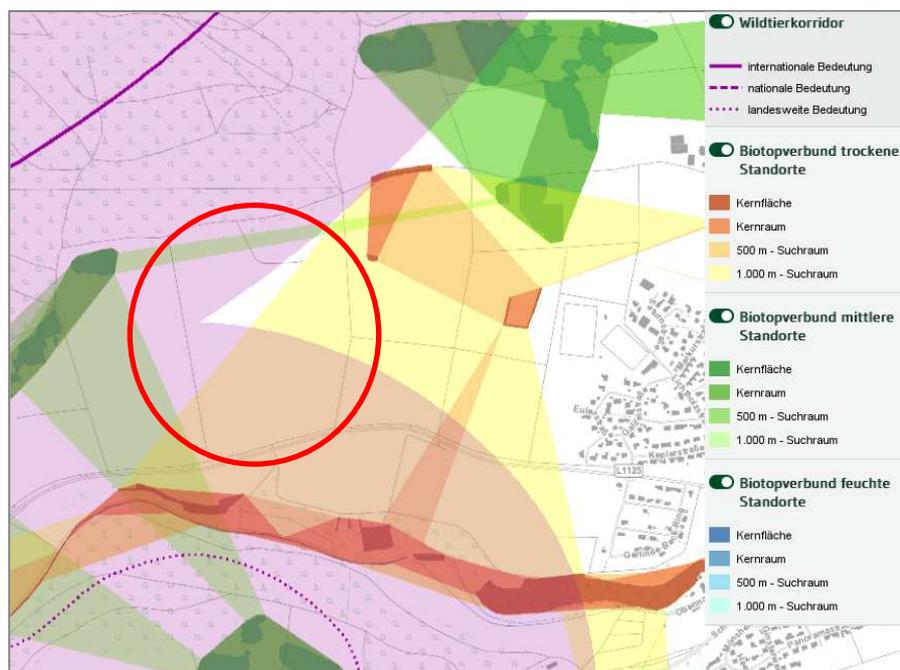
Biotopverbund

Nach § 20 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz haben die Bundesländer den Auftrag einen Biotopverbund zu schaffen, der mindestens 10 % ihrer Landesfläche umfasst. Ziel des landesweiten Biotopverbunds ist es - neben der nachhaltigen Sicherung heimischer Arten, Artengemeinschaften und ihrer Lebensräume - funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen in der Landschaft zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln.

Fachplan landesweiter Biotopverbund

Mit dem Fachplan Landesweiter Biotopverbund schafft das Land die Voraussetzung für die Umsetzung der bundesrechtlichen Vorgabe. Der Fachplan ist beim Daten- und Kartendienstes der LUBW⁷ abrufbar und umfasst die Planungsgrundlagen für das Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte und die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans.

Abbildung 2:
Übersicht Fachplan
landesweiter Biotopverbund
Planungsgebiet rot umkreist (Quelle: Daten- und Kartenserver LUBW, 2023)



Eingriff

Das Planungsgebiet liegt im äußersten Randbereich eines Wildtierkorridors internationaler und landesweiter Bedeutung. Außerdem liegt die südöstliche Ecke des Vorhabensgebiets in vom Fachplan landesweiter Biotopverbund ausgewiesenen Suchraum 1000 m des trockenen Standorts und ein kleiner Streifen der nördlichen Vorhabenfläche im Suchraum 1000 m des mittleren Anspruchstyps (vgl. Abbildung 2). Durch die Umsetzung der Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Fachplan landesweiter Biotopverbund zu erwarten.

1.6.1.4 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Natura 2000

Von der Umsetzung der Planung sind keine Natura 2000-Gebiete direkt betroffen. Das FFH-Gebiet „Enztal bei Mühlacker“ (Schutzgebiets-Nr. 7018342) grenzt nördlich an das Planungsgebiet an. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.

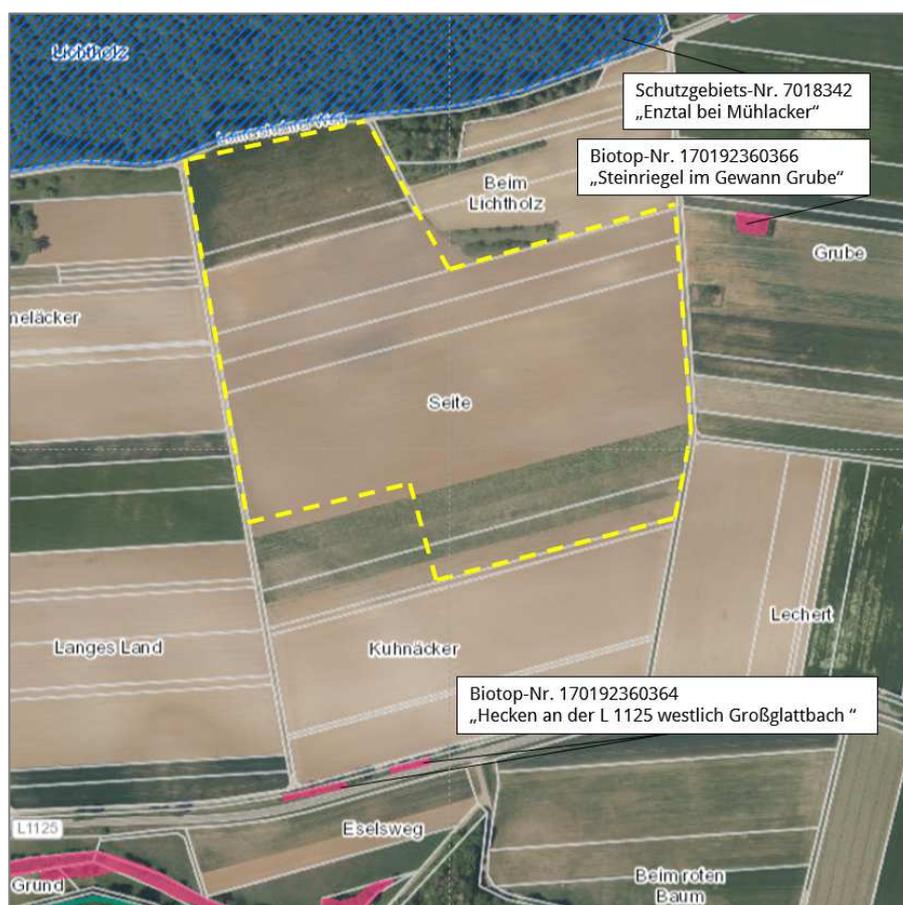
⁷ <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

Es wurde eine FFH-Vorprüfung⁸ erstellt. Diese kommt zu dem Schluss, dass „eine Beeinträchtigung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Sinne des § 34 Absätze 1 und 2 BNatSchG für das FFH-Gebiet 7018-342 Enztal bei Mühlacker und das Vogelschutzgebiet 7019-441 Enztal Mühlhausen-Roßweg nicht prognostiziert werden kann. Eine Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen oder Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie ist nicht zu erwarten. Aus fachgutachterlicher Sicht ist keine Verträglichkeitsprüfung erforderlich, das Vorhaben kann durchgeführt werden.“

NSG / LSG	Von der Umsetzung der Planung sind keine Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete direkt betroffen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf NSG oder LSG zu erwarten.
Naturpark	Von der Umsetzung der Planung sind keine Naturparke direkt betroffen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf Naturparke zu erwarten.
Gesetzlich geschützte Biotope	<p>Innerhalb des Vorhabengebiets befinden sich keine gesetzlich geschützten Offenlandbiotope (siehe Abbildung 3).</p> <p>In der Umgebung des Vorhabengebiets befinden sich folgende geschützte Biotope (siehe Abbildung 3):</p> <ul style="list-style-type: none">• „Steinriegel im Gewann Grube“, ca. 44 m östlich (Biotop-Nr. 170192360366)• „Hecken an der L 1125 westlich Großglattbach“, 130 m südlich (Biotop-Nr. 170192360364)
FFH-Mähwiesen	<p>Seit 01.03.2022 gehören die blütenreichen FFH-Mähwiesen auch zu den gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG.</p> <p>Innerhalb des Vorhabengebiets befinden sich keine FFH-Mähwiesen (siehe Abbildung 3).</p>
Auswirkungen	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die gesetzlich geschützten Biotope zu erwarten.

⁸ **Planungsbüro Beck GmbH, 2023:** Inter-Biotrade-GmbH. Vorhabenbezogener Bebauungsplan „PV-Anlage Gewann Seite“ auf Gemarkung Großglattbach. Erläuterungen zur NATURA-2000-Vorprüfung.

Abbildung 3:
Übersicht gesetzlich ge-
schützte Biotope
Vorhabengebiet gelb
umrandet (Auszug
LUBW 2023, verändert)



1.6.2 Schutzgut Landschaftsbild

Situation Umgebung	Der geplante Solarpark liegt am nordwestlichen Gemarkungsrand des Mühlacker Stadtteils Großglattbach. Nördlich verläuft ein Radweg, an den Wald anschließt. Durch den Wald wird die Weitsicht nach Norden begrenzt. Richtung Osten, Süden und Westen besteht freie Sicht über die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen.
Planungsgebiet	Das Planungsgebiet liegt in der freien Landschaft und fällt nach Süden hin ab. Es wird durch eine ackerbauliche Nutzung charakterisiert.
Vorbelastungen	Etwa 125 m südlich der geplanten Photovoltaikfläche verläuft die Landstraße L1125. Diese stellt eine gewisse Vorbelastung für das Landschaftsbild dar.
Ressource Landschaftsbild	Auf der Gemarkung Großglattbach und in benachbarten Bereichen ist die freie Landschaft ähnlich strukturiert wie im Planungsgebiet. Es gehen daher keine für die Region außergewöhnlichen Landschaftsstrukturen verloren.
Bewertung/ Empfindlichkeit	Das Planungsgebiet selbst ist strukturarm und besitzt daher eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild. Aufgrund der exponierten Lage in der Landschaft und der räumlichen Nähe zum Radweg ist das Landschaftsbild jedoch empfindlich gegenüber der geplanten Solarparknutzung.
Auswirkungen	Durch die Anlage des Solarparks wird das Landschaftsbild mit einer technischen Anlage überprägt. Diese technische Überprägung ist als erheblicher Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild zu werten. Eine negative Fernwirkung ist Richtung Norden ist nicht gegeben. In Richtung Westen, Süden und

Osten kann die erhebliche Beeinträchtigung durch Eingrünungsmaßnahmen lediglich minimiert werden. Richtung Norden ist das Gebiet zum Teil bereits eingrünert. Weitere Minimierung findet im Nordwesten durch die Anlage einer Streuobstwiese und im Norosten durch die Herstellung einer Hecke statt. Durch die Verwendung von Rammprofilen kann der Solarpark nach Nutzungsaufgabe komplett zurückgebaut werden. Der Eingriff ist daher als temporär zu werten. Der derzeitige Bestand an Ackerflächen wird temporär mit einem Solarpark überbaut und somit anthropogen überformt.

1.6.3 Schutzgut Fläche / Boden

Fläche Das geplante Vorhaben sieht die Inanspruchnahme von Fläche vor. Da zur Aufständigung der Solarmodule Rammprofile verwendet werden, welche nach Beendigung der Solarparknutzung zurückgebaut werden können, wird die Fläche auch nur temporär in Anspruch genommen. Lediglich im Bereich des Stalls und dessen Zufahrt findet eine dauerhafte Versiegelung statt.

