

Odernheim am Glan, 18.02.2025

Bebauungsplan „Solarpark Mühlheim und Stetten an der Donau“

Begründung

Stadt: Mühlheim an der Donau



Landkreis: Tuttlingen

Verfasser:

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

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 ANLASS & ZIEL DER PLANUNG	3
2 PLANGEBIET UND VERFAHRENSWAHL	3
2.1 Lage und Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs	3
2.2 Begründung der Standortwahl	4
3 ÜBERGEORDNETE UND SONSTIGE VORLIEGENDE PLANUNGEN	6
3.1 Landesentwicklungsplan	6
3.2 Regionaler Raumordnungsplan	7
3.3 Flächennutzungsplan	10
3.4 Bebauungsplan	10
4 BESTANDSANALYSE	10
4.1 Bestehende und angrenzende Nutzungen	10
4.2 Erschließung	11
4.3 Gelände	11
4.4 Schutzgebiete und Schutzstatus	11
5 PLANUNGSABSICHT (ZIELE)	16
5.1 Grundzüge der Planung	16
5.2 Erschließung	16
5.3 Versorgungsleitungen	17
5.4 Entwässerung	17
5.5 Immissionsschutz	17
5.6 Natur und Landschaft	17
6 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	17
6.1 Art der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO)	17
6.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 und 19 BauNVO)	17
6.3 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	18
6.4 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 a BauGB)	18
7 BAUORDNUNGSRECHTLICHE UND GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN	23
7.1 Einfriedungen	23
8 STÄDTEBAULICHE KENNDATEN	24

1 ANLASS & ZIEL DER PLANUNG

Gemäß dem Landesentwicklungsplan (LEP) 2002 Baden-Württemberg, sollen für die Stromerzeugung verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie Erdwärme genutzt werden. Nachdem im März 2017 die sogenannte Freiflächenöffnungsverordnung durch die Landesregierung verabschiedet wurde (letzte Änderung durch Verordnung vom 21. Juni 2022, GBl. S. 293), können Photovoltaik-Freiflächenanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten auch auf Acker- und Grünlandflächen im Rahmen der Förderung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) errichtet werden. Auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2023 (EEG), das seit dem 01.01.2021 in Kraft getreten ist und zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert wurde, beabsichtigt die EnBW Solar GmbH, im Zuge der Energiewende, in der Stadt Mühlheim an der Donau, Landkreis Tuttlingen, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten.

Die EnBW Solar GmbH hat, im Rahmen ihrer Entwicklungstätigkeiten, für einen Solarpark geeignete landwirtschaftliche Flächen innerhalb der Stadt Mühlheim an der Donau identifiziert und ist an die Stadt bezüglich der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung eines entsprechenden Projektes herangetreten. Das gesamte Stadtgebiet Mühlheim an der Donau ist als landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet ausgewiesen und liegt damit in einer förderfähigen Gebietskulisse, sofern Acker- oder Grünlandflächen beansprucht werden.

Die Stadt möchte zur Förderung der erneuerbaren Energien eine Eignungsfläche innerhalb des Stadtgebietes planungsrechtlich sichern und beabsichtigt deshalb die Aufstellung eines Bebauungsplans gemäß § 2 Abs. 1 BauGB, der zur Realisierung einer entsprechenden Anlage durch die EnBW Solar GmbH erforderlich ist, aufzustellen.

2 PLANGEBIET UND VERFAHRENSWAHL

2.1 Lage und Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs

Das Plangebiet liegt innerhalb der Gemarkung Stetten, etwa 600 m westlich der Ortslage von Mühlheim und 700 m nordwestlich der Ortslage von Stetten gelegen. Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und ist zu zwei Seiten von angrenzender Bewaldung begrenzt. Der Geltungsbereich befindet sich im Bereich einer Hochebene, die über 100 m oberhalb den Ortslagen von Mühlheim und Stetten liegt.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 10,4 ha und liegt zum einen auf einem Teil des Flurstücks Nr. 2533, Flur 0, zum anderen auf einem Teil des Flurstücks Nr. 2533/1 (beide Gemarkung Stetten).

Der Geltungsbereich grenzt an folgende Flurstücke an (jeweils Gemarkung Stetten, Flur 0):

Flst. Nr. 2530 (Südosten und Süden)

Flst. Nr. 2533/1 (Westen)

Flst. Nr. 2534/1 (Nordwesten /Norden)

Flst. Nr. 2535/5 (Norden)

Weitere Teile des Flst. Nr. 2533 (Süden und Nordosten)

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage des Geltungsbereiches im räumlichen Zusammenhang. Die genaue Abgrenzung kann der beiliegenden Plandarstellung entnommen werden.



Abb. 1: Abgrenzung des Geltungsbereichs, unmaßstäblich

2.2 Begründung der Standortwahl

Wesentliche Auswahlgründe für die Wahl eines geeigneten Standortes für PV-Freiflächenanlagen sind die Exposition, Hangneigung, Flächengröße und -zuschnitt, die Beachtung bestehender Restriktionen aufgrund naturschutzfachlicher Vorschriften, die bestehende Infrastruktur und die Vorbelastung des Raumes. Darüber hinaus spielen neben raumordnerischen Belangen auch die Planungen und Ziele innerhalb der Stadt sowie die Verfügbarkeit der möglichen Eignungsflächen eine Rolle. Auch die Wirtschaftlichkeit der geplanten PV-Freiflächenanlage ist ein wichtiger Aspekt.

Die Förderfähigkeit von Flächen ist wünschenswert, jedoch nicht mehr zwingend für die Wirtschaftlichkeit entscheidend. Die Vorgaben zur Förderung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen und der hierfür vorgelagerten Ausschreibung ergeben sich aus § 37 Abs. 1 Nr. 2 EEG; durch Änderung des EEG zum 01.01.2023 erweitert sich insbesondere die Fläche entlang von Autobahnen und Schienentrassen auf 500 m. Nachfolgend die aktuell gültige Fassung des § 37 Abs. 1 Nr. 2 EEG 2021:

(1) Gebote bei den Ausschreibungen für Solaranlagen des ersten Segments dürfen nur für Anlagen abgegeben werden, die errichtet werden sollen

2. auf einer Fläche,
 - a. die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt war,
 - b. die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung war,

- c. die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet werden und innerhalb dieser Entfernung ein längs zur Fahrbahn gelegener und mindestens 15 Meter breiter Korridor freigehalten werden soll,
- d. die sich im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans nach § 30 des Baugesetzbuchs befindet, der vor dem 1. September 2003 aufgestellt und später nicht mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,
- e. die in einem beschlossenen Bebauungsplan vor dem 1. Januar 2010 als Gewerbe- oder Industriegebiet im Sinn des § 8 oder § 9 der Baunutzungsverordnung ausgewiesen worden ist, auch wenn die Festsetzung nach dem 1. Januar 2010 zumindest auch mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,
- f. für die ein Verfahren nach § 38 Satz 1 des Baugesetzbuchs durchgeführt worden ist,
- g. die im Eigentum des Bundes oder der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben stand oder steht und nach dem 31. Dezember 2013 von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben verwaltet und für die Entwicklung von Solaranlagen auf ihrer Internetseite veröffentlicht worden ist,
- h. deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt oder
- i. deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt.

Flächen nach den Buchstaben a bis g liegen innerhalb des Stadtgebietes nicht vor, sodass für die Errichtung von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftliche Flächen zurückgegriffen werden muss. Da sich das gesamte Stadtgebiet innerhalb der benachteiligten Gebietskulisse gem. EEG befindet, liegt hier eine Förderfähigkeit gemäß Freiflächenöffnungsverordnung des Landes Baden-Württemberg auf landwirtschaftlichen Nutzflächen unter Beachtung des Natur- und Landschaftsschutzes vor.

Das Stadtgebiet von Mühlheim an der Donau besteht zum großen Teil aus bewaldeten Bereichen, insbesondere im nordwestlichen sowie im südöstlichen Teil. Dazwischen befinden sich die Siedlungsbereiche von Mühlheim bzw. dem Ortsteil Stetten. Weiterhin verläuft östlich der Ortslagen von Mühlheim die Donau mit dem z.T. flankierenden FFH-Gebiet „Großer Heuberg und Donautal“, sodass Bereiche östlich der Ortslagen als eher ungeeignet für großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen erscheinen. Weiterhin erstreckt sich das Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ in das Stadtgebiet (Osten sowie Westen). Weitere Ausschlussbereiche ergeben sich durch vorhandene Naturschutzgebiete. Insbesondere das Naturschutzgebiet „Kraftstein“ im Westen sowie „Galgenberg“ und „Triebhalde“ nordwestlich der Ortslage von Mühlheim definieren Ausschlussbereiche auf Flächen, die grds. für Freiflächen-Photovoltaik geeignet sind. Angrenzend zur in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Bahntrasse ergeben sich aufgrund unterschiedlichster Ausschlusskriterien (Siedlungsbereiche, Naturschutzgebiet) allenfalls nur kleinflächige Eignungsbereiche.

