

## Umweltbericht

Planungsträger:



Gemeinde Mittelbiberach  
Biberacher Straße 59  
88441 Mittelbiberach

Anerkannt:  
Mittelbiberach, den 26.06.2023

.....  
Bürgermeister Florian Hänle



Zeeb & Partner  
NATUR . RAUM . MENSCH

Lehrer Straße 3  
89081 Ulm

Aufgestellt:  
Ulm, den 26.06.2023



.....  
Regina Zeeb

Projektleitung: Regina Zeeb, Diplom-Geographin  
Bearbeitung: Sigrun Nagel, Diplom-Agrarbiologin  
Henrik Ullmer, B.Sc. Biologie



## Inhaltsverzeichnis:

1	<u>Einleitung</u>	4
1.1	ANLASS	4
1.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
1.3	METHODE UND ABLAUF DER UMWELTPRÜFUNG	4
2	<u>Vorhabensbeschreibung</u>	5
2.1	RÄUMLICHE EINORDNUNG DES VORHABENS	5
2.2	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES	5
3	<u>Übergeordnete Planungen und Ziele</u>	6
3.1	LANDESENTWICKLUNGSPLAN	6
3.2	REGIONALPLAN	6
3.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	8
3.4	SCHUTZGEBIETE	10
3.5	LANDESWEITER BIOTOPVERBUND UND GENERALWILDWEGEPLAN	10
4	<u>Bestandsbeschreibung des Untersuchungsraums</u>	11
4.1	NATURRAUM	11
4.2	BODEN	12
4.3	WASSER	14
4.4	KLIMA	14
4.5	POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION	15
4.6	REALE VEGETATION	17
4.7	FAUNA	18
4.8	LANDSCHAFTSBILD	19
4.9	MENSCH UND ERHOLUNG	19
4.10	KULTUR- UND SACHGÜTER	20
4.11	FLÄCHE	20
5	<u>Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation</u>	21
5.1	FAZIT:	28
6	<u>Variantenbetrachtung</u>	28
7	<u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs</u>	28
7.1	BIOTOPVERBUND	29
8	<u>Ausgleich und Ersatz</u>	29
8.1	METHODISCHE VORGEHENSWEISE	29
8.2	KOMPENSATIONSMABNAHMEN	32
8.2.1	INTERNE AUSGLEICHSMABNAHMEN	32
8.2.2	EXTERNE AUSGLEICHSMABNAHME	33
8.3	PFLANZLISTE	35
	ARTENLISTEN ALTER REGIONALTYPISCHER OBSTBAUMSORTEN	36
8.4	MINDESTQUALITÄT ZUM ZEITPUNKT DER PFLANZUNG	36



8.5 VORGABEN FÜR DIE AUSFÜHRUNG	37
9 Vorgaben für die Bauausführung	38
10 Hinweise auf Schwierigkeiten	38
11 Monitoring	38
12 Zusammenfassung	40
13 Verwendete Datenquellen	41

Anlagen:

Anlage 1: Bestands- und Schutzgebietsplan

M 1 : 4.000



## 1 Einleitung

---

### 1.1 Anlass

Die Gemeinde Mittelbiberach möchte an der Reutener Straße, im Gewann Furtweg südlich des Ortsgebiets, durch den Bebauungsplan „Solarpark“ ein neues Sondergebiet mit Zweckbindung Photovoltaik (PV) zur Solarstromerzeugung schaffen. Um den Bau zu ermöglichen, ist Baurecht durch einen Bebauungsplan herzustellen.

Das Sondergebiet soll auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche auf den Flurstücken 974, 978, 1004 und 1008 mit einer Fläche von insgesamt ca. 18,5 ha ausgewiesen werden (vgl. Abb. 1). Im Zuge der Planung ist auch der Flächennutzungsplan an die geplante Nutzung anzupassen. Das Verfahren wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes durchgeführt.

### 1.2 Rechtliche Grundlagen

Für Bauleitplanverfahren, die nach dem 20. Juli 2004 förmlich eingeleitet worden sind, ist im Rahmen der Umweltprüfung für alle Pläne ein Umweltbericht zu erstellen (Art. 5 und Anlage 1 der europäischen SUP-Richtlinie sowie § 2 Abs. 4, § 2a, Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB). Zweck des Berichts ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) und der erheblichen Umweltauswirkungen (§ 1a, § 2 Abs. 4 und Anlage zu den §§ 2 und 2a BauGB).

### 1.3 Methode und Ablauf der Umweltprüfung

Der Umweltbericht ist ein gesonderter, unselbständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und Anhang 1 der SUP-Richtlinie).

Der Ablauf der Umweltprüfung ist geregelt und wurde, wie untenstehend beschrieben, durchgeführt:

- Bestandsaufnahme durch Auswertung und Zusammenfassung vorhandenen Datenmaterials und zusätzliche Geländebegehungen
- Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes
- Eingriffsvermeidung, -verringerung und -ausgleich durch festzusetzende Maßnahmen

Nachfolgend sollen daher der Bestand und die Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter aufgezeigt werden, um die Erheblichkeit des Eingriffes festzustellen.



## 2 Vorhabensbeschreibung

### 2.1 Räumliche Einordnung des Vorhabens

Die geplante Photovoltaikanlage (PV) liegt südlich der Gemeinde Mittelbiberach und ist von Wald Grünland- und Ackerflächen umgeben und besitzt eine Größe von ca. 18,5 ha (vgl. Abb2).



Abbildung 1: Lage des Vorhabensgebiets (rot markiert) in der Gemeindefläche Mittelbiberachs<sup>1</sup>

### 2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der herangezogene Untersuchungsraum im Rahmen des Umweltberichtes begrenzt sich nicht nur auf das Vorhabensgebiet selbst, sondern auch auf die umgebenden Flurstücke. Mögliche indirekte Auswirkungen auf das Umfeld werden im Rahmen der Bestandsanalyse berücksichtigt.

<sup>1</sup> LUBW (2023): Kartendienst Standortsanalyse Freiflächen-Photovoltaik Mittelbiberach Zeeb & Partner 2023



## 3 Übergeordnete Planungen und Ziele

---

### 3.1 Landesentwicklungsplan

Nachfolgend sind die allgemeinen Grundsätze (G) des Landesentwicklungsplans<sup>2</sup> für die Energieversorgung angegeben.

(Energieversorgung)

4.2 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.

#### 4.2.2 Z

Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen sparsamen Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken. Eine umweltverträgliche Energiegewinnung, eine preisgünstige und umweltgerechte Versorgung der Bevölkerung und die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft sind sicherzustellen.

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.

(Stromerzeugung)

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 Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden. ...Dazu sind geeignete Standorte zu sichern (4.2.3 G).

Die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen entspricht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplanes.

### 3.2 Regionalplan

In der aktuellen Fortschreibung des Regionalplans des Regionalverbandes Donau-Iller<sup>3</sup> ist die Vorrangfläche als Vorrangfläche für die Landwirtschaft ausgewiesen (s. Abb. 2).

---

<sup>2</sup> Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

<sup>3</sup> Regionalverband Donau-Iller (2022): laufende Fortschreibung des Regionalplans (Entwurf zur 2. Anhörung)

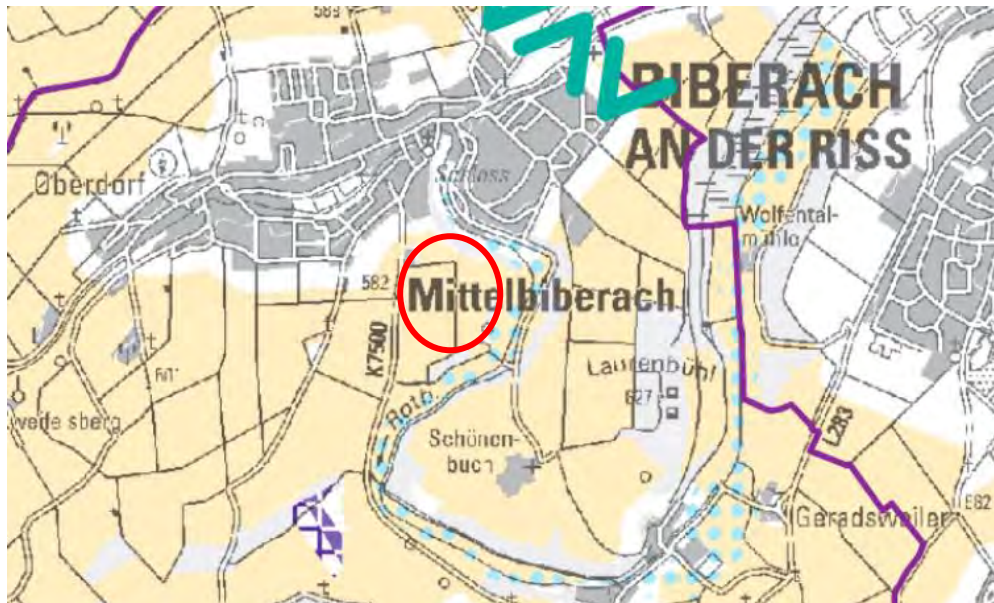


Abbildung 2: Ausschnitt aus Raumnutzungskarte, Plangebiet rote Umrandung

Nachfolgend sind die allgemeinen Grundsätze (G) des Regionalplans zur Landwirtschaft und zur Solarenergie angegeben.

Landwirtschaft:

G (3) Zur Sicherung zusammenhängender, aufgrund ihrer Wertigkeit und Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion besonders geeigneter Flächen werden in der Raumnutzungskarte Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft festgelegt.

G (4) In den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft kommt dem Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen bei der Abwägung gegenüber entgegenstehenden Nutzungen ein besonderes Gewicht zu. Eine Flächeninanspruchnahme durch landwirtschaftsfremde Nutzungen soll nur bei Fehlen gleichwertiger, die Landwirtschaft geringer belastender Standortalternativen erfolgen. Landwirtschaftskonforme Nutzungen sind in den Vorbehaltsgebieten grundsätzlich zulässig.

Begründung:

„Einer beabsichtigten Flächeninanspruchnahme durch landwirtschaftsfremde Nutzungen und Vorhaben in den Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft sind die Belange der Landwirtschaft in der Abwägung mit einem besonderen Gewicht gegenüberzustellen. Der erhöhte Abwägungsanspruch erfordert eine hinreichende Konkretisierung der Notwendigkeit der jeweiligen Flächeninanspruchnahme, z. B. durch nachvollziehbare Bedarfsuntersuchungen und Prüfung von Planungsalternativen. Stehen ansonsten gleichwertige, außerhalb der Vorbehaltsgebiete gelegene Standortalternativen zur Verfügung, sollen diese vorgezogen werden.“

B V 2.2 Solarenergie

G (1) Anlagen zur Nutzung der Solarenergie sollen vorrangig auf oder an baulichen Anlagen errichtet werden.

G (2) Freiflächen-Solaranlagen sollen vorrangig in vorbelasteten Bereichen wie auf bereits versiegelten Flächen und Konversionsflächen errichtet werden. Darüber hinaus können sich Standorte an bestehenden oder geplanten landschaftswirksamen technischen Infrastrukturen für eine



Bündelung mit Freiflächen-Solaranlagen eignen. Bei der Planung von Freiflächen-Solaranlagen soll eine gute Einbindung in das Landschaftsbild vorgesehen werden.

Im Gegensatz zum rechtskräftigen Regionalplan<sup>4</sup> entfällt folgender Grundsatz:

G (3) Die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen in der freien Landschaft sowie insbesondere innerhalb regionalplanerischer Gebietsfestlegungen zum Freiraumschutz soll vermieden werden. Sollen dennoch derartige Standorte in Anspruch genommen werden, soll, möglichst im Rahmen einer umfassenden Standortkonzeption, die Flächeneignung bzw. das Fehlen besser geeigneter Standortalternativen nachgewiesen werden.

Begründung:

Zu G (1): Die Region Donau-Iller ist aufgrund der im deutschlandweiten Vergleich hohen Sonnenscheindauer und einer durchschnittlichen jährlichen Globalstrahlung zwischen etwa 1.100 und 1.200 kWh/m<sup>2</sup> ein bevorzugter Standort für die Solarenergie. Die vorrangige Nutzung von Flächen auf oder an bestehenden baulichen Anlagen für Anlagen zur photovoltaischen und thermischen Solarnutzung wirkt einer fortschreitenden Inanspruchnahme von Freiflächen und der Entstehung von Nutzungskonkurrenzen insbesondere mit der Landwirtschaft entgegen.