1.6.3.1 Natürliche Böden nach Daten des LGRB

Geologie Das geologische Ausgangsmaterial der Böden weist innerhalb des Planungsgebiets vier Teilbereiche auf. Diese unterteilen sich streifenförmig von Nordwesten nach Südosten. Gemäß der geologischen Karte des LGRB⁹ sind folgende geologische Ausgangsmaterialien von Norden nach Süden zu finden:

Trigonodusdolomit, Meißner-Formation, Lösslehm und Holozäne Abschwemmmassen.

Natürlich anstehender Boden Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) gibt für das Planungsgebiet die Bodenart Lehm an¹⁰.

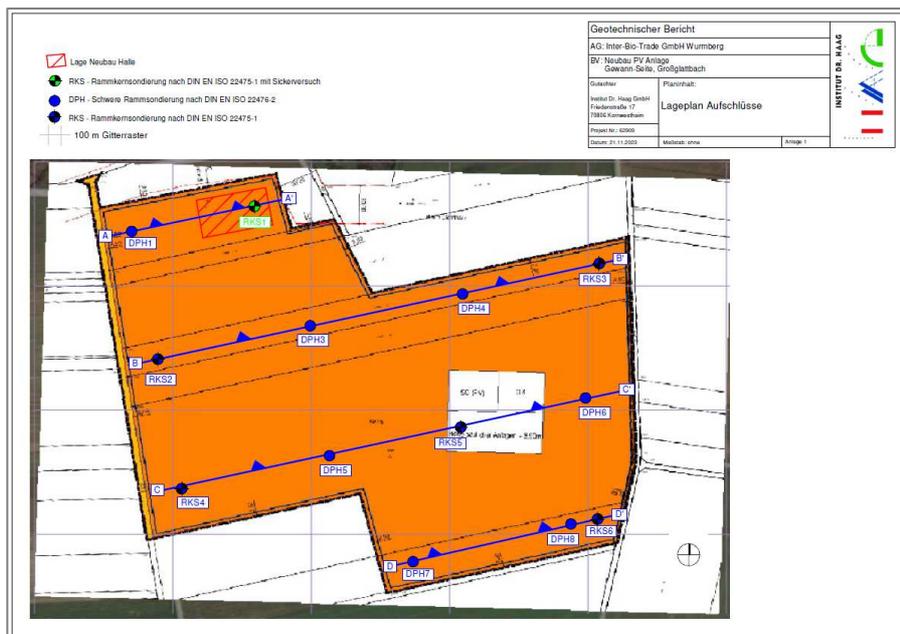
Geotechnischer Bericht Der für das Vorhabengebiet erstellte geotechnische Bericht¹¹ hat gezeigt, dass sich im nördlichen Teil des Baufelds anthropogen eingebrachte Auffüllungen befinden. Eine genaue Abgrenzung der Erstreckung der Auffüllungen konnte bei dem durchgeführten Untersuchungsumfang nicht definiert werden.

⁹ Digitale Geologische Karte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, Map Server LGRB, 30.10.2021

¹⁰ **LGRB, 2023:** Bodenschätzung auf Basis ALK/ALB, Geodaten für Mühlacker Großglattbach

¹¹ **Institut Dr. Haag GmbH, 2023:** Geotechnischer Bericht. Projekt: Neubau PV-Anlage und Lagerhalle „Gewann Seite“ 75417 Großglattbach. Fl-St.: 1190, 1191, 1194, 1195, 1196, 1197 und 1198.

Abbildung 4:
Lageplan Aufschlüsse,
Ausschnitt geotechnischer Bericht
Institut Dr. Haag GmbH,
2023



Natürlich gelagerte Böden
Dort wo noch natürlich gelagerte Böden vorhanden sind, wird dieser bezüglich der Bodenfunktionen in Anlehnung an Heft 31 Luft-Boden-Abfall des Umweltministeriums¹² folgendermaßen bewertet:

Tabelle 4: Bewertung der natürlichen Böden im Planungsgebiet

Bodenart / Klassenzeichen	Flurstücks- nummer	Bewertung der Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
		NatVeg	NatBod	AKiWas	FiPu	
Lehm L 6 Vg	1190, 1191, 1194, 1195, 1196	3	2	1	2	Gering - mittel
Lehm L 5 Vg	1197	8	2	1	2	Gering - mittel
Lehm L 3 V	1198	8	3	2	3	Mittel - hoch

Bodenfunktionen:
 NatVeg = Standort für natürliche Vegetation
 NatBod = natürliche Bodenfruchtbarkeit
 AKiWas = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
 FiPu = Filter und Puffer für Schadstoffe

Bewertungsklassen:
 4 = sehr hoch
 3 = hoch
 2 = mittel
 1 = gering
 0 = sehr gering
 8 = keine sehr hohe Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation

Bewertung der natürlichen Böden

Die im Planungsgebiet vorhandenen Lehmböden weisen überwiegend eine mittlere Nährstoffverfügbarkeit auf und sind mäßig fruchtbar. Sie weisen eine mittlere bis hohe Funktionserfüllung als Filter und Puffer für Schadstoffe auf. Die Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt ist stark eingeschränkt, da der Untergrund aus Plattensandstein, durch die

¹² **Umweltministerium Baden-Württemberg**, 1995: Luft – Boden – Abfall, Heft 31; Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

	Einlagerung von tonigen Zwischenschichten eine geringe Wasserrückhaltefähigkeit aufweist.
	Insgesamt kommt dem überwiegenden Teil der natürlich gelagerten Böden im Planungsgebiet eine mittlere Bedeutung zu.
Vorbelastungen	Innerhalb des Planungsgebiets gibt es keine versiegelten Flächen, weswegen das Gebiet keine Vorbelastung für das Schutzgut Boden aufweist.
Empfindlichkeit	Der im Planungsgebiet vorhandene Lehmboden ist gegenüber Verdichtung und Versiegelung hoch empfindlich. Gegenüber den geplanten Vorhaben sind die Böden im Planungsgebiet nur wenig empfindlich.
Auswirkungen	Durch die Umnutzung des Planungsgebiets als Solarpark werden ausschließlich ackerbaulich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Die Fläche unter den Solarmodulen kann jedoch weiterhin landwirtschaftlich als Weidefläche genutzt werden. Großflächige Bodenversiegelungen durch Fundamente für die Solarmodule sind aufgrund der Verwendung von Rammprofilen nicht notwendig. Im Bereich des Stalls und der Schotterwege für die Feuerwehrezufahrt findet eine (Teil-)Versiegelung von insgesamt 8.870 m ² statt. Die Feuerwehrezufahrten sind nach Nutzungsaufgabe verbindlich rückzubauen. Lediglich der Stall und Zufahrt im Bereich des SO 2 sind dauerhaft versiegelt (ca. 3.406 m ²). Aufgrund der hohen Empfindlichkeit der im Gebiet vorhandenen bindigen Böden gegenüber dem Befahren mit schweren Baumaschinen kann es baubedingt zu Bodenverdichtungen kommen.

1.6.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer	Ständig wasserführende Oberflächengewässer sind innerhalb des Baugebietes und in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Ca. 340 m südlich befindet sich der Glattbach.
Grundwasser	Das Baugebiet liegt im Norden in der hydrogeologischen Einheit Oberer Muschelkalk ungliedert, in der Mitte im Lösssediment und im Süden im Verschwemmungssediment, welche geringdurchlässige Eigenschaften aufweisen.
Grundwasserneubildung	Die Bedeutung für die Grundwasserneubildung ist stark eingeschränkt, da der Untergrund aus Plattensandstein, durch die Einlagerung von tonigen Zwischenschichten eine geringe Wasserrückhaltefähigkeit aufweist.
Grundwasserflurabstand	Informationen über den Grundwasserflurabstand liegen derzeit nicht vor.
WSG	Das Gebiet liegt innerhalb keinem festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiet.
Bewertung	Die derzeit unbebauten Flächen tragen nur in geringem Umfang zur Grundwasserneubildung bei. Das Schutzgut Grundwasser besitzt im Planungsgebiet eine geringe Bedeutung.
Empfindlichkeit	Das Grundwasser ist wenig empfindlich gegenüber der geplanten temporären Solarparknutzung. Werden jedoch während des Baus grundwasserführende Schichten tangiert, besteht eine erhöhte Gefährdung, dass Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden.

Auswirkungen	Aufgrund der Verwendung von Rammprofilen als Fundamente für die Solarmodule entstehen keine großflächigen Versiegelungen. Lediglich im Bereich des Stalls und der Schotterwege für die Feuerwehrzufahrt findet eine (Teil-) Versiegelung statt. Es sind daher keine erheblichen Auswirkungen auf den Oberflächenabfluss zu erwarten. Die Flächen unter den Solarmodulen werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Das anfallende Niederschlagswasser wird durch die geplante Solarparknutzung nicht erheblich belastet und kann flächig im Gebiet versickern.
WSG	Es sind durch die Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Wasserschutzgebiete zu erwarten.

1.6.5 Schutzgut Luft

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Auswirkungen	Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird. Die Erzeugung von Solarenergie trägt langfristig zu einer Verringerung von CO ₂ -Emissionen und zum Klimaschutz bei, indem sie den Bedarf an fossilen Energieträgern verringert.
--------------	---

1.6.6 Schutzgut Klima

Situation Umgebung	Die geplante PV-Anlage liegt am nordwestlichen Gemarkungsrand des Mühlacker Stadtteils Großglattbach. Das Plangebiet liegt in der freien
-----------------------	--

	Landschaft und wird im Osten, Süden und Westen von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Nördlich grenzt Wald an das Vorhabengebiet an.
Planungsgebiet	Die geplante PV-Anlage selbst wird derzeit ausschließlich ackerbaulich genutzt. Das Planungsgebiet dient als Kaltluftentstehungsfläche. Die Kaltluft fließt entsprechend dem Hanggefälle in Richtung Süden, wo sie sich entlang der Landstraße L 1125 sammelt und in Richtung Großglattbach (Osten) abfließt.
Bewertung	Das Planungsgebiet trägt somit zur Durchlüftung von Großglattbach bei und besitzt eine mittlere Bedeutung als siedlungsklimatischer Ausgleichsraum. Das Schutzgut Klima besitzt dennoch eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben.
Auswirkungen	Durch die Solarparknutzung ändert sich lediglich das ursprüngliche Kleinklima. Da die Flächen unter den Solarmodulen begrünt werden, findet weiterhin eine Kaltluftproduktion statt. Lediglich im Bereich der Versiegelungen durch den Stall und der Feuerwehrzufahrten tragen nicht mehr zur Kaltluftentstehung bei. Es sind durch die Umsetzung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Siedlungsklima von Großglattbach zu erwarten.