Die geeigneten Flächenkulissen innerhalb des Stadtgebietes beschränken sich somit auf vereinzelte kleinere Flächen westlich der Ortslage von Stetten sowie auf die gewählte Flächenkulisse, einschließlich noch möglicher dort angrenzender Eignungsbereiche nach Nordwesten hin.

Die vorgesehene Fläche befindet sich zudem deutlich erhöht gelegen gegenüber der umliegenden Siedlungsbereiche und ist von allen Seiten von Wald eingefasst. Dabei grenzt zu zwei Seiten der Wald direkt an die Fläche an. Eine Einsehbarkeit von Siedlungsbereichen kann dadurch bereits ausgeschlossen werden. Die Fläche selbst ist leicht in Nord-Süd-Richtung geneigt, wodurch die Sonneneinstrahlung optimal genutzt werden kann. Eine grundsätzliche Eignung der Fläche

für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist gegeben, wesentlich besser geeignete Flächen liegen innerhalb des Stadtgebietes nicht vor.

3 ÜBERGEORDNETE UND SONSTIGE VORLIEGENDE PLANUNGEN

3.1 Landesentwicklungsplan

Das Plangebiet liegt in der Raumkategorie „Ländlicher Raum im engeren Sinne“ (LEP 2002, Karte 1). Für die Gebiete des „Ländlichen Raums im engeren Sinne“ werden Grundsätze und Ziele formuliert, welche vor allem die Sicherung des Wohnstandortes, die Bereithaltung von ortsnahen und attraktiven Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangeboten, die Fortentwicklung der Land- und Forstwirtschaft sowie die Sicherung von großflächigen, funktionsfähigen Freiräumen betreffen (LEP 2002, Ziele und Grundsätze 2.4.3 - 2.4.3.9). Dies wird wie folgt erläutert:

- 2.4.3 G Der Ländliche Raum im engeren Sinne ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen Ressourcen schonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.
- 2.4.3.2 G Die Standortvoraussetzungen zur Erhaltung und Erweiterung des Arbeitsplatzangebots sind durch die Bereitstellung ausreichender Gewerbeflächen, die Sicherung angemessener Verkehrsverbindungen, eine flächendeckende Erschließung mit leitungsgebundenen Energien und neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und durch eine Stärkung der Technologiebasis zu verbessern.
- 2.4.3.6 G Zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern.
- 2.4.3.7 G Großflächige Freiräume sollen als Grundlage für eine leistungsfähige und ihre Funktionen erfüllende Land- und Forstwirtschaft erhalten werden; Flächen mit land- oder forstwirtschaftlich gut geeigneten Böden sind zu sichern.

Im LEP 2002 wird auch die Energieversorgung und somit die Stromerzeugung thematisiert, wobei die Bedeutung von regenerativen Energien gestärkt wird:

- 4.2.1 G Die Energieversorgung des Landes ist so auszubauen, dass landesweit ein ausgewogenes, bedarfsgerechtes und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht. Auch kleinere regionale Energiequellen sind zu nutzen.
- 4.2.3 G Die Energieerzeugung des Landes ist in ihrer Leistungsfähigkeit zu sichern. Der Ersatz- und Erweiterungsbedarf an Kraftwerken soll grundsätzlich durch Erzeugungsanlagen im Land gedeckt werden. Dazu sind geeignete Standorte zu sichern.
- 4.2.5 G Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden. Der Ersatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.

3.2 Regionaler Raumordnungsplan

Mühlheim an der Donau liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Regionalplanes 2003 des Regionalverbandes Schwarzwald-Baar-Heuberg. Gemäß der Raumnutzungskarte liegt der betreffende Bereich innerhalb einer Grenz- und Untergrenzflur. Der Regionalplan führt hierzu aus:

3.2.2 Schutzbedürftige Bereiche für Bodenerhaltung und Landwirtschaft

(G) [...] Flächen, die aufgrund der natürlichen Gegebenheiten oder aus wirtschaftlichen Gründen nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden, sollen in einem möglichst naturnahen Zustand gehalten und nur in den waldarmen Teilen der Region aufgeforstet werden. Diese Gebiete sind in der Raumnutzungskarte als Grenz- und Untergrenzfluren ausgewiesen. [...]

Hinsichtlich des Themengebiets Energie, trifft der Regionalplan 2003 Schwarzwald-Baar-Heuberg folgende Aussagen:

- 4.2.2 G Um die Abhängigkeit von den nur noch in begrenzter Menge vorhandenen Energieträgern Kohle, Öl, Erdgas zu verringern, sollte die dezentrale Energieerzeugung in der Region weiter ausgebaut werden. Hierzu bieten sich an:
- Steigerung der Stromerzeugung aus Wasserkraft und Windkraft an ökologisch und landschaftlich unbedenklichen Standorten;
 - die Energiegewinnung aus Sonnenkraft (Photovoltaik, Warmwasserbereitung), Biorestmasse (Stroh und Holz, Bio-, Klär- und Deponiegas) und aus nachwachsenden Rohstoffen, wie z. B. Raps.

Das Vorhaben unterstützt das Ziel einer dezentralen Energieversorgung durch Erneuerbare Energie in Form der Photovoltaiknutzung. Den Zielen und Grundsätzen wird durch die Planung nicht widersprochen.

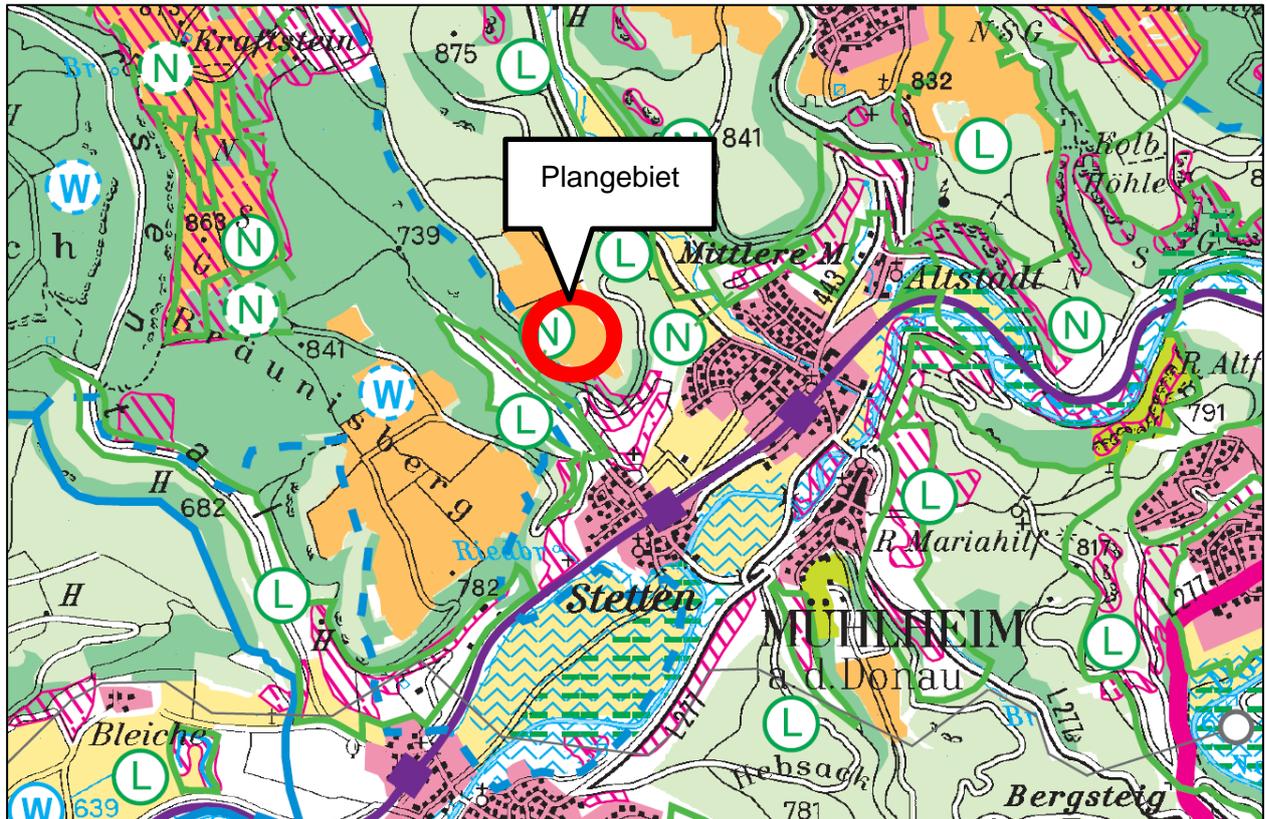


Abb. 2: Auszug aus dem derzeit gültigen Regionalplan 2003, Schwarzwald-Baar-Heuberg, Plangebiet rot umrandet
 Grundlage: Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg, unmaßstäblich

Der Regionalplan befindet sich derzeit in Fortschreibung. Im vorliegenden Entwurfsstand liegt das vorgesehene Plangebiet zumindest in Teilen innerhalb eines Vorranggebietes für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen. Im Entwurfsstand ist der Vermerk „Festlegung ist nicht Gegenstand der Gesamtfortschreibung“ enthalten. Die Fläche selbst wurde im Rahmen des Teilplans Windkraft von 2017 festgelegt. Dabei handelt es sich um eine Fläche von insgesamt 49,1 ha. Weitere Teile der vorgesehenen Fläche befinden sich innerhalb einer Weißfläche.