Zu G (2): Bevorzugte Standorte für Freiflächen-Solaranlagen sind grundsätzlich bereits vorbelastete oder versiegelte Flächen wie Konversionsflächen (...). Bei der Nutzung solcher Standorte sind die jeweiligen Rekultivierungs- bzw. Renaturierungsziele zu beachten (...) Infrage kommen außerdem Flächen entlang landschaftswirksamer verkehrlicher Infrastrukturen (z. B. Autobahnen, Schienenwege) oder im Zusammenhang mit sonstigen Standorten oder Trassen landschaftsprägender technischer Infrastrukturen. Konzentrationen mit anderen Energieinfrastrukturen (z. B. Windkraftanlagen, Hochspannungsleitungen) können dabei zusätzlich Vorteile bei der Netzeinspeisung bieten. Bei der Festlegung der Anlagenhöhe sollen die Belange des Landschaftsbilds auf der einen sowie von Landwirtschaft und Ökologie auf der anderen Seite berücksichtigt werden. Eine hohe Ausführung der Solaranlage wirkt sich oft negativ auf das Landschaftsbild aus, niedrige Bauhöhen gefährden u. a. die Möglichkeit zur (extensiven) landwirtschaftlichen Nutzung und können den ökologischen Wert der unter den Modulen befindlichen Bodenflächen mindern. Bei der Entscheidung über die Anlagenhöhe soll daher stets der konkrete Einzelfall betrachtet werden. Generell sollen bei der Standortwahl aber exponierte und weithin einsehbare Bereiche gemieden und effektive sichtverschattende Eingrünungen angelegt werden. Zur Erhaltung der Durchgängigkeit für Tiere sollen Einzäunungen so ausgeführt werden, dass Kleintiere die Anlage weiterhin ungehindert passieren können.

### 3.3 Flächennutzungsplan

Das Vorhabensgebiet ist gemäß des Flächennutzungsplanes<sup>5</sup> als landwirtschaftlich genutzte Fläche ausgewiesen.

---

<sup>4</sup> Regionalverband Donau-Iller (2019): Gesamtfortschreibung

<sup>5</sup> Verwaltungsgemeinschaft Biberach FNP 2035



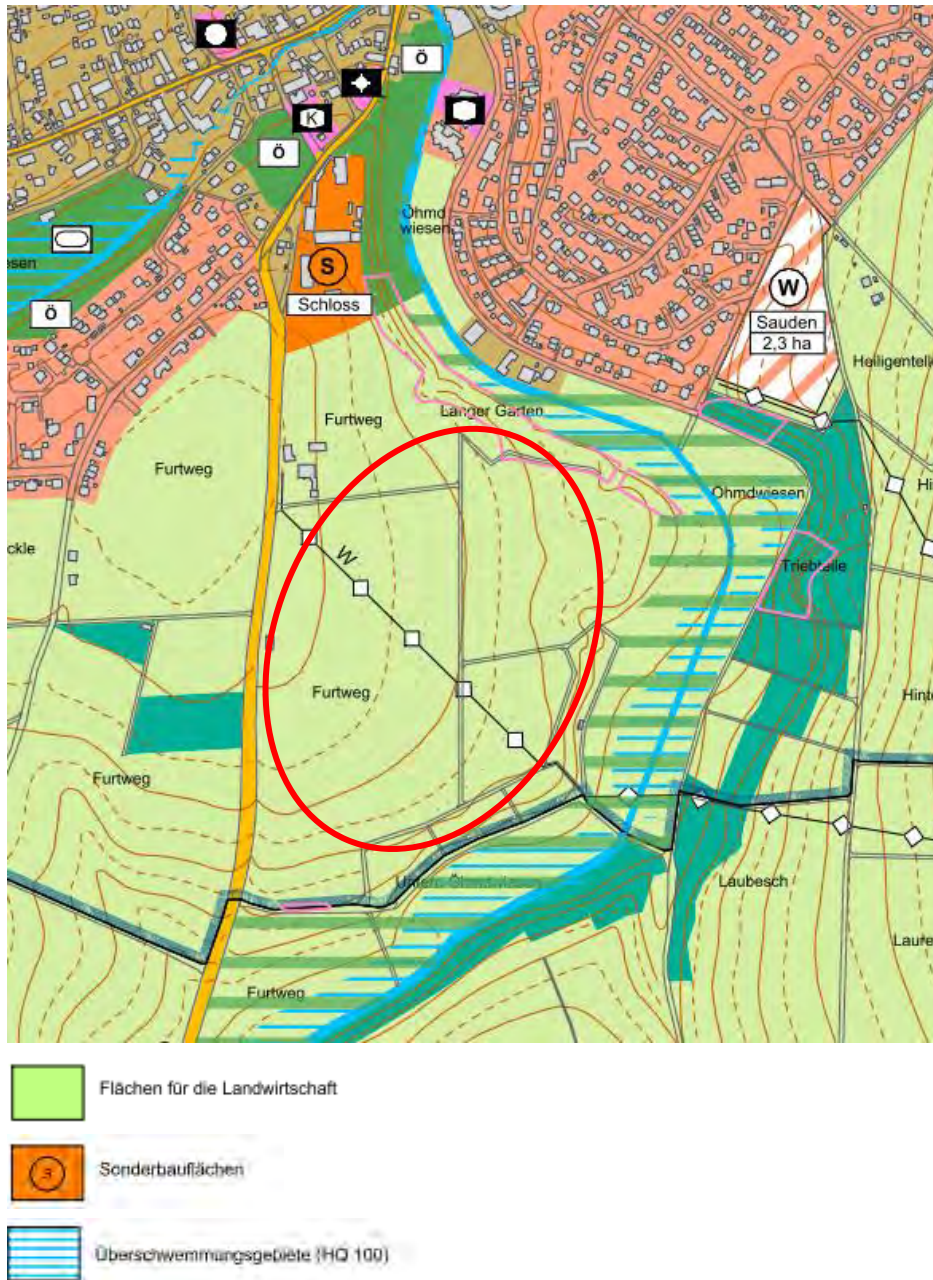


Abbildung 3: Ausschnitt aus FNP 35. Änderung; Plangebiet: rote Umrandung<sup>6</sup>

Aktuell wird der Flächennutzungsplan von der Verwaltungsgemeinschaft Biberach fortgeschrieben. Berücksichtigung findet dabei auch die von der Gemeinde Mittelbiberach beauftragte Standortanalyse Freiflächenphotovoltaik, die die Vorhabensfläche als möglichen Standort für eine solche Anlage identifiziert hat, siehe auch Abbildung 4.

<sup>6</sup> Standortanalyse Freiflächen-Photovoltaik Mittelbiberach Zeeb & Partner 2023

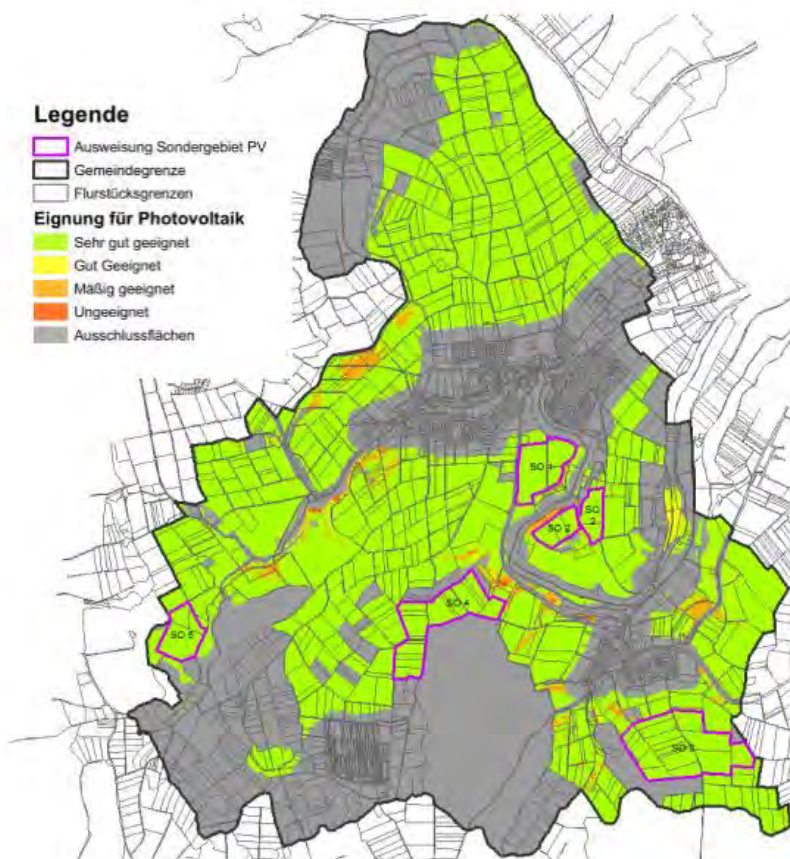


Abbildung 2: Besonders geeignete Areale für Freiflächen-PV-Anlagen in Mittelbiberach<sup>7</sup>

### 3.4 Schutzgebiete

Nordöstlich angrenzend an das Vorhabensgebiet liegt das §33 NatSchG gesetzlich geschützte Waldbiotop „Rißhalden zwischen Reute u. Mittelbiberach (Biotop-Nr.: 279244261221). Zudem grenzt südlich an die Vorhabensfläche das nach §33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotop<sup>8</sup> (Biotop-Nr: 179244260609), " Feldhecken zwischen Reute und Mittelbiberach" an (s. Anlage 1).

Zudem liegt die Vorhabendfläche in dem Wasserschutzgebiet Wolfental, St. Biberach Zone III und IIIA

### 3.5 Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan

Westlich des Untersuchungsgebiets liegt eine Kernfläche des Landesweiten Biotopverbunds mittlerer Standorte der LUBW. Das Vorhabensgebiet liegt im 1000m – Suchraum mittlerer Standorte.

<sup>7</sup> Standortanalyse Freiflächen-Photovoltaik Mittelbiberach Zeeb & Partner 2023

<sup>8</sup> LUBW (2023): Daten- und Kartendienst online abgerufen am 14.06.2023



Nördlich der Vorhabensfläche befindet sich ein Kernraum trockener Standorte. Durch die Vorhabensfläche verläuft randlich der Kernraum, 500m- & 1000m- Suchraum, des Landesweiten Biotopverbunds trockener Standorte der LUBW. Flächen des Wildtierkorridors sind nicht betroffen.<sup>9</sup>