1.6.7 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

1.6.7.1 Erholung/Wohnumfeld

Situation Umgebung	Der nördlich am Planungsgebiet vorbeiführende Weg ist als Radweg ausgewiesen. Noch ein Stück weiter nördlich verläuft der Wanderweg „Stromberg-Schwäbischer Wald-Weg“ (HW 10) des Schwäbischen Albvereins. Entlang der südlich vom Vorhabengebiet liegenden Straße verläuft ebenfalls ein stark genutzter Radweg. Das gesamte Gebiet ist im Regionalplan als Fläche für Erholung und Tourismus ausgewiesen. Ansonsten befinden sich im Planungsgebiet und in der näheren Umgebung keine Erholungseinrichtungen oder erholungsrelevante Infrastrukturen.
Planungsgebiet	Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung des Planungsgebiets spielt das Gebiet selbst eine untergeordnete Rolle für die Kurzzeit- bzw. Feierabenderholung der Bewohner der umliegenden Ortschaften.
Bewertung	Das Planungsgebiet selbst besitzt eine allgemeine Bedeutung für die Kurzzeit- bzw. Feierabenderholung. Da sich in der näheren Umgebung der Vorhabenfläche jedoch stark genutzte Rad- und Wanderwege befinden hat das Vorhaben Auswirkungen auf die Kurzzeit- bzw. Feierabenderholung der Bewohner der umliegenden Ortschaften. Das Gebiet ist daher empfindlich gegenüber einer Umnutzung als Solarpark.
Auswirkungen Wohnumfeld/Erholung	Während der Bauphase ist im direkten Umfeld mit Lärm- und Staubentwicklung, geringen Schadstoffemissionen sowie zeitweise mit Erschütterungen zu rechnen. Es sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion zu erwarten. Durch die technische Überprägung der Landschaft kann es zu leichten Beeinträchtigungen der Erholungseignung des Gebietes kommen. Eine Meidung des Gebiets durch Erholungssuchende ist jedoch nicht zu erwarten.

Auswirkungen Blendgutachten Zur Klärung der zu erwartenden Blendwirkung der Photovoltaikanlage auf die Umgebung wurde vom Büro Sonnwinn ein Blendgutachten¹³ erarbeitet. Dieses untersucht folgendes Thema:

- Blendwirkung auf Schutzwürdige Räume
- Blendwirkung auf relevante Straßen

Zusammenfassend kommt dieses zu folgendem Ergebnis:

Schutzwürdige Räume „Innerhalb eines Radius von 100 Metern um die PVA existieren keine Gebäude. Daher können erhebliche Belästigungen durch Blendwirkungen in schutzwürdigen Räumen als ausgeschlossen betrachtet werden.“

Relevante Straßen „Die Landesstraße L 1125 wurde als relevanter umliegender Verkehrsweg identifiziert. Fahrzeugführer auf der L 1125 können in beiden Fahrtrichtungen Reflexionen im zentralen Sichtfeld erfahren. Relevante Blendwirkungen können auftreten, wenn Fahrzeugführer seitlich auf die PVA zufahren und die Anlage aufgrund des Straßenverlaufs im zentralen Sichtfeld liegt. Direkt südlich der PVA sind keine Blendwirkungen zu erwarten. Existierende Bäume am Straßenrand blockieren einen großen Teil der Reflexionen auf die L 1125 – abschnittsweise können jedoch, besonders bei ungünstiger Sonnenposition, stärkere Blendwirkungen auftreten (vergleichbar mit dem Blick in eine tiefstehende Sonne oder einer Reflexion an einer großen Glasfassade).“

Lösungsansatz Das Gutachten enthält drei mögliche Lösungsansätze, von welchen einer in die aktuelle Planung integriert wurde. Die südliche Hälfte des Vorhabensgebiets wird mit Solarmodulen mit einem Tracking-System mit einer Achsen-Ausrichtung nach 165° Südost ausgestattet. Wenn in der Tracking-Steuerung hinterlegt ist, dass während des Back-Trackings ein minimaler Winkel von 10° eingehalten wird, kann ein Tracking-System in diesem Fall nicht auf die Straße reflektieren. Erhebliche Blendwirkungen können somit ausgeschlossen werden

1.6.8 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe

Situation Kulturgüter und kulturelles Erbe wie Bodendenkmale oder Baudenkmale sind in innerhalb des Planungsgebietes nicht bekannt.

Es wird darauf hingewiesen, dass wenn bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, die Denkmalschutzbehörde oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen sind. Derzeit sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

1.6.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkung Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

¹³ **Sonnwinn, 2023:** Blendgutachten PVA Großglattbach. Version 1.0.

1.7 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

Die größtmögliche Minimierung der negativen Auswirkungen des Eingriffs im Baugebiet hat Vorrang vor Kompensationsmaßnahmen.

1.7.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt

Minimierung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind in die Baugebietsplanung eingeflossen:

- Kleintierfreundliche Gestaltung der Einfriedungen (Bodenabstand)
- Insektenfreundliche Beleuchtung, Reduzierung der Lichtemission durch Bewegungsmelder
- Ausschluss von beleuchteten Werbeanlagen (Schutz vor Irritationen nachaktiver Tiere)
- Ausbau von Feuerwehrezufahrten mit wassergebundenen Decken oder als Schottergraswege
- Festsetzung von Dachbegrünung für Gebäude der technischen Infrastruktur (z.B. Trafo)
- Verzicht auf die Anwendung von Reinigungsmitteln zur Reinigung der Anlage
- Festsetzung der maximal zulässigen Flächenversiegelung durch PV-Module auf 2.000 m² im SO 1 (Begrenzung der Versiegelung), (zzgl. Befestigung durch Wege)
- Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen vgl. weiter unten unter Punkt „spezieller Artenschutz“

Kompensation

Folgende interne Maßnahmen dienen der Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere:

- Entwicklung eines 3 m breiten Gehölzstreifens (A 1) entlang der westlichen, östlichen und südlichen Planungsgebietsgrenze durch Anpflanzung von heimischen Sträuchern
- Entwicklung eines 3 m breiten Gehölzstreifens aus Strauchgruppen (A 2) entlang der südlichen Planungsgebietsgrenze durch Anpflanzung von heimischen Sträuchern
- Anlage einer Streuobstwiese durch Einsaat und Pflanzung von Streuobstbäumen (M 1)
- Dauerhafte Begrünung der Fläche unter den Modulen mit einer mehrjährigen Saatgutmischung (A 3)

interne Kompensation

Die im Kapitel 3.3 durchgeführte Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zeigt, dass durch die Umwandlung der Fläche unter den Solarmodulen von intensiv genutztem Acker in eine für Rinder (Mutterkühe und Kälber) als Weide nutzbaren mehrjährigen Begrünung (z.B. Klee-Gras) der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere voll kompensiert wird.

Beurteilung der Kompensation Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind weitestgehend minimiert und i. S. d. Eingriffsregelung in vollem Umfang kompensiert.

1.7.1.1 Artenschutz

Artenschutz

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszuschließen, sind gemäß „(...) Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (...)“¹⁴ zum Vorhaben „PV-Anlage Gewann Seite“ in Großglattbach folgende Maßnahmen durchzuführen:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

Vögel

- Baufeldräumung und Baubeginn außerhalb der Brut- und Nestlingszeit der Feldlerche (nicht zwischen 01. März und 31. August)

Bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit der Feldlerche (März bis August), ist vor Baubeginn durch eine fachkundige Person eine Besatzfreiheitskontrolle durchzuführen. Sollten noch Feldlerchen auf der Fläche brüten, ist abzuwarten, bis die Brut beendet wurde. Sofern keine Brutaktivität mehr festgestellt werden kann, ist der gesamte Eingriffsbereich bis zum Baubeginn durch wöchentliche Mahd kurz zu halten.

CEF-Maßnahmen

Gemäß der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind für die Feldlerche folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)¹⁵ durchzuführen:

Feldlerche

Anlage von zwei Feldlerchenrevieren durch Schaffung von Lerchenfenstern und Blühstreifen. Es müssen vier Lerchenfenstern mit einer Größe von 20 m² und einer Verteilung von 2 Stück/ha sowie zwei mehrjährige Blühstreifen von jeweils 1.000 m² Fläche angelegt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Lerchenfenster Abstände von 25 m zu Wegen und Fahrgassen sowie 50 m zu Gehölzen und Gebäuden einhalten.

Maßnahme E 1

Folgende Maßnahme dient dem Ausgleich der entfallenden Reviere für die Feldlerche:

- Anlage einer Blühfläche von 2.000 m² auf Flurstück 2600, welches im Privatbesitz des Vorhabenträgers liegt, auf der Gemarkung Wiernsheim in ca. 1,4 km Entfernung zum Vorhabengebiet (E1)

Monitoring Feldvögel

In den ersten drei Jahren nach Umsetzung der Maßnahmen für Feldvögel ist ein jährliches Monitoring erforderlich.

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung der o.g. Maßnahmen nicht ausgelöst.

Gutachterliche Empfehlung

Zur Stützung der Höhlen und Nischenbrüter in der Umgebung, wird empfohlen am Stallgebäude Nistkästen aus folgender Auswahl anzubringen:

¹⁴ **Planungsbüro Beck GmbH, 2023:** Inter Bio-Trade GmbH. Vorhabenbezogener Bebauungsplan „PV-Anlage Gewann Seite“ auf Gemarkung Großglattbach. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz.

¹⁵ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (continuous ecological functionality-measures)

- Bachstelze, Rotkehlchen: z.B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N oder Schwegler Halbhöhle 2H
- Blaumeisen: z.B. Schwegler Nisthöhle 2GR 3-Loch
- Kohlmeise, Gartenrotschwanz, Kleiber: z.B. Schwegler Nisthöhle 2GR oval; Nisthöhle 1B
- Haussperling: z.B. Schwegler Nisthöhle 1B, Nisthöhle 2GR oval, Sperlingskoloniehaus 1SP
- Star: z.B. Schwegler Starennisthöhle 3SV
- Kleiber: z.B. Schwegler Kleiberhöhle 5KL

Falls die Möglichkeit besteht auch innerhalb des Stalls Nisthilfen anzubringen (Einflug muss gewährleistet werden) wären auch Nisthilfen für Rauchschwalben (z.B. Schwegler Rauchschwalbennest Nr. 10) sinnvoll. Hierbei sollten immer mehrere Nisthilfen beisammen angebracht werden.

1.7.2 Schutzgut Landschaftsbild

Minimierung

Die Planung sieht die Eingrünung des Vorhabengebiets von allen vier Seiten vor. Im Osten, Süden und Westen sorgen lineare Gehölzpflanzungen für eine optische Abschirmung der Solarfläche von den umliegenden Feld-, Rad- und Wanderwegen. Im Norden dient die Anlage einer Streuobstfläche als Minimierungsmaßnahme.

Daneben wirken die Höhenbegrenzung der Anlage, die Begrenzung der Versiegelten Flächen durch die PV_Nutzung auf max. 2.000 m² (SO 1), der Ausschluss von beleuchteten Werbeanlagen, die Verwendung von Trackern zur Vermeidung von Blendwirkungen sowie die Regelungen zur Einfriedung und Beleuchtung zur Minimierung der Eingriffe.

Externe Kompensation

Durch die Umwandlung eines 0,2 ha großen Ackers in Blühfläche in der Nähe des Planungsgebietes findet durch die Strukturanreicherung eine Aufwertung des ansonsten ackerbaulich geprägten Landschaftsraums statt. Durch diese Maßnahme entsteht zudem eine Aufwertung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere um 16.000 ÖP (vgl. Kap. 3.5.1).

Beurteilung Kompensation

Unter Einbeziehung der internen Begrünungsmaßnahmen und der externen Maßnahme ist der Eingriff in das Landschaftsbild schutzgutübergreifend voll kompensiert.

1.7.3 Schutzgut Fläche/ Boden

Minimierung Flächenverbrauch und Bodenversiegelung

Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme werden folgende Festsetzungen getroffen, die dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung tragen.