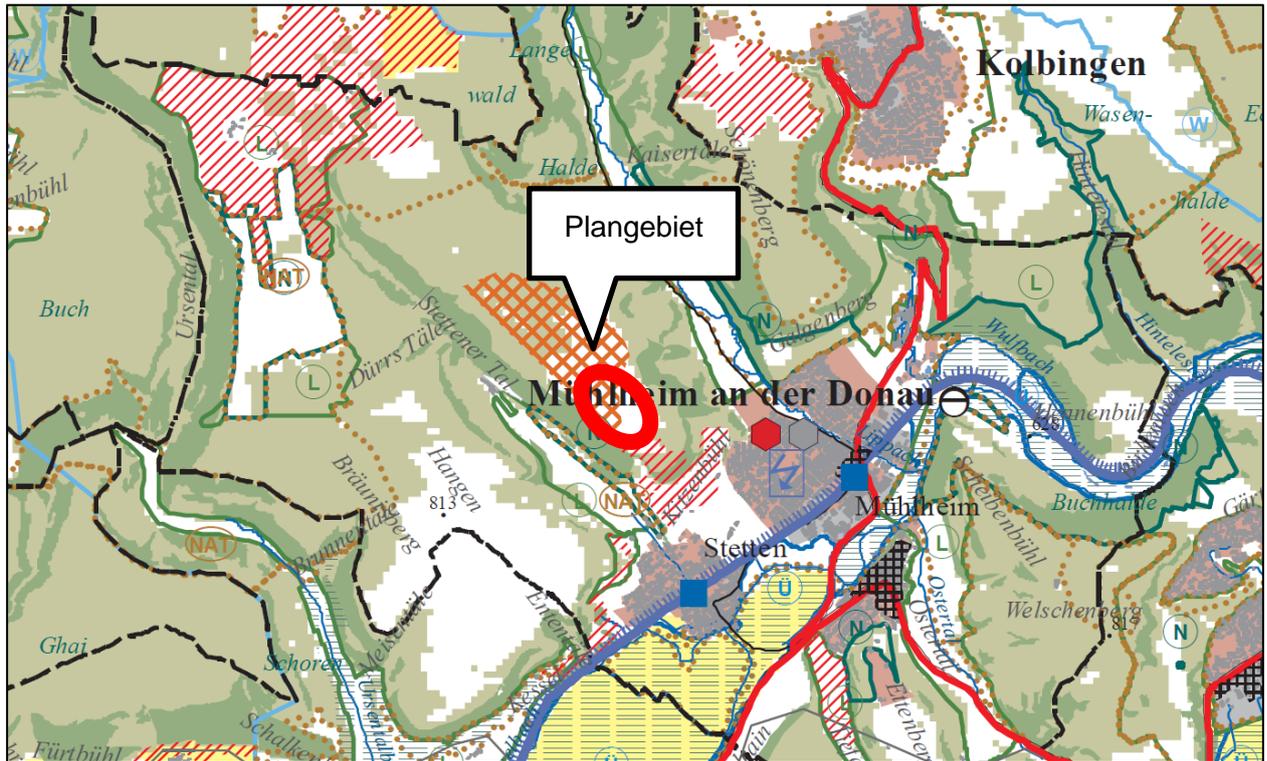


Abb. 3: Auszug aus dem derzeit in Aufstellung befindlichen Regionalplan, Schwarzwald-Baar-Heuberg, Plangebiet rot umrandet
Grundlage: Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg, unmaßstäblich

Bei den Vorranggebieten für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen handelt es sich um ein Ziel der Raumordnung, welches durch die Realisierung einer großflächigen PV-Anlage berührt wird. Da hier jedoch nur ein vergleichsweise kleiner Teil im Randbereich des Vorranggebietes berührt wird, erscheint eine Realisierung von Freiflächen-Photovoltaik in diesem Bereich als vertretbar, insbesondere im Zusammenhang mit möglichen Synergieeffekten möglicher umliegender Windenergieanlagen. Durch die Klimaschutzziele und Energiewende, die auf Bundes- und Landesebene vorangetrieben werden, liegen weitere Argumente vor, um hier randlich in das vorliegende Vorranggebiet eingreifen zu können. Der Sicherungszweck kann so insgesamt erhalten bleiben.

Das Vorranggebiet für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen beträgt eine Gesamtgröße von etwa 49 ha. Das Plangebiet nimmt dabei eine Größe von etwa 10 ha ein. Da das Plangebiet auf seiner gesamten Fläche mit PV-Modulen ausgestattet wird, ist eine Doppelnutzung innerhalb der Fläche des Solarparks mit Windkraft nicht möglich. Die weiteren zur Verfügung stehenden etwa 39 ha des Vorranggebietes können jedoch weiterhin für Windkraftanlagen genutzt werden. Durch die räumlich mögliche Kopplung von Wind und Photovoltaik können Synergieeffekte zwischen beiden Erzeugungsarten genutzt werden. Dies ist allerdings ein veralteter Stand des Regionalplans.

Für die Fortschreibung des Regionalplans Schwarzwald-Baar-Heuberg wird aktuell ein Teilplan „Freiflächenphotovoltaik“ erarbeitet. Das Beteiligungsverfahren dieses Plans findet seit dem 08. Januar 2024 statt. Träger öffentlicher Belange haben Zeit, bis zum 08. April 2024 Stellungnahmen abzugeben (REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG 2024). Der Regionalplan stellt das Plangebiet hierbei als Vorranggebiet für PV-Freiflächenanlagen, und nicht mehr als Vorranggebiet für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen, dar.

3.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverband Donau – Heuberg weist die Fläche derzeit als „Flächen für die Landwirtschaft“ aus.

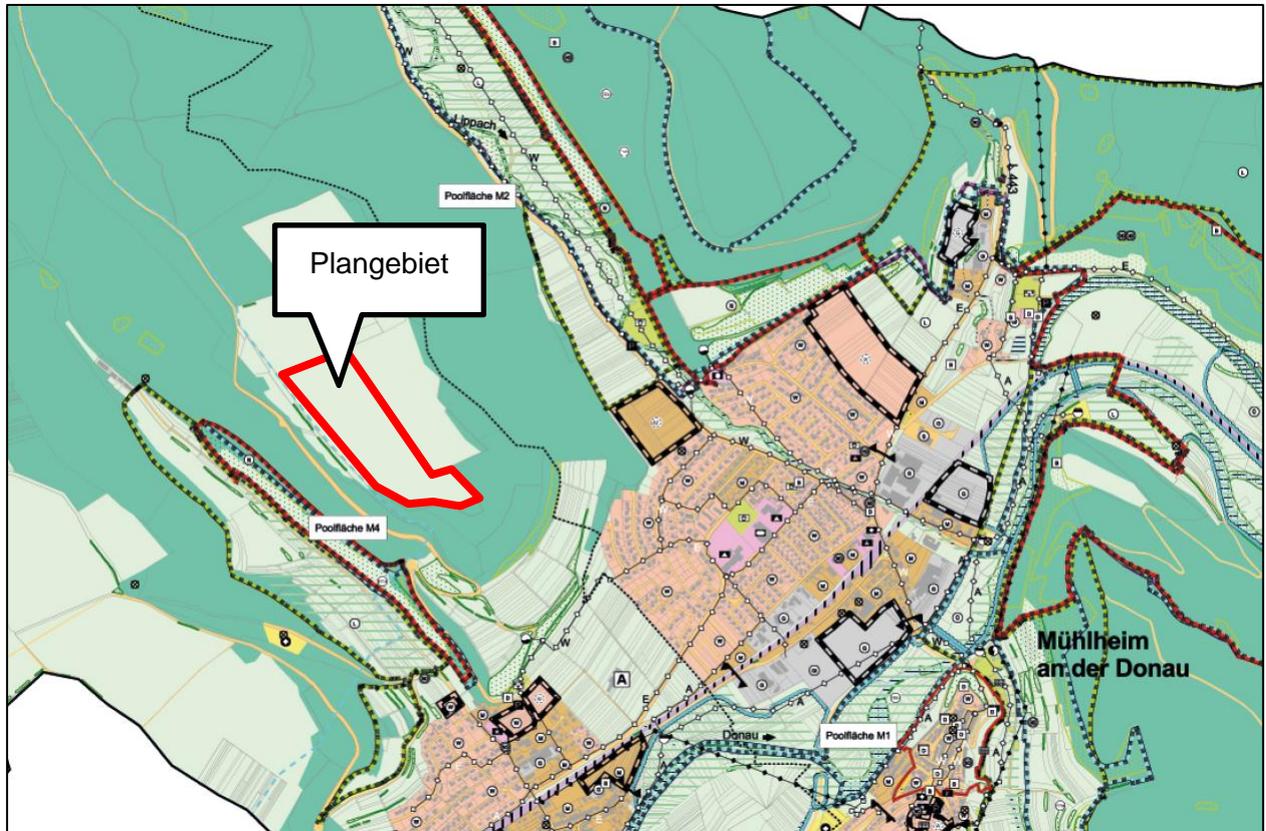


Abb. 4: Auszug aus dem derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan, GVV Donau-Heuberg; Plangebiet rot umrandet
Grundlage: GVV Donau-Heuberg, unmaßstäblich

