

„PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE DORNSTADTER WEG“, BEIMERSTETTEN

Umweltbericht

Auftraggeber:



Gemeinde Beimerstetten
Kirchgasse 1
89179 Beimerstetten

Anerkannt:
Beimerstetten, den 10.02.2025

.....
Bürgermeister Andreas Haas



Zeeb & Partner
NATUR . RAUM . MENSCH
Lehrer Straße 3
89081 Ulm

Aufgestellt:
Ulm, den 10.02.2025



.....
Regina Zeeb

Projektleitung: Regina Zeeb, Diplom-Geographin

Bearbeitung: Kristin Melcher, M. Sc. Umweltwissenschaften,
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 UNTERSUCHUNGSRAUMES	6
3	<u>Rechtliche Vorgaben und übergeordnete Planungen und Ziele</u>	7
3.1	LANDWIRTSCHAFTS- UND LANDESKULTURGESETZ	7
3.2	ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ – EEG 2023	7
3.3	KLIMASCHUTZ- UND KLIMAWANDELANPASSUNGSGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG	7
3.4	LANDESENTWICKLUNGSPLAN	8
3.5	REGIONALPLAN	9
3.6	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	11
3.7	SCHUTZGEBIETE	12
3.8	BIOTOPVERBUND	12
4	<u>Bestandsbeschreibung des Untersuchungsraums</u>	13
4.1	NATURRAUM	13
4.2	SCHUTZGUT BODEN	13
4.3	SCHUTZGUT FLÄCHE UND UNZERSCHNITTENE LANDSCHAFT	14
4.4	SCHUTZGUT WASSER	14
4.5	SCHUTZGUT KLIMA	15
4.6	SCHUTZGUT FLORA – POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION	15
4.7	SCHUTZGUT FLORA – REALE VEGETATION	17
4.8	SCHUTZGUT FAUNA	18
4.9	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	18
4.10	SCHUTZGUT MENSCH UND ERHOLUNG	18
4.11	SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER	18
5	<u>Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation</u>	19
5.1	FAZIT	29
6	<u>Variantenbetrachtung</u>	29
7	<u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs</u>	30
7.1	MAßNAHMEN FÜR NATUR UND LANDSCHAFT NACH § 9 (1) 25A BAUGB, AUF PRIVATEN GRUNDSTÜCKEN	30
8	<u>Ausgleich und Ersatz</u>	32
8.1	METHODISCHE VORGEHENSWEISE	32
8.2	EINGRIFFS- AUSGLEICHBILANZIERUNG	33
8.1	KOMPENSATIONSMABNAHMEN	35



8.1.1	INTERNE AUSGLEICHSMABNAHMEN	35
8.1.2	EXTERNE AUSGLEICHSMABNAHMEN UND CEF-MABNAHMEN	35
9	Pflanzliste und Mindestqualitäten	37
9.1	VORGABEN FÜR DIE AUSFÜHRUNG	37
10	Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	39
11	Vorgaben für die Bauausführung	40
12	Hinweise auf Schwierigkeiten	40
13	Zusammenfassung	41
14	Verwendete Datenquellen	44

Anlagen:

Anlage 1: Bestandsplan

M 1 : .3.000



1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Gemeinde Beimerstetten plant eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage zu errichten. Um den Bau zu ermöglichen, ist Baurecht durch einen Bebauungsplan herzustellen. Die Gemeinde Beimerstetten möchte hierfür den Bebauungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Dornstadter Weg“ aufstellen.

Südwestlich der Siedlung Beimerstetten soll daher zwischen der Eisenbahnlinie und der L1239 auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche eine Sonderfläche mit Zweckverbindung Photovoltaik (PV) ausgewiesen werden. Das geplante Bauvorhaben hat eine Größe von ca. 14,5 ha und umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 2164.

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

Der Umgriff des Untersuchungsraumes wurde der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts angezeigt und das weitere Vorgehen wurde mit dieser abgesprochen.

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

Das Vorhabengebiet für die geplante Photovoltaikanlage (PV) ist etwa 14,5 ha groß, liegt südöstlich von Beimerstetten und umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 2164.

Das Vorhabengebiet wird als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Im Osten grenzt ein Feldweg an die Vorhabenfläche, hinter diesem befinden sich Gehölzstrukturen und schließlich Bahngleise. Östlich der Bahngleise und damit nicht direkt an die Vorhabenfläche angrenzend befindet sich das geschützte Biotop „Feldgehölz an Bahnböschung S Beimerstetten“ (Nr. 175254250266). Im Norden grenzt ein Feldweg an den Umgriff, im Nordwesten die Landstraße L1239. Richtung Norden, Süden und Westen liegen zudem weitere intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen. Auf der südlich angrenzenden Ackerfläche befinden sich eine Scheune und ein Strommast, dahinter liegt eine kleine Waldfläche.

Auf der Fläche soll eine Photovoltaik-Anlage entstehen; zudem sind vier Trafo-Stationen auf der Fläche geplant. Die Module sollen in Reihen aufgestellt werden. Die Halterungen werden nicht auf Fundamente gestellt, sondern nur in den Boden gerammt. Dadurch entsteht zum einen ein geringerer Eingriff in das Schutzgut Boden, zum anderen ist die PV-Anlage einfacher rückbaubar. Die Fläche unter den Modulen soll zukünftig als extensives Grünland genutzt werden.

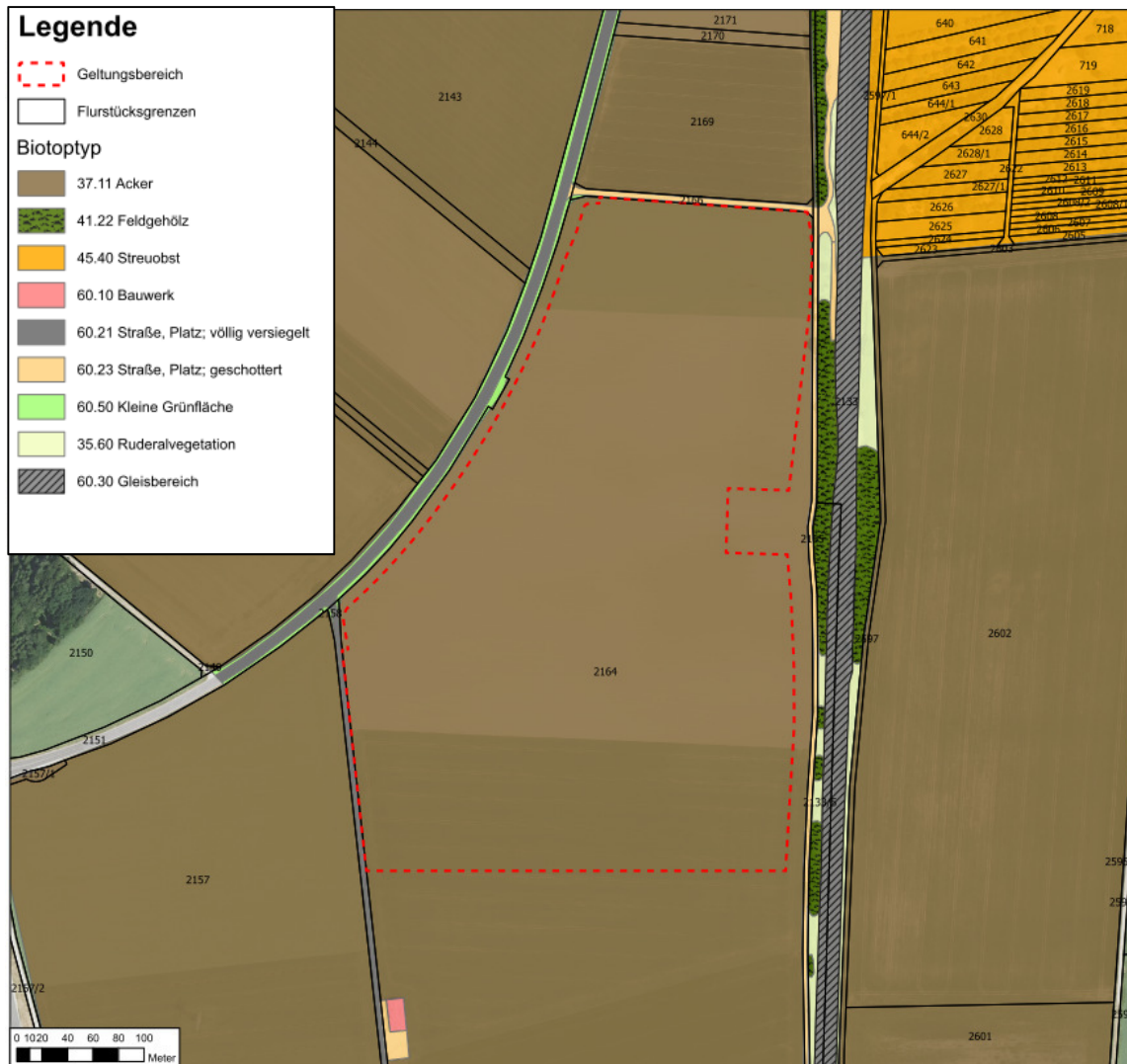


Abbildung 1: Bestandsplan des Vorhabengebietes

2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

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



3 Rechtliche Vorgaben und übergeordnete Planungen und Ziele

3.1 Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz

„§16 Schutz landwirtschaftlicher Flächen und Landesentwicklung

(1).... Für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden sollen nach Möglichkeit geschont werden.“