- Gründung der Solarmodule durch Schraub-/Rammprofile ohne Fundament
- Ausbau von Feuerwehrezufahrten mit wassergebundenen Decken oder als Schottergraswege
- Festsetzung von Dachbegrünung für Gebäude der technischen Infrastruktur (z.B. Trafo)
- Ausweisung von Pflanzgebotsflächen (Begrenzung der Bebauung)

	<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf die Anwendung von Reinigungsmitteln zur Reinigung der Anlage (Schadstoffeinträge) • Festsetzung der maximal zulässigen Flächenversiegelung durch PV-Module auf 2.000 m² im SO 1 (Begrenzung der Versiegelung), (zzgl. Befestigung durch Wege) • Erosionsschutz und Erhöhung der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch die mehrjährige Begrünung unter den Solarmodulen.
Schutzgutübergreifende Kompensation	<p>Die weitere Kompensation erfolgt schutzgutübergreifend beim Schutzgut Pflanzen und Tiere durch folgende interne Maßnahmen (vgl. Kapitel 2.0).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzung von Gehölzen auf Pflanzgebotsflächen (A 1, A 2) • Anlage einer Streuobstwiese (M 1) • Dauerhafte Begrünung der Flächen unterhalb der Module (A 3)
Beurteilung der Kompensation	<p>Die rechnerische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (vgl. Kap. 3.6) zeigt, dass unter Beachtung der internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen die Kompensation schutzgutübergreifend (vgl. Kap. 3.6) voll kompensiert wird.</p>

1.7.4 Schutzgut Wasser

Minimierung	<p>Wie beim Boden hat auch hier der sparsame Umgang mit der Fläche Priorität (s.o.). Folgende wasserbezogenen Festsetzungen dienen zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser (siehe auch Kap. 2.0):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Flächenneuersiegelung durch Gründung der Solarmodule durch Schraub-/Rammprofile ohne Fundament • Festsetzung der maximal zulässigen Flächenversiegelung durch PV-Module auf 2.000 m² im SO 1 (Begrenzung der Versiegelung), (zzgl. Befestigung durch Wege) • Ausbau von Feuerwehrezufahrten mit wassergebundenen Decken oder als Schottergraswege • Festsetzung von Dachbegrünung für Gebäude der technischen Infrastruktur (z.B. Trafo) • Verzicht auf die Anwendung von Reinigungsmitteln zur Reinigung der Anlage (Schadstoffeinträge) • Erosionsschutz und Erhöhung der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch die mehrjährige Begrünung unter den Solarmodulen.
Beurteilung der Kompensation	<p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind weitestgehend minimiert. Weitere Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.</p>

1.7.5 Schutzgut Klima/ Luft

Siedlungsklima	<p>Durch die Solarparknutzung ändert sich lediglich das ursprüngliche Kleinklima. Da die Flächen unter den Solarmodulen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, findet weiterhin eine Kalt- und Frischluftproduktion statt. Es sind durch die Umsetzung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Siedlungsklima von Großglattbach zu erwarten.</p>
----------------	---

Beurteilung
Kompensation

Es sind keine schutzgutbezogenen Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

1.7.6 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Minimierung
Gestaltung

Die Höhenbegrenzung der Anlage, die Begrenzung der Versiegelung durch die PV-Nutzung auf max. 2.000 m² (SO 1), der Ausschluss von beleuchteten Werbeanlagen sowie die Regelungen zur Einfriedung und Beleuchtung tragen zur Minimierung des Eingriffs bei. Zusätzlich wird die geplante Solaranlage durch die Pflanzung von Gehölzen an den Außengrenzen des Vorhabengebiets visuell in das Landschaftsbild eingebunden.

1.8 Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist anzunehmen, dass die Nutzung weiter wie bisher erfolgt.

1.9 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen

Planungsvariante

Es wurden mehrere sich hinsichtlich der Umweltauswirkungen wesentlich unterscheidende Planungsvarianten erarbeitet. In einem ersten Entwurf des Bebauungsplans umfasste das Planungsgebiet das komplette Flurstück 1197 und 1198. Aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit des südwestlichen Teilbereichs der beiden Flurstücke wurde das Planungsgebiet jedoch angepasst und der Teilbereich ausgeklammert. Zu diesem Zeitpunkt der Planung war noch keine Eingrünung in Richtung Norden vorgesehen. Der aktuelle Stand der Planung weist eine Erweiterung des Vorhabengebiets in Richtung Norden auf sowie die Planung einer Streuobstwiese auf Flurstück 1190. Die Ergänzung der Streuobstwiese trägt zu einer Aufwertung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere bei und dient gleichzeitig als Eingrünung, wodurch die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert werden.

1.10 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

rechtliche Grundlage
§ 4 c BauGB „Überwachung“

Das BauGB besagt in § 4 c: „Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3.“

Monitoring

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind durchzuführen:

Pflanzgebote	Jeweils ein, fünf und zehn Jahre nach Umsetzung der Planung ist durch den Vorhabensträger nachzuweisen, dass die festgesetzten Maßnahmen zum Anpflanzen wie geplant umgesetzt wurden und funktionsfähig sind. Hierfür ist bei der Gemeinde jeweils zum Jahresende ein Monitoringbericht vorzulegen. Defizite sind umgehend zu beseitigen. Bei Fehlentwicklungen sind geeignete Maßnahmen, z. B. ergänzende Pflanzungen oder Modifizierung der Flächenpflege, zu treffen.
Artenschutz	In den ersten drei Jahren nach Umsetzung der Maßnahmen für Feldvögel ist durch ein vom Vorhabenträger beauftragtes Fachbüro jährlich zu überprüfen, ob die festgesetzten Maßnahmen wie geplant umgesetzt wurden und funktionsfähig sind. Defizite sind umgehend zu beseitigen. Bei Fehlentwicklungen sind geeignete Maßnahmen, z. B. ergänzende Pflanzungen oder Modifizierung der Flächenpflege, zu treffen. Die entsprechenden Monitoringberichte sind jeweils zu Jahresende der Gemeinde und der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

1.11 Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht)

Planung:	Der Vorhabenträger GGEE UG beabsichtigt am nordwestlichen Gemarkungsrand des Mühlacker Stadtteils Großglattbach ein Sondergebiet für eine Photovoltaikanlage auszuweisen. Um hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, wurde der vorhabenbezogene Bebauungsplan „PV-Anlage Gewann Seite“ erarbeitet.
Bestandsbewertung:	Aus der Bestandsbewertung geht hervor, dass die Schutzgüter überwiegend von geringer bis mittlerer Bedeutung sind.
Auswirkungen:	Durch das Vorhaben sind folgende erhebliche Auswirkungen zu erwarten:
Schutzgut Pflanzen und Tiere	Die Bestückung mit Solarmodulen erfolgt ausschließlich auf ackerbaulich genutzten Flächen. Die Flächen unter den Solarmodulen werden mehrjährig begrünt. Weiterer positiver Aspekt ist die Ausbildung von Gehölzsäumen an den Gebeitsgrenzen sowie die Anlage einer Streuobstwiese in Norden der Vorhabenfläche.
Artenschutz	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Vermeidungs-/Minimierungs- und vorgezogener Maßnahmen (Feldvögel) nicht ausgelöst.
Schutzgut Landschaftsbild	Durch die Anlage des Solarparks wird das Landschaftsbild mit einer technischen Anlage überprägt. Diese technische Überprägung ist als erheblicher Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild zu werten. Durch Eingrünungsmaßnahmen werden die Eingriffe minimiert und schutzgutübergreifend beim Schutzgut pflanzen und Tiere kompensiert.
Schutzgut Fläche/ Boden	Durch die Umnutzung des Planungsgebiets als Solarpark werden ausschließlich ackerbaulich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Die Fläche unter den Solarmodulen kann jedoch weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Großflächige Bodenversiegelungen durch Fundamente für die Solarmodule sind aufgrund der Verwendung von Rammprofilen nicht notwendig. Im Bereich des Stalls und der Schotterwege für die Feuerwehrezufahrt findet eine (Teil-)Versiegelung statt. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit der im Gebiet vorhandenen bindigen Böden gegenüber dem Befahren mit schweren Baumaschinen, kann es baubedingt zu Bodenverdichtungen kommen.
Schutzgut Wasser	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten.
Schutzgut Klima	Durch die Solarparknutzung ändert sich lediglich das ursprüngliche Kleinklima. Da die Flächen unter den Solarmodulen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, findet auch weiterhin eine Kalt- und Frischluftproduktion statt. Es sind durch die Umsetzung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Siedlungsklima von Großglattbach zu erwarten.
Schutzgut Mensch	Durch die technische Überprägung der Landschaft kann es zu leichten Beeinträchtigungen der Erholungseignung des Gebietes kommen. Eine Meidung des Gebiets durch Erholungssuchende ist jedoch nicht zu erwarten. Durch den Einsatz von Trackern im südlichen Planungsgebiet können Blendwirkungen vermieden werden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:	Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.
Eingriffs-Ausgleich	Durch die Pflanzung von heimischen Gehölzen entlang der Gebietsgrenzen, der mehrjährige Begrünung der Flächen unter den Solarmodulen mit einer für die Beweidung mit Rindern (Mutterkühe und Kälber) geeigneten Ansaat (z.B. Klee-Gras Mischung) der bisher intensiv ackerbaulich genutzten Flächen, der Herstellung einer Streuobstwiese sowie die Umwandlung einer externen Ackerfläche in Blühfläche entsteht beim Schutzgut Pflanzen und Tiere eine Aufwertung, welche als schutzgutübergreifender Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild herangezogen wird.
Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten:	Es wurden keine sich hinsichtlich der Umweltauswirkungen wesentlich unterscheidende Planungsvarianten erarbeitet.
Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen:	Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Für einige der in Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Kriterien liegen keine ortsbezogenen Informationen bzw. Untersuchungen vor (z. B. Luftschadstoffe); eine Prognose kann daher allenfalls allgemein getroffen werden.

1.12 Quellenverzeichnis

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist" Stand: Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 30.6.2017 I 2193

Institut Dr. Haag GmbH, 2023: Geotechnischer Bericht. Projekt: Neubau PV-Anlage und Lagerhalle „Gewann Seite“ 75417 Großglattbach. Fl-St.: 1190, 1191, 1194, 1195, 1196, 1197 und 1198.

LGRB, 2023: Bodenschätzung auf Basis ALK/ALB, Geodaten für Mühlacker Großglattbach

LGRB Datenserver Digitale Geologische Karte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, Map Server LGRB, 23.11.2022

LUBW Daten und Kartendienst: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml?pid=.Natur%20und%20Landschaft>

Planungsbüro Beck GmbH, 2023: Inter Bio-Trade GmbH. Vorhabenbezogener Bebauungsplan „PV-Anlage Gewann Seite“ auf Gemarkung Großglattbach. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz.

Regionverband Region Nordschwarzwald, Pforzheim 2017: Regionalplan 2015, Raumnutzungskarte Blatt Nord

Sonnwinn, 2023: Blendgutachten PVA Großglattbach. Version 1.0.

Umweltministerium Baden-Württemberg, 1995: Luft – Boden – Abfall, Heft 31; Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

UXO PRO Consult GmbH, 2023: Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung von Baugrundflächen Inklusiv Recherche zu Kampf- & Kriegsdaten zur Luftbildauswahl Projekt: 75417 Mühlacker – Großglattbach, L1125, PV-Anlage

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker/Ötisheim, Mühlacker, 2013: Flächennutzungsplan

2.0 Empfehlungen für Festsetzungen und Hinweise mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

Aus den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen bzw. Festsetzungen zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffs im Baugebiet entwickelt, die zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen werden. (siehe auch Anlage 2.1)

2.1 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

M 1

Die etwa 3.791 m² große Maßnahmenfläche M 1 liegt am nördlichen Rand des geplanten Sondergebiets auf dem Flurstück 1190 und ist als Fläche für die Landwirtschaft mit Zweckbestimmung Obstbaumwiese festgesetzt. Die Fläche ist als Streuobstwiese zu entwickeln. Hierfür sind auf der Fläche 21 hochstämmige Streuobstbäume mit einem Stammumfang von mind. 14-16 cm anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind Arten aus der Artenverwendungsliste zu pflanzen. Als Unternutzung ist die Fläche mit einer kräuterreichen Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 11, Südwestdeutsches Bergland, anzusäen und dauerhaft extensiv zu pflegen.