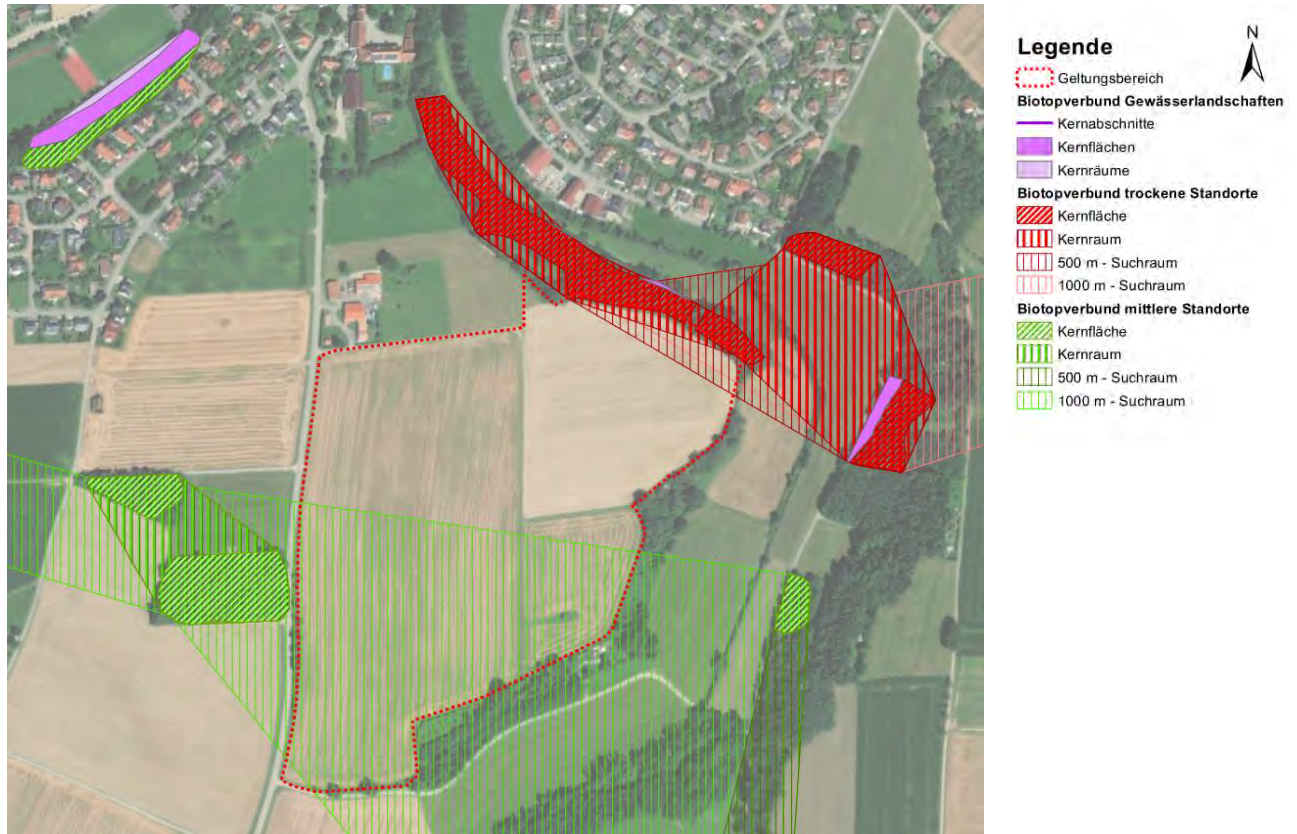


Abbildung 3: Flächen des Landesweiten Biotopverbunds

## 4 Bestandsbeschreibung des Untersuchungsraums

### 4.1 Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum „Riß-Aitrach-Platten“ in der Großlandschaft „Donau-Iller-Lech-Platte“<sup>10</sup>.

Die durch die risszeitliche Grund- bzw. Endmoräne geformte Landschaft ist leicht gewellt. Ein Großteil des Naturraumes vor allem im Südosten ist vernässt oder anmoorig. Abhängig von der Höhenlage und der Grundwasserbeeinflussung wechseln sich Parabraunerden und Gleyböden ab. Im von der Riß durchflossenen Nordwesten wird der Ackerbau durch eine Lössbedeckung begünstigt, allerdings herrscht in den feuchten Tallagen Grünlandwirtschaft vor. Aufgrund des in den verbreiteten eiszeitlichen Fließerden von West nach Ost abnehmenden Lössanteiles sowie der hö-

<sup>9</sup> LUBW (2021): Daten- und Kartendienst online abgerufen am 14.06.2023

<sup>10</sup> LUBW (2021): Daten- und Kartendienst online abgerufen am 14.06.2023



heren Niederschläge und der zunehmenden Höhe verschlechtern sich die Anbaubedingungen entsprechend, so dass hier der Ackerbau zurückgeht und die Grünlandnutzung in den Vordergrund tritt. Es dominiert das offene Land mit Wiesen und Weiden. Die Waldflächen in verteilt liegenden Waldinseln sind überwiegend auch aus forstwirtschaftlichen Gründen mit Fichten bestanden<sup>11</sup>.

## 4.2 Boden

Die bodenkundliche Einheit im Untersuchungsgebiet ist hauptsächlich Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm-Fließerden (t47) und im Südwesten Parabraunerde aus risszeitlichem Geschiebemergel (t34) (s. Abb. 4)<sup>12</sup>.

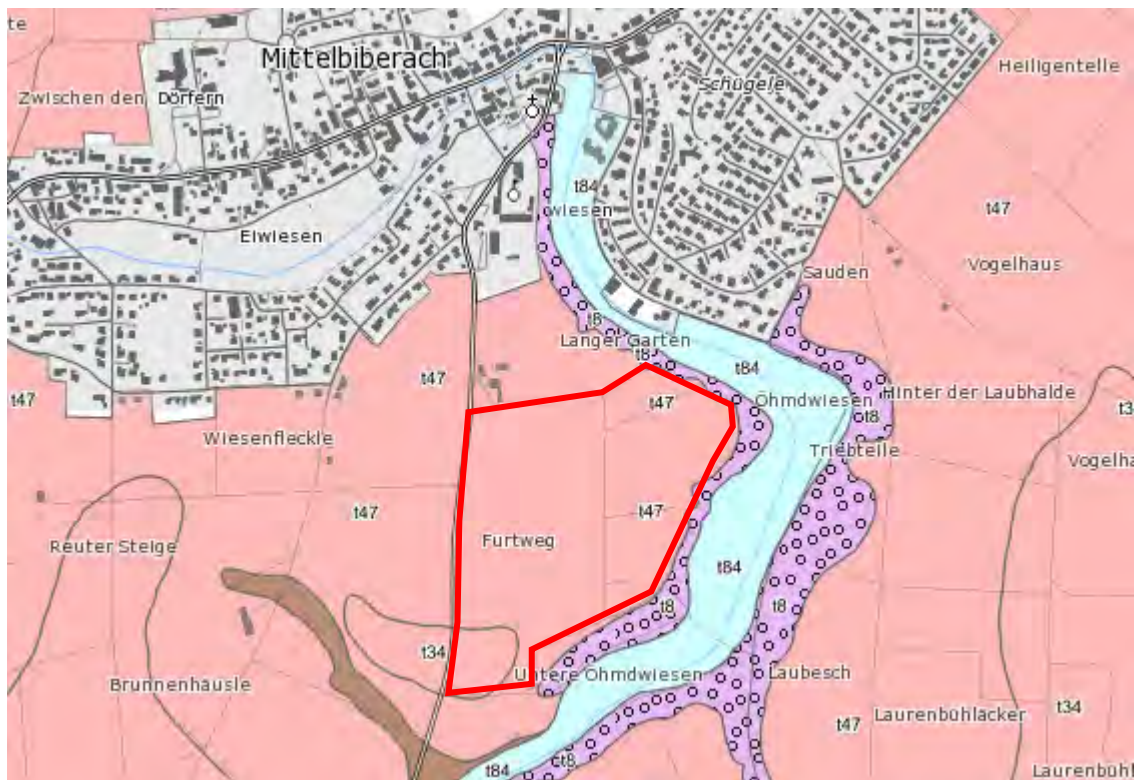


Abbildung 4: Bodenkundliche Einheiten im Vorhabensgebiet (unmaßstäbliche Darstellung), Umgriff = rot umrandet

<sup>11</sup> LeoBW (2022): Steckbrief Riß-Aitrach-Platten online abgerufen am 14.06.2022

<sup>12</sup> Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGR): Daten- und Kartendienst online abgerufen am 15.06.2022

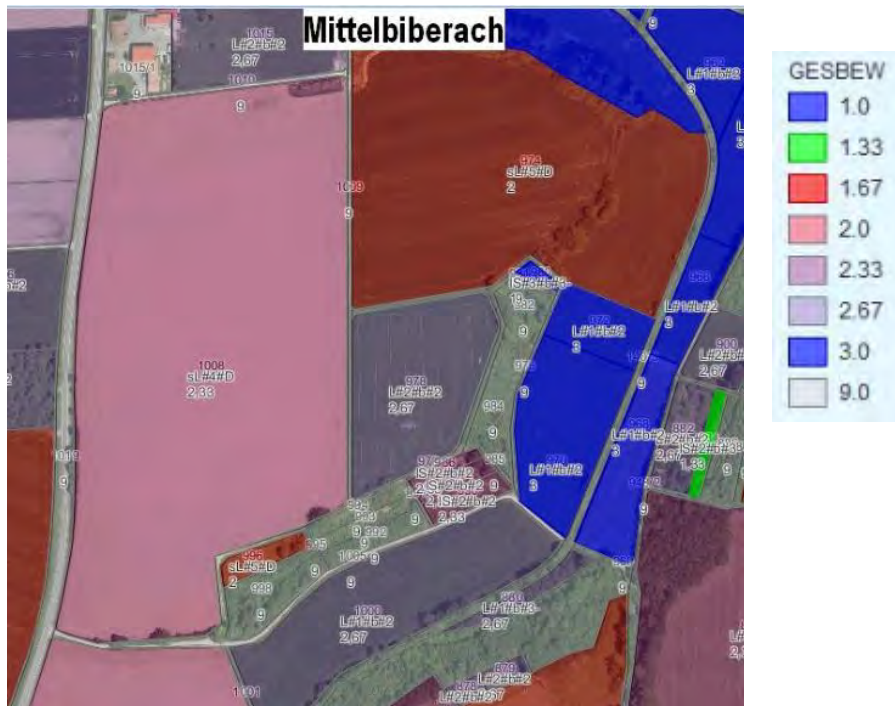


Abbildung 5: Gesamtbewertung des Bodens im Untersuchungsgebiet<sup>13</sup>

Die Bedeutung des Bodens im Großteil der Fläche als Filter und Puffer für Schadstoffe wird als mittel, stellenweise als hoch bewertet, die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ist stellenweise mittel, stellenweise als hoch bewertet und die Funktion natürliche Bodenfruchtbarkeit ist als mittel bewertet. Für die natürliche Vegetation besitzt der Boden keine hohe oder sehr hohe Bedeutung<sup>14</sup>.

Das Vorhabensgebiet wird in der Gesamtbewertung des Bodens (siehe Abbildung 7) in drei Teile unterschieden:

Im westlichen Teil: 2,33 (mittel – hoch)

Im nordöstlichen Teil: 2 (mittel)

Im südöstlichen Teil: 2,67 (mittel – hoch)

In der Flurbilanz ist das Vorhabensgebiet als Vorrangfläche II (Acker- bzw. Grünlandzahl 35 – 59 oder Hangneigung >12 – 21%) ausgewiesen und in der Wirtschaftsfunktionskarte ist das Vorhabensgebiet als Vorrangflur 2 (überwiegend landbauwürdige Flächen, Fremdnutzungen sollten ausgeschlossen bleiben) ausgewiesen<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> Bodenwerte zur Verfügung gestellt vom Landratsamt Biberach, Wasserwirtschaftsamt

<sup>15</sup> Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL): ALK, LGL ([www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de)), Az.: 2851.9-1/19



### 4.3 Wasser

Das Gebiet liegt in der Zone III und IIIA des Wasserschutzgebietes Nr. 426.039 „Wolfental, St. Biberach“<sup>16</sup>. Im Vorhabensgebiet kommen drei hydrogeologische Einheiten vor:

Größtenteils die Verwitterungs-/Umlagerungsbildung (qum) als Porengrundwasserleiter mit meist geringer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit.

Im Südwesten der Vorhabensfläche kommen die Einheiten Moränensedimente (qGS), ein Porengrundwasserleiter mit mittlerer bis geringer Durchlässigkeit und stark wechselnder Ergiebigkeit sowie der Eiszeitliche Schotter im Alpenvorland (qES), Porengrundwasserleiter mit sehr hoher bis hoher Durchlässigkeit und meist hoher Ergiebigkeit meist ohne Stockwerkstrennung vor.<sup>17</sup> (s. Abb. 7).

Der Rotbach umschließt das Vorhabensgebiet von Nord nach Süd in einem östlichen Bogen.



Abbildung 6: Hydrogeologische Einheiten im Vorhabensgebiet, Umgriff = rot umrandet (unmaßstäbliche Darstellung)

### 4.4 Klima

Das Plangebiet weist gemäß der vorliegenden Wetteraufzeichnungen im Zeitraum 1991–2020 ein mäßig kühles Klima auf. Nach der nächsten Wetterstation in Biberach an der Riss beträgt die jährliche Niederschlagsmenge 888 mm.

<sup>16</sup> Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGR): Daten- und Kartendienst online abgerufen am 15.12.2021

<sup>17</sup> Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGR): Daten- und Kartendienst online abgerufen am 15.12.2021



Die Jahresmitteltemperatur bei 8,8°C (Durchschnitt 1991–2020) und die mittlere jährliche Sonnenscheindauer 1.659 Stunden<sup>18</sup>. Weiterhin besitzt die Fläche eine klimatische Funktion, die sich im Wesentlichen aufgrund der überwiegenden Ackernutzung auf die Produktion von Kaltluft beschränkt. Wegen des fehlenden strukturierten Bewuchses, besitzt die Vorhabensfläche eine untergeordnete Funktion für die Frischluftproduktion. Aufgrund der Lage und Exposition zu besiedelten Flächen sowie der Topografie besteht eine untergeordnete Funktion für die Durchlüftung der Siedlung.