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Sondergebietes für die Solarenergie zu schaffen, wird der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Bebauungsplanaufstellung geändert. Die entsprechende FNP-Änderung „9. Fortschreibung Flächennutzungsplan GVV Donau-Heuberg, Teil A: Pv-Freiflächenanlage Mühlheim“ (Planersteller: Fritz & Grossmann – Umweltplanung) befindet sich aktuell noch im Verfahren. Die Offenlage wurde in öffentlicher Sitzung des Verwaltungsrats des Gemeindeverwaltungsverbandes Donau-Heuberg am 10.04.2024 beschlossen.

3.4 Bebauungsplan

Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Bebauungspläne liegen, nach aktuellem Kenntnisstand, weder für den Geltungsbereich noch für die angrenzenden Flächen vor.

4 BESTANDSANALYSE

4.1 Bestehende und angrenzende Nutzungen

Das Plangebiet befindet sich auf derzeit landwirtschaftlich genutzter Fläche. Um das Plangebiet verlaufen landwirtschaftliche Wege, mit in westlicher und südlicher Richtung angrenzenden, bewaldeten Bereichen. Nach Norden und Osten hin grenzen, hinter den dort verlaufenden Wirtschaftswegen, weitere landwirtschaftliche Nutzflächen.

4.2 Erschließung

Das Plangebiet ist über angrenzende Wirtschaftswege angebunden. Östlich des Plangebietes verläuft von Mühlheim an der Donau in Richtung Mahlstetten die K 5900, über die das Plangebiet erreicht werden kann.

4.3 Gelände

Das Plangebiet fällt von Nordwesten nach Südosten um wenige Meter, sodass hier eine geringfügige Neigung in Richtung Südosten vorliegt.

4.4 Schutzgebiete und Schutzstatus

Internationale Schutzgebiete / IUCN

Im Folgenden werden die internationalen Schutzgebiete aufgelistet, die in einem räumlichen Wirkungszusammenhang zum geplanten Vorhaben liegen. Dafür werden Suchräume definiert, in denen grundsätzlich ein Wirkungsbezug vorliegen kann. Im Einzelfall werden zudem weitere Schutzgebiete aufgeführt, sofern ein Wirkungszusammenhang über die definierten Suchräume hinaus besteht (in Hanglagen, bei Feuchtgebieten flussabwärts, o.ä.).

Tabelle 1: Internationale Schutzgebiete / IUCN in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Nationalpark	2.000 m	-		
Biosphärenreservat	2.000 m	-		
VSG Vogelschutzgebiet	4.000 m	Südwestalb und Oberes Donautal	7820441	750 m nordöstlich
FFH Fauna-Flora-Habitat	2.000 m	Großer Heuberg und Donautal	7919311	160 m südwestlich
FFH-Lebensraumtypen	500 m	Mühwiesen Kitzenbühl I	6520800046047406	330 m südöstlich
		Mähwiesen Kitzenbühl II	6520800046047407	270 m südlich

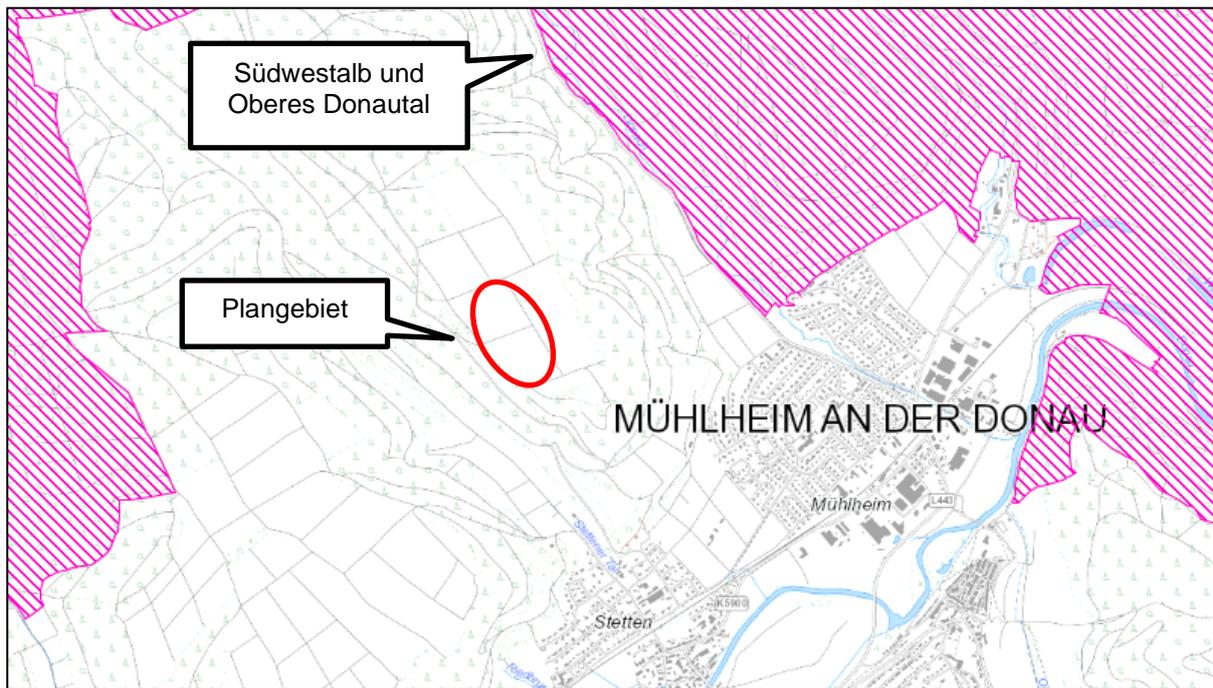


Abb. 1: Vogelschutzgebiet © Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Plangebiet grob markiert durch Enviro-Plan 2023

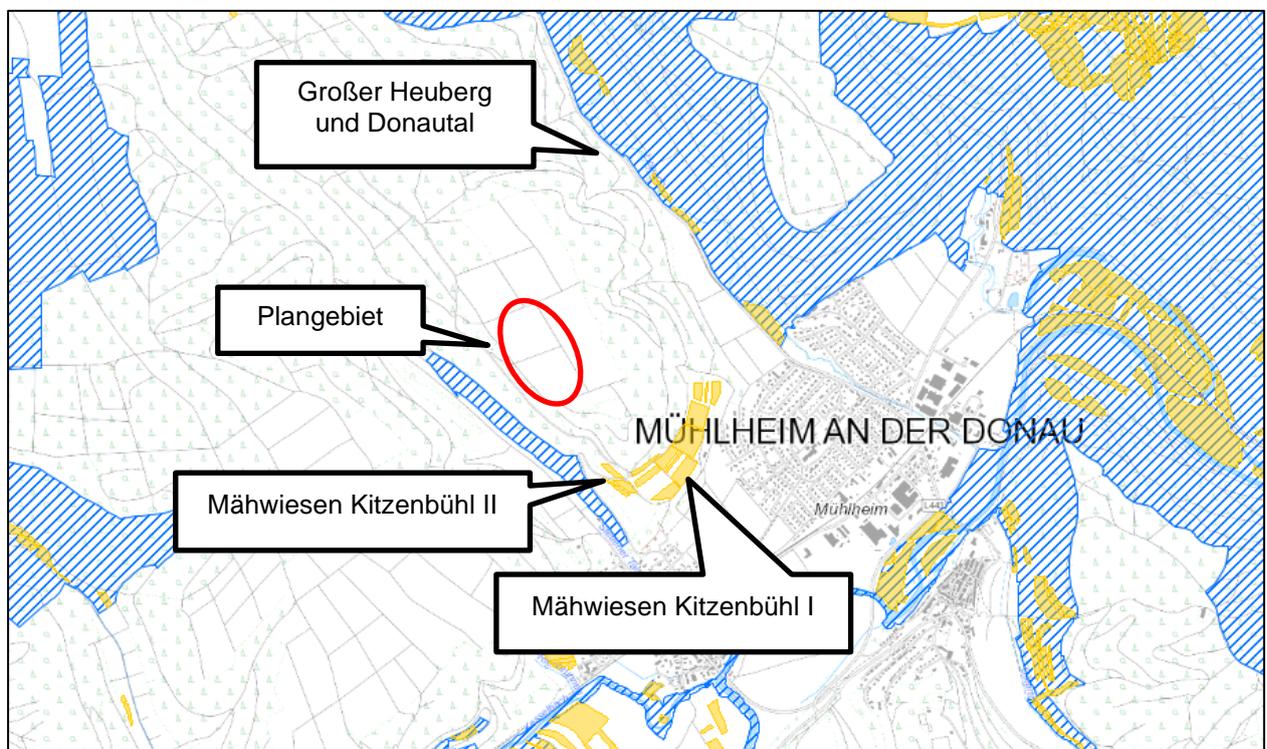


Abb. 2: FFH-Gebiete, FFH-Mähwiese; © Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Plangebiet grob markiert durch Enviro-Plan 2023