3.2 Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023²

„§ 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

3.3 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg³

Landesflächenziel für den Ausbau der erneuerbaren Energien⁴:

„...Beim Klimaschutz kommt es ganz wesentlich auf den Ausbau und die Nutzung der erneuerbaren Energien an. Im Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz werden daher Flächenziele für den Ausbau der Windenergie und der Freiflächen-Photovoltaik in Baden-Württemberg bestimmt. Diese stellen eine Mindestvorgabe dar und können im Interesse des Klimaschutzes auch überschritten werden.“

Weiter wird beschrieben:

„§ 6 Allgemeine Verpflichtung zu Klimaschutz und Klimawandelanpassung; Informationsbereitstellung

(1) Jede Person soll nach ihren Möglichkeiten zur Verwirklichung der Ziele des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung unter Berücksichtigung der Klima-Rangfolge beitragen....

§ 7 Klima-Berücksichtigungsgebot

Die öffentliche Hand hat im Rahmen ihrer Zuständigkeit bei Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung beschlossenen Ziele bestmöglich zu berücksichtigen.“

¹ Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (LLG) vom 14. März 1972, § 16 gültig seit 11.02.2023

² Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023), Ausfertigungsdatum 21.07.2014, zuletzt geändert am 23.10.2024

³ Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) vom 7. Februar 2023

⁴ Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2024): Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz. <https://um.baden-wuerttemberg.de/>, zuletzt abgerufen am 06.02.2025



Das Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz legt zu beachtende Mindestflächenansätze für Freiflächen-Photovoltaik fest, diese dürfen auch überschritten werden. Diese Entscheidung obliegt den Kommunen siehe hierzu den §21 des Gesetzes:

„§ 21 Landesvorgabe für Freiflächen-Photovoltaik

In den Regionalplänen sollen Gebiete in einer Größenordnung von mindestens 0,2 Prozent der jeweiligen Regionsfläche nach Anlage 2 für die Nutzung von Photovoltaik auf Freiflächen festgelegt werden (Grundsatz der Raumordnung)...“

3.4 Landesentwicklungsplan

Das Plangebiet liegt auf der Landesentwicklungsachse Ulm/Geislingen/Göppingen/Esslingen/Stuttgart nahe dem Ober- und Doppelzentrum Ulm – Neu-Ulm. Die Gemeinde Beimerstetten liegt im Mittelbereich von Ulm und wird zum ländlichen Raum im engeren Sinne gezählt.

Nachfolgend sind die allgemeinen Grundsätze (G) des Landesentwicklungsplans⁵ 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).

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



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

3.5 Regionalplan

In der aktuellen Fortschreibung des Regionalplans des Regionalverbandes Donau-Iller⁶ ist die Vorhabenfläche als Vorrangfläche für die Landwirtschaft ausgewiesen (s. Abbildung 2)

Abbildung 2: Ausschnitt aus Raumnutzungskarte, Plangebiet rote Umrandung

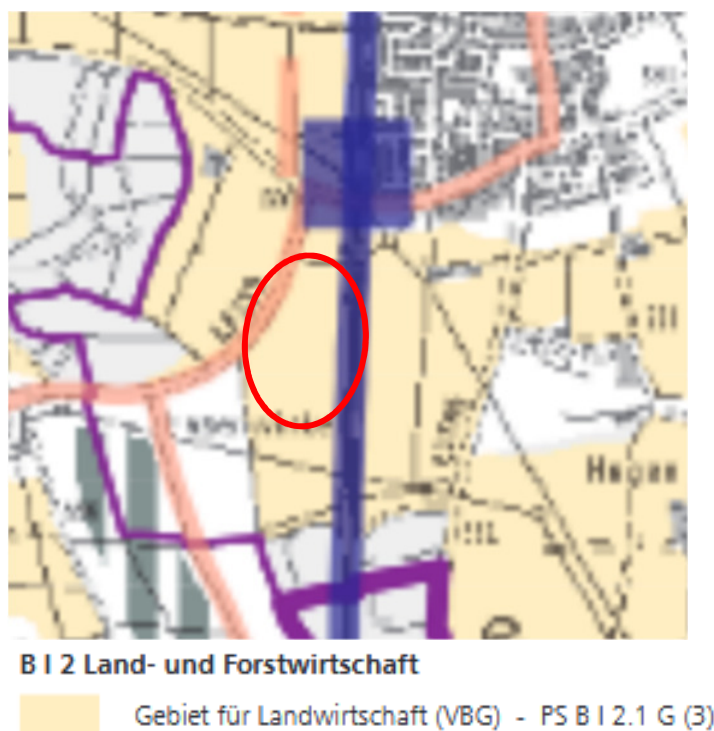


Abbildung 2: Ausschnitt aus Raumnutzungskarte, Plangebiet rote Umrandung

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.

⁶ Regionalverband Donau Iller (2023): Gesamtfortschreibung des Regionalplans (Satzungsbeschluss)



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 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 vorzugsweise auf oder an baulichen Anlagen errichtet werden.

G (2) Freiflächen-Solaranlagen sollen vorzugsweise 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 vorherigen rechtskräftigen Regionalplan⁷ 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:⁶

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/m² 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.

⁷ Regionalverband Donau-Iller (2019): Gesamtfortschreibung 2019



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.

3.6 Flächennutzungsplan

Das Vorhabengebiet ist im Flächennutzungsplan⁸ als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen (Abbildung 3). Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.



Abbildung 3: Ausschnitt des Flächennutzungsplans; Plangebiet rot umrandet

⁸ Wick + Partner, Stuttgart (23.03.2004): Verwaltungsgemeinschaft Dornstadt – Flächennutzungsplan 2012



3.7 Schutzgebiete

In der Vorhabenfläche liegen keine Schutzgebiete oder nach §33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotop⁹. Einzig das geschützte Biotop „Feldgehölz an Bahnböschung S Beimerstetten“ (Nr. 175254250266) auf der gegenüberliegenden Seite der Bahngleise im Osten des Vorhabengebiets und eine nach § 33a NatSchG geschützte Streuobstwiese nordöstlich des Umgriffs, ebenfalls auf der anderen Seite der Bahngleise, liegen in der Nähe des Vorhabengebiet. Das Gebiet liegt in der Wasserschutzzone III und IIIA des Wasserschutzgebietes Nr. 425001 „WSG 1 ZV Landeswasserversorgung Stuttgart“.

3.8 Biotopverbund

Durch das Vorhabengebiet befindet sich nach der LUBW kein Biotopverbund. Einzig im Nordosten des Vorhabengebietes schließt auf der gegenüberliegenden Seite der Bahngleise eine Kernfläche des Biotopverbunds mittlerer Standorte an. Der nächste Wildtierkorridor verläuft etwa 3,8 km nördlich der Vorhabenfläche¹⁰.

⁹ LUBW (2024): Daten- und Kartendienst online

¹⁰ LUBW (2024): Daten- und Kartendienst online



4 Bestandsbeschreibung des Untersuchungsraums

4.1 Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum „Lonetal-Flächenalb“ in der Großlandschaft „Schwäbische Alb“¹¹. Hierbei handelt es sich um eine zum größten Teil offene, wellige Hochfläche mit weichen Formen. Diese wird im Wesentlichen durch die Täler von Lone und Brenz gegliedert. Zusammenhängende Wälder sind insbesondere im Bereich des Lonetals vorhanden. Die Waldflächen bestehen hauptsächlich aus Fichten, in die verschiedenartige Laubwaldbestände eingestreut sind.

4.2 Schutzgut Boden

Bei den vorhandenen Böden im Vorhabengebiet handelt es sich um Parabraunerde aus Lösslehm, Terra fusca-Parabraunerde aus lösslehmreichen Fließerden über Rückstandston und Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen (Abbildung 4)¹².