Im Energieatlas - BW gibt es um Mittelbiberach keine als „geeignet“ oder „bedingt geeignet“ angegebenen Flächen mit PV-Freiflächenpotenzial<sup>19</sup>. Das Gemarkungsgebiet wurde nicht weiter bewertet vgl. hierzu auch die Ergebnisse der vorliegenden Standortstudie.

#### 4.5 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet besteht aus einem Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald (jeweils verbreitet Ausbildungen mit Frische- und Feuchte-zeigern); örtlich Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald oder Eschen-Erlen-Sumpf-Wald<sup>20</sup>. Diese setzen sich hauptsächlich aus folgenden Baum- und Straucharten zusammen<sup>21</sup>:

Tabelle 1: Hainsimsen-Buchenwald

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>		
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>		
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>		

<sup>18</sup> Deutscher Wetterdienst (2019)

<sup>19</sup> LUBW (2022): Energieatlas-BW, Ermitteltes PV-Freiflächenpotenzial, Zusetzt abgerufen 20.06.2022

<sup>20</sup> LUBW (2019): Daten- und Kartendienst online

<sup>21</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg., 2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg



Tabelle 2: Waldmeister-Buchenwald

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	Gew. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>		
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>		

Tabelle 3: Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Elsbeerbaum	<i>Sorbus torminalis</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Gew. Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	Gew. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	Gew. Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Gew. Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	Gew. Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Gew. Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>





Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>

Tabelle 4: Eschen-Erlen-Sumpfwald

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Gew. Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Gew. Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	Gew. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
		Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
		Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
		Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>

#### 4.6 Reale Vegetation

Wie in dem Bestands- und Schutzgebietsplan (Anlage 1) dargestellt, wird das Vorhabensgebiet intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt und grenzt nach Osten hin an einen schmalen Laubwald, wovon im Osten ein Bereich aufgeforstet ist. Nach Süden grenzt die Fläche an Kleingärten und Feldgehölze an. Im Norden der Vorhabensfläche befindet sich ein Reiterhof mit Pferdekoppel und Grünland. Im Westen verläuft die Reutenerstraße in Nord-Südrichtung von Mittelbiberach nach Reute und wird von Straßenbegleitgrün, vier Bäumen und einem Feldgehölz begleitet.

Durch das Vorhabensgebiet verläuft in Nord-Süd-Richtung ein Grasweg, von dem im östlichen Bereich zwei weitere Graswege abzweigen. Der nördlichere der Graswege zieht bis zum Waldrand im Osten, der südlichere ist nur ein kurzer Stichweg, der an einer Holzhütte endet.

Die nördliche, zackenartige Ausbuchtung des Plangebietes wird aktuell intensiv als Grünland genutzt.

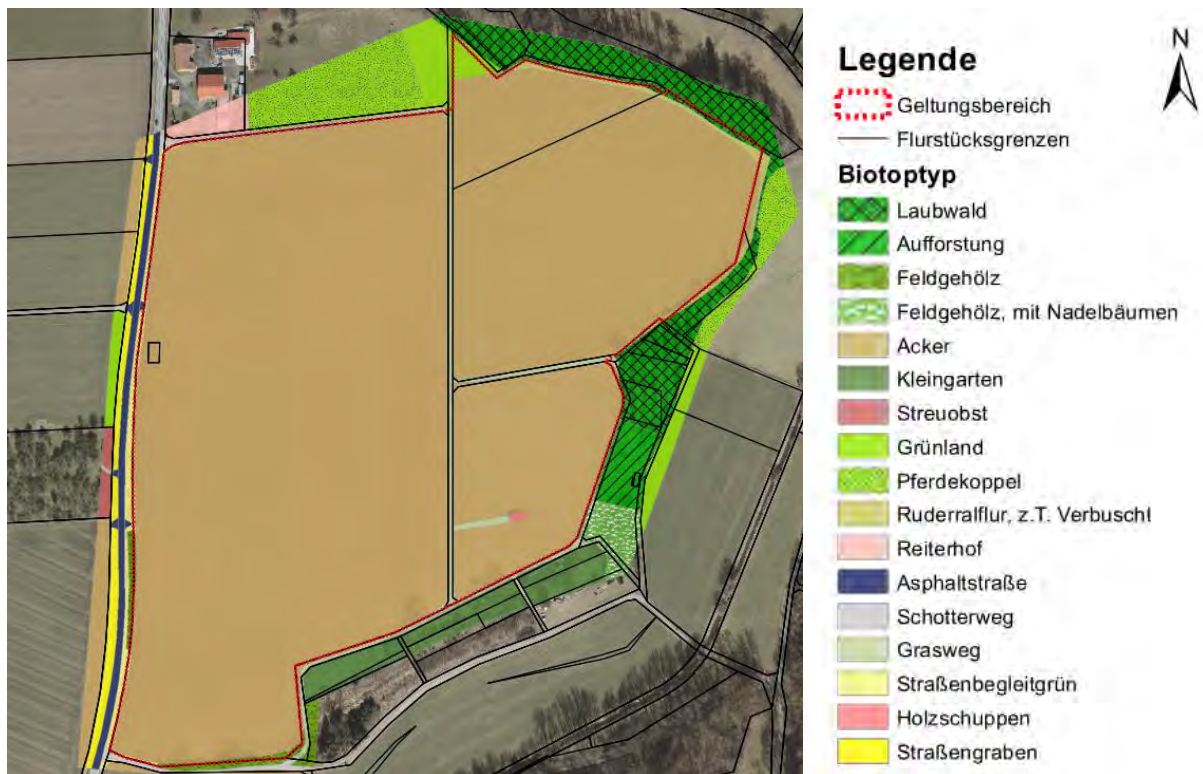


Abbildung 9: Biotoptypenkartierung der Ausgangssituation

#### 4.7 Fauna

Im Jahr 2023 fanden auf der Vorhabensfläche und den direkt benachbarten Flächen faunistische Erhebungen statt, die Felderhebungen dauern noch an. Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung wurde ermittelt für welche Artengruppen aktuelle Felderhebungen durchgeführt werden müssen. In Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde die Artengruppe der Vögel identifiziert. Im Wirkungsbereich des Vorhabens wurden bisher 27 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, davon 15 als Brutvögel.

Von den 15 festgestellten Brutvogelarten konnten wiederum 12 Arten als nicht relevant für die weiteren Prüfschritte der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) identifiziert werden, da sie keinen Rote-Liste Status aufweisen bzw. nicht streng geschützt sind oder für sie eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (siehe Kap. 3.5 sowie Anlage 1, Tabelle zur projektspezifischen Abschichtung der saP). Um den Verbotstatbestand der Tötung für alle Brutvogelarten auszuschließen, muss die Bau- und Feldfreimachung außerhalb der Brutperiode dieser Arten stattfinden (siehe unten).

Danach verbleiben mit Feldlerche, Feldsperling, Goldammer und Rotmilan vier Brutvogelarten mit Rote-Liste Status in Baden-Württemberg, die den weiteren Prüfschritten der saP unterzogen werden.



#### 4.8 Landschaftsbild

Das Plangebiet ist durch die bestehende intensive Landwirtschaft, dem Reiterhof und Wald geprägt und befindet sich in einer leicht welligen Landschaft. Aufgrund der leicht bewegten Topographie ist die Fläche von Mittelbiberach nur stellenweise aus nord-westlicher Richtung einsehbar. Entweder ist der Reiterhof oder eine Streuobstwiese im Blickfeld. Nur der westliche Teil der Fläche von der angrenzenden Reuternerstraße einzusehen. Der östliche Teil senkt sich zum Rotbach hin ab und ist so dem Blick entzogen.

Aus den übrigen Himmelsrichtungen ist die Vorhabensfläche durch den Wald verdeckt. Der Standort ist aus dem näheren und weiteren Umfeld nur eingeschränkt sichtbar und somit wenig landschaftlich exponiert.

#### 4.9 Mensch und Erholung

Das Vorhabensgebiet befindet sich laut Regionalplan in einem Bereich für die Landwirtschaft. Das Gebiet selbst wird kaum für die Nah- und Feiertagserholung genutzt. Drei Radtour-Routen verlaufen östlich an der Vorhabensfläche, unterhalb des im Osten liegenden Waldstreifens vorbei. Der geplante Solarpark von dort nicht einzusehen. Die drei Radtouren sind „Durch das Wolfental und Rotbachtal in den Burrenwald“, „Vom Burrenwald ins Rotbachtal“ und „Durch das Rotbachtal zur Wallfahrtskirche Steinhausen“. (s. Abb. 10)<sup>22</sup>.

Die umgebenen Waldflächen sind nicht als Erholungswald ausgewiesen.<sup>23</sup>



Abbildung 10: Ausschnitt aus Wanderbroschüre Biberach, Vorhabensfläche rot

<sup>22</sup> Stadt Biberach (2021): Radtouren rund um Biberach

<sup>23</sup> FVA (2018): Waldfunktionenkartierung



#### 4.10 Kultur- und Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet verläuft eine Wasserleitung von Nordwest nach Südost.

Eine baufällige Holzhütte befindet sich im südwestlichen Teil.

#### 4.11 Fläche

Das Untersuchungsgebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 18,5 ha und liegt laut LUBW in einem unzerschnittenen Raum der Flächengröße  $>4 - 9 \text{ km}^2$ . Das ist der zweithöchste Zerschneidungsgrad. Die Fläche grenzt direkt an ein Gebiet mit dem dritthöchsten Zerschneidungsgrad  $>9 - 16 \text{ km}^2$ <sup>24</sup>. Die LUBW unterscheidet elf Größenkategorien zwischen  $0 - 4 \text{ km}^2$  und  $> 121 \text{ km}^2$ . Die Einordnung der Vorhabensfläche zeigt, dass das Vorhabensgebiet in einem deutlich zersiedelten bzw. von Straßen zerschnittenen Raum liegt.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich hauptsächlich unversiegelte, unbebaute Flächen, die als landwirtschaftliche Produktionsfläche dienen (s. auch Bestandsplan in Anlage 1). Die Wege sind als Schotter- und Graswege ausgeführt.

Die unversiegelte Fläche erfüllt eine wichtige Funktion als Wasserspeicher und -filter sowie zur Retention von Niederschlägen.

Weiterhin besitzt die Fläche eine klimatische Funktion, die sich im Wesentlichen aufgrund der überwiegenden Ackernutzung auf die Produktion von Kaltluft beschränkt. Wegen des fehlenden strukturierten Bewuchses, besitzt die Vorhabensfläche eine untergeordnete Funktion für die Frischluftproduktion. Aufgrund der Lage zu besiedelten Flächen und Topografie besteht eine untergeordnete Funktion für die Durchlüftung der Siedlung.

Die landwirtschaftlichen Flächen besitzen im Hinblick auf die heimische Flora und Fauna eine untergeordnete Funktion, aber sind landbaulich hochwertig.