Weitere Schutzgebiete

Wie bei den internationalen Schutzgebieten werden in der Tabelle 2 auch für die nationalen Schutzgebiete Suchräume für einen potenziellen Wirkungszusammenhang definiert. Sind darüber hinaus Schutzgebiete betroffen, werden diese im Einzelfall ebenfalls aufgeführt.

Tabelle 2: Nationale Schutzgebiete in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Naturschutzgebiet	1.500 m	Stettener Halde	3.223	160 m südwestlich
		Galgenberg	3.203	900 m nordöstlich
		Kraftstein	3.156	1.500 m westlich
Landschaftsschutzgebiet	2.000 m	Stettener Tal	3.27.029	160 m südwestlich
		Donautal mit Bära- und Lippachtal	3.27.060	670 m nordöstlich
		Sommerschafweide auf dem Bäunisberg und Kraftstein	3.27.030	1.400 m westlich
Naturpark	2.000 m	Obere Donau	4	Innerhalb
Wasserschutzgebiet	1.000 m	Neumühlenquellen	327129	Randlich innerhalb
Naturdenkmal	500 m	-		
Nach § 30 BNatSchG oder § 33 NatSchG gesetzlich geschütztes Biotop	250 m	Hecken im Gew. Allmend	179193270276	Wenige Meter südwestlich
		Wacholderheide im Stettener Tal	279193270408	200 m südwestlich

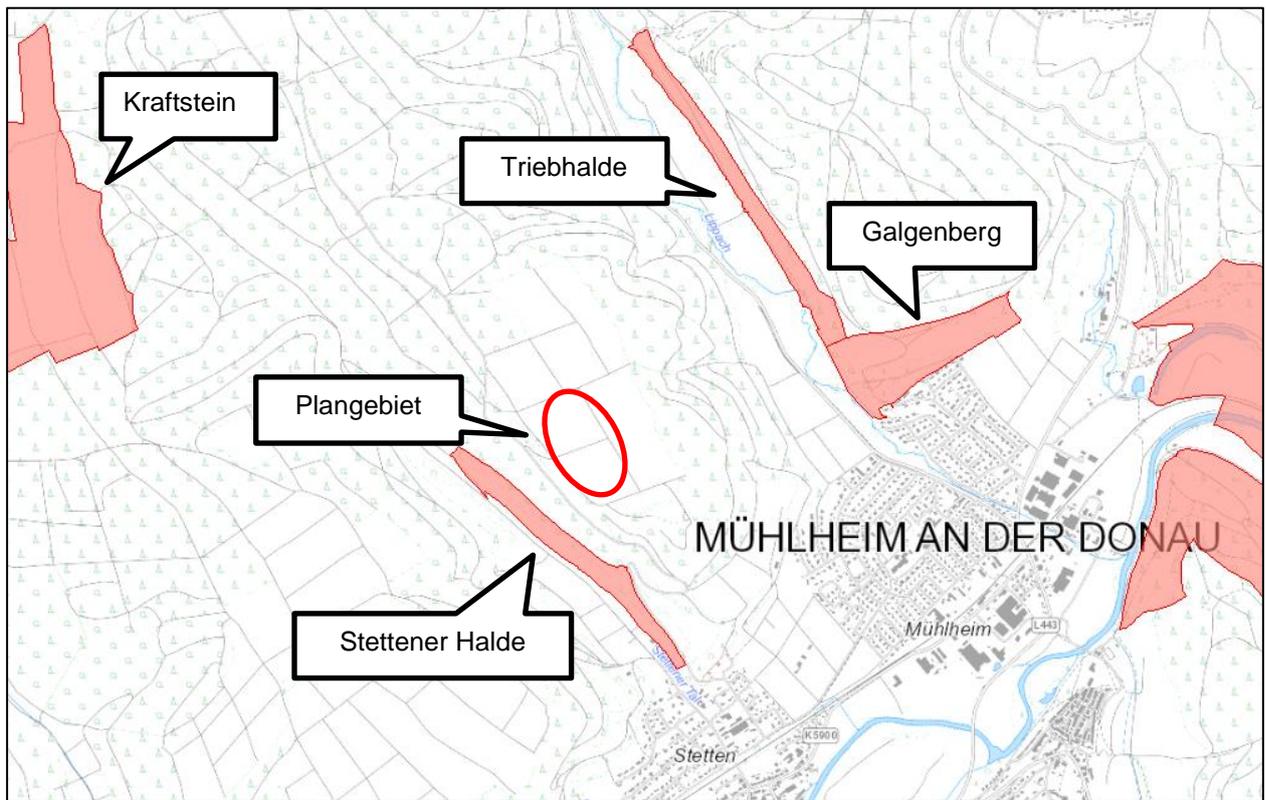


Abb. 3: Naturschutzgebiet, © Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Plangebiet grob markiert durch Enviro-Plan 2023

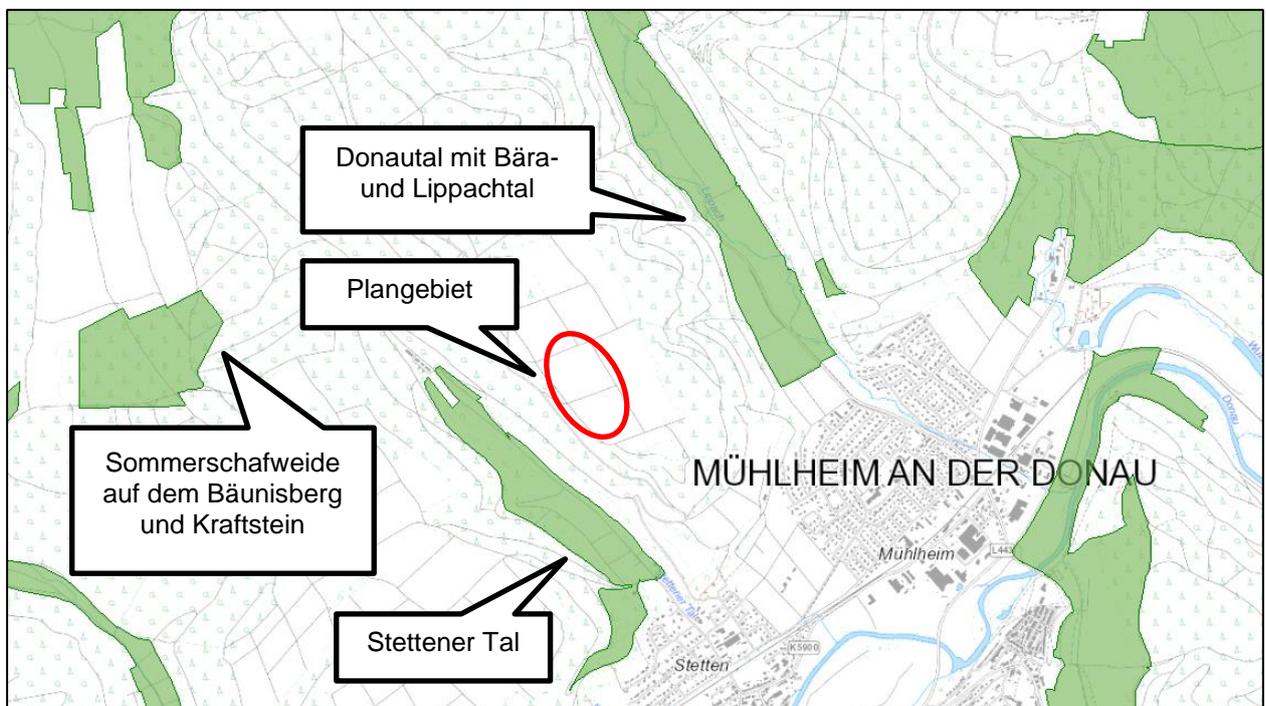


Abb. 4: Landschaftsschutzgebiet, © Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Plangebiet grob markiert durch Enviro-Plan 2023