Abbildung 4: Bodenkundliche Einheiten im Vorhabengebiet (unmaßstäbliche Darstellung), Umgriff rot umrandet. Rosa = Parabraunerde aus Lösslehm; Rosa mit Dreiecken = Terra fusca-Parabraunerden aus lösslehmreichen Fließerden über Rückstandston; Braun = Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen

¹¹ Bundesamt für Naturschutz (2024): Landschaftssteckbriefe im Internet - Landschaftssteckbrief 9701 Lonetal-Flächenalb

¹² Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGR): Daten- und Kartendienst online



Bodenfunktionen¹³:

Parabraunerde aus Lösslehm:

Die Bedeutung des Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als Standort für Kulturpflanzen ist als hoch bewertet, die Funktionen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sind als mittel bis hoch bewertet und der Boden besitzt als Standort für die natürliche Vegetation keine hohe oder sehr hohe Bewertung.

Terra fusca-Parabraunerden aus lösslehmreichen Fließberden über Rückstandston:

Die Bedeutung des Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe ist als hoch bis sehr hoch bewertet, die Funktionen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie die natürliche Bodenfruchtbarkeit sind als mittel bis hoch bewertet. Der Boden besitzt keine hohe bis sehr hohe Bewertung als Standort für die naturnahe Vegetation.

Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen:

Die Bedeutung des Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe ist als hoch bis sehr hoch bewertet, die Funktionen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie die natürliche Bodenfruchtbarkeit sind als mittel bis hoch bewertet. Der Boden besitzt keine hohe oder sehr hohe Bewertung als Standort für die naturnahe Vegetation.

In der Flurbilanz ist das Vorhabensgebiet als Vorbehaltsflur I (Acker- bzw. Grünlandzahl 45 bis < 60) ausgewiesen¹⁴.

4.3 Schutzgut Fläche und unzerschnittene Landschaft

Das Untersuchungsgebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 15,3 ha und liegt laut LUBW in einem unzerschnittenen Raum der Flächengröße 0 – 4 km²¹⁵. Die LUBW unterscheidet hierbei in elf Größenkategorien zwischen 0 – 4 km² und > 121 km². Die Einordnung der Vorhabenfläche zeigt, dass das Vorhabensgebiet in einem deutlich zersiedelten bzw. von Straßen / Wegen zerschnittenen Raum liegt.

4.4 Schutzgut Wasser

Im Umgriff des Bebauungsplans befinden sich keine oberirdischen Gewässer. Die hydrogeologischen Einheiten sind das Oberjura (Schwäbische Fazies) und die übrige Molasse¹¹. Das Gebiet liegt

¹³ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGR): Daten- und Kartendienst online

¹⁴ Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL): ALK, LGL (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

¹⁵ LUBW (2024): Daten- und Kartendienst online



in der Wasserschutzzone III und IIIA des Wasserschutzgebietes Nr. 425001 „WSG 1 ZV Landeswasserversorgung Stuttgart“.

4.5 Schutzgut Klima

Das Plangebiet weist ein mäßig kühles Klima auf. Nach der nächsten Wetterstation in Ulm-Mähringen, liegt das langjährige Mittel (1991 – 2020) bei 8,6 °C, sowie die mittlere jährliche Niederschlagsmenge bei 792,0 mm¹⁶. Die Ackerfläche dient zur Kaltluftproduktion. Für die Frischluftproduktion spielt die Fläche aufgrund fehlenden strukturierten Bewuchses eine untergeordnete Rolle.

4.6 Schutzgut Flora – Potentielle natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet besteht aus einem Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald; örtlich auch Hainsimsen-Buchenwald sowie Waldgersten-Buchenwald; örtlich Waldmeister-Buchenwald oder Seggen-Buchenwald der Albhochfläche¹⁷. Diese setzen sich hauptsächlich aus folgenden Baum- und Straucharten zusammen¹⁸:

Tabelle 1: 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 2: Waldgersten-Buchenwald

¹⁶ Deutscher Wetterdienst (2024): Klimadaten Deutschland, Vieljährige Mittelwerte, Temperatur 1991-2020

¹⁷ LUBW (2024): Daten- und Kartendienst online

¹⁸ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg., 2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg



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>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	Gew. Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Echte Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
		Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>

Tabelle 3: 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>		



Tabelle 4: Seggen-Buchenwald

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Waldgeißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>
Flaumeiche	<i>Quercus pubescens</i>	Weißdorn	<i>Crataegus spec.</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Echte Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Steinbeere	<i>Rubus saxatilis</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>		
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>		
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>		
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>		
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>		
Feldahorn	<i>Acer camestris</i>		
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>		
Europäische Lärche	<i>Larix decidua</i>		
Europäische Eibe	<i>Taxus baccata</i>		

4.7 Schutzgut Flora – Reale Vegetation

Das Vorhabengebiet wird derzeit landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt.

Im Nordwesten grenzt die Landstraße L1239 an die Vorhabenfläche, im Norden ein Feldweg. Hinter diesen Verkehrswegen sowie im Süden und Südwesten liegen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Weiter südlich liegt zudem eine kleinere Waldfläche (in ca. 400 m Entfernung). Im Osten grenzen Gehölzstrukturen an die Vorhabenfläche, dahinter befinden sich Bahngleise. Auf der östlichen, also gegenüberliegenden, Seite der Bahngleise wurde das geschützte Biotop „Feldgehölz an Bahnböschung S Beimerstetten“ (Nr. 175254250266) kartiert (s. auch Bestandsplan in Anlage 1). Außerdem befindet sich dort weiter nördlich ein größerer Streuobstbestand



4.8 Schutzgut Fauna

Die Vorhabenfläche (Acker) ist potentiell als Bruthabitat für bodenbrütende Vogelarten geeignet. Auch die umliegenden Gehölzstrukturen können als Bruthabitat für Gehölzbrüter dienen. Die Belange des Artenschutzes werden separat in einem Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nach §44 BNatSchG behandelt und dabei eventuell notwendige Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie CEF-Maßnahmen erarbeitet.¹⁹ Bei den Felduntersuchungen konnten insgesamt 26 Vogelarten festgestellt werden, wovon 3 Arten Brutreviere aufwiesen. Anschließend an den nachfolgenden Abschichtungsprozess und die Ermittlung der vorhabenspezifischen Wirkungsempfindlichkeit verblieben drei Brutpaare der Feldlerche, für welche eine mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben festgestellt werden konnte. Die kartierten Feldlerchenpaare wurden gleichfalls im Zuge der Erhebungen für den Ausbau des Containerbahnhofs erhoben. Es ist davon auszugehen, dass diese auch im dortigen Verfahren berücksichtigt wurden (siehe hierzu vorliegende saP). Für diese muss vor Umsetzung des Vorhabens eine CEF-Maßnahme umgesetzt werden. Weitere konfliktvermeidende Maßnahmen müssen ebenso beachtet werden.

4.9 Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet ist hauptsächlich von landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt. Auch die Bahngleise sowie die Landstraße L1239 haben eine Auswirkung auf das Landschaftsbild. Dieses ist zudem durch die Feldhecke im Osten des Umgriffs sowie die etwa 250m entfernt beginnende Wohnbebauung von Beimerstetten geprägt.

4.10 Schutzgut Mensch und Erholung

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht in einem Naherholungsgebiet. Daher besteht eine geringe Erholungsfunktion des Gebiets.

4.11 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet selbst sind keine Kultur- oder Sachgüter zu finden. In etwas Entfernung südlich des Vorhabengebiets steht ein Strommast.

¹⁹ Zeeb & Partner (2025): Bebauungsplanverfahren „Photovoltaik-Freiflächenanlage Dornstadter Weg“ Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung



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

POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁰	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
BODEN	<ul style="list-style-type: none"> • Filter- und Pufferfunktion gegen Eintrag von Schadstoffen • Abflussregulation • Belebter Oberboden als Standort für Bodenorganismen, natürliche Vegetation und Kulturpflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Filter- und Pufferfunktion, die Abflussregulation sowie die Funktion als Standort für natürliche Vegetation und Bodenorganismen ist durch die intensive Ackernutzung stark eingeschränkt • Einstufung als Vorbehaltsflur in der Flurbilanz • Die Funktion des Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe wird im Be- 	<p>Baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust des natürlichen Bodenpotentials aufgrund von Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten und baubedingte Bodenumwälzungen <p>Betriebsbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellenweise Verlust der Bodenfunktionen durch punktuell gerammte Verankerungspfosten • Geringe neu versiegelte Fläche im Bereich der geplanten Trafostationen 	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falls notwendig, sachgemäße Lagerung und Trennung des Mutterbodens vom Unterboden (nach DIN 18300 und DIN 18915) • Vermeidung von Schadstoffeintrag • Schutz angrenzender Flächen vor Verdichtung • Flächensparende Ablagerung von Erdmassen und Baustoffen etc. • Wiederverwendung des Oberbodens vor Ort • Wiederherstellung von geschlossenen Vegetationsdecken 	<p>Mi 1: Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen</p> <p>Mi 2: Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen; beschattete Fläche unter den PV-Modulen</p>

²⁰ Vorgehensweise Ermittlung Umweltauswirkung:

Die Prognose der Umweltauswirkungen dient der Ermittlung der durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen für alle Schutzgüter. Das Ausmaß des Eingriffes, also die Nachhaltigkeit und Erheblichkeit der Beeinträchtigung, ist abhängig von Art, Intensität, Dauer und räumlicher Ausdehnung dieser sowie von der Bedeutung der Werte und Funktionen der betroffenen Schutzgüter.