Der Zaun um das Löschwasserbecken ist an der West-, Nord- und Ostseite mit einer einreihigen, dichten Hecke aus heimischen Sträuchern aus folgender Artenliste einzugrünen:

Acer campestre	Feldahorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Coryllus avellana	Gemeine Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose
Rosa rubiginosa	Weinrose

Einsaat unter den Modulen (A 3)

Die gesamte überbaubare, nicht versiegelte oder geschottete Fläche ist mit einer mehrjährigen Saatmischung (z.B. Klee gras) zu begrünen.

Artenverwendungsliste

Apfel

Birnen

Blenheims renette	Gold-	Alexander Lucas
Boskoop		Conference
Brettacher		Gellerts Butterbirne
Danziger Kant		Gräfin v. Paris
Kardinal Bea		Köstliche v. Charneux
Prinz Albrecht		Pastorenbirne
Ontario		

	Rambur-Arten Welschisner Zabergäu Renette Rebella Topaz	Mostbirnen	Bayrische Weinbirne Kichensaller Palmischbirne Schweizer Wasser- birne
Mostäpfel		Kirschen	
	Bittenfelder Börtlinger Bohnapfel Bratzelapfel Hauxapfel		Adlerkirsche Büttners Rote Knorpel Burlat Hedelfinger Kordia Regina Schneiders Späte Knorpelkirsche
Wildobst		Zwetschgen	
	Speierling Elsbeere Walnuss		Bühler Ersinger Hanita Hauszwetschge Hermann Italiener

2.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Pflanzgebot)

Allgemein	Die Pflanzgebotsflächen sind gemäß den Darstellungen des Maßnahmenplanes (Anlage 2) umzusetzen. Die Gehölze sind dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Auf allen festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind bauliche Anlagen und Bodenversiegelungen, ausgenommen der in den örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplans genannten Einfriedigungen, grundsätzlich ausgeschlossen.								
Gebietsheimische Gehölze	Bei Gehölzpflanzungen ist zertifiziertes Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet 5.1 (Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfeänkische Becken) zu verwenden. Bei Strauchpflanzungen sind Qualitäten von mind. 2xv mit einer Höhe von 100-250 cm zu verwenden.								
Artenverwendungsliste	Um eine strukturreiche Hecke zu entwickeln sind mindestens fünf unterschiedliche Gehölzarten aus folgender Liste zu verwenden: <table border="0"> <tbody> <tr> <td>Acer campestre</td> <td>Feldahorn</td> </tr> <tr> <td>Cornus sanguinea</td> <td>Roter Hartriegel</td> </tr> <tr> <td>Coryllus avellana</td> <td>Gemeine Hasel</td> </tr> <tr> <td>Crataegus laevigata</td> <td>Zweigriffliiger Weißdorn</td> </tr> </tbody> </table>	Acer campestre	Feldahorn	Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	Coryllus avellana	Gemeine Hasel	Crataegus laevigata	Zweigriffliiger Weißdorn
Acer campestre	Feldahorn								
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel								
Coryllus avellana	Gemeine Hasel								
Crataegus laevigata	Zweigriffliiger Weißdorn								

	Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
	Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
	Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
	Prunus spinosa	Schlehe
	Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
	Rosa canina	Hundsrose
	Rosa rubiginosa	Weinrose
A 1 Eingrünung mit heimischer Hecke	Der im Maßnahmenplan mit A 1 gekennzeichnete 3 m breite Pflanzgebotsstreifen entlang der westlichen, östlichen und südlichen Planungsgebietsgrenze ist zur Eingrünung mit einer freiwachsenden, geschlossene Hecke aus heimischen Gehölzen gemäß der Artenverwendungsliste anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzdichte der Sträucher beträgt mind. 1 Strauch je 2 m ² festgesetzter Pflanzfläche.	
	Der Pflanzstreifen kann entlang von Flst. 1176 an zwei Stellen, entlang Weg Flst 1205 an drei Stellen auf einer Breite von maximal 8,0 m für eine Zufahrt unterbrochen werden.	
A 2 Strauchgruppen	Der im Maßnahmenplan mit A 2 gekennzeichnete 3 m breite Pflanzgebotsstreifen ist zur Eingrünung auf mindestens 50 % der Fläche mit Strauchgruppen von je 10 – 20 Sträuchern zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Zu verwenden sind Arten gemäß Artenverwendungsliste. Die Pflanzdichte der Sträucher beträgt mind. 1 Strauch je 2 m ² festgesetzter Pflanzfläche.	

2.3 Maßnahmen und Hinweise zum Artenschutz

Maßnahmen zum Artenschutz	Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszuschließen, sind gemäß „(...) Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (...)“ ¹⁶ zum Vorhaben „PV-Anlage Gewann Seite“ in Großglattbach folgende Maßnahmen durchzuführen:	
Brutvögel Vermeidungsmaßnahme	Die Baufeldräumung und der Baubeginn dürfen nur außerhalb der Brut- und Nestlingszeit der Feldlerche durchgeführt werden (nicht zwischen 01. März und 31. August).	
	Bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit der Feldlerche (März bis August), ist vor Baubeginn durch eine fachkundige Person eine Besatzfreiheitskontrolle durchzuführen. Sollten noch Feldlerchen auf der Fläche brüten, ist abzuwarten, bis die Brut beendet wurde. Sofern keine Brutaktivität mehr festgestellt werden kann, ist der gesamte Eingriffsbereich bis zum Baubeginn durch wöchentliche Mahd kurz zu halten.	
CEF-Maßnahme Feldlerche E 1: Umwandlung von Acker in Blühfläche	Zum Ausgleich des Eingriffes in Brutreviere der Feldlerche ist als vorgezogene Maßnahme ein Ersatzlebensraum herzustellen. Die Maßnahmenfläche E 1 liegt etwa 1,4 km südwestlich des Eingriffsgebiets auf der Gemarkung Wiernsheim im Gewann „Steinbiegel“. Das Flurstück wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Es wurden zwei jeweils 2.000 m ² umfassende Teilflächen des Flurstücks 2600 definiert, welche abwechselnd in eine mehrjährige	

¹⁶ **Planungsbüro Beck GmbH, 2023:** Inter Bio-Trade GmbH. Vorhabenbezogener Bebauungsplan „PV-Anlage Gewann Seite“ auf Gemarkung Großglattbach. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz.

	Blühfläche umzuwandeln ist. Hierfür ist die Fläche alle 3-5 Jahre umzubrechen und neu anzusäen. Die Maßnahme dient neben dem planungsrechtlichen Eingriffs-Ausgleich auch als CEF-Maßnahme für die Feldlerche und muss daher vorgezogen erfolgen.
Feldlerchenfenster	Zudem sind in der Umgebung der Maßnahmenfläche E 1 auf den Flurstücken 2512 und 2562 sogenannte Feldlerchenfenster herzustellen. Hierfür sind durch kurzzeitiges Aussetzen der Sämaschine Störstellen im Acker (Vorzugsweise Wintergetreide) mit einer Fläche von 20 m ² und einer Verteilung von 2 Stück/ha an geeigneten Orten anzulegen. Es ist darauf zu achten, dass die Lerchenfenster nicht zu nah an Wegen und Fahrgassen liegen (Abstand 25 m), sonst können Beutegreifer entlang dieser Wege die Nester erreichen. Der Abstand zu Gehölzen und Gebäuden sollte mindestens 50 m betragen. Die Lage der Fenster kann von Jahr zu Jahr variieren.
Gutachterliche Empfehlung	Zur Stützung der Höhlen und Nischenbrüter in der Umgebung, wird empfohlen am Stallgebäude Nistkästen aus folgender Auswahl anzubringen: <ul style="list-style-type: none"> • Bachstelze, Rotkehlchen: z.B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N oder Schwegler Halbhöhle 2H • Blaumeisen: z.B. Schwegler Nisthöhle 2GR 3-Loch • Kohlmeise, Gartenrotschwanz, Kleiber: z.B. Schwegler Nisthöhle 2GR oval; Nisthöhle 1B • Haussperling: z.B. Schwegler Nisthöhle 1B, Nisthöhle 2GR oval, Sperlingskoloniehaus 1SP • Star: z.B. Schwegler Starennisthöhle 3SV • Kleiber: z.B. Schwegler Kleiberhöhle 5KL <p>Falls die Möglichkeit besteht auch innerhalb des Stalls Nisthilfen anzubringen (Einflug muss gewährleistet werden) wären auch Nisthilfen für Rauchschwalben (z.B. Schwegler Rauchschwalbennest Nr. 10) sinnvoll. Hierbei sollten immer mehrere Nisthilfen beisammen angebracht werden.</p>

2.4 Sonstige Festsetzungen, Hinweise oder Regelungen mit Bedeutung für Natur und Landschaft (Übernahme aus Bebauungsplan und örtlichen Bauvorschriften)

Interne Wege	Feuerwehruzufahrten sind mit wassergebundenen Decken oder als Schottergraswege zu befestigen, soweit keine Gefahr des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen besteht und soweit es technisch und / oder rechtlich nicht anders geboten ist.
Boden- und Grundwasserschutz	Bei allen Baumaßnahmen sind die Grundsätze des schonenden und sparsamen Umgangs mit Boden (BBodSchG, §§ 1a, 202 BauGB, § 1 BNatSchG) zu berücksichtigen. Auf ein Befahren der Böden mit schweren Baumaschinen ist zu verzichten. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden. Beim Befahren des Bodens ist unbedingt auf trockene Wetterverhältnisse zu achten. <p>Auf Flächen, die für Erschließungs- und Bauzwecke abgegraben werden, ist der humose Oberboden getrennt vom mineralischen Unterboden abzuschleppen und zu lagern (§ 202 BauGB). Auf nicht bebauten Flächen ist</p>