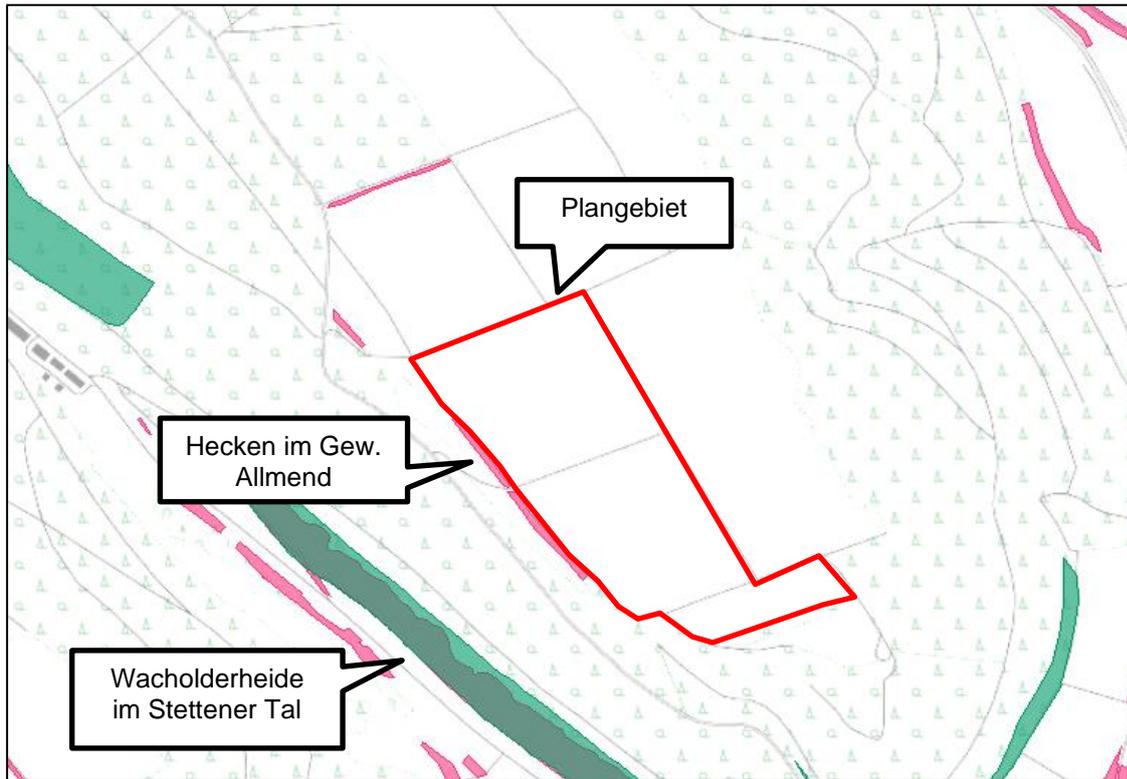


Abb. 5: Biotope, © Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Plangebiet grob markiert durch Enviro-Plan 2023

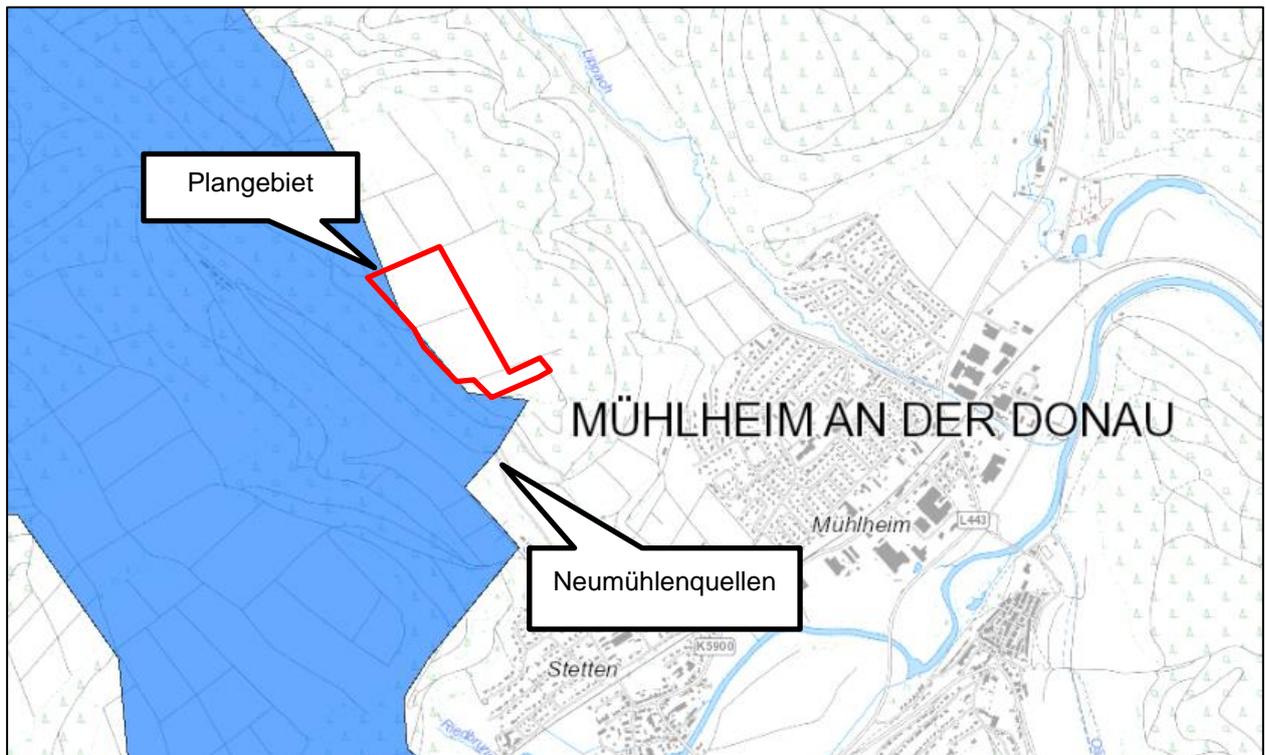


Abb. 6: Wasserschutzgebiet, © Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Plangebiet grob markiert durch Enviro-Plan 2023

5 PLANUNGSABSICHT (ZIELE)

5.1 Grundzüge der Planung

Der Bebauungsplan soll die Voraussetzung für die Realisierung einer festaufgeständerten Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Leistung von insgesamt ca. 10,3 MWp bilden. Die insgesamt ca. 10,4 ha große Fläche ist aufgrund ihrer Lage und Exposition für die Errichtung einer entsprechenden Anlage geeignet. Der Standort entspricht durch die Einstufung als landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet sowohl den Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, als auch der Freiflächenöffnungsverordnung des Landes Baden-Württemberg hinsichtlich der Förderfähigkeit des erzeugten Stroms. Ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage ist somit am gewählten Standort gewährleistet. Aufgrund der Lage auf einer kleinen Hochebene umgeben von bewaldeten Bereichen kann eine Einsehbarkeit von umliegenden Siedlungsbereichen ausgeschlossen werden. Blendwirkungen sind durch die Planung ebenfalls nicht zu erwarten.

Die Fläche wird im Energieatlas der Landesanstalt für Umwelt als geeignete Potenzialfläche für die Nutzung der Sonnenenergie dargestellt.