Grundlage für die Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen ist die vergleichende Beurteilung vor Beginn des Eingriffs mit dem Endzustand. Als Endzustand gilt der Zustand, der drei nach Vegetationsperioden nach Beendigung des Eingriffs bei fachgerechter Pflege angestrebt wird (s. NatSchAVO 1995).



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁰	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		<p>reich der Vorhabenfläche als hoch bis sehr hoch bewertet; die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und als Standort für Kulturpflanzen als hoch. Der Boden besitzt keine hohe bis sehr hohe Bewertung als Standort für die naturnahe Vegetation.</p> <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als mittel eingestuft. Die Funktion als landwirtschaftliche Produktionsfläche wird als mittel bis hoch bewertet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung: Humusaufbau, Stabilisierung des Bodengefüges mit Verbesserung der Bodenfunktionen durch Umwandlung von Ackerfläche in Grünland <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung der Bodenfunktion und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden als gering eingestuft.</p>	<p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Versiegelung und Erdmassenbewegungen auf ein Minimum • Minimierung der Fundamente/Verankerungspfosten • Bei Neubau Ausführung von Erschließungswegen als Graswege • Verbesserung der Bodenbildung und Verringerung der Erosion durch Eingrünung im Süden mit der Pflanzung eines lockeren Heckensaums (Pfg 1) • Chemikalien, die zum Reinigen und zur Pflege der PV-Module verwendet werden, müssen sorgsam angewendet werden. Jeglicher Eintrag in den Boden ist zu vermeiden. 	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁰	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
FLÄCHE UND UNZERSCHNITTENE LANDSCHAFT	<ul style="list-style-type: none"> • Größe • Erhalt unzerschnittener Räume • Unbebaute, unversiegelte Fläche als Standort für natürliche Vegetation und als Produktionsfläche • Erfüllung wichtiger Funktionen des Naturhaushalts (Schutzgüter Wasser, Klima) 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gebiet liegt in einem unzerschnittenen Raum geringer Größe (0 – 4 km²). Es bestehen Vorbelastungen durch bestehende Siedlungen und Straßen • Landwirtschaftliche Produktionsfläche, wenig Struktur- und Artenvielfalt • Die Fläche erfüllt eine Funktion als Wasserspeicher und -filter und dient der Kalt- und Frischluftentstehung • Im Bereich der Ackerfläche besteht potentiell Lebensraum für Offenlandarten 	<p>Baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von Lagerflächen <p>Betriebsbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust an offener und unverbauter Landschaft • Geringe Neuversiegelung im Bereich der notwendigen technischen Einrichtungen • Aufwertung im Schutzgut Klima durch CO₂-neutrale Stromproduktion • Inanspruchnahme von Lebensräumen der heimischen Flora und Fauna • Temporärer Verlust von Fläche zur Nahrungsmittelproduktion • Veränderung der landwirtschaftlichen Produktion: Umwandlung von Ackerbau in extensive Grünlandnutzung • Rückbau der Module durch Art der Verankerung rückstandslos möglich 	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Lagerflächen auf das notwendige Mindestmaß <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Neuversiegelung und Bebauung auf das notwendige Mindestmaß • Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§1a (2) BauGB) • Herstellung von neuem Lebensraum für Flora und Fauna durch die Pflanzung eines lockeren Heckensaums (Pfg 1) 	Kein Ausgleich möglich und erforderlich, da die Fläche aufgewertet wird.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁰	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		<p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion wird aufgrund der Vorbelastung durch die Flächenzerschneidung als gering eingestuft.</p>	<p>Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche als gering eingestuft.</p>		



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁰	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
WASSER	<ul style="list-style-type: none"> • Intakter Wasserkreislauf • Grundwasserneubildung • Retention von Oberflächenwasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung der Filter- und Pufferkapazitäten sowie Belastung der Wasserqualität durch intensive landwirtschaftliche Nutzung • Wasserschutzgebiet Zone III und IIIA <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als gering bis mittel eingestuft</p>	<p>Baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwebstoff- und Schadstoffeintrag ins Grundwasser potentiell möglich <p>Betriebsbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleinflächiger Verlust an Versickerungsfläche im Bereich der Verankerungspfosten und im Bereich der versiegelten Trafostationen; kleinräumige Veränderung des Wasserhaushalts durch Abschattung durch die Module; Regenwasser kann jedoch weiterhin auf der Fläche versickern • Aufwertung: Verringerter Nährstoffeintrag und Pflanzenschutz durch Umnutzung der Fläche von intensiver Ackernutzung zu extensivem Grünland <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Wasser als gering eingestuft.</p>	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Schadstoffeintrag • Schutz vor Auswaschung und Versickerung von Schadstoffen • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimierung der Fundamente/Verankerungspfosten • Bei Neubau Ausführung von Erschließungswegen als Graswege • Keine Verwendung wassergefährdender Reinigungsmittel für die Module. • Sorgsamer Umgang mit Treibstoff – und Schmiermitteln bei der Pflege der Grünflächen. 	<p>Mi 1: Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen</p> <p>Mi 2: Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen; beschattete Fläche unter den PV-Modulen</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁰	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
KLIMA UND LUFTHYGIENE	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt klimaktiver Flächen • Steigerung der Frischluftproduktion • Sicherung und Erhalt umliegender Kalt- und Frischluftabflussbahnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Frischluftproduzierende Eigenschaften der Flächen derzeit durch die intensive Ackernutzung eingeschränkt • Die Fläche dient hauptsächlich zur Produktion von Kaltluft <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird als gering eingestuft.</p>	<p>Baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen durch Bauverkehr, Bagger- und Kranarbeiten. <p>Betriebsbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung: Gewinnung regenerativer Energie ohne CO₂-Ausstoß • Aufwertung: Umwandlung von Acker in Grünland und Entstehung zusätzlicher Flächen zur Bildung von Frischluft. <p>Durch die geplante Energiegewinnung durch die Photovoltaikanlage entstehen positive Effekte für die Klimaentwicklung. Daher besteht keine Beeinträchtigung des Schutzguts Klima und Lufthygiene, sondern vielmehr eine Aufwertung.</p>	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Lärm- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung der Fläche im Süden durch die Pflanzung eines lockeren Heckensaums (Pfg 1) 	Kein Ausgleich notwendig, da für das Schutzgut eine Aufwertung entsteht.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁰	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
FLORA UND FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Standort für Biotope in der Kulturlandschaft • Rückzugsraum für Flora und Fauna • Vernetzung von Biotopen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Grad an Hemerobie (Naturferne) durch intensive landwirtschaftliche Nutzung • Umgebende Gehölzstrukturen sind östlich angrenzend einige Feldgehölze (u.a. biotopgeschützt) <p>Die derzeitige Funktion im Naturhaushalt wird als gering eingestuft.</p>	<p>Baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung der Organismen durch Baubetrieb (Lärm, Erschütterung, Staub) • Zerstörung bestehender Lebensräume durch Bauabwicklung (Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc.) <p>Betriebsbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleinflächig gehen durch die Verankerungsposten und die Trafostationen Flächen als Lebensraum verloren • Großflächig gehen durch die neu ausgelöste Meidekulisse der mit PV-Modulen bestandenen Fläche Lebensräume für Offenlandbrüter verloren. Eine potentielle Weiternutzung von Freiflächen-PV-Anlagen von Offenlandbrütern Bruthabitat ist jedoch nicht vollständig auszuschließen. 	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken • Baufeldfreimachung im Umgriff außerhalb der Brutperiode (01.10. bis 28.02.). <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleintiergängige Einzäunung • Eingrünung der PV-Anlage im Süden durch die Pflanzung eines lockeren Heckensaums (Pfg 1). Hierbei ist das Meideverhalten der Offenlandbrüter zu beachten (maximale Höhe von 3-3,50 m) • Keine Beleuchtung der PV-Anlage. Bei Bedarf sollten jedoch Leuchtmittel eingesetzt werden, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist. Derzeit sollten vor allem LED-Lampen mit entsprechendem Spektrum ohne UV-Anteil und einer 	<p>Mi 1: Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen</p> <p>Mi 2: Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen; beschattete Fläche unter den PV-Modulen</p> <p>Me 3: Blühbrache</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁰	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
			<ul style="list-style-type: none"> • Umgebende Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches bleiben erhalten • Aufwertung: Schaffung neuen Lebensraums für z. B. Niederwild, Kleintiere, Falter, Echsen, Vögel durch extensive Begrünung der Fläche unter den PV-Modulen <p>Durch das Vorhaben werden während der Bauphase und auch potentiell im Anschluss Habitats, insbesondere für Offenlandbrüter, in Anspruch genommen. Aufgrund der jedoch bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerfläche mit einem gewissen Grad an Hemerobie, der zukünftigen Nutzung als Extensivgrünland mit einer höheren Artenvielfalt sowie dem Erhalt und der Erweiterung der umgebenden Gehölzstrukturen wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Flora und Fauna insgesamt als gering bis mittel eingestuft.</p>	<p>Farbtemperatur von < 2.700 Kelvin eingesetzt werden. Dabei soll v. a. auch die Abstrahlung nach oben so gering wie möglich sein. Das Schutzglas muss flach sein, um Streulicht zu vermeiden (keine Lichtabstrahlung). Das Leuchtmittel darf nicht aus der Lampe heraus ragen, ggf. Verwendung von Blenden.</p>	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁰	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
LANDSCHAFTS-BILD	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftliche Vielfalt und Eigenart • Standorttypisches Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Mosaik aus strukturarmer Agrarlandschaft, Waldflächen, Verkehrsinfrastruktur und Wohngebiet um das Vorhabengebiet. • Nur geringe Erholungsfunktion durch wenige Wegeverbindungen <p>Das Vorhabengebiet selbst weist keine besondere landschaftliche Vielfalt oder Eigenart auf. Die umliegenden Gehölze fungieren nur als leichte Abschirmung. Daher wird die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt als gering eingestuft.</p>	<p>Baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung des Landschaftsbildes durch Baubetrieb, Baustätte und Lagerfläche <p>Betriebsbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes durch Ersetzung der landwirtschaftlich genutzten Fläche durch PV-Anlage. <p>Für das Landschaftsbild im Untersuchungsraum ist eine deutliche Veränderung zu erwarten, da der Standort sich innerhalb einer Agrar-Waldlandschaft befindet. Es besteht bereits eine leichte Abschirmung durch die umliegenden Gehölze. Darüber hinaus befinden sich im näheren Umfeld bestehende Verkehrsinfrastruktur in Form der Bahnlinie und der L1239. Daher wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaftsbild lokal mit mittel, weiträumiger mit gering eingestuft.</p>	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung der PV-Anlage im Süden durch die Pflanzung eines lockeren Heckensaums und somit Einbindung in das Landschaftsbild (Pfg 1). Hierbei ist das Meideverhalten der Offenlandbrüter zu beachten (maximale Höhe von 3-3,5 m). 	Kein gesonderter Ausgleich erforderlich