	<p>der Oberboden im Anschluss an die geplanten Abgrabungen wieder aufzubringen und zu ggf. zu lockern.</p> <p>Zum Schutz des Grundwassers ist auf eine Anwendung von Reinigungsmitteln zur Reinigung der Anlage zu verzichten.</p> <p>Die Gründung der Modul-Aufständungen ist mittels Schraub- bzw. Rammgründungen ohne Betonsockel / -fundament auszuführen.</p>
Werbeanlagen	<p>Im Sondergebiet ist ein Hinweisschild auf das hier ausführende Gewerbe in Form einer Informationstafel für das Projekt und den Projektträger an einer Gebäudefassade oder an der Grundstücks-Einfriedung mit einer Ansichtsfläche von maximal 3 m² zulässig. Beleuchtete Werbeanlagen und Fremdwerbung sind nicht gestattet.</p>
Nebenanlagen	<p>Die Errichtung von untergeordneten Nebenanlagen für die Anlagen zur Sonnenenergiegewinnung, wie z.B. Transformatoren, Wechselrichter oder Nebenanlagen zur Tierhaltung (Geflügel) ist bis zu einer Fläche von insgesamt 2.000 m² zulässig.</p>
Dachgestaltung	<p>Das landwirtschaftliche Betriebsgebäude ist mit Satteldach oder versetztem Pultdach zu errichten, es ist – ausgenommen auf der Nordseite des Daches – mit PV-Modulen auszustatten.</p> <p>Dachflächen von sonstigen baulichen Anlagen (Wechselrichter, Transformation und Schaltanlagen) sind mit Flachdach auszuführen und extensiv zu begrünen. Die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen. Eine Eindeckung der Gebäude mit unbeschichteten Metallen (z.B. Kupfer, Zink, Blei) ist unzulässig.</p>
Einfriedungen	<p>Einfriedungen sind als Stabgitterzäune bis zu einer Höhe von 2,5 m in Naturfarben wie Braun, Anthrazit oder Grün zulässig; sie sind mit einem Bodenabstand von 15-20 cm auszuführen. Sie sind hinter den zu pflanzenden Hecken zu errichten.</p>
Solar-Module	<p>Die Höhe der Solarmodule ist auf maximal 4,50 m festgesetzt.</p>
Bauliche Anlagen	<p>Bauliche Anlagen, wie Betriebsgebäude in Form von Nebenanlagen zur Stromumwandlung, dürfen maximal 4,50 m betragen. Bauliche Anlagen zur Fernüberwachung (Masten für Videokameras) sind bis zu einer Höhe von 8,0 m zulässig.</p>
Landwirtschaftliche Gebäude	<p>Landwirtschaftliche Gebäude dürfen eine Firsthöhe von 10,50 m nicht überschreiten.</p>
Beleuchtung	<p>Die Beleuchtung im Planungsgebiet ist insektenfreundlich zu gestalten. Dazu sind folgende Maßnahmen geeignet:</p> <ul style="list-style-type: none">• Verwendung insektendicht schließender Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur von maximal 40 °C und Lampen mit einer Farbtemperatur von maximal 2.400 K (LED-Lampen, warmweiß), Betrieb ausschließlich über Bewegungsmelder,• Ausstrahlung des Lichts nach unten und Vermeidung von Streuung in mehrere Richtungen durch entsprechende Konstruktion und Anbringung der Beleuchtungskörper.

Ökologische Baubegleitung / Monitoring Zur Sicherung der vorzunehmenden CEF-Maßnahmen und um Beeinträchtigungen artenschutzrelevanter Arten während Bauzeit und nachfolgendem Betrieb zu vermeiden, ist eine ökologische Baubegleitung nebst anschließendem Monitoring zu veranlassen.

3.0 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Gesetzliche Grundlage Im Zuge des geplanten Vorhabens entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese unterliegen der Eingriffsregelung nach Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetz.

3.1 Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich

Vorgehensweise Die nachfolgende Abbildung zeigt die Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Abbildung 5:
Arbeitsschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	
Schritt 1	Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme), Bewertung der Empfindlichkeit
Schritt 2	Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und (Weiter)entwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild
Schritt 3	Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
Schritt 4	Auswählen geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung

Für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere wird eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach standardisierten Bewertungsverfahren erarbeitet. Eine Gegenüberstellung des Eingriffs-Ausgleichs sämtlicher Schutzgüter ist in Tabelle 11 zu finden.

3.2 Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs i. S. der Eingriffsregelung

Im Rahmen der Schutzgutsbetrachtung im Umweltbericht wurde bereits eine Bewertung der Schutzgüter vorgenommen und darauf hingewiesen, wenn ein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung erheblich ist.

Bestandsbewertung Aus der nachfolgenden Zusammenstellung in Tabelle 5 kann die Einstufung der Schutzgüter im Planungsgebiet ersehen werden. Daraus geht hervor, dass die Schutzgüter überwiegend von geringer bis mittlerer Bedeutung sind.

Erheblichkeit Aus der Überlagerung der Bestandsbewertung mit der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben ergibt sich unter Berücksichtigung der Eingriffsintensität die potentielle Beeinträchtigung eines Schutzgutes. Diese gibt Auskunft darüber, ob ein Eingriff im naturschutzrechtlichen Sinne erheblich ist.

Tabelle 5: Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs				
Schutzgut	Bestandsbewertung	Empfindlichkeit gegenüber potentieller Wirkfaktoren (siehe Tabelle 2)	pot. Beeinträchtigung durch das Vorhaben	Erheblichkeit des Eingriffs i. S. d. Eingriffsregelung
Pflanzen und Tiere	○	●	⊙	erheblich
Landschaftsbild / Erholung	○ - ⊙	●	⊙	erheblich
Boden / Fläche versiegelt, bebaut	○	○	○	nicht erheblich
Natürliche Böden	⊙	●	⊙	erheblich
Wasser Grundwasser	○	○	○	nicht erheblich
Oberflächenwasser	○	○	○	nicht erheblich
Klima / Luft	⊙	○	○	nicht erheblich

Zeichenerklärung zu Tabelle 5:

- = gering
- ⊙ = mittel
- = hoch

3.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere

Methodisch wird für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung das Verfahren der Ökokontoverordnung¹⁷ herangezogen.

Gegenüberstellung von Bestand und Planung nach o. g. Verfahren

Tabelle 6 zeigt die Bewertung des Zustands des Planungsgebiets vor Umsetzung der Planung. In Tabelle 7 wird die Wertigkeit des Planungsgebiets nach Umsetzung der Planung prognostiziert.

Tabelle 6: Bewertung des Bestandes								
Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertspanne Feinmodul	ggf. Begründung Auf-/Abschläge	Zuschlag / Abschlag	anrechenbarer Biotopwert	Fläche [m²]	Bilanzwert [ÖP]
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	4 - 8		0	4	89.928	359.712
Gesamtsumme Ökopunkte Bestand								359.712
Gesamtsumme Fläche							89.928	

¹⁷ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

Tabelle 7: Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung								
Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertspanne Pla- nungsmodul/Feinmo- nugsmodul (Verbesserung Bi- otopqualität)	ggf. Begrün- dung Auf-/ Ab- schläge	Zuschlag / Abschlag	anrechenbarer Biotoptwert	Fläche [m²]	Bilanz- wert [ÖP]
33.41	Fettwiese mittlerer Stand- orte (M 1)	13	8 - 13	Streuobst	4	17	3.791	64.447
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (A3)	4	4 - 8	mehnjährige Gras-Klee- Mischung	2	6	74.064	444.384
42.20	Gebüsch mittlerer Stand- orte (A1, A2)	14	10 - 14 - 16	sehr schmal	-4	10	2.826	28.260
60.10	Von Bauwerken bestandene oder versiegelte Fläche (Stall+Zufahrt SO 2)	1	1		0	1	3.406	3.406
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (SO 1)	1	1		0	1	2.000	2.000
60.20	Feuerwehrwege und Lösch- becken	1	1		0	1	3.464	3.464
60.50	Kleine Grünfläche (sonst. Grundstücksfläche SO 2)	4	4		0	4	378	1.512
Gesamtsumme Ökopunkte Planung								547.473
Gesamtsumme Fläche							89.929	

Ergebnis

Aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich:

Ökopunkte Bestand	359.712 ÖP	(100,00 %)
Ökopunkte Planung	547.473 ÖP	(152,20%)
Ökopunkteüberschuss gesamt	187.761 ÖP	(52,20 %)

Die durchgeführte Biotoptypenbewertung und die rechnerische Bilanzierung zeigen, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere voll kompensiert wird. Es entsteht ein rechnerischer **Überschuss von 187.761 Ökopunkten**.

3.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden

Verfahren	Die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich erfolgt anhand der Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit ¹⁸ sowie anhand des Verfahrens zur Bodenbewertung im Rahmen der Ökokontoverordnung ¹⁹ (siehe Kap. 1.6.3).						
Bodenfunktionen	Bei der Ermittlung der Wertstufe eines Bodens werden somit folgende Bodenfunktionen betrachtet: <ul style="list-style-type: none"> • Natürliche Bodenfruchtbarkeit • Ausgleichskörper im Wasserkreislauf • Filter und Puffer für Schadstoffe • Sonderstandort für naturnahe Vegetation Mithilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) berücksichtigt.						
Wertstufen	<p>Bewertungsklasse Funktionserfüllung</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">0 = keine (versiegelte Flächen)</td> <td style="width: 33%;">2 = mittel</td> <td style="width: 33%;">4 = sehr hoch</td> </tr> <tr> <td>1 = gering</td> <td>3 = hoch</td> <td></td> </tr> </table>	0 = keine (versiegelte Flächen)	2 = mittel	4 = sehr hoch	1 = gering	3 = hoch	
0 = keine (versiegelte Flächen)	2 = mittel	4 = sehr hoch					
1 = gering	3 = hoch						
Fallunterscheidungen	Für die Gesamtbewertung des Bodens werden folgende Fälle unterschieden:						
Sonderfall besondere Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation	Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft.						
Reguläre Bewertung	In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.						
Ökopunkte nach Ökokontoverordnung	Die Ökokontoverordnung von Baden-Württemberg weist den errechneten Mittelwerten Ökopunkte zu:						

Tabelle 8: Wertstufen von Böden und Umrechnung in Ökopunkte		
Wertstufe der Böden	Bedeutung	Ökopunkte pro m ²
0	keine (versiegelte Fläche)	0
1	gering bis mäßig	4
2	mittel	8
3	hoch	12
4	sehr hoch	16

¹⁸ **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010):** Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

¹⁹ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

Tabelle 9 zeigt die Bewertung des Bodens vor dem Eingriff, in Tabelle 10 ist die Bewertung nach Umsetzung der Planung ersichtlich.

Tabelle 9: Bestandsbewertung					
Flächenart	Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen	Wertstufe (Gesamtbe- wertung der Böden)	Ökopunkte je m²	Flächengröße [m²]	Ökopunkte / Fläche
Lehm L 6 Vg, L 5 Vg	1 - 2 - 2	1,666	6,666	84.864	565.194
Lehm L 3 V	2 - 3 - 3	2,666	10,66	5.065	53.993
Summe Ökopunkte					619.187
Summe Fläche				89.929	

Tabelle 10: Bodenbewertung Planung						
Flächenart	Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen	Wertstufe (Gesamtbe- wertung der Böden)	Öko- punkte	Abschlag auf- grund von Boden- verdichtung/ Überformung/ Versiegelung	Flächen- größe [m²]	Öko- punkte / Fläche
Überbaubare Flächen, Stall und Zufahrt SO 2 (0,8+0,1)	0 - 0 - 0	0,000	0,00	0,00	3.406	0
Überbaubare Fläche SO 1 (2000 m ²)	0 - 0 - 0	0,000	0,00	0,00	2.000	0
Löschbecken, Feuerwehr- zufahrten/ Wege etc	0 - 0 - 0	0,000	0,00	0,00	3.464	0
Mit Solaranlagen überbau- bare und sonstige Grund- stücksfläche SO 1, Streu- obstfläche, Hecken	Mittelwert	1,760	7,04	6,34	81.059	513.914
Summe Ökopunkte						513.914
Summe Fläche					89.929	

Ergebnis	Für das Planungsgebiet ergibt sich folgende Differenz:		
	PGges. vor Eingriff	619.187 ÖP	(100,00 %)
. / .	PGges. nach Eingriff	513.914 ÖP	(82,90 %)
	Ökopunktedefizit gesamt	105.273 ÖP	(17,00 %)

Beurteilung der
Kompensation

Für das Planungsgebiet entsteht für die aufgeführten Bodenfunktionen ein rechnerisches Kompensationsdefizit von 105.273 ÖP (17,00%).

Schutzgutübergreifende Kompensation Das verbleibende Kompensationsdefizit wird schutzgutübergreifend beim Schutzgut Pflanzen und Tiere durch interne Maßnahmen ausgeglichen (siehe Kap. 3.3).