---

<sup>24</sup> LUBW (2019): Daten- und Kartendienst online



## 5 Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation

Schutzgut	Boden	Wasser	Klima und Lufthygiene	Flora und Fauna	Landschaftsbild / Erholung	Mensch / Infrastruktur	Fläche
LEITBILDER/ FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter- und Pufferfunktion gegen Eintrag von Schadstoffen</li> <li>• Abflussregulation</li> <li>• Belebter Oberboden als Standort für Bodenorganismen, natürliche Vegetation und Kulturpflanzen</li> <li>• Standort für Landwirtschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intakter Wasserkreislauf</li> <li>• Grundwasserneubildung</li> <li>• Retention von Oberflächenwasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt klimaaktiver Flächen</li> <li>• Steigerung der Frischluftproduktion</li> <li>• Sicherung und Erhalt umliegender Kalt- und Frischluftabflussbahnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Standort für Biotope in der Kulturlandschaft</li> <li>• Rückzugsraum für Flora und Fauna</li> <li>• Vernetzung von Biotopen</li> <li>• Bestandteil des Landesweiten Biotopverbundes</li> <li>• Wildkorridor des Generalwildwegeplan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftliche Vielfalt</li> <li>• Standorttypisches Landschafts- / Ortsbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe</li> <li>• Erhalt unzerschnittener Räume</li> <li>• Unbebaute, unversiegelte Fläche als Standort für natürliche Vegetation und als Produktionsfläche</li> <li>• Erfüllung wichtiger Funktionen des Naturhaushalts (Schutzgüter Wasser, Klima)</li> </ul>
BESTAND/ BEWERTUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenart: Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm-Fließerden</li> <li>• A: Bedeutung als Ausgleichskörper im</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschränkung der Filter- und Pufferkapazitäten sowie Belastung der Wasserqualität durch intensive landwirtschaftliche Nutzung</li> <li>• Wasserschutzgebiet Zone III und IIIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frischluftproduzierende Eigenschaften der Flächen derzeit durch die intensive Ackernutzung eingeschränkt</li> <li>• Die Fläche dient hauptsächlich zur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Grad an Hemerobie (Naturferne) durch intensive landwirtschaftliche Nutzung</li> <li>• Die Ackerfläche bietet potentiellen Lebens-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe bis mittlere Landschaftsbildqualität, da strukturarme Landschaft; nordöstlich und südöstlich von</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktionsstätte von Nahrungs- und Futtermitteln</li> <li>• Arbeitsplatz für Landwirte</li> <li>• Vorhandene Infrastruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Vorhabensgebiet liegt in einem Bereich mit dem zweithöchsten Zerschneidungsgrad (Flächengröße &gt;4 – 9 km<sup>2</sup>)</li> </ul>



Schutzgut	Boden	Wasser	Klima und Lufthygiene	Flora und Fauna	Landschaftsbild / Erholung	Mensch / Infrastruktur	Fläche
	<p>Wasserkreislauf: mittel bis hoch.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B: Bed. als Filter- &amp; Puffer für Schadstoffe: mittel.</li> <li>• C: Bed. als Standort für Kulturpflanzen: mittel-hoch.</li> <li>• D: Bed. als Standort für die natürliche Vegetation: keine hohe oder sehr hohe</li> <li>• Flurbilanz Vorrangfläche II, Wirtschaftsfunktionenkarte: Vorrangflur II</li> </ul> <p>Bodenwertstufe: Mittel aus den Parametern A-C: 2,0 im Nordosten 2,33 im Westen 2,67 im Südosten</p>		<p>Produktion von Kaltluft</p>	<p>raum für bodenbrütende Vogelarten (s. saP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Südlich und östlich vorhandene Biotope</li> <li>• Teilweise Suchraum mittlere Standorte</li> <li>• Kernraum und Suchraum trockenen Standorte des landesweiten Biotopverbunds im Norden der Vorhabensfläche</li> <li>• Kein Wildtierkorridor aus dem Generalwildwegeplan</li> </ul>	<p>bachbegleiten dem Gehölz und südlich von Kleingärten mit Gehölzen begrenzt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Einsehbarkeit, Gebiet nicht landschaftlich exponiert.</li> </ul> <p>Keine landschaftliche Vielfalt oder Eigenart, großräumige Einsehbarkeit des Standorts auf Grund der vorherrschenden Topographie und der Waldgebiete nicht gegeben.</p>	<p>(Wege, Wasserleitung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung der Erholungsfunktionen durch Ackernutzung</li> <li>• geringe regionale und überregionale Nutzung zur Erholung</li> <li>• Erholungsnutzung für Feierabendspaziergänger, Jogger, Hundebesitzer wahrscheinlich (Nähe zu Mittelbiberach)</li> </ul>	



Schutzgut	Boden	Wasser	Klima und Lufthygiene	Flora und Fauna	Landschaftsbild / Erholung	Mensch / Infrastruktur	Fläche
	Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als mittel bis hoch eingestuft.	Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als mittel eingestuft.	Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird als gering eingestuft.	Die derzeitige Funktion im Naturhaushalt wird als gering eingestuft. Für einzelne Arten (Bodenbrüter z. B. Feldlerche) jedoch stellenweise hohe Funktion der Fläche für das Schutzgut, angrenzend hochwertige Flächen	Daher wird die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt als gering bis mittel eingestuft.	Das Untersuchungsgebiet selbst besitzt momentan eine geringe mittlere Funktion als Infrastrukturstandort und Erholungsbereich.	Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird aufgrund der Flächengröße des Vorhabens als gering bis mittel eingestuft. Das Untersuchungsgebiet selbst besitzt momentan eine geringe Funktion als unzerschnittene Fläche.
POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN TEMPORÄR UND DAUERHAFT	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust des natürlichen Bodenpotentials aufgrund von Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten und baubedingte Bodenumwälzungen.</li> </ul> <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellenweiser Verlust der Bodenfunktionen durch punktuelle Versiegelung durch Trafostationen</li> </ul>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schwebstoff- und Schadstoffeintrag ins Grundwasser potentiell möglich.</li> </ul> <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geringfügige Veränderung und Einschränkung der Grundwasserneubildung im Bereich der</li> </ul>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen durch Bauverkehr, Bagger- und Kranarbeiten.</li> </ul> <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geringfügige lokale Erwärmung durch punktuelle Versiegelung und Modulüberbauung</li> </ul>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Störung der Organismen durch Baubetrieb (Lärm, Erschütterung, Staub).</li> <li>Zerstörung bestehender Lebensräume durch Bauabwicklung (Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc.).</li> </ul> <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme von Lebensräumen mit geringer, ggf. stellenweise hoher Habitatfunktion (Offenlandbrüter)</li> </ul>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Störung des Landschaftsbildes durch Baubetrieb, Baustätte und Lagerfläche.</li> </ul> <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderung des Landschaftsbilds durch großflächige Anlage von</li> </ul>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. Störung von Spaziergängern und Anwohnern durch Baulärm und Staub</li> <li>Abriss der Holz- hütte</li> <li>Entwidmung der Wegeverbindung</li> </ul> <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temporärer Verlust von wertvollen Ackerböden während der Betriebsdauer der Anlage</li> </ul>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Betroffenheit des Schutzguts</li> </ul> <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust an offener und unverbauter Landschaft</li> <li>Geringe Neuversiegelung im Be-</li> </ul>



Schutzgut	Boden	Wasser	Klima und Lufthygiene	Flora und Fauna	Landschaftsbild / Erholung	Mensch / Infrastruktur	Fläche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufwertung: Humusaufbau, Stabilisierung des Bodengefüges mit Verbesserung der Bodenfunktionen durch Umwandlung Ackerfläche in Grünland</li> </ul> <p>Die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden wird als Aufwertung eingestuft.</p>	<p>versiegelten (Trafostationen) und den von Modulen überdachten Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufwertung: Verringerter Nährstoffeintrag und Pflanzenschutz durch Umnutzung der Fläche von intensiver Ackernutzung zu extensivem Grünland</li> </ul> <p>Die Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser wird als Aufwertung eingestuft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufwertung durch Gewinnung regenerativer Energie ohne CO<sup>2</sup>-Emission</li> <li>• durch Umwandlung von Acker in Grünland entstehen zusätzliche Flächen zur Bildung von Frischluft.</li> </ul> <p>Durch die geplante Energiegewinnung durch Photovoltaikanlagen entstehen positive Effekte für die Klimaentwicklung.</p> <p>Das Schutzgut Klima erfährt durch das geplante Vorhaben eine Aufwertung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Einzäunung Zerschneidung von Lebensräumen</li> <li>• Aufwertung: Erhöhung der Artenzahl bei Umstellung von Acker zu extensivem Grünland</li> <li>• Schaffung eines Nahrungshabitats</li> </ul> <p>Für das Schutzgut Flora und Fauna besteht eine Aufwertung<sup>25</sup>.</p>	<p>Fotovoltaik-Flächen inmitten der freien Landschaft.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust der Wegebeziehungen im Vorhabensgebiet</li> </ul> <p>Die Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaftsbild wird lokal hoch, weiträumiger als gering eingestuft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lokale Produktion von regenerativer Energie</li> </ul> <p>Die Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch / Infrastruktur wird als gering eingestuft.</p>	<p>reich der notwendigen technischen Einrichtungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Lebensräumen der heimischen Fauna; gleichzeitig Bereitstellung neuer Lebensräume</li> <li>• Temporärer Verlust von Fläche zur Nahrungsmittelproduktion</li> <li>• Veränderung der landwirtschaftlichen Produktion Umwandlung von Ackerbau in extensive Grünlandnutzung und Beweidung.</li> </ul> <p>Die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche wird als gering bis mittel eingestuft</p>

<sup>25</sup> BfN 2009: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen





<p>MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Schadstoffeintrag.</li> <li>• Schutz angrenzender Flächen vor Verdichtung.</li> <li>• Flächensparende Ablagerung von Baustoffen etc.</li> <li>• Wiederverwendung des Oberbodens vor Ort.</li> <li>• Wiederherstellung von geschlossenen Vegetationsdecken</li> <li>• Tiefenlockerung verdichteter Bodenbereiche</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Versiegelung auf ein Minimum.</li> <li>• Minimierung der Fundamente für die Trafostationen</li> <li>• Bei Neubau Ausführung von Erschließungswegen als Graswege.</li> <li>• Verbesserung der Bodenbildung und Verringerung der</li> </ul>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Schadstoffeintrag.</li> <li>• Schutz vor Auswaschung und Versickerung von Schadstoffen.</li> <li>• Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken.</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Verwendung wassergefährdender Reinigungsmittel für die Module.</li> <li>• Sorgsamer Umgang mit Treibstoff – und Schmiermitteln bei der Pflege der Grünflächen.</li> </ul>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Lärm- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes.</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken.</li> <li>• Rotmilan: Vorhaben Umsetzung im Bereich 1 außerhalb der Horstbesetzungsphase des Rotmilan zwischen dem 01.03. bis 30.04</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenreiche Wiesenansaat zwischen und unter den Modulreihen (Insektenweide)</li> <li>• Durch Schaffung extensiven Grünlandes entstehen Nahrungshabitate und möglicherweise auch Bruthabitate für Bodenbrüter.</li> <li>• Pflanzung von standortgerechten Gehölzen an geeigneter Stelle (Vermeidung von Verschattung, Meideverhalten Offenlandbrüter beachten)</li> <li>• Erhalt und Verbesserung der Wandermög-</li> </ul>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Lärm- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes.</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung von Grünstrukturen</li> <li>• Neubau eines Grasweges für die Anbindung der Wege im Osten</li> </ul>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes.</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreichbarkeit von Flächen um das Vorhabensgebiet sicherstellen – Anlegen eines neuen Grasweges zum Anschluss an das bestehende Wegenetz</li> </ul>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine, da keine Betroffenheit des Schutzguts</li> </ul> <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§1a (2) BauGB)</li> <li>• Reduzierung der Neuversiegelung auf das notwendige Mindestmaß</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Schutzgut	Boden	Wasser	Klima und Lufthygiene	Flora und Fauna	Landschaftsbild / Erholung	Mensch / Infrastruktur	Fläche
	Erosion durch Bepflanzung und Begrünung			lichkeiten (Biotopverbund): Kleintiergängige Zäune <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffen von Ersatzhabitaten für betroffene Tierarten</li> <li>• Umsetzung von konfliktvermeidenden Maßnahmen für Rotmilan und Goldammer</li> <li>• Keine Beleuchtung der PV-Anlage</li> <li>• Bei Bedarf insektenfreundliche Beleuchtung (keine Beleuchtung Richtung Wald, warmweißes Licht, Beleuchtung nach unten gerichtet)</li> </ul>			



Schutzgut	Boden	Wasser	Klima und Lufthygiene	Flora und Fauna	Landschaftsbild / Erholung	Mensch / Infrastruktur	Fläche
KOMPENSATIONS- MASSNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)	Keine Kompensation notwendig, da für das Schutzgut eine Aufwertung besteht	Keine Kompensation notwendig, da für das Schutzgut eine Aufwertung besteht	Keine Kompensation notwendig, da für das Schutzgut eine Aufwertung entsteht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M1: Waldabstandsflä- che: artenreiches ext. Grünland mit Gebüsch und Baumpflanzung</li> <li>• PFG 1: artenreiches Extensivgrünland auf Flächen für Photovol- taik</li> <li>• PFG 2: Biotopverbund artenreiche blühende Wiesensäume mit Strukturelementen, Einbringen von Klein- strukturen (Totholz, Steinhaufen)</li> <li>• PFG 3: Pflanzung ei- nes lockeren Strauchsaumes (Ab- schattung und Meide- verhalten der Offen- landarten beachten</li> <li>• Externe CEF- Maßnahme Feldlerche Anlage einer Blühbra- che oder eines schüt- teren Kleeackers auf den Flurstücken 1030 und 1032 Gemarkung Mittelbiberach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PFG3: Pflanz- ung eines Gebüschsau- mes</li> </ul>	Keine zusätzliche Kompensation not- wendig.	Kein Ausgleich möglich und erforderlich, da die Fläche aufgewertet wird.



## 5.1 Fazit:

Die Erhebungen und Auswertungen ergaben, dass die verschiedenen Schutzgüter im Vorhabensgebiet durch die bestehende Nutzung in ihrer ökologischen Funktion weitestgehend vorbelastet sind. Der Wert für den Eingriff in den Naturhaushalt wird für die Schutzgüter Klima und Luft hygiene sowie Mensch und Erholung als gering eingestuft, wobei das Klima durch die Maßnahme insgesamt eine Aufwertung erhält. Der Eingriff in die Schutzgüter Boden und Wasser wird als gering, sogar als Aufwertung eingestuft. Die Schutzgüter Landschaftsbild und Fläche als mittel eingestuft. Das Schutzgut Flora und Fauna wird als gering eingestuft und erhält eine Aufwertung. Für Kultur- und Sachgüter besteht kein Eingriff.

Es erfolgt ein sorgsamer Umgang mit der Ressource Landschaft und Boden. Durch die Eingrünungsmaßnahmen und die Umnutzung als extensiv genutztes Grünland mit Schafbeweidung erfolgt eine Aufwertung des Lebensraums und eine Verbesserung der Bodenqualität.

Die Maßnahme leistet durch die Gewinnung von regenerativer Energie einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Sicherung endlicher Ressourcen. Steht aber im Spannungsfeld mit der bestehenden intensiven ackerbaulichen Nutzung. Die Vorhabenfläche entzieht dem Landbau durch die Umwandlung in Grünland Produktionsfläche. Gleichwohl verbleibt die Fläche trotz PV-Anlage in der landwirtschaftlichen Nutzung. Dieses Spannungsfeld gilt es abzuwägen.

## 6 Variantenbetrachtung

---

Nullvariante:

Die Nullvariante bedeutet den Erhalt des bestehenden ökologischen Zustands und somit auch den Erhalt als Standort für Kulturpflanzen bzw. als landwirtschaftlich genutzte Fläche. Im Falle der Nullvariante wird der Gemeinde Mittelbiberach keine Möglichkeit zum Aufstellen der PV Anlage gegeben und damit keine regenerative Energie gewonnen.

Standortalternativen:

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert. Eine Standortsanalyse des gesamten Gemeindegebietes kam zum Schluss, dass diese Fläche und weitere sehr gut für die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage geeignet ist. Der Nutzungskonflikt mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung wurde mit dem Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes zu Gunsten der Erzeugung von regenerativer Energie entschieden.

Der Standort wird somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

## 7 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs

---

Die Verpflichtung zur Vermeidung als wichtigstes Anliegen der Eingriffsregelung ist im Bundesnaturschutzgesetz (§ 8 Abs. 2 BNatSchG) festgeschrieben und verdeutlicht den Vorsorgecharakter dieses Gesetzes. Mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sollen Eingriff und entsprechende Funktions- und Wertverluste auf das Mindestmaß beschränkt werden, also das Vorhaben optimiert werden. Vermeidung und Minderung haben unbedingten Vorrang vor Ausgleich und Ersatz.



Die potentiellen Auswirkungen, die von der geplanten PV Anlage auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild ausgehen, lassen sich grundsätzlich nach folgenden Gesichtspunkten differenzieren:

#### Differenzierung nach zeitlichen Aspekten

- Baubedingte temporäre Auswirkungen (Baustelle, Beräumung der Fläche)
- Dauerhafte Auswirkungen (Versiegelung, Umnutzung von Flächen)
- Dauerhafte Auswirkungen (Nutzung und Unterhaltung der Bauten / Flächen)

#### Differenzierung nach räumlich-funktionalen Aspekten

- Flächenumwandlung, Änderung der Flächennutzung

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in Kap. 5 aufgelistet. Diese sind vollumfänglich durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan zu übernehmen.

### 7.1 Biotopverbund

Die Vorhabensfläche ist durch Suchräume der mittleren und trockenen Standorte des Landesweiten Biotopverbundes (siehe Kapitel 3.5) tangiert. Diesem Umstand ist im Planungskonzept durch geeignete Festsetzungen und dem Pflanzgebot 2 Rechnung zu tragen.

## 8 Ausgleich und Ersatz

---

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens verbleiben in der Regel trotz Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. In seltenen Fällen kann durch ein geplantes Vorhaben auch eine Aufwertung des Landschaftsraums entstehen. Im Falle der Beeinträchtigung müssen, um dessen Funktionen und Wertigkeit wiederherzustellen, Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz durchgeführt werden. Der Umfang des erforderlichen Ausgleichs ist durch eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zu ermitteln.

### 8.1 Methodische Vorgehensweise

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem Leitfaden „Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen“<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> LUBW DRS / ZFD vom 19.12.2010



In Rücksprache mit der zuständigen Behörde erfolgt die Bilanzierung für das Schutzgut Flora und Fauna anhand der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“. Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs erfolgt hierbei durch einen Vorher-Nachher-Vergleich der Biotoptypen. Die Differenz der beiden Werte Vorher – Nachher ergibt den nötigen Ausgleichsbedarf (in diesem Fall das Guthaben) für das Schutzgut Biotope (Flora und Fauna).

Die Bodentypen sind dem jeweiligen Biotoptyp zugeordnet. Außer auf den umgewidmeten Flächen Neubau Umspannstationen erfährt das Schutzgut Boden allgemein eine Aufwertung durch die Extensivierung. Die Ständer der PV-Module werden nur in den Boden gerammt und erhalten keine Fundamente.

Biotoptyp / Bodenwert	Ökopunkte/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökopunkte (ÖP)
Bestand			
37.11 Acker (4 ÖP) + Bodenwert: 2 (8 ÖP)	12	46.963	563.556
37.11 Acker (4 ÖP) + Bodenwert: 2,33 (9,33 ÖP)	13,33	113.357	1.511.049
37.11 Acker (4 ÖP) + Bodenwert: 2,67 (10,66 ÖP)	14,66	18.477	270.873
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte (14 ÖP) + Bodenwert: 2,33 (9,33 ÖP)	23,33	523	12.202
60.25 Grasweg (6 ÖP) + Bodenwert: 1 (4 ÖP)	10	2.666	26.660
60.50 Straßenbegleitgrün (4 ÖP) + Bodenwert: 2,33 (9,33 ÖP)	13,66	547	7.472
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (13 ÖP) + Bodenwert: 2 (8 ÖP)	21	756	15.876
35.64 Grasreiche, ausdauernde Ruderalvegetation (11 ÖP) + Bodenwert: 2 (8 ÖP)	19	2.027	38.513
60.10 Schuppen (1 ÖP) + Bodenwert: 0 (0 ÖP)	1	84	84
Summe		185.400	2.446.284

Tabelle 5: Bilanz Biotoptypen Bestand



Biotoptyp / Bodenwert	Ökopunkte/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökopunkte (ÖP)
Planung			
unter den Modulen PFG 1:			
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, artenreich, beeinträchtigt durch Beschattung (13 ÖP - 5 ÖP Abschlag = 8 ÖP) + Bodenwert: 2 (8 ÖP)	16	17.715	283.440
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, artenreich, beeinträchtigt durch Beschattung (13 ÖP - 5 ÖP Abschlag = 8 ÖP) + Bodenwert: 2,33 (9,33 ÖP)	17,33	49.500	857.835
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, artenreich, beeinträchtigt durch Beschattung (13 ÖP - 5 ÖP Abschlag = 8 ÖP) + Bodenwert: 2,67 (10,66 ÖP)	18,66	5.385	100.484
zwischen den Modulen PFG 1:			
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, artenreich, zwischen den Modulen (13 ÖP) – Bodenwert: 2 (8 ÖP)	21	20.145	423.045
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, artenreich, zwischen den Modulen (13 ÖP) – Bodenwert: 2,33 (9,33 ÖP)	22,33	50.050	1.117.617
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, artenreich, zwischen den Modulen (13 ÖP) – Bodenwert: 2,67 (10,66 ÖP)	23,66	6.739	159.445
5 Umspannstationen à 24 m <sup>2</sup> :			
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche (1 ÖP) – Bodenwert: 0 (0 ÖP)	1	120	120
Waldabstandsflächen M1:			
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, artenreich (13 ÖP) + Bodenwert: 2 (8 ÖP)	21	8.508	178.668
42.12 Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte (18 ÖP) + Bodenwert: 2 (8 ÖP)	26	1.066	27.716
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, artenreich (13 ÖP)+ Bodenwert: 2,33 (9,33 ÖP)	22,33	4.707	105.107
42.12 Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte (18 ÖP) + Bodenwert: 2,33 (9,33 ÖP)	27,33	523	14.294
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, artenreich (13 ÖP) + Bodenwert: 2,67 (10,66 ÖP)	23,66	5.310	125.635
42.12 Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte (18 ÖP) + Bodenwert: 2,67 (10,66 ÖP)	28,66	590	16.909
45.30 21 Einzelbäume (72cm nach 25 Jahren ) auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41) = 21 x 72 x 6 ÖP			9.072
Abstandsfläche Straße PFG 3:			
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte (14 ÖP) + Bodenwert: 2,33 (9,33 ÖP)	23,33	6.160	143.713
Biotopvernetzung PFG 2:			
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, artenreich(13 ÖP) + Bodenwert: 2,33 (9,33 ÖP)	22,33	5.480	122.368
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte, artenreich (13 ÖP) + Bodenwert: 2,66 (10,66 ÖP)	23,66	820	19.401
öffentliche Wege:			
60.25 Grasweg (6 ÖP) + Bodenwert: 1 (4 ÖP)	10	2.418	24.180



externe Ausgleichsfläche CEF-Feldlerche			-
Anlage einer Blühbrache oder eines schütterten Kleeackers auf Flurstück 1030 oder 1032			-
35.12 Mesophytische Saumvegetation / Blühbrache (19 ÖP) alternativ schütterer Kleeacker mit aufkommender Ackerbegleitflora auf ehem. Acker (4ÖP); Boden bleibt gleich*	15	5.000	75.000
Summe		185.400	3.729.049
Verbleibender Ausgleichsüberschuss (Bestand – Planung)			1.282.764
* keine Anrechnung in der Flächenbilanz			

Tabelle 6: Bilanz Biotoptypen Planung

## 8.2 Kompensationsmaßnahmen

### 8.2.1 Interne Ausgleichsmaßnahmen

Interne: Ausgleichsmaßnahme M 1: Waldabstand Ausweisung gemäß §9 Abs.1 (20) BauGB Konfliktvermeidende Maßnahme Goldammer und Rotmilan

Entlang benachbart liegender Waldflächen muss ein Waldabstand von 30 m eingehalten werden. Auf diesen Flächen ist die Ansaat einer extensiv genutzten artenreichen Fettwiese geplant sowie die Pflanzung eines lockeren Heckensaums aus Sträuchern auf 10% der Fläche. Die Strauchpflanzung erfolgt in Gruppen, die frei über die Fläche verteilt angelegt werden. Der Grasanteil in der Saatgutmischung darf 50 % nicht übersteigen. Ein Anschluss an den bestehenden Wald entsteht nicht, da die Flächen durch einen Weg vom Wald getrennt liegen.

Des Weiteren sollen auf ca. 10 % der Gesamtfläche 21 Streuostbäume, auch Wildobstsorten, gepflanzt werden. In Summe soll ein Deckungsgrad von  $\leq 20$  % Fläche entstehen.

Hinweise zu Pflanz- und Saatgut sowie Pflege sind Kapitel 8.3

Pflanzgebot 1: Ansaat einer artenreichen Fettwiese zwischen und unter den Modulen gemäß §9 Abs.1 (25) BauGB

Unter und zwischen den Modulen ist eine artenreiche Fettwiese aus autochthonem, regio-zertifiziertem Saatgut zu säen. Hierbei sollte der Gräseranteil der Saatgutmischung nicht über 70% liegen. Die Wiesenbereiche sind extensiv mit maximal zwei Schnitten pro Jahr zu pflegen, das Mähgut ist aufzunehmen und abzufahren. Das Mulchen der Flächen ist nicht zulässig. Alternativ kann auch eine Beweidung mit Schafen oder Rindern erfolgen. Der Weidedruck ist an das Mahdregime anzupassen. Spätestens jedes zweite Jahr ist die Fläche zu mähen, um selektiven Verbiss oder das Aufkommen von Gehölzen zu vermeiden.

Hinweise zu Pflanz- und Saatgut sowie Pflege siehe Kapitel 8.3





### Pflanzgebot 2: Herstellung einer Verbundachse mittlerer und trockener Standorte

Auf dem geplanten PV-Standort ist in West-Ost-Richtung zwischen den Modulflächen 3, 4 und 5 sowie in Nord-Süd-Richtung zwischen den Modulflächen 1, 2, 3, 4 und 5 jeweils eine neun Meter breite Verbundachse anzulegen. Module und technische Einrichtungen sind in diesen Abschnitten nicht zulässig. Für die Ansaat der Flächen ist eine Saatgutmischung aus 100 % Blumen und Kräutern zu verwenden.

In West-Ost-Richtung sind mittig Strukturelemente bestehend aus Totholz- und Steinhäufen sowie kleinere verdichtete Mulden anzulegen. Das Mahdregime ist in diesem Mittelstreifen auf einen Schnitt pro Jahr zu beschränken. Die Randbereiche entlang der Module betragen ca. 1 Mähwerkbreite (ca. 2,5 m), diese dürfen zwei Mal im Jahr gemäht werden. Eine Beweidung ist auch zulässig. Der Weidedruck ist an das Mahdregime anzupassen. Spätestens jedes zweite Jahr ist die Fläche zu mähen, um selektiven Verbiss oder das Aufkommen von Gehölzen zu vermeiden. Die Strukturelemente sind von der Beweidung auszunehmen. Die Nord-Süd verlaufende Achse wird als artenreicher Saum angesät. Die Achse darf zu Unterhaltungszwecken gelegentlich befahren werden. Das Mähgut ist aufzunehmen und abzufahren. Das Mulchen der Flächen ist nicht zulässig.

Hinweise zu Saatgut sowie Pflege siehe Kapitel 8.3

Pflanzgebot 3: Pflanzung eines Gebüschaumes zur Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild  
Entlang der K 7500 sowie im Norden des Anlagenstandortes erfolgt die Anpflanzung eines lockeren Gebüschaumes aus blühenden und fruchtenden Gehölzen. Die Sträucher dürfen eine Höhe von ca. 3,5 m nicht übersteigen, damit keine Abschattung und kein Meideverhalten der Feldlerche ausgelöst werden kann.

Zwischen den Strauchgruppen hat die Untersaat von artenreichem Grünlands zu erfolgen, der Gräseranteil darf hierbei nicht höher als 50 % sein. Das Grünland ist jährlich einmal zu mähen und die Sträucher ab dem 10. Wuchsjahr alle 5 Jahre zu einem Viertel der Fläche auf den Stock gesetzt werden. Die einzelnen Abschnitte dürfen hierbei nicht länger als 20 m sein.

Hinweise zu Pflanz- und Saatgut sowie Pflege siehe Kapitel 8.3

## 8.2.2 Externe Ausgleichsmaßnahme

### CEF- Feldlerche

Durch das geplante Bauvorhaben besteht die mögliche Beeinträchtigung für ein Brutpaar der Feldlerche. Im Zuge der in 2023 durchgeführten „Null-Kartierung“ wurden die Eignung der Flurstücke 1030 und 1032 Gemarkung Mittelbiberach nachgewiesen.

Auf diesen Flurstücken ist auf einer Fläche von 0,5 ha eine Blühbrache, alternativ eine schütterere Ansaat mit Klee mit aufkommenden Ackerbeikräutern anzusäen. Bei der Ansaat ist an mehreren Stellen das Saatgut lückig oder schütter auszubringen. Bei der Auswahl der Ansaatfläche sind die nachstehend dargestellten Meidebereiche zu berücksichtigen.

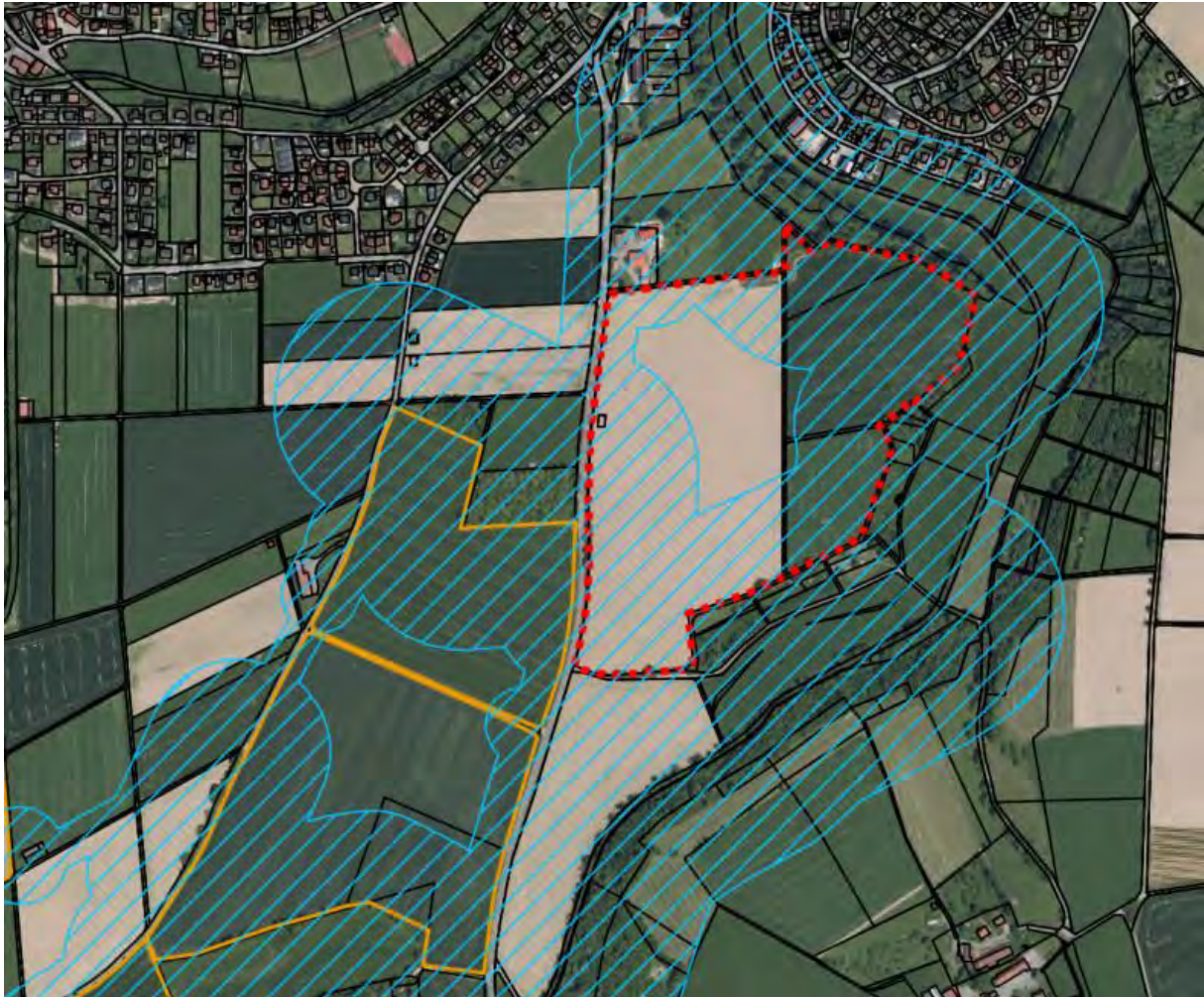


Abbildung 7: Ausgleichflächen Flurstück 1030 und 1032 (gelb umrandet), von Ansaat auszunehmende Meidebereiche Blau schraffiert.

#### Hinweise zu Ansaat und Pflege

- mehrjährige Ansaat
- Saatlücken bzw. schütterer Ansaat in Teilbereichen
- In jedem 3. Jahr Umbruch der Hälfte der Fläche im Herbst und sofortige Wiederansaat



## 8.3 Pflanzliste

		Maß- nahme M 1 Wald- ab- stand	Externe Maß- nahme CEF	PFG 1 Flächen für PV	PFG 2 Flä- chen Bio- topver- bund	PFG 3 Straßen- abstand
Mittel- und kleinkronige Bäume						
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>	X				
Wildbirne	<i>Pyrus pyraeaster</i>	X				
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>	X				
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	X				
Obsthochstämme, alte einheimische/regio- naltypische Sorten, s. Artenliste untenste- hend						
STRÄUCHER						
Hasel	<i>Corylus avellana</i>	X				X
Roter Hartrie- gel	<i>Cornus sanguinea</i>	X				X
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	X				X
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	X				X
Rote Hecken- kirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	X				X
Gew. Pfaffen- hütchen	<i>Euonymus europaea</i>	X				X
Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>	X				X
Gew. Schnee- ball	<i>Viburnum opulus</i>	X				X
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	X				X
Schwarzer Ho- lunder	<i>Sambucus nigra</i>	X				X
Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>	X				X
Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>	X				X
„01 Blumenwiese“ (Blumen 50 % / Gräser 50 %) ) von Rieger-Hofmann oder gleich- wertig UG 17		X				X
„08 Schmetterlings- und Wildbienensaum“ (100% Blumen) von Rieger-Hofmann oder gleichwertig UG 17					X	
„24 Mischung Solarpark“ (Wildblumen 30 % / Wildgräser 70 %) von Rieger-Hofmann oder gleichwertig UG 17				X		
„Rezept 162250 Feldlerchen niederwüch- sig“ Rieger Hofmann UG 17			X			



	Maßnahme M 1 Waldabstand	Externe Maßnahme CEF	PFG 1 Flächen für PV	PFG 2 Flächen Bio-topverbund	PFG 3 Straßenabstand
oder 490272 Ackerblühsaum für Feldlerche 90 Blüten / 10 Gräser von Knapkon UG 17 oder Gleichwertiges					

*X – Art kann gewählt werden*

#### Artenlisten alter regionaltypischer Obstbaumsorten

**Äpfel:** Klarapfel, Pfirsichroter Sommerapfel, Antonowka, James Grieve, Grahams Jubiläumsapfel, Manks, Wiltshire, Lohrer Rambour, Ernst Bosch, Lanes Prinz Albert, Riesenboiken, Mutterapfel, Fromms Goldrenette, Josef Musch, Borowinka, Crondels, Berner Rosenapfel, Jakob Lebel, Danziger Kantapfel, Nordhausen, Ontario, Bohnapfel, Großherzog Fried. v. Baden, Jonathan, Geheimrat Dr. Oldenburg, Zuccalmaglio, Schöner von Herrenhut, Winter-Taffetapfel, Signe Tillisch, Graue Französ. Goldrenette, Kaiser Wilhelm, Blenheim, Boskoop, Welschisner, Brettacher, Champ. Renette, Jakob Fischer

**Birnen:** Bunte Julibirne, Jules Guyot, Clapps Liebling, Philippsbirne, Vienne, Poiteau, Pitmaton Herogin, Trévoux, Ulmer Butterbirne, Charneau, Bosc's Flaschenbirne, Clairgeau, Alexander Lucas, Gräfin von Paris, Madame Verté, Kongressbirne, Junkersbirne

**Zwetschgen:** Lützelsachser, Bühler, Wangenheim, Nancymirabelle, Althans, Hauszwetschge, Ouillins, Kirkes Pflaume, Große grüne Reneklode, Königin Victoria Pflaume

**Sauerkirschen:** Schattenmorelle, Köröser Weichsel, Ludwigs Frühe

#### 8.4 Mindestqualität zum Zeitpunkt der Pflanzung

**Mittelkronige Bäume:** Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 10 - 12 cm, Kronenan-satz mind. 1,8 m

**Obstbäume:** Obstbaum-Hochstämme, o.B., Stammumfang 10-12 cm, Stammhöhe mind. 1,80 m, einheimische/regionaltypische Sorten

**Sträucher:** Strauch, 2 x verpflanzt, mit oder ohne Ballen, je nach Pflanzzeitpunkt, Höhe 60 - 100 cm

Es ist ausschließlich autochthones regio-zertifizierte Pflanzware und Saatgut mit Herkunftszertifikat aus dem südlichen Alpenvorland (Region 17) zu verwenden.



## 8.5 Vorgaben für die Ausführung

### Gehölze:

Es ist auf einen ausreichend großen Bodenstandsraum (6 m<sup>2</sup>) zu achten – luft- und wasserdurchlässig, durchwurzelbar – Mindestbreite: 2,0 m, Tiefe: 0,80 bis 1,0 m; der Untergrund ist zusätzlich aufzulockern. Bewässerungsvorrichtungen sind vorzusehen.

Strauchpflanzungen sind mit einem Reihen- und Pflanzabstand von je 1,5 m im Dreiecksverband zu pflanzen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens 5 Straucharten zu verwenden und in Gruppen von 3-5 zu pflanzen.

Einreihige Heckensäume sind mit einem Pflanzabstand von 1,5 m zu pflanzen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens 5 Straucharten zu verwenden und in Gruppen von 3-5 zu pflanzen.

### Erhalt und Pflege der Pflanzungen:

Sämtliche im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzten Pflanzungen sind vom Vorhabensträger im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Die Bäume und Sträucher sind artgerecht zu entwickeln und zu pflegen. Ausgefallene Pflanzen sind artgleich zu ersetzen.

### Artenreiches Extensiv-Grünland (Flächen für PV und private Grünfläche):

Auf den zeichnerisch als Sondergebiet und private extensive Grünfläche festgesetzten Flächen ist durch Einsaat extensives Grünland zu entwickeln. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Die Flächen sind durch Beweidung zu pflegen, alternativ ist zweimalige Mahd zulässig, sofern nicht zur Beseitigung einer möglichen Brandlast ein früherer Schnittzeitpunkt notwendig ist, hat der erste Schnitt in geraden Jahren nicht vor dem 01.06. und in ungeraden Jahren nicht vor dem 01.07. eines jeden Jahres zu erfolgen. Der jährliche Wechsel dient der Erhöhung der Artenvielfalt. Der zweite Schnitt darf nicht vor dem 30.08. erfolgen.

### Flächen der Biotopvernetzung

Nach erfolgter Bestandsentwicklung genügt eine einmalige Mahd im Spätherbst oder noch besser im Frühjahr. Wintersteher bieten Ansitzwarten für Vögel und die Samen sind begehrtes Winterfutter. Die Flächen sind zu mähen, Mulchen ist nicht zulässig, das Mahdgut ist abzufahren. An mageren und trockenen Standorten reicht auch eine Mahd in zwei- bis dreijährigem Abstand.

### Ausführungszeitpunkt der Pflanzung:

Die Flächen sind vom Vorhabensträger spätestens in der Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Bebauung zu bepflanzen. Die Ansaat der Saatgutmischungen sollte im Zeitraum von März-April/Ende August-Anfang Oktober erfolgen. Die Aussaat erfolgt lückig und nach Vorgaben des Saatgutherstellers.



### Erhalt und Pflege der Pflanzungen:

Sämtliche im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzten Pflanzungen auf privaten Grünflächen sind vom Grundstückseigentümer im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Ausgefallene Pflanzen sind artgleich zu ersetzen.

Baumpflanzungen erhalten einen Pflegeschnitt, wenn notwendig. Dreiböcke und Seilbefestigung sind jährlich zu kontrollieren und nach dem Anwachsen zu entfernen.

Strauchpflanzungen/Hecken müssen alle 10 – 15 Jahre in Abschnitten auf den Stock gesetzt werden.

## 9 Vorgaben für die Bauausführung

Zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen an die Bauausführung (u. a. Boden- und Biotopschutz, Wasserschutz) sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung einer Beeinträchtigung zu berücksichtigen:

- Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange des Bodenschutzes nach § 1 zu berücksichtigen. Bei Bodenarbeiten und Erdarbeiten sind die einschlägigen Richtlinien zu beachten (DIN 18915, 18320 und 18300).

## 10 Hinweise auf Schwierigkeiten

Detaillierte Unterlagen zu Grundwasserfließrichtung, -gefälle, -geschwindigkeit und -ganglinien liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor.

## 11 Monitoring

Das Monitoring beinhaltet die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens durch die Gemeinde Mittelbiberach.

Zudem sind die gewählten Ansätze zu Eingriff und Ausgleich zu evaluieren.

Ebenso ist binnen einen Jahres nach Inbetriebnahme die tatsächliche Flächeninanspruchnahme gemäß Kapitel 8.2 Tabelle 4 zu überprüfen und auszuwerten.

Ein Monitoring der Ausgleichsflächen sollte gemäß des nötigen Entwicklungszeitraums nach 5 bis 10 Jahren nach Herstellungsbeginn stattfinden. Im Zuge dieser Begehung ist zudem der Zustand der Flächen aufzunehmen und zu dokumentieren.



Im Zuge des Monitorings soll auch überprüft werden, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Gegebenenfalls ist zu prüfen, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.

Die Akzeptanz der CEF-Maßnahme Feldlerche ist ebenfalls durch ein geeignetes Monitoring zu belegen.

Die Einsetzung einer ökologischen Baubegleitung für den Zeitraum der Herstellung der Anlage und der im Vorhabensbereich integrierten Pflanzgebote und Ausgleichsmaßnahmen wird empfohlen.



## 12 Zusammenfassung

Der Umweltbericht wurde entsprechend § 14g Abs. 2 ÄndE UVPG und Anlage 1 BauGB erstellt, um die Belange von Natur und Umwelt sowie die voraussichtlichen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens darzustellen.

Der Vorhabensträger möchte auf einer geeigneten Fläche auf dem Gemeindegebiet Mittelbiberach eine Photovoltaikanlage realisieren. Um den Bau zu ermöglichen, ist Baurecht durch einen Bebauungsplan herzustellen.

Südlich von Mittelbiberach soll daher auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche zwischen Landstraße und Wald eine Sonderfläche mit Zweckbindung Photovoltaik ausgewiesen werden. Das Vorhaben umfasst eine Fläche von ca. 18,54 ha.

Die Fläche ist im Flächennutzungsplan noch als landwirtschaftlich genutzte Fläche ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Es kann über vorhandene Landwirtschaftswege erschlossen werden und es wird ressourcenschonend mit der Landschaft umgegangen.

Im Vorhabensgebiet befindet sich vorwiegend intensive Ackernutzung. Im Rahmen der saP wurde ein Brutpaar der Feldlerche festgestellt sowie 2 Brutpaare der Goldammer und ein besetzter Rotmilanhorst ermittelt, Gehölzbrüter wurden an den Waldrändern außerhalb des Vorhabensbereichs aufgefunden. Für die betroffenen Arten wurden geeignete konfliktvermeidende Maßnahmen festgesetzt und in den Bebauungsplan übernommen.

Für den Ausgleich des Feldlerchenbrutreviers wird in unmittelbarer Nähe (jenseits der Landstraße Flst. 1030 und / oder 1032) als CEF-Maßnahme eine Blühbrache angelegt.

Die Felderhebungen sind noch nicht abgeschlossen und werden noch nachgereicht. Vom Vorkommen von weiteren bisher nicht bekannten artenschutzrelevanten Arten wird derzeit nicht ausgegangen, da nur noch ein letzter Begang im Gebiet aussteht.

Stand heutiger Kenntnis kann deshalb bei Beachtung und Umsetzung der konfliktvermeidenden und vorgezogenen CEF-Maßnahmen davon ausgegangen werden, dass kein Verbotstatbestand nach §44 BNatSchG eintritt. Neugewonnene Erkenntnisse sind im Laufe des weiteren Verfahrens einzubringen und ggf. durch zusätzliche Maßnahmen zu belegen.

Nach Prüfung der zu untersuchenden Schutzgüter ist davon auszugehen, dass im Sinne der Umweltverträglichkeit eine Aufwertung des Vorhabensgebietes durch Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensives Grünland und Pflanzung von Einzelbäumen und Gebüschgruppen erfolgt, sodass keine weiteren externen Ausgleichsmaßnahmen von Nöten sind.

Mögliche, z. T. nachhaltige Beeinträchtigungen während der Bauphase können jedoch durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen reduziert werden. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, sowie Vorgaben zu Ausgleich und Ausführung der Pflanzungen werden in den Textteil und die Begründung des Bebauungsplanes übernommen.

Aus landschaftsplanerischen Sicht bestehen derzeit keine unüberwindbaren Hindernisse, die der Bebauung des Standortes mit einer Photovoltaik-Anlage entgegenstehen. Weiterhin wurde darauf geachtet, dass das Vorhaben mit fachgerechter Umsetzung der in der saP beschriebenen Maßnahmen keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. Abs. 5 erfüllt.





## 13 Verwendete Datenquellen

---

Baugesetzbuch, neugefasst durch Bek. v. 23.9.2004 I 2414, zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 24.12.2008 I 3018

Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163) geändert worden ist

BfN (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen BfN – Skripten 247

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, in der Fassung vom 08.05.2011

Deutscher Wetterdienst: Klimadaten des DWD 1991 – 2020

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA BW): Generalwildwegeplan

FVA (2018): Waldfunktionenkartierung

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGR): Daten- und Kartendienst online abgerufen am 15.06.2022

Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL): ALK, LGL (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2019): Daten- und Kartendienst der LUBW, Download von Abgrenzungen zu Landschaftsschutzgebieten, Naturschutzgebieten, nach § 32 geschützte Biotope, Naturdenkmale, zuletzt abgerufen am 14.06.2023

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg., 2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg

Landratsamt Biberach (2023) Bodenwerte zur Verfügung gestellt vom Wasserwirtschaftsamt

LUBW (2022): Energieatlas-BW, Ermitteltes PV-Freiflächenpotenzial, (<https://www.energieatlas-bw.de/sonne/freiflachen/potenzial-freiflachenanlage>) Zusetzt abgerufen 20.06.2022

LUBW DRS / ZFD Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010



LUBW Arbeitshilfe Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Dezember 2012

LeoBW (2022): Steckbrief Riß-Aitrach-Platten (<https://www.leo-bw.de/en-GB/themen/natur-und-umwelt/naturraume/riss-aitrach-platten>) online abgerufen am 14.06.2022

NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V.: Feldvögel – Kulturfolger der Landwirtschaft

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft vom 23.06.2015, in Kraft getreten am 14.07.2015, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233) m.W.v. 31.12.2020 Landtag Baden-Württemberg.

Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG vom 25.Juni 2005; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 37, ausgegeben zu Bonn am 28. Juni 2005

Regionalverband Donau-Iller (2022): laufende Fortschreibung des Regionalplans (Entwurf zur 2. Anhörung)

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert am 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2019): Online-Kartendienst, zuletzt abgerufen am 10.12.2021

Stadt Biberbach (2021): Radtouren rund um Biberbach

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung (Hrsg) (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Verwaltungsgemeinschaft Biberach Stand 2023: Fortschreibung des Flächennutzungsplanes 2035

Zeeb & Partner (2023); Standortanalyse Freiflächen-Photovoltaik für die Gemeinde Mittelbiberach



**Legende**

- Geltungsbereich
- Flurstücksgrenzen

**Bestand**

**Biotoptyp**

- Laubwald
- Aufforstung
- Feldgehölz
- Feldgehölz, mit Nadelbäumen
- Acker
- Kleingarten
- Streuobst
- Grünland
- Pferdekoppel
- Ruderralfur, z.T. Verbuscht
- Reiterhof
- Asphaltstraße
- Schotterweg
- Grasweg
- Straßenbegleitgrün
- Holzschuppen
- Straßengraben



AUFTRAGGEBER  
 Gemeinde Mittelbiberach  
 Biberacher Straße 59  
 88441 Mittelbiberach

PROJEKT TITEL  
 Umweltbericht zum Bebauungsplan  
 "Sondergebiet Solarpark"

PLANZEICHNUNG  
 Anlage 1: Bestandsplan

PROJEKT NR.:	20/099	MASSSTAB	1 : 2.500
<p>Freiraum- und Landschaftsplaner mbB          Lehrer Str. 3, 89081 Ulm          www.zeeb-planung.de</p>	BEARBEITER	VON HOLST	DATUM
	GEZEICHNET	ULLMER	18.01.2023
	GEPRÜFT	ZEEB	
ANLAGE NR.:			1