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²⁰	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
MENSCH UND ERHOLUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Produktionsstätten • Erholungsfunktion • Wohnen • Arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Im Vorhabengebiet selbst befinden sich keine für die Naherholung geeigneten Wege • Das Gebiet wird landwirtschaftlich genutzt <p>Das Untersuchungsgebiet selbst besitzt momentan eine geringe Funktion als Erholungsbereich und eine mittlere Funktion zur Nahrungsmittelproduktion.</p>	<p>Baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Störung von Spaziergängern rund um die Fläche durch Baulärm oder Staub. <p>Betriebsbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine beeinträchtigende Veränderung der Erholungsnutzung, da die umgebenden bestehenden Wege erhalten bleiben • Temporärer Verlust von wertvollen Ackerböden während der Betriebsdauer der Anlage • Lokale Produktion von regenerativer Energie <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts Mensch und Erholung wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes als gering eingestuft. Das Schutzgut partizipiert durch die Gewinnung von regenerativer Energie.</p>	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufs <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung der Fläche im Süden durch die Pflanzung eines lockeren Heckensaums (Pfg 1) 	Kein gesonderter Ausgleich erforderlich.
KULTUR- UND SACHGÜTER	<ul style="list-style-type: none"> • Keine 	Keine	Keine	Keine	Kein Ausgleich erforderlich.



5.1 Fazit

Die Erhebungen und Auswertungen ergaben, dass die verschiedenen Schutzgüter im Vorhabensgebiet durch die landwirtschaftliche Nutzung weitgehend vorbelastet sind.

Der Eingriff in den Naturhaushalt wird für die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser sowie Mensch und Erholung als gering eingestuft. Für das Schutzgut Flora und Fauna ist eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung zu erwarten, für das Schutzgut Landschaftsbild lokal eine mittlere und weiträumiger eine geringe. Für das Schutzgut Klima und Lufthygiene entsteht durch das Vorhaben eine Aufwertung. Für Kultur- und Sachgüter besteht kein Eingriff.

Durch die geringe Versiegelungsfläche erfolgt ein sorgsamer Umgang mit der Ressource Landschaft und Boden.

6 Variantenbetrachtung

Nullvariante:

Die Nullvariante bedeutet den Erhalt des bestehenden ökologischen Zustands und somit auch den Erhalt als landwirtschaftlich genutzte Fläche. Im Falle der Nullvariante wird der Gemeinde Beimertetten keine Möglichkeit zum Bau einer PV Anlage gegeben.

Standortalternativen:

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert. Die Suche nach Standortalternativen erfolgt auf der Ebene des Flächennutzungsplans. Eine weitere Standortalternativenprüfung auf Ebene des Bebauungsplans ist daher nicht erforderlich.



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. Die Pflanzgebote sind darüber hinaus flächenscharf im Bebauungsplan darzustellen und mit verbindlichen Ausführungshinweisen im Textteil zu beschreiben. Dabei sind die in Kap. 9 nachfolgenden Pflanzlisten und Pflanzqualitäten sowie die darin enthaltenen Vorgaben zu Pflege und Unterhaltung zu berücksichtigen.

7.1 Maßnahmen für Natur und Landschaft nach § 9 (1) 25a BauGB, auf privaten Grundstücken

Pflanzgebot 1 (Pfg 1): Pflanzung eines lockeren Heckensaums

Pflanzung einer ein- bis zweireihigen Hecke ohne Überhälter aus standortgerechten, einheimischen Gehölzen innerhalb der in der Planzeichnung ausgewiesenen Pflanzgebotsfläche (PFG 1) zur Einbindung des Standortes in das Landschaftsbild. Die Pflanzung hat in lockeren Gruppen zu erfolgen, bei der Pflege ist darauf zu achten, dass die Wuchshöhe die Einsicht auf die Module einschränkt. Die Wuchshöhe ist auf ca. 3–3,50 m Höhe zu beschränken, damit keine Meidekulisse für Offenlandbrüter entsteht.

Für die Pflanzung sind ausschließlich standortgerechte, einheimische Arten aus regio-zertifizierten Beständen zu verwenden. Bei der Artenauswahl ist auf blühende und fruchttragende Arten zu achten, um das Nahrungsangebot für verschiedene Tierarten zu verbessern. Zwischen den



Strauchgruppen ist Grassaum anzusäen, siehe Pflanzliste (Kap. 9). Die Vorgaben für die Ausführung und Pflege (Kap. 9.1) sind zu beachten.



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 „Bauen im Einklang mit Natur und Mensch“ des Bay. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen.

Dabei wird nur die Fläche, die durch die Trafostationen versiegelt wird, als Eingriffsfläche gewertet. Für die restlichen Flächen besteht eine Aufwertung (Umwandlung von Acker in Extensivgrünland). Diese Flächen werden daher als Kompensationsmaßnahmen herangezogen. Im Bereich der durch die PV-Module beschatteten Flächen werden dabei Abschläge für die Beschattung gegeben. Für das Schutzgut Boden besteht insbesondere deswegen keine Veränderung, da die Ständer der PV-Module nur in den Boden gerammt werden und keine Fundamente erhalten.



8.2 Eingriffs- Ausgleichbilanzierung

Tabelle 5: Ausgleichsbilanzierung

Bestand	Fläche (m ²)	Fläche (m ²) ausgleichs- relevant	Typ B: Niedriger Nutzungsgrad, GRZ ≤ 0,35	Gewählter Faktor	Begründungskriterien	Ausgleichs- bedarf (m ²)
Ackerfläche	59	59	0,2-0,5	0,5	Die Fläche wird durch den Bau der Trafostation vollständig versiegelt. Der Biotoptyp ist entsprechend Liste 1 a des Leitfadens dem oberen Wert zugeordnet.	30
Ackerfläche	60.551	0	0,2-0,5	0,5	Nicht ausgleichsrelevant; Ausgleichsfläche Mi 1: Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen	0
Ackerfläche	84.839	0	0,2-0,5	0,5	Nicht ausgleichsrelevant; Ausgleichsfläche Mi 2: Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen; beschattete Fläche unter den PV-Modulen	0
Summe	145.449	59				30

Insgesamt ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von **30 m²**.