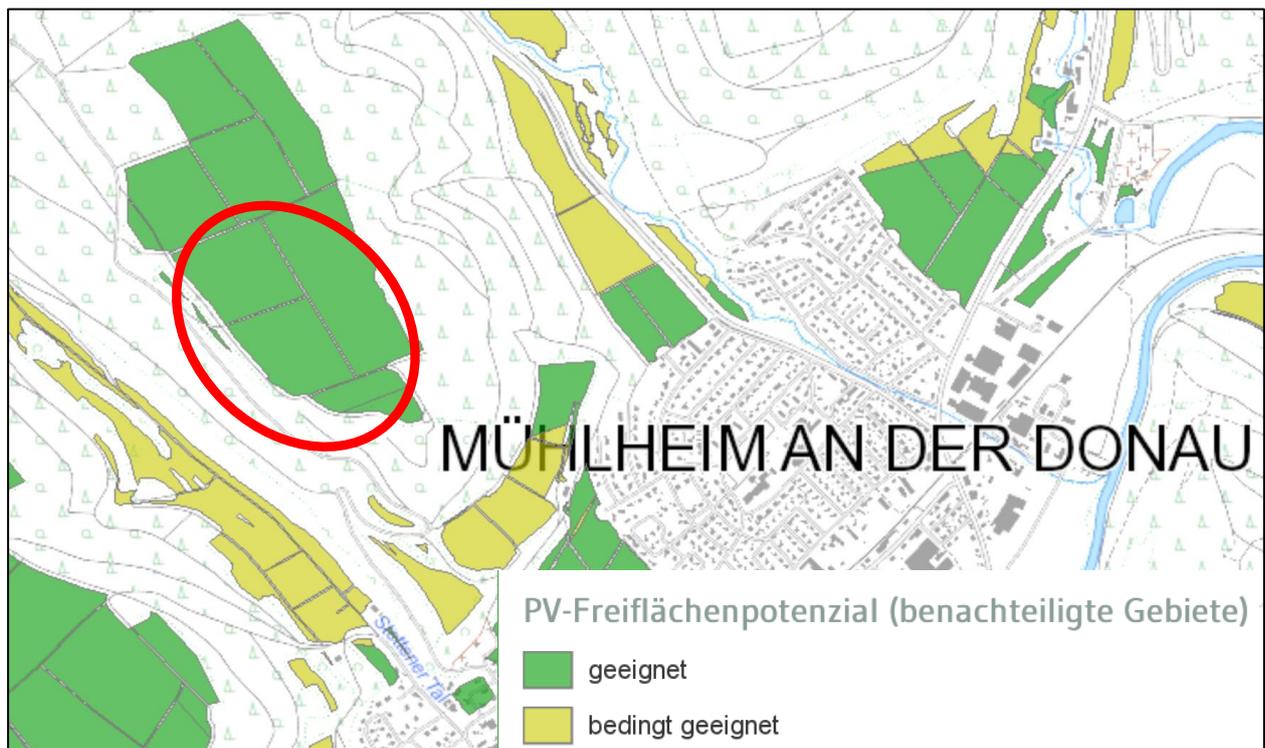


Abb. 5: PV-Freiflächenpotenzial; Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Kartendaten: © LUBW, LGL, BKG

5.2 Erschließung

Die Erschließung ist über angrenzende Wirtschaftswege und die östlich verlaufende K 5900 vorgesehen. Der Netzverknüpfungspunkt der Anlage liegt etwa 4,3 km südöstlich beim Umspannwerk Friedingen. Innerhalb des Geltungsbereiches werden Zuwegungen zur Trafostation erforderlich, die als teilversiegelte (Schotter-)Wege errichtet werden. Darüber hinaus sind Verkabelungen zwischen den Modulen und Wechselrichtern und ein Netzanschlusskabel zur Anbindung an den Netzeinspeisepunkt erforderlich.

5.3 Versorgungsleitungen

Nach aktuellem Kenntnisstand liegen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes keine Versorgungsleitungen.

5.4 Entwässerung

Wassergefährdende Stoffe werden nur innerhalb der Trafostation verwendet. Diese besitzen eine gesonderte Wanne, die für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen als ausreichende Schutzmaßnahme angesehen wird. Im Rahmen der Planung ist die seit 01.08.2017 geltende AWSV zu beachten. Die Oberflächenentwässerung soll über eine breitflächige, dezentrale Versickerung erfolgen. Erlaubnispflichtige Entwässerungsanlagen oder gesonderte Versickerungsbekken sind nicht vorgesehen.

5.5 Immissionsschutz

Reflexionen oder Blendungen umliegender Ortslagen sind aufgrund der erhöhten Lage und umliegenden Waldbereiche nicht zu erwarten. Mit weiteren Immissionen in Richtung von Siedlungsbereichen ist nach derzeitigem Sachstand nicht zu rechnen.

5.6 Natur und Landschaft

Die Verwirklichung der Planung bedeutet die Vorbereitung von Eingriffen in den Naturhaushalt. Hier sind vor allem Auswirkungen des Vorhabens auf das nördlich angrenzende Naturschutzgebiet, angrenzende Biotopstrukturen, die Vegetation im Allgemeinen sowie den Boden zu beachten.

Durch das Bauvorhaben können Beeinträchtigungen für einzelne Tiergruppen oder -arten hervorgerufen werden. Im Rahmen der Umweltprüfung wird untersucht, ob und in welchem Umfang Beeinträchtigungen, auch in Bezug auf das Landschaftsbild, zu erwarten sind. Angaben hierzu liegen im Beteiligungsverfahren gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4 BauGB vor. Das Ergebnis wird im Umweltbericht aufgeführt und darauf aufbauend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder Kompensation ermittelt und beschrieben. Diese Maßnahmen werden teilweise in den Bebauungsplan aufgenommen und entsprechend festgesetzt. Etwaige Festsetzungen, insbesondere artenschutzrechtlicher Maßnahmen sowie Flächen und Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches, werden über städtebauliche Verträge gesichert.

6 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

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

Die Flächen auf denen die Solarmodule der Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden sollen, werden gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO, als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Um den Betrieb der Anlage gewährleisten zu können, sind ausschließlich Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung, Speicherung oder Nutzung der Sonnenenergie dienen, innerhalb des Plangebietes zulässig.

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

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Die Grundflächenzahl wird mit 0,6 festgesetzt. Diese Festsetzung ist erforderlich, da neben den durch die Pfosten und sonstigen technischen Anlagen (wie z.B. Trafostation) insgesamt nur in geringem Umfang versiegelten Flächen, auch die durch die Solarmodule überstellten Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen werden.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen, sowohl der Solarmodule als auch von Nebenanlagen wird auf 3,5 m begrenzt. Als Bezugspunkt für die Höhenentwicklung wird die natürliche Geländeoberfläche herangezogen. Um gegenseitiges Verschatten der Module untereinander zu

vermeiden, sind zwischen den Reihen Abstände einzuhalten. Durch die Festsetzung eines Abstands zwischen Modulunterkante und dem anstehenden Gelände von 0,7 – 0,9 m kann die Durchlässigkeit bspw. im Bereich einer möglichen Beweidung ermöglicht werden.

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

Die Grundstücksfläche soll für die Errichtung der Photovoltaikmodule bestmöglich ausnutzbar sein. Die Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt mittels Baugrenzen und orientiert sich an den Flurstücksgrenzen unter Beachtung des Nachbarrechtsgesetzes Baden-Württemberg. Die überbaubare Grundstücksfläche orientiert sich dabei an den um die Fläche laufende Wegeverbindungen und beachtet empfohlene Waldabstände gemäß LWaldG Baden-Württemberg.

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

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

Die Kompensation des geplanten Eingriffs für die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope erfolgt gemäß den textlichen Festsetzungen plangebietsintern. Unter anderem wird hierbei extensives Grünland in Form einer Fettwiese mittlerer Standorte auf den bisher überwiegend als Ackerfläche ausgeprägten Plangebietsfläche entwickelt. Das bestehende Grünland, ausgenommen der bestehenden Magerwiese mittlerer Standorte (LRT-Fläche), ist durch Nachsaat mit artenreichem, standortangepasstem Saatgut aufzuwerten. Unterhalb der Modultische bildet sich voraussichtlich eine ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte aus.

Begründung der Maßnahme:

Durch die Entwicklung der beplanten Ackerflächen und Umwandlung zu extensivem Grünland kann das Plangebiet zukünftig für eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten geeigneter Rückzugsraum oder Nahrungsfläche darstellen. Abgesehen von seltenen Wartungsarbeiten und der Mahd oder Beweidung unterliegt die Fläche nur seltenen Störungen, sodass die Fläche künftig auch für wenig störungstolerante Arten einen geeigneten Lebensraum darstellen kann. Zudem bleibt die Fläche aufgrund des durchlässigen Zaunes weiterhin zugänglich für Kleintiere. Entsprechend des im Gegensatz zu Ackerland höheren Biotopwertes der Fettwiese und der Extensivierung des bestehenden Grünlandes (ausgenommen der bestehenden Magerwiese mittlerer Standorte) ist demnach mit einer Aufwertung des Schutzguts Pflanzen und Tiere auszugehen. Die Maßnahme wirkt sich aufgrund der Extensivierung zudem positiv auf das Schutzgut Boden aus, sodass sie multifunktional den geplanten Eingriff kompensieren kann. Durch das Verbot von Düngemitteln können Nährstoffeinträge in den Boden vermieden werden.

M2 - Entwicklung von FFH-Mähwiesen

Am westlichen und am südlichen Rand des Plangebiets werden Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-Lebensraumtyp 6510, Erhaltungszustand B) hergestellt und entwickelt.

Begründung der Maßnahme:

Als Ersatzflächen der im Rahmen des Eingriffs in Anspruch genommenen FFH-Mähwiese in einer Flächengröße von ca. 14.492 m² werden gleichwertige Mähwiesen (LRT 6510, EHZ B) am westlichen sowie am südlichen Rand innerhalb des Plangebiets hergestellt bzw. entwickelt. Die Ersatzflächen weisen eine Fläche von etwa 22.443 m² auf, wovon bereits ungefähr 1.250 m² als FFH-Mähwiese ausgebildet sind. Gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG sind bei einem Antrag einer Ausnahme von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG die Beeinträchtigungen auszugleichen. Dies wird durch die Ausgleichsfläche für die Magere Flachland-Mähwiese innerhalb des Plangebiets erbracht.