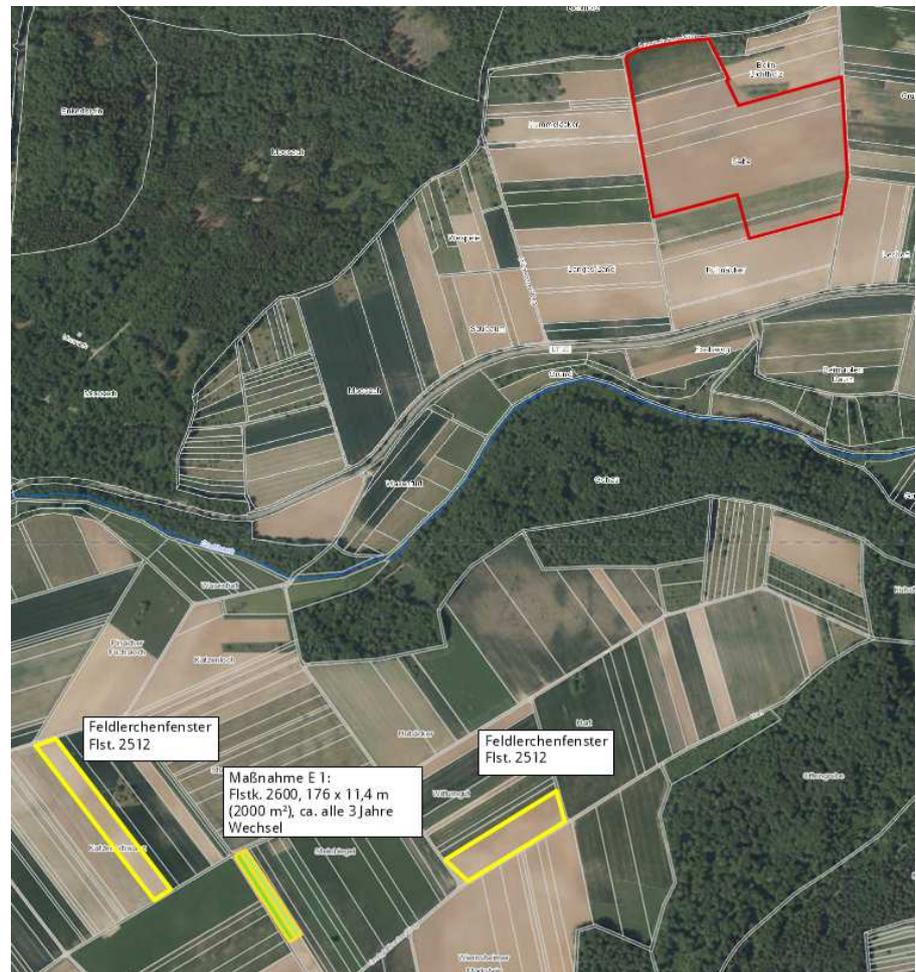
3.5 Maßnahmenbeschreibung und Aufwertungspotential externer Kompensationsmaßnahmen

3.5.1 E 1 Umwandlung von Acker in Blühfläche

Situation

Zum Ausgleich des Eingriffes in Brutreviere der Feldlerche ist als vorgezogene Maßnahme (CEF-Maßnahme) ein Ersatzlebenraum herzustellen. Die Maßnahmenfläche E 1 liegt etwa 1,4 km südwestlich des Eingriffsgebiets auf der Gemarkung Wiernsheim im Gewann „Steinbiegel“. Die 2.000 m² umfassende Teilfläche des Flurstücks 2600 wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt.

Abbildung 6: Maßnahmenübersicht (Maßnahmenfläche gelb umrandet, Planungsgebiet rot)

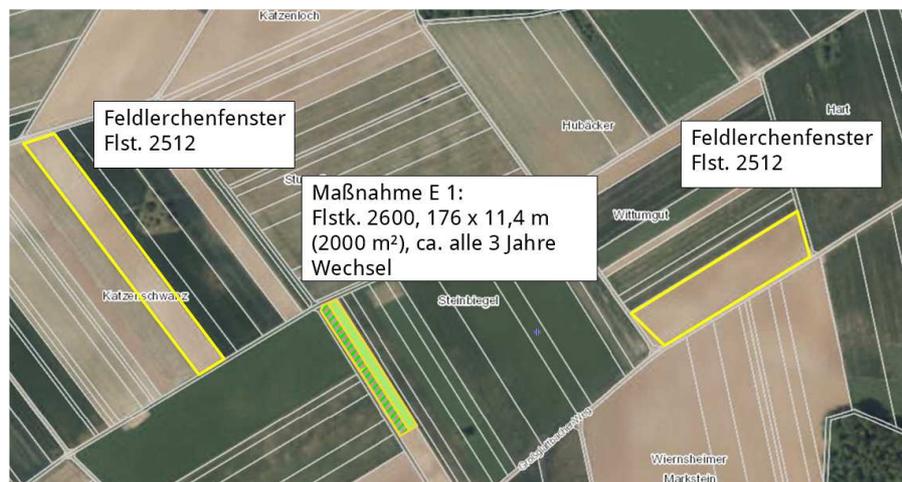


Ziel

Die intensiv ackerbaulich genutzte Fläche ist auf einer Fläche von 2.000 m² (176 x 11,4 m) in eine Blühfläche umzuwandeln. Es wurden zwei Teilflächen mit jeweils 2.000 m² definiert auf welchen im mehrjährigem Abstand abgewechselt werden können. Die Maßnahme dient neben dem planungsrechtlichen Eingriffs-Ausgleich auch als CEF-Maßnahme für die Feldlerche und muss daher vorgezogen erfolgen.

Maßnahme Die Maßnahmenfläche ist mit einer mehrjährigen Blümmischung aus dem Ursprungsgebiet 11 (z.B. Rieger-Hofmann 23 Blühende Landschaft oder einer speziellen Feldlerchenmischung) anzusäen, zu einer Blühfläche zu entwickeln und dauerhaft extensiv zu pflegen.

Abbildung 7:
Maßnahme E 1
Umwandlung von Acker
in Blühfläche



Pflege / Nutzung Je nach Ausprägung aufkommender Arten ist 6 – 8 Wochen nach Ansaat ein Schröpschnitt auf der Blühfläche durchzuführen. Das Mahdgut ist sogleich abzuräumen. Ab dem 2. Jahr ist die Fläche jährlich zweimal jeweils zur Hälfte, jedoch außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (Mitte März – August) zu mähen. Die erste Hälfte der Fläche sollte im Frühjahr (Anfang März) gemäht werden, die zweite Hälfte im Spätsommer (Mitte September). Das Mahdgut kann drei bis vier Tage liegengelassen werden, danach ist es abzuräumen. Der Einsatz von Düngemittel und Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.

Die Fläche ist alle 3-5 Jahre im Oktober umzubrechen und neu anzusäen. Hierbei kann zwischen den beiden dargestellten Flächen (flächig grün und grüne Schraffur) gewechselt werden.

Felderchenfenster In der Umgebung der Maßnahmenfläche E 1 sind auf den Flurstücken 2512 und 2562 sogenannte Feldlerchenfenster herzustellen. Die vier Feldlerchenfenster sind mit einer Fläche von 20 m² und einer Verteilung von 2 Stück/ha an geeigneten Orten anzulegen.

Aufwertung				
Maßnahmenfläche E 1	Bestand:	Acker	4 ÖP x 2.000 m² =	8.000 ÖP
	Planung:	Blühfläche	12 ÖP x 2.000 m² =	24.000 ÖP
	Summe Ausgleich			16.000 ÖP

3.6 Zusammenstellung von Ausgleichsbedarf und externer Kompensation

Kompensationsüberschuss Pflanzen und Tiere	<p>Nach Umsetzung des Vorhabens ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Kompensationsüberschuss von 187.761 Ökopunkten (vgl. Kap. 3.3).</p> <p>Der beim Schutzgut Pflanzen und Tiere entstehende Überschuss wird für den schutzgutübergreifenden Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden (105.273 ÖP) und in das Landschaftsbild herangezogen.</p>
Beurteilung des Ausgleichs Schutzgut Boden	<p>Unter Einbeziehung der schutzgutübergreifenden Kompensationsmaßnahmen beim Schutzgut Pflanzen und Tiere durch die Begrünung mit mehrjährigen Pflanzen unter und zwischen den Solarmodulen ist der Eingriff in das Schutzgut Boden schutzgutübergreifend voll kompensiert.</p>
Beurteilung des Ausgleichs Schutzgut Landschaftsbild	<p>Durch die Umwandlung einer 2.000 m² großen Teilfläche eines Ackers in Blühfläche in der Nähe des Planungsgebietes, findet durch die Strukturanreicherung eine Aufwertung des ansonsten ackerbaulich geprägten Landschaftsraums statt. Durch diese Maßnahme entsteht zudem eine Aufwertung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere um 16.000 ÖP (vgl. Kap. 3.5.1). Unter Einbeziehung der internen Begrünungsmaßnahmen und externen Maßnahme ist der Eingriff in das Landschaftsbild schutzgutübergreifend voll kompensiert.</p>

3.7 Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen

In der folgenden Übersicht (Tabelle 11) werden die hinsichtlich der geplanten Bebauung zu erwartenden Konflikte betroffener Schutzgüter dargestellt und Maßnahmen aufgezeigt, die vorgesehen sind, um Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu minimieren oder zu kompensieren.

Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs

Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Pflanzen und Tiere:</u></p> <p><u>Biotope:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsaat des Ackers mit mehrjähriger Saatgutmischung • Überbauung von Ackerflächen durch den Stall und Hofflächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleintierfreundliche Gestaltung der Einfriedungen (Bodenabstand) • Insektenfreundliche Beleuchtung, Reduzierung der Lichtemission durch Bewegungsmelder • Ausschluss von beleuchteten Werbeanlagen (Schutz vor Irritationen nachaktiver Tiere) • Ausbau von Feuerwehrezufahrten wasserdurchlässig • Festsetzung von Dachbegrünung für Gebäude der technischen Infrastruktur (z.B. Trafo) • Verzicht auf die Anwendung von Reinigungsmitteln zur Reinigung der Anlage • Festsetzung der maximal zulässigen Flächenversiegelung durch PV-Module auf 2.000 m² im SO 1 (Begrenzung der Versiegelung), (zzgl. Befestigung durch Wege) 	<p>Interne Kompensation:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Entwicklung eines 3 m breiten Gehölzstreifens (A 1) entlang der westlichen, östlichen und südlichen Planungsgebietsgrenze durch Anpflanzung von heimischen Sträuchern ⇒ Entwicklung eines 3 m breiten Gehölzstreifens aus Strauchgruppen (A 2) entlang der südlichen Planungsgebietsgrenze durch Anpflanzung von heimischen Sträuchern ⇒ Anlage einer Streuobstwiese durch Einsaat und Pflanzung von Streuobst-bäumen (M 1) ⇒ Einsaat der Fläche unter den Modulen mit einer mehrjährigen Saatgutmischung (A 3) 	<p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind weitestgehend minimiert und i. S. d. Eingriffsregelung in vollem Umfang kompensiert.</p>

Forts. Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Pflanzen und Tiere:</u></p> <p><u>Biotope:</u></p> <p><u>Artenschutz:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsaat des Ackers mit mehrjähriger Saatgutmischung 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen vgl. weiter unten unter Punkt „spezieller Artenschutz“ ◆ Baufeldräumung und Baubeginn nur von 01.09. – 28.02., ansonsten Besatzfreiheitsuntersuchung notwendig 	<p>⇒ CEF-Maßnahme Feldlerche: Anlage einer Blühfläche von 2.000 m² auf Flurstück 2600 auf der Gemarkung Wiernsheim in ca. 1,4 km Entfernung zum Vorhabengebiet (E 1)</p> <p>⇒ CEF-Maßnahme Feldlerche: Anlage von vier Feldlerchenfenstern mit einer Größe von jeweils 20 m² auf Flurstück 2512 und 2562 auf der Gemarkung Wiernsheim</p>	<p>Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.</p>

Forts. Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs

Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Landschaftsbild / Erholung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Landschaftsbildes durch Überbauung 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Eingrünung aller vier Seiten (A1, A 2, M 1) ◆ Höhenbegrenzung der Anlage ◆ Begrenzung der Versiegelung durch PV-Nutzung auf 2.000 m² ◆ Ausschluss von beleuchteten Werbeanlagen ◆ Regelungen zur Einfriedung und Beleuchtung ◆ Verwendung von Trackern zur Vermeidung von Blendwirkungen ◆ Festsetzung von Dachbegrünung für Gebäude der technischen Infrastruktur (z.B. Trafo) 	<p>⇒ Die externe Kompensationsmaßnahme E1 (CEF-Maßnahme Feldvögel) wirkt sich günstig auf das Schutzgut Landschaftsbild aus</p> <p>⇒ schutzgutübergreifende Kompensation beim Schutzgut Pflanzen und Tiere durch dieinterne Begrünung und der externen Kompensationsmaßnahme E 1</p>	<p>Unter Einbeziehung der internen Begrünungsmaßnahmen und der externen Maßnahme ist der Eingriff in das Landschaftsbild schutzgutübergreifend voll kompensiert.</p>

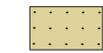
Forts. Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Wasserhaushalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> geringfügige Veränderung des Oberflächenwasserabflusses 	<ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Flächenneuersiegelung durch Gründung der Solarmodule mit Rammprofilen Begrenzung der Versiegelung durch PV-Nutzung auf 2.000 m² Ausbau von Feuerwehrezufahrten mit wassergebundenen Decken oder als Schottergraswege Festsetzung von Dachbegrünung für Gebäude der technischen Infrastruktur (z.B. Trafo) Verzicht auf die Anwendung von Reinigungsmitteln zur Reinigung der Anlage Erosionsschutz durch Erhöhung der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch die mehrjährige Begrünung unter den Solarmodulen 	-	<p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind weitestgehend minimiert. Weitere Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.</p>

Forts. Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<u>Boden</u>		<u>Externe Kompensation (z.T. schutzgutübergreifend):</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung von Boden • Veränderungen der physikalischen Bodeneigenschaften (Bodensackung, -verdichtung, -vermischung) • Veränderung der biologischen Bodeneigenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Beschränkung der Flächenneuersiegelung durch Gründung der Solarmodule mit Rammprofilen ◆ Ausbau von Feuerwehrezufahrten wasserdurchlässig ◆ Festsetzung von Dachbegrünung für Gebäude der technischen Infrastruktur (z.B. Trafo) ◆ Verzicht auf die Anwendung von Reinigungsmitteln zur Reinigung der Anlage (Schadstoffeinträge) ◆ Begrenzung der Versiegelung durch PV-Nutzung auf 2.000 m² ◆ Ausweisung von Pflanzgebotflächen ◆ Erosionsschutz durch Erhöhung der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch die mehrjährige 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Anpflanzung von Gehölzen auf Pflanzgebotflächen (A 1, A 2) ⇒ Anlage einer Streuobstwiese (M 1) ⇒ Ansaat der Flächen unterhalb der Module (A 3) 	Die rechnerische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zeigt, dass unter Beachtung der internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen die Kompensation schutzgutübergreifend (vgl. Kap. 3.6) voll kompensiert wird.

Forts. Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Klima</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ kleinklimatisch: Erhöhung der bodennahen Lufttemperatur und zusätzliche Aufheizung / Austrocknung der Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mehrjährige Begrünung des Ackers, Dachbegrünung sowie die Flächen für die Landwirtschaft wirken minimierend 	-	<p>Durch die genannten Maßnahmen wird der Eingriff in das Siedlungsklima minimiert. Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.</p>



LEGENDE
Bestand

 Acker (37.10)

Sonstiges

 Planungsgebietsgrenze

 Flurstücksgrenze

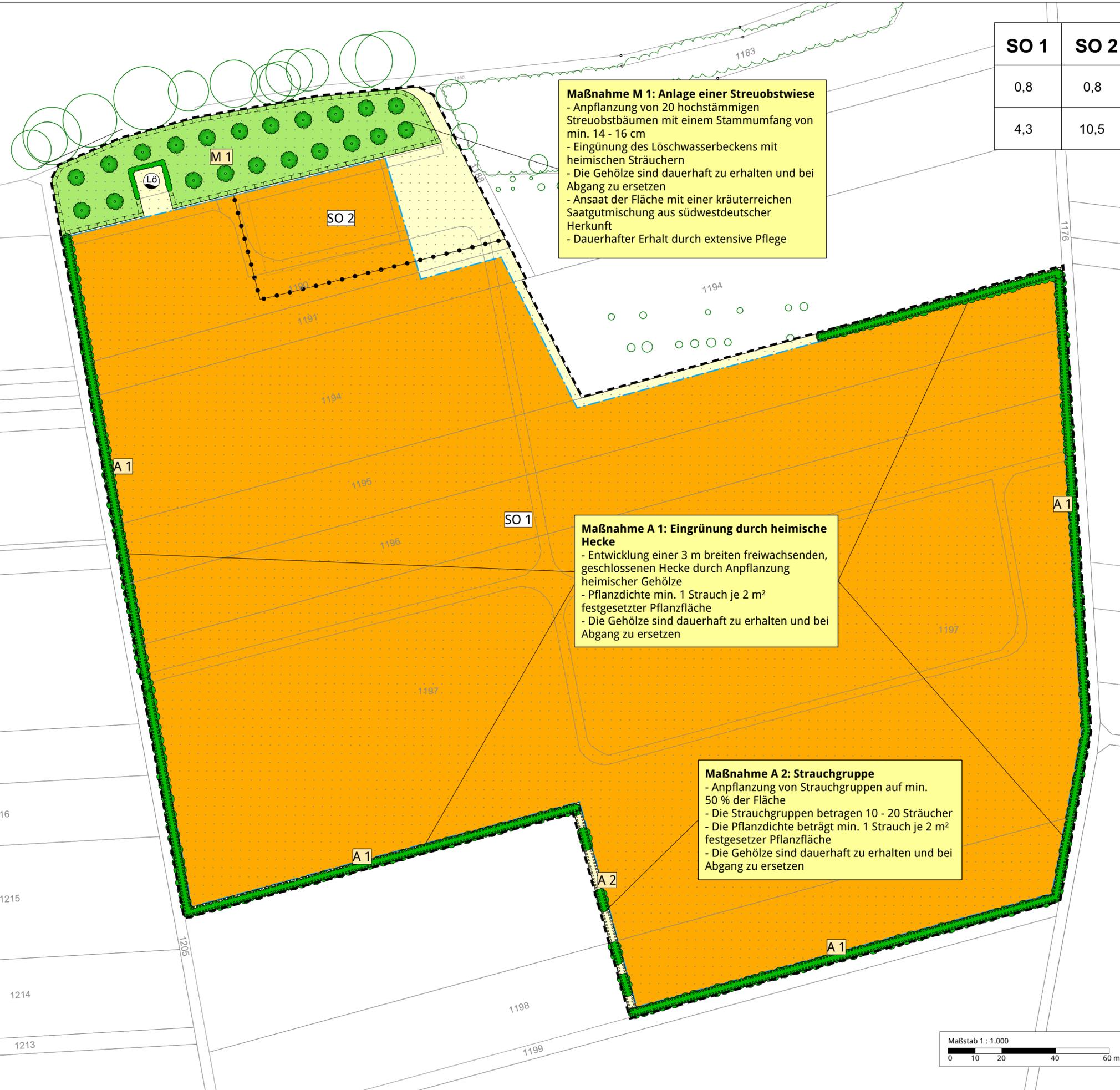
BIOPLAN
Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR Bärbel Schlosser und Corinna Graus
St.-Peter-Str. 2 · 69126 Heidelberg · Tel. 06221 4160730
info@bioplan-landschaft.de · www.bioplan-landschaft.de

PROJEKT:
**UB/GOP zum Bebauungsplan
"PV-Anlage Gewinn Seite"
Großglattbach**

AUFTRAGGEBER:
GGEE UG

Anlage 1:
Bestandsplan

Änderungen:	Datum:	Maßstab: 1 : 1.000	
		Plangröße: 642 x 420 mm	
Bearbeitet: Schluster, Graus	Gezeichnet: Schuster	Datum: 16.12.2023	



Maßnahme M 1: Anlage einer Streuobstwiese
 - Anpflanzung von 20 hochstämmigen Streuobstbäumen mit einem Stammumfang von min. 14 - 16 cm
 - Eingrünung des Löschwasserbeckens mit heimischen Sträuchern
 - Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen
 - Ansaat der Fläche mit einer kräuterreichen Saatgutmischung aus südwestdeutscher Herkunft
 - Dauerhafter Erhalt durch extensive Pflege

Maßnahme A 1: Eingrünung durch heimische Hecke
 - Entwicklung einer 3 m breiten freiwachsenden, geschlossenen Hecke durch Anpflanzung heimischer Gehölze
 - Pflanzdichte min. 1 Strauch je 2 m² festgesetzter Pflanzfläche
 - Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen

Maßnahme A 2: Strauchgruppe
 - Anpflanzung von Strauchgruppen auf min. 50 % der Fläche
 - Die Strauchgruppen betragen 10 - 20 Sträucher
 - Die Pflanzdichte beträgt min. 1 Strauch je 2 m² festgesetzter Pflanzfläche
 - Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen

SO 1	SO 2
0,8	0,8
4,3	10,5

LEGENDE

Bestand

- Acker
- Grasweg
- Gehölzbestand/Einzelbaum außerhalb des Planungsgebietes

Planung

Grünordnung

- sonstige Grundstücksfläche
- Flächen für die Landwirtschaft
- Maßnahmenummer und Beschreibung (vgl. auch GOP Text)
- hochstämmigen Streuobstbaum pflanzen (Pflanzgebot)
- Hecke aus heimischen Sträuchern pflanzen (Pflanzgebot)
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Begrünungen (Pflanzgebot)
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Städtebau

- Baufenster Sondergebiet
- Versorgungsflächen (Löschwasserbasin)
- Nutzungsabgrenzung

Sonstiges

- Planungsgebietsgrenze
- Flurstücksgrenze

BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung GbR Bärbel Schlosser und Corinna Graus
 St.-Peter-Str. 2 · 69126 Heidelberg · Tel. 06221 4160730
 info@bioplan-landschaft.de · www.bioplan-landschaft.de

PROJEKT: **Stadt Mühlacker UB/GOP zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaik Gewinn Seite" Gemarkung Großglattbach**

AUFTRAGGEBER: **GGEE UG/GmbH Mühlhäuser Steige 49 75417 Mühlacker - Großglattbach**

Anlage 2:
Maßnahmenplan

Änderungen:	Datum:	Maßstab: 1 : 1.000	
		Plangröße: 642 x 420 mm	
Bearbeitet: Schluster, Graus	Gezeichnet: Schuster	Datum: 03.05.2024	