**Tabelle 6:** Ausgleichsbilanzierung – Kompensationsmaßnahmen.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Fläche (m ²)	Aufwertung	Gewählter Faktor	Begründungskriterien, Maßnahme	Ausgleichsfläche (m ²)
Ausgleichsbedarf BPlan					- 30
Mi 1 – Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen	60.551	1,0	1,0	Umwandlung von Acker in extensives Grünland. Durch die Maßnahme wird die vorhandene Fläche erheblich aufgewertet (Artenvielfalt – Habitate und Nahrung für verschiedene Tiergruppen). Durch die kleintiergängige Einzäunung besteht für die meisten Tierarten die Möglichkeit, die Fläche zu erreichen.	60.551
Mi 2 – Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen; beschattete Fläche unter den PV-Modulen	84.839	1,0	0,7	Umwandlung von Acker in extensives Grünland. Durch die Maßnahme wird die vorhandene Fläche erheblich aufgewertet; die Fläche wird allerdings durch die PV-Module beschattet, wodurch die Artenvielfalt voraussichtlich etwas geringer ist als im Bereich der Ausgleichsfläche Mi 1. Es wird daher ein geringerer Faktor vorgeschlagen.	59.387
Summe	145.390				119.908

Mit Umsetzung des Vorhabens verbleiben keine Beeinträchtigungen. Der Kompensationsbedarf kann durch die internen Ausgleichsmaßnahmen vollständig abgedeckt werden. Es verbleibt ein Überschuss von 119.908 m². Dieser kann jedoch nicht für andere Eingriffe oder in einem Ökokonto angerechnet werden.



8.1 Kompensationsmaßnahmen

Innerhalb des Geltungsbereichs werden folgende Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt:

8.1.1 Interne Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme Mi 1 – Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen

Auf den zeichnerisch als Sondergebiet festgesetzten Flächen ist auf den ehemaligen Ackerflächen ein artenreiches extensives Grünland zu entwickeln.

Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Auswahl der Arten siehe Pflanzliste (Kap. 9). Die Flächen sind durch eine 2-malige Mahd zu pflegen, alternativ ist eine Beweidung zulässig. Die Vorgaben für die Ausführung und Pflege (Kap. 9.1) sind zu beachten. Die Maßnahme wird auf eine Grundfläche von 60.551 m² umgesetzt, dies entspricht einem ökologischen Guthaben von 60.551 m². Der Ausgleich entspricht einer Aufwertung um eine Wertstufe und wird mit einem Ausgleichsfaktor von 1,0 angerechnet.

Maßnahme Mi 2 – Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen; beschattete Fläche unter den PV-Modulen

Auf den zeichnerisch als Sondergebiet festgesetzten Flächen ist auf den ehemaligen Ackerflächen ein artenreiches extensives Grünland zu entwickeln.

Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Auswahl der Arten siehe Pflanzliste (Kap. 9). Die Flächen sind durch eine 2-malige Mahd mit Abräumen zu pflegen. Die Vorgaben für die Ausführung und Pflege (Kap. 9.1) sind zu beachten. Die Maßnahme wird auf eine Grundfläche von 84.839 m² umgesetzt, dies entspricht einem ökologischen Guthaben von 59.387 m². Der Ausgleich entspricht einer Aufwertung um eine Wertstufe und wird auf Grund der Beschattung durch die Module mit einem Ausgleichsfaktor von 0,7 angerechnet.

8.1.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen

Maßnahme Me 3 – Blühbrache (CEF-Maßnahme Feldlerche)

Da die Feldlerche nach heutigem Kenntnisstand mit drei Bruthabitaten durch die geplante Anlage betroffen sein wird, wird im Vorfeld der Umsetzung des Vorhabens die folgende CEF-Maßnahme angelegt:

Auf dem Flurstück 2152 ist die Anlage einer Blühbrache auf insgesamt 1 ha Fläche vorgesehen. Dies erfolgt im zweijährigen Wechsel am südlichen bzw. am westlichen Rand des Flurstücks. Mit der Maßnahme wird gleichzeitig Brut- (außerhalb der arttypischen Meidekulisse) und Nahrungshabitat für die betroffenen Feldlerchenpaare hergestellt. Die Maßnahme kann bei Bedarf durch



die Anlage von zwei Schwarzbrachestreifen von je 1.000 m² Fläche optimiert werden. Diese sollen dann außerhalb der arttypischen Meidebereiche zu den umliegenden Strukturen und mit ausreichender Entfernung zu den umgebenden Wegen angelegt werden (ca. 20 m Abstand).

Für die Blühbrache ist die schütterne Ansaat (halbe Saatgutmenge) einer regionalen, autochthonen Saatgutmischung vorgesehen – z.B. die Samenmischung „Feldlerchen UG 13 niederwüchsig nach Rez. 162250“ von Rieger-Hofmann oder vergleichbarer Qualität. Die Mischung besteht zu 60 % aus Kulturarten, welche im ersten Jahr zur Blüte kommen und zu 40 % aus Wildarten, die in den Folgejahren dominieren. Die Ansaat sollte im Zeitraum von Mitte Mai bis spätestens Ende Juni erfolgen – alternativ kann die Ansaat auch im Zeitraum von Ende August bis Anfang September erfolgen. Auf der Ackerbrache ist die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln oder anderweitig gezielter Unkrautbekämpfung mit Herbiziden, die Kalkung und Düngung, die Anlage von Mieten, die Ablagerung von Mist oder Erde und das Abstellen von Geräten und Fahrzeugen unzulässig. Das Befahren der als Buntbrache angelegten Teilfläche ist nur im Zusammenhang mit den vorgesehenen Pflegemaßnahmen erlaubt, nicht jedoch während der Brut- und Aufzuchtphase der Feldlerche zwischen dem 15.03. und 31.07.

Ab dem zweiten Jahr ist eine Mahd der Hälfte der Fläche vor dem 15.03. möglich. Das Mähgut ist abzufahren. Alle 2 Jahre sind ein Umbruch der einen Teilfläche und eine Neuansaat auf der anderen Teilfläche nach Abschluss der Brutperiode vorgesehen. Sollten Unkräuter stark aufkommen, sind mechanische Bekämpfungsmaßnahmen außerhalb der Brutperiode möglich.



9 Pflanzliste und Mindestqualitäten

Pfg 1: Pflanzung eines lockeren Heckensaums

Mi 1: Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen

Mi 2: Entwicklung von extensivem Grünland auf Ackerflächen; beschattete Fläche unter den PV-Modulen

Me 3: Blühbrache

		Pfg 1	Mi 1, Mi 2	Me 3
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	X		
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	X		
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	X		
Hasel	<i>Corylus avellana</i>	X		
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	X		
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	X		
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	X		
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	X		
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	X		
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	X		
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	X		
Gebietsheimisches Saatgut für extensives Grünland z.B. „01 Blumenwiese“ oder „24 Mischung Solarpark“ von Rieger Hoffmann oder vergleichbare Mischung, Ursprungsgebiet 13, alternativ Heudrusch oder Mähgutübertragung			X	
Regionales Saatgut für artenreichen Saum z.B. „10 Wärmeliebender Saum“ von Rieger Hoffmann oder vergleichbare Mischung		X		
Saatgut „Feldlerchenmischung“ nach Rezept 162250 von Rieger-Hofmann oder gleichwertig				X

9.1 Vorgaben für die Ausführung

Ausführungszeitpunkt der Ansaat und Pflanzarbeiten:

Die Flächen sind vom Grundstückseigentümer spätestens in der Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Bebauung herzustellen.

Saatgut: Zur Ansaat der Ackerfläche ist ausschließlich autochthones, regiozertifiziertes Saatgut mit Herkunftsnachweis aus der Region 13 zu verwenden, z. B. die Mischung „01 Blumenwiese“ oder „24 Mischung Solarpark“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig. Die Ansaathinweise des Herstellers sind zu beachten.



Die Ansaat der Saatgutmischungen sollte im Zeitraum von März-April/Ende August-Anfang Oktober erfolgen. Die Aussaat erfolgt breitwürfig ohne Anwalzen der Fläche.

Sträucher: Strauch, 2 x verpflanzt, mit oder ohne Ballen, je nach Pflanzzeitpunkt, Höhe 80-120 cm.

Es ist ausschließlich regional gezüchtete (gebietseigene) Pflanzware und Saatgut zu verwenden. Hierfür ist ein Herkunftsnachweis erforderlich.

Hecken sind ein bis zweireihig im Dreiecksverband mit einem Pflanz- und Reihenabstand von 1,5 m zu pflanzen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens 5 Straucharten zu verwenden. Die Pflanzung hat in lockeren Gruppen zu erfolgen.

Zwischen den Strauchgruppen ist ein artenreicher Saum z.B. „10 Wärmeliebender Saum“ von Rieger Hoffmann oder eine vergleichbare Mischung anzusäen.