Bei den Ersatzflächen handelt sich um Ackerflächen und Fettwiesen sowie um die östlich davon überplante FFH-Mähwiese. Die Ersatzflächen eignen sich grundsätzlich für die Entwicklung einer FFH-Mähwiese, da die Flächen sich innerhalb des Plangebiets befinden und sich die Bedingungen (Klima, Boden, Hangneigung) nicht oder kaum unterscheiden. Die Ersatzflächen werden nicht mit Modulen belegt (STRAUB 2024).

Die Entwicklung und Pflege der Flächen ist der Maßnahmenbeschreibung zu entnehmen. Da die Maßnahme durch ein Monitoring begleitet wird, können die entsprechenden Pflegeschritte gemäß den örtlichen Entwicklungen angepasst werden.

M3 - Freibereiche im Solarpark als interne Ausgleichsmaßnahme für die Feldlerche

Im östlichen Bereich des Solarparks werden als interne Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche fünf Bereiche von der Bebauung freigehalten.

Begründung der Maßnahme:

Im Rahmen von mehreren Abstimmungsterminen zwischen dem Vorhabenträger und der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Tuttlingen wurde vereinbart, dass für drei Brutpaare der Feldlerche im Osten der Anlage innerhalb des Plangebiets in der Modulbelegung Freibereiche im Sinne von Feldlerchenfenstern geschaffen werden, die als potenzielle Bruthabitate optimiert werden. Für die weiteren drei innerhalb des Plangebiets kartierten Brutreviere der Feldlerche sind externe vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen, welche außerhalb des bestehenden Hochplateaus umzusetzen sind. Weiterhin sind für zwei weitere Reviere in den zu dem Solarpark angrenzenden Ackerflächen unterstützende Maßnahmen zur Attraktivgestaltung, wie beispielsweise die Anlage von Blühstreifen, zu realisieren (externe CEF-Maßnahmen innerhalb des Hochplateaus). Eine Erläuterung der fachlichen Hintergründe und Diskussion der vom Vorhabenträger vorgelegten Untersuchungen, auf welcher die Abstimmungen beruhen, sind dem Feldlerchenkonzept (ENBW SOLAR GMBH 2024) sowie der Zusammenfassung der Abstimmungsprotokolle bezüglich der Feldlerche (ENVIRO-PLAN 2024) zu entnehmen, die dem Umweltbericht jeweils als Anlage beiliegen.

Innerhalb des Solarparks werden zur Förderung der Feldlerche die Modultische bündig mit dem westlichen Gebietsrand gelegt, sodass im östlichen Bereich mehr Freibereiche entstehen. Lage und Mindestgröße der Freibereiche werden durch die Baugrenze definiert. Durch die Anlage von Grünland auf der gesamten Projektfläche wird das Nahrungsangebot für die Feldlerche im Solarpark erhöht.

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

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

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

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

Im vorliegenden Fall ist ein Revier der Wachtel betroffen, für welches vorgezogene externe Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen sind. Gemäß der Abstimmung zwischen dem Vorhabenträger und der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Tuttlingen ist für drei Reviere von Feldlerchen (Brutstätten) ein externer Ausgleich zu erbringen (externe CEF-Maßnahmen außerhalb des Hochplateaus). Für die zwei in weniger als 50 m Entfernung an das Plangebiet angrenzenden

Feldlerchenreviere sind als unterstützende Maßnahme in den zu dem Solarpark angrenzenden Ackerflächen ebenfalls Maßnahmen zu realisieren (externe CEF-Maßnahmen innerhalb des Hochplateaus). Der externe Ausgleich außerhalb des Hochplateaus erfolgt auf den Flurstücken 1536 und 1539, Flur 0 der Gemarkung Stetten. Angrenzend an den Solarpark sind Maßnahmen zur Attraktivgestaltung auf dem Flurstück 2533, Flur 0 der Gemarkung Stetten umzusetzen.

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

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

Anlage einer Blühfläche mit Schwarzbrachestreifen:

- Grundsätzlich: Verzicht auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- Die Maßnahmen sind vorgezogen, d.h. vor der vom Eingriff betroffenen Brutperiode umzusetzen: Eine Wirksamkeit ist unmittelbar nach Etablierung der Vegetation gegeben.
- Die Sensibilitätszeiträume von Feldlerche und Wachtel (01. April bis Mitte September) sind bei der Flächenbewirtschaftung nach Möglichkeit zu beachten.
- Je Brutpaar ist eine Kombination aus Blühstreifen und Schwarzbrache von mind. 1.500 m² (100 m lang * 15 m breit) umzusetzen, also insg. 4.500 m². Eine Rotation der Maßnahmen auf verschiedenen Flächen ist dabei möglich. Es sind jeweils folgende Kriterien zu beachten:
 - **Blühstreifen:**
 - Blühstreifen mit einer Breite von ca. 12 m,
 - Einsatz von blütenreichen, mehrjährigen Regiosaatgutmischungen, reine Saatgutmenge je nach Mischung und in Abhängigkeit vom Standort bzw. der Bonität des Bodens ca. 4-7 kg pro ha (Einsaat bis Ende April, aber möglichst schon im Herbst vor dem Eingriff),
 - Vermeidung zu dichtwüchsiger Bestände durch möglichst lückige/dünne Einsaat,
 - Neueinsaat nach ca. 4-5 Jahren (Sensibilitätszeiträume sind auch bei der Neueinsaat zu beachten!),
 - Je nach Wüchsigkeit sind die Blühstreifen ein- bis zweimal jährlich zu jeweils 50 % abschnittsweise durch Mulchmahd bis Mitte März bzw. ab Mitte August zu pflegen (niedrige Schnitthöhen nicht vor dem 20.09.).
 - **Schwarzbrachestreifen:**
 - Anlage eines Schwarzbrachestreifens mit ca. 3 m direkt angrenzend an den Blühstreifen,
 - Ausführung als Kurzzeitbrache mit jährlicher Bodenbearbeitung,
 - bei schweren Böden/Problempflanzen: Pflügen; bei leichten Böden/keine Problempflanzen: Grubbern/Eggen,
 - Zeitraum für die Bodenbearbeitung: Spätsommer/Herbst oder im Frühjahr bis spätestens 31. März,
 - Disteln können unter Beachtung naturschutzfachlicher Aspekte durch eine Hochmahd (Schnitt- oder Mulchhöhe mind. 40 cm) Mitte Juli entfernt werden. Die Notwendigkeit ist im Rahmen eines funktionalen Monitorings zu überprüfen.

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

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

- Die Maßnahmenflächen sollten möglichst nicht weiter als 2 km vom Geltungsbereich entfernt sein.
- Sie sollten eine ausreichende Entfernung zu Stör- und Gefahrenquellen haben (bspw. nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen oder Straßen).
- Die artspezifischen Meideabstände zu Vertikalstrukturen sind einzuhalten, wobei lokal ausgeprägte Spezifitäten berücksichtigt werden können.
- Das Gelände sollte offen, mit weitgehend freiem Horizont sein.
- Hangneigungen eignen sich nur im übersichtlichen oberen Teil. Optimal sind Hangneigungen von 7-8 %.
- Die Flächen müssen für Feldlerche und Wachtel Aufwertungspotenzial besitzen.

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

aus Sicht des Drittgutachters geeignet, die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzgl. Feldlerche und Wachtel zu wahren und damit ein Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden (WAGNER + SIMON INGENIEURE GMBH 2024).

Maßnahmen ohne Flächenbezug:

V1 - Minimierung der Versiegelung

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

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

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

V4 - Vergrämung von bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase

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

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

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

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

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

V5 - Bauzeitenregelung für die Goldammer

Zur Vermeidung des störungsbedingten Eintretens des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Goldammer sind Bauarbeiten während der Brutzeit der Goldammer von Mitte

April bis Mitte September nur außerhalb eines Abstandes von mindestens 25 m zu den westlich an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzen zulässig, es sei denn, es wird durch eine fachlich versierte Person nachgewiesen, dass im Jahr des Baus in diesem Bereich keine Reviere der Goldammer liegen. In letzterem Fall ist das Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

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

V6 - Maßnahmen zum Schutz von Reptilien während der Bauphase

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

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

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

V7 - Schutz der Gelbbauchunke

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

V11 - Vermeidung von Lichtemissionen

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

7 BAUORDNUNGSRECHTLICHE UND GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN

7.1 Einfriedungen

V3 - Gestaltung der Einfriedungen

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

8 STÄDTEBAULICHE KENNDATEN

Flächentyp	Flächengröße
Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“	ca. 7,7 ha
Maßnahmenfläche M2	ca. 2,3 ha
Maßnahmenfläche M3	ca. 0,2 ha
Verkehrsfläche	ca. 0,2 ha
Insgesamt	ca. 10,4 ha

Erstellt: Lucas Gräf, am 18.02.2025