FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 2009

der Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen

54. Änderung

Sondergebiet "Solar" zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Gewann "Zechenbrunnen"

Offenlegung



Brigachtal

Dauchingen

Mönchweiler

Niedereschach

Tuningen

Unterkirnach

Villingen-Schwenningen

VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT VILLINGEN-SCHWENNINGEN

Frühzeitige Beteiligung

bearbeitet durch:

Stadt Villingen-Schwenningen

Geschäftsstelle der Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen

Stadtplanungsamt, Winkelstraße 9, 78056 Villingen-Schwenningen

Inhalt, Koordination und Steuerung, Teil A (Begründung):

Abteilung Planung, Sachgebiet Flächennutzungsplan

Stefanie Schnitzer, Katrin Seyfried, Birgit Müller

Begründung, Teil B (Umweltbericht):

365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Fax 07551 949558 9

Bearbeitung durch:
M.Sc. Landnutzungsplanung, Paul Rieger, Tel. 07551 949558 10
p.rieger@365grad.com

Inhalt

1 Grundlagen ..... - 6 -

1.1 Anlass und Ziel der punktuellen Änderung /Planerfordernis ..... - 6 -

1.2 Lage des Plangebietes und Abgrenzung des Geltungsbereiches ..... - 7 -

1.3 Punktuelle Änderung ..... - 9 -

1.4 Außerkrafttreten bisheriger Rechtsvorschriften ..... - 10 -

2 Planungsrechtliche Situation ..... - 10 -

2.1 Landesentwicklungsplan 2002 ..... - 10 -

2.2 Regionalplan ..... - 11 -

2.3 Landschaftsplan ..... - 11 -

3 Sonstige Belange ..... - 11 -

3.1 Erschließung ..... - 11 -

3.2 Belange des Klimaschutzes und Maßnahmen gegen die Folgen des Klimawandels .... - 11 -

3.3 Natur und Landschaft ..... - 12 -

3.4 Immissionsschutz ..... - 13 -

4 Nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen und Hinweise ..... - 13 -

4.1 Artenschutz ..... - 13 -

4.2 Denkmalpflege / Archäologie ..... - 13 -

4.3 Altlasten und Kampfmittel ..... - 13 -

6 Verfahrens- und Genehmigungsvermerk ..... - 15 -

7 Anlagen ..... - 17 -

7.1 FNP-Planzeichnung ..... - 17 -

Gutachten:

- keine -

Frühzeitige Beteiligung

Rechtsgrundlagen:

Die vorliegende Flächennutzungsplan- Änderung wurde auf den nachstehenden Rechtsvorschriften ausgearbeitet:

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I S. Nr. 6) geändert worden ist.

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 geändert worden ist.

Gemeindeordnung für Baden-Württemberg vom 24. Juli 2000 (BGBl. I S. 581, 698), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 07. Februar 2023 (GBl. S. 26) geändert worden ist.

Frühzeitige Beteiligung

Abkürzungsverzeichnis (allgemein):

FNP 2009	= Flächennutzungsplan, Planjahr 2009
W-Fläche	= Wohnbaufläche
G-Fläche	= Gewerbliche Baufläche
GEE-Fläche	= Einzuschränkende Gewerbliche Baufläche
M-Fläche	= Gemischte Baufläche
SO-Gebiet	= Sondergebiet
BauGB	= Baugesetzbuch
BauNVO	= Baunutzungsverordnung
LBO	= Landesbauordnung Baden-Württemberg
BNatSchG	= Bundesnaturschutzgesetz
NatG	= Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
UVPG	= (Bundes-) Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
LUVPG	= Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (B-W)
LWaldG	= Landeswaldgesetz Baden-Württemberg
(P)	= Planungsdarstellung
(B)	= Bestandsdarstellung
WEA	= Windenergieanlage (n)

Frühzeitige Beteiligung

Städtebauliche Begründung - Teil A

1 Grundlagen

1.1 Anlass und Ziel der punktuellen Änderung /Planerfordernis

Die Gemeinde Dauchingen stellte im Lenkungsausschuss der Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen den Antrag den Flächennutzungsplan 2009 zu ändern und die 54. Änderung des FNP 2009 einzuleiten.

Gegenstand der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Einrichtung und zum Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Gewann "Zechenbrunnen" der Gemeinde Dauchingen.
Ursprünglich wurde das Verfahren unter einem anderen Investor gestartet. Bis zum Aufstellungsbeschluss trug die 54. Änderung noch den Gewannnamen "Keppeler". Der Geltungsbereich sowie die Nutzungsänderung haben sich nicht verändert. In Folge des Investorenwechsels und der Namensänderung wird das Verfahrens zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses wiederaufgenommen.

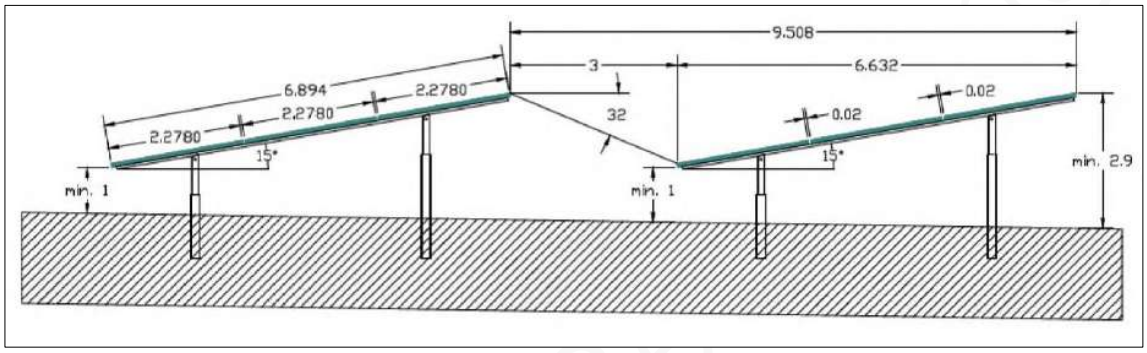
Das Plangebiet ist im FNP 2009 als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt.
Bei der Planfläche handelt es sich planungsrechtlich derzeit um eine Fläche im Außenbereich gem. § 35 BauGB.
Eine Entwicklung eines Bebauungsplanes nach § 8 Abs. 2 BauGB aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes ist nicht möglich. Die Änderung des FNP 2009 ist daher erforderlich.
Eine Änderung des FNP im Vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB scheidet aus.
Die geplante Flächenausweisung hat einen Gesamtflächenumgriff von 5,6 ha.

Das Plangebiet befindet sich in der Gemeinde Dauchingen angrenzend an die Gemarkungsfläche Deißlingen, südöstlich abgewandt vom Siedlungsbereich.
Bei dem Investor handelt es sich zugleich um den Flächeninhaber, einem ortsansässigen Landwirt der Gemeinde Dauchingen, der sich mit dem Betrieb des Solarparks ein zweites Standbein aufbauen möchte.
Der geplante Solarpark wird circa. 6,3 MW Strom in das öffentliche Netz einspeisen das frei vermarktet wird. Ein genauer Netzverknüpfungspunkt sowie der Verlauf der

Frühzeitige Beteiligung

Kabeltrasse werden im Zuge des B-Plan-Verfahrens detailliert geplant und mit den involvierten Beteiligten abgestimmt.

Die Anordnung der Modultische erfolgt nach derzeitigem Planungsstand vorläufig mit einem Modulreihenabstand von 3 m. Der Neigungswinkel der Module beträgt max. 15°. Die Höhenbegrenzung der Module beträgt max. 3 m. Die Unterkonstruktion wird zur Minimierung des Bodeneingriffes ohne Stahlbetonfundamente ausgeführt. Zwischen den Modulen werden die Freiflächen in extensives Grünland umgewandelt.



Bildquelle: BPlan SO "Solarpark Zechenbrunnen", BIT Ingenieure AG, Villingen, Schematischer Querschnitt der Modultische

Die Einfriedung (Stabmattenzaun, Maschendrahtzaun o.ä.) wird eine maximale Höhe von 2m aufweisen mit einer Zaunkante von über 15 cm über dem Boden. Erschlossen wird die Planfläche durch eine aufgeschotterte Zufahrt im Süden des Areals.
Innerhalb der Planfläche wird die benötigte Trafostation errichtet mit einer maximalen Höhe von 3,5 m.

1.2 Lage des Plangebietes und Abgrenzung des Geltungsbereiches

Die Planfläche liegt 0,72 km östlich des Wohngebietes von Dauchingen, am Rand des Gemeindewalds Dauchingens.
Nördlich der Fläche ist eine Sportanlage gelegen sowie voranstehend vereinzelt Bäume aufzufinden, sodass sich dieser Standort sehr gut in die Landschaft eingliedert. Außerdem führt die Lage im östlichsten Teil, unmittelbaren am Waldrand zu einer sehr geringen Sichtbarkeit.
Der Flächenumgriff umfasst 5,6 ha und tangiert direkt keine Natur- oder Landschaftsschutzgebiete.

Detailansicht M. 1 : 10 000



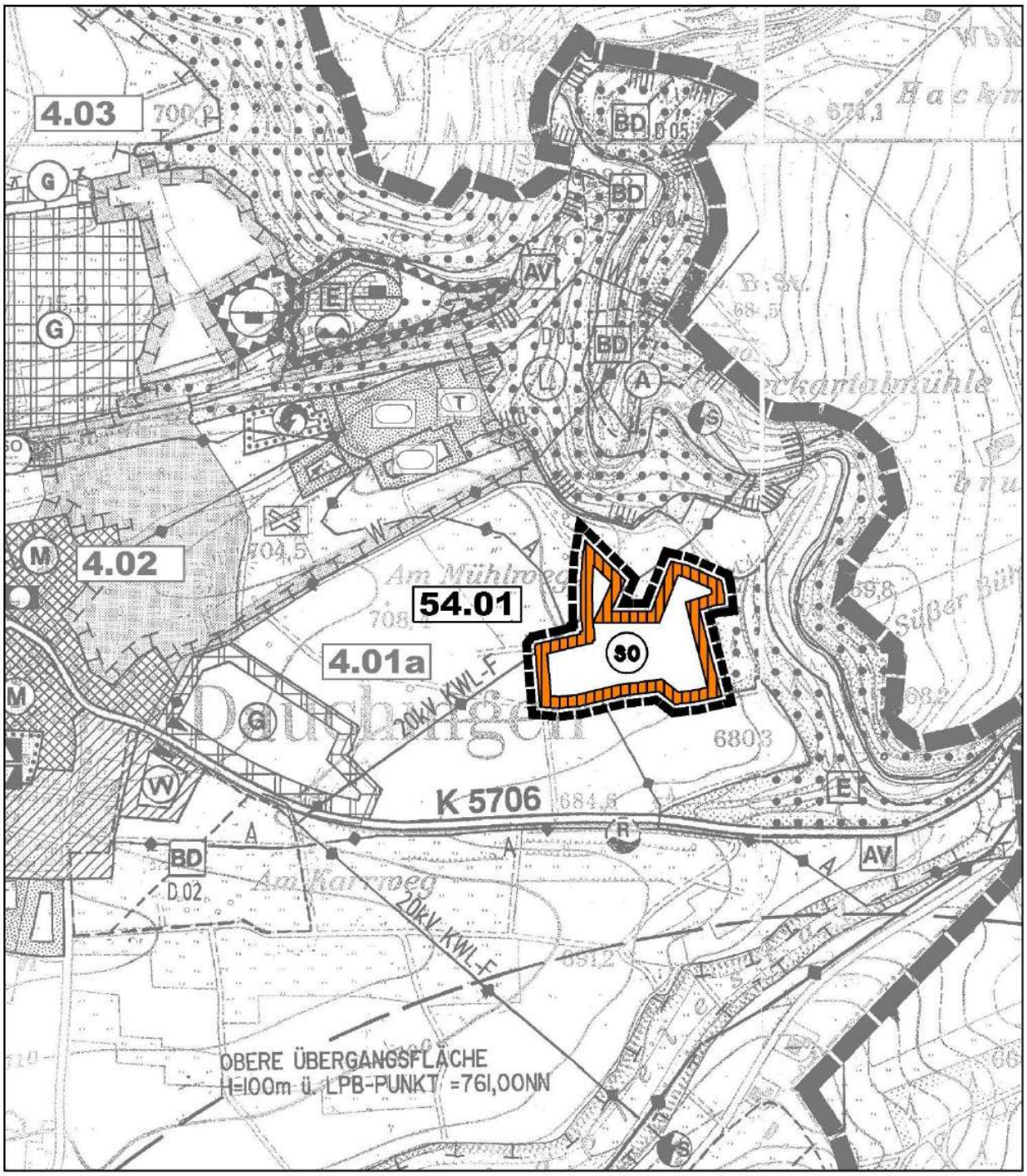
Bildquelle: Stadt Villingen-Schwenningen

Übersichtsplan M. 1 : 20 000



Bildquelle: Stadt Villingen-Schwenningen

1.3 Punktuelle Änderung



Nr.	Art der Änderung	Gewann / Lokalität	Alte Nutzung	Neue Nutzung	Größe (ha)
54.01	Neuplanung	Solarpark Zechenbrunnen	Landwirtschaft (B)		- 5,6
				SO-Fläche Solar (P)	+ 5,6

1.4 Außerkrafttreten bisheriger Rechtsvorschriften

Im Geltungsbereich dieser FNP-Änderung treten alle bisherigen Darstellungen außer Kraft. Die Änderung des FNP 2009 erfolgt in einem sogenannten Deckblattverfahren. Das bedeutet, dass der Gesamtplan nach Abschluss des Änderungsverfahrens mit entsprechenden Deckblättern ergänzt wird.

2 Planungsrechtliche Situation

2.1 Landesentwicklungsplan 2002

Der Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg sieht folgenden Grundsätze und Ziele zur Energiegewinnung durch erneuerbare Energien vor:

(Ziff. 4.2.1, Grundsatz) 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.

Ziff. 4.2.2, Ziel) 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.

(Ziff. 4.2.4, Grundsatz) Das Netz der Transportleitungen ist bedarfsgerecht auszubauen. Hierzu erforderliche Trassen sind zu sichern. Belange der Siedlungsentwicklung und des Städtebaus sowie des Natur- und Landschaftsschutzes sind zu berücksichtigen, Möglichkeiten der Bündelung mit anderen Leitungen und Verkehrswegen zu nutzen.

(Ziff. 4.2.5, Grundsatz) 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.

Frühzeitige Beteiligung

2.2 Regionalplan

Der Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg sieht folgenden Grundsatz zur Energiegewinnung durch erneuerbare Energien vor:
„Um die Abhängigkeit von den nur noch in begrenzter Menge vorhandenen Energieträgern Kohle, Öl, Erdgas zu verringern, sollte die dezentrale Energieerzeugung in der Region weiter ausgebaut werden. Hierzu bieten sich an: […] - die Energiegewinnung aus Sonnenkraft (Photovoltaik, Warmwasserbereitung) […]."

2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan 1993 trifft