Erhalt und Pflege des Extensiv-Grünlands:

Die Flächen werden zweimal pro Jahr gemäht; sofern nicht zur Beseitigung einer möglichen Brandlast ein früherer Schnittzeitpunkt notwendig ist, variiert zum Erhalt der Artenvielfalt der früheste Zeitpunkt für die 1. Mahd zwischen dem 01.06. und dem 15.07. Die zweite Mahd kann ab dem 01.09. erfolgen. Das Mähgut muss abgefahren werden. Alternativ können die Flächen durch Schafe beweidet werden. In diesem Fall ist ggf. eine Nachmahd im Herbst notwendig. Innerhalb der ersten fünf Jahre ist ggf., je nach Entwicklung des Grünlands, eine drei- bis viermalige Mahd pro Jahr zur Ausmagerung der Fläche durchzuführen. Der Einsatz von Flüssigdüngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig, ebenso das Mulchen der Flächen.

Ansaat, Erhalt und Pflege der Blühbrache

Für die Blühbrache ist die schütterne Ansaat (halbe Saatgutmenge) einer regionalen, autochthonen Saatgutmischung vorgesehen. Die Ansaat sollte im Zeitraum von Mitte Mai bis spätestens Ende Juni erfolgen – alternativ kann die Ansaat auch im Zeitraum von Ende August bis Anfang September erfolgen. Auf der Ackerbrache ist die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln oder anderweitig gezielter Unkrautbekämpfung mit Herbiziden, die Kalkung und Düngung unzulässig. Das Befahren der als Buntbrache angelegten Teilfläche ist nur im Zusammenhang mit den vorgesehenen Pflegemaßnahmen erlaubt, nicht jedoch während der Brut- und Aufzuchtphase der Feldlerche zwischen dem 15.03. und 31.07.

Ab dem zweiten Jahr ist eine Mahd der Hälfte der Fläche vor dem 15.03. möglich. Das Mähgut ist abzufahren. Alle 2 Jahre sind ein Umbruch der einen Teilfläche und eine Neuansaat auf der anderen Teilfläche nach Abschluss der Brutperiode vorgesehen. Sollten Unkräuter stark aufkommen, sind mechanische Bekämpfungsmaßnahmen außerhalb der Brutperiode möglich.



10 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

- Durch die Gemeinde** Besondere Umweltüberwachungsmaßnahmen sind erfahrungsgemäß nicht erforderlich. Die Ausgleichsmaßnahmen und Pflanzgebote sind durch die Kommune im Zuge der Bauanträge und ggf. Abnahmen zu prüfen.
- Durch Behörden** Unterrichtung der Gemeinde nach § 4 (3) BauGB. Festlegen des Monitorings des artenschutzrechtlichen Ausgleichs.
- In Ausgleichsflächen** Realisierung und dauerhafter Erhalt sollten durch dingliche Sicherung gewährleistet werden.



11 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).
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, sollte der Bau / die Installation der Anlage innerhalb der Brutzeit erfolgen, so sind vor der Brutzeit entsprechende Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen.
- Anlage der CEF-Maßnahme vor Beginn des Baus und der Brutperiode.

12 Hinweise auf Schwierigkeiten

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



13 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.

Die Gemeinde Beimerstetten plant südwestlich von Beimerstetten auf einer Fläche von ca. 14,5 ha eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu bauen. Die Fläche ist im Flächennutzungsplan als landwirtschaftlich genutzte Fläche ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Das Vorhabengebiet wird als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Osten grenzt ein Feldweg an die Vorhabenfläche. An diesen grenzen Gehölzstrukturen und dann die Bahngleise. Im Norden grenzt ein Feldweg an den Umgriff, im Nordwesten die Landstraße L1239. Richtung Norden, Süden und Westen liegen zudem weitere intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen. Auf der südlich angrenzenden Ackerfläche befinden sich eine Scheune und ein Strommast, dahinter liegt eine kleine Waldfläche.

Nach Prüfung der zu untersuchenden Schutzgüter ist davon auszugehen, dass im Sinne der Umweltverträglichkeit z. T. Beeinträchtigungen des Untersuchungsraumes auftreten. Diese Beeinträchtigungen können jedoch durch Minderungsmaßnahmen reduziert, sowie durch adäquate Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz kompensiert werden. Der Ausgleichsbedarf beträgt insgesamt **30 m²**. Dieser Ausgleichsbedarf wird durch internen Ausgleich (Mi 1, Mi 2) kompensiert. Es verbleibt ein Überschuss von **119.908 m²**, welcher jedoch nicht auf das Ökokonto der Gemeinde Beimerstetten eingebucht werden kann.

Auch wenn die im Vorhabengebiet vorkommende Bodenart gute Standortbedingungen für Kulturpflanzen und eine mittlere bis hohe Funktion für den Naturhaushalt bereitstellen, ist die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden als gering einzuschätzen, da die durch den Eingriff neuversiegelte Fläche minimal ist. Die punktuell gerammten Verankerungspfosten der PV-Module beeinträchtigen die Bodenfunktionen nur geringfügig. Dem Eingriff wurden entsprechende Verminderungsmaßnahmen, wie etwa die Minimierung der Verankerungspfosten entgegengestellt. Zudem erfolgt im Zuge der internen Ausgleichsmaßnahmen auf einem Großteil der Fläche eine Aufwertung in Form von Humusaufbau, der Stabilisierung des Bodengefüges mit Verbesserung der Bodenfunktionen durch die Umwandlung Ackerfläche in Grünland.

Das Schutzgut Fläche subsummiert Belange verschiedener Schutzgüter, es soll den sorgsamem Umgang mit der Ressource Boden sicherstellen. Trotz dem Verlust an offener, unverbauter Landschaft, kann die Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche als gering eingeschätzt werden, da der Rückbau der Module durch die Art der Verankerung rückstandslos möglich ist. Die Neuversiegelung wird auf das notwendige Minimum reduziert. Zudem wird neuer Lebensraum für Flora und Fauna durch die Pflanzung eines lockeren Heckensaums (Pfg1) hergestellt.

Für das Schutzgut Wasser konnte eine geringe Beeinträchtigung durch eine nur kleinräumige Veränderung des Wasserhaushaltes im Bereich der neuversiegelten Fläche sowie ein kleinflächiger



Verlust an Versickerungsfläche im Bereich der Verankerungspfosten festgestellt werden. Eine Minimierung der Verankerungspfosten kann auch hier den Eingriff weiter reduzieren. Die Extensivierung der Bodennutzung unterhalb der PV-Module im Zuge der internen Ausgleichsmaßnahmen (Mi 1 und Mi 2) kann zudem die Filter- und Pufferkapazität in diesen Bereichen verbessern.

Das Schutzgut Klima und Lufthygiene ist durch die bisherige Flächennutzung sowie die geringe bestehende Wirkung der Fläche auf das Siedlungsklima nicht beeinträchtigt. Es ist vielmehr eine Aufwertung zu erwarten, da durch die geplante Energiegewinnung mit der Photovoltaikanlage positive Effekte auf das Klima entstehen.

Für die Einschätzung der Belange des Schutzgutes Flora und Fauna wurde ein Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erarbeitet. Durch die Ackernutzung auf der Vorhabenfläche sowie in der Umgebung und die Nähe zur bestehenden Infrastruktur zeigt sich eine geringe Artenvielfalt an Brutvögeln. Es wurden insgesamt zwar 26 Vogelarten nachgewiesen, der größte Teil waren jedoch Durchzügler Nahrungsgäste. Nach dem Abschichtungsprozess und der Feststellung der vorhabensspezifischen Wirkungsempfindlichkeit verbleibt die Feldlerche, die mit drei Brutpaaren der Prüfung auf Verbotstatbestände unterzogen werden musste. Nach heutigem Kenntnisstand kann davon ausgegangen werden, dass unter Berücksichtigung der geplanten CEF-Maßnahme durch das geplante Vorhaben weder für gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (Anhang IV der FFH-Richtlinie, Europäische Vogelarten) noch für streng geschützte Arten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Die erhobenen Feldlerchenpaare wurden gleichfalls im Zuge der Erhebungen für den Ausbau des Containerbahnhofs erhoben. Es davon auszugehen, dass diese auch im dortigen Verfahren berücksichtigt wurden (siehe hierzu vorliegende saP). Darüber hinaus sind die beschriebenen konfliktvermeidenden Maßnahmen und CEF-Maßnahme (Me 3: „Blühbrache“) sowie die Umsetzung der beschlossenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu beachten. Hierbei schafft die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland unterhalb der Module durch die Ausgleichsmaßnahmen Mi 1 und Mi2 wichtigen Lebensraum für z.B. Niederwild, Kleintiere, Falter und Vögel und trägt somit zur Biodiversität bei. Die umgebenden wertvollen Gehölzstrukturen werden nicht durch das Vorhaben tangiert und bleiben erhalten bzw. werden im Zuge des Pflanzgebotes (Pfg 1) ergänzt.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild ist durch die geplante Bebauung lokal als mittel, jedoch weiträumig als gering einzuschätzen. Es ist eine Veränderung durch die PV-Anlage zu erwarten, da der Standort sich innerhalb einer Agrar-Waldlandschaft befindet. Es besteht bereits eine leichte Abschirmung durch die umliegenden Gehölze. Darüber hinaus befinden sich im näheren Umfeld bereits bestehende Verkehrsinfrastruktur in Form der Bahnlinie und der L1239. Infolge der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung ist kein gesonderter Ausgleich erforderlich.

Für das Schutzgut Mensch und Erholung ist aufgrund der Ausstattung der Vorhabenfläche nur eine geringe Beeinträchtigung zu erwarten. Zudem partizipiert dieses Schutzgut positiv vom Vorhaben durch die geplante Gewinnung regenerativer Energie.



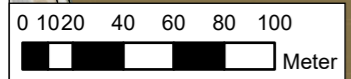
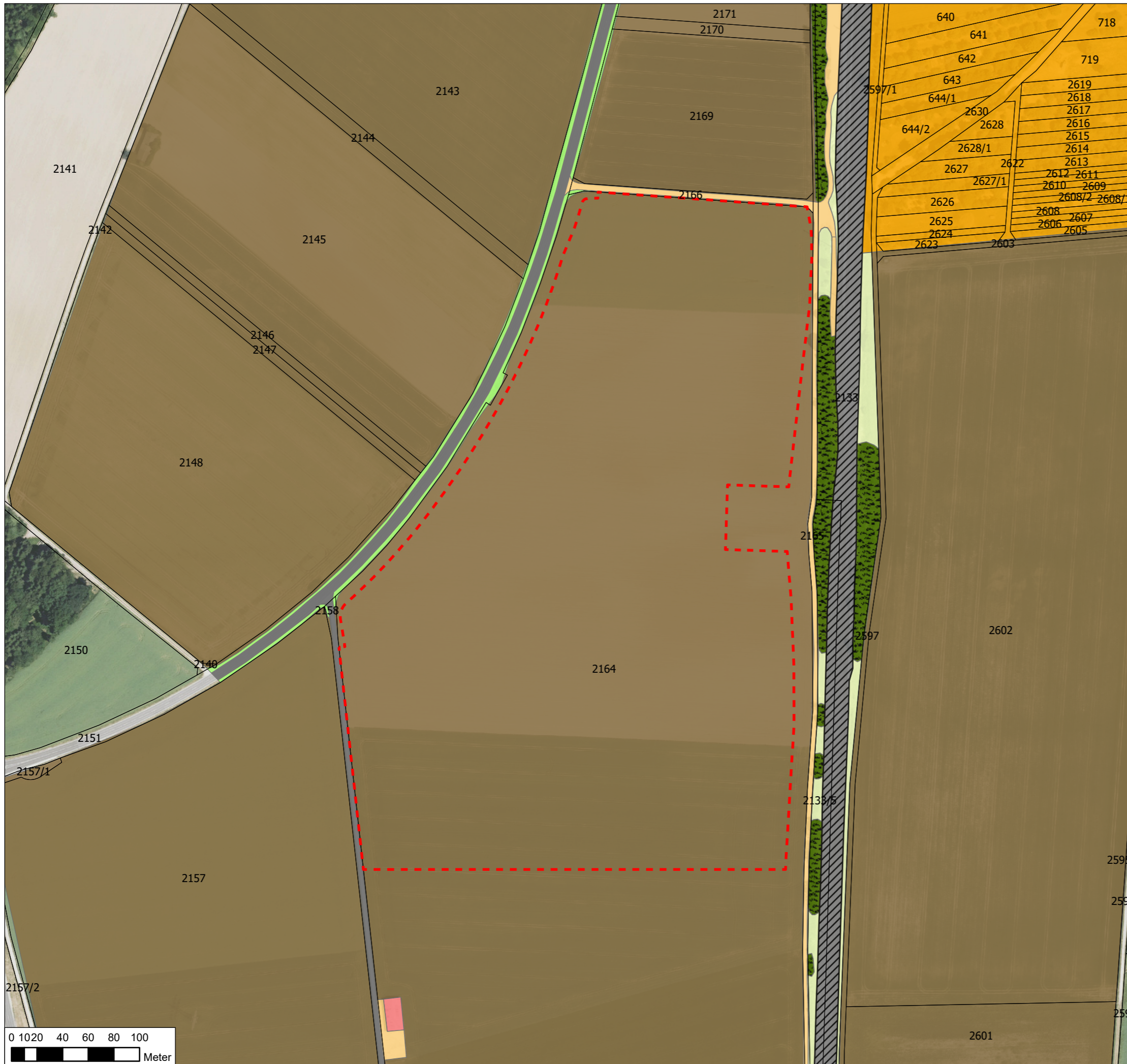
In Bezug auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen, da sich innerhalb der Vorhabenfläche weder bekannte Kulturdenkmäler noch Sachgüter befinden. Mögliche, z. T. nachhaltige Beeinträchtigungen können durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen reduziert, sowie durch adäquate Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz vollständig kompensiert werden. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, sowie Vorgaben zu Ausgleich und Ausführung der Maßnahmen wurden in den Textteil und die Begründung des Bebauungsplanes übernommen.

Im Rahmen des Umweltberichtes konnte der Nachweis erbracht werden, dass es sich bei dem geplanten Bauvorhaben zwar um einen Eingriff in Natur und Landschaft handelt, dieser jedoch unter Berücksichtigung der oben genannten Maßgaben in vollem Umfang kompensierbar ist. Weiterhin erfüllt das Vorhaben keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 BNatSchG i.V.m. Abs. 1-5.



14 Verwendete Datenquellen


- Bay. Staatministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2003): „Bauen im Einklang mit Natur und Mensch“
- Bundesamt für Naturschutz (2024): Landschaftssteckbriefe im Internet – Landschaftssteckbrief 9701 Lonetal-Flächenalb
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
- Deutscher Wetterdienst (2024): Klimadaten Deutschland, Vieljährige Mittelwerte, Temperatur 1991–2020
- Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023), Ausfertigungsdatum 21.07.2014, zuletzt geändert am 23.10.2024
- Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) vom 7. Februar 2023
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGR) (2024): Daten- und Kartendienst online, zuletzt abgerufen am 10.02.2024
- Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL) (2024): ALK, LGL (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19, zuletzt abgerufen am 10.02.2024
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg., 2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2024): Daten- und Kartendienst der LUBW, zuletzt abgerufen am 10.02.2024
- Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (LLG) vom 14. März 1972, § 16 gültig seit 11.02.2023
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2024): Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz. <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima-energie/klimaschutz/klimaschutz-und-klimawandelanpassungsgesetz-baden-wuerttemberg>, zuletzt abgerufen am 06.02.2025
- 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 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015; zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26) m.W.v. 11.02.2023
- 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 (2019): Gesamtfortschreibung 2019
- Regionalverband Donau-Iller (2024): Regionalplan Donau-Iller (in Kraft getreten: 21. Dezember 2024)
- Wick + Partner, Stuttgart (23.03.2004): Verwaltungsgemeinschaft Dornstadt – Flächennutzungsplan 2012
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung (Hrsg) (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg
- Zeeb & Partner (2025): Bebauungsplanverfahren „Photovoltaik-Freiflächenanlage Dornstadter Weg“ Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung



Legende

- Geltungsbereich
 - Flurstücksgrenzen
- Biotoptyp**
- 37.11 Acker
 - 41.22 Feldgehölz
 - 45.40 Streuobst
 - 60.10 Bauwerk
 - 60.21 Straße, Platz; völlig versiegelt
 - 60.23 Straße, Platz; geschottert
 - 60.50 Kleine Grünfläche
 - 35.60 Ruderalvegetation
 - 60.30 Gleisbereich



AUFTRAGGEBER Gemeinde Beimerstetten Kirchgasse 1 89179 Beimerstetten		
PROJEKTITEL "Freiflächen-Photovoltaik-Anlage Dornstadter Weg", Beimerstetten		
PLANZEICHNUNG Anlage 1: Bestandsplan Biotoptypen		
PROJEKT NR.: 24-022	DATUM 10.02.2025	MASSSTAB 1:3.000
 Zeeb & Partner NATUR . RAUM . MENSCH Freiraum- und Landschaftsplaner PartG Lehrer Straße 3, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de		BEARBEITER MELCHER GIS ULLMER PROJEKTLEITER ZEEB ANLAGE NR.: 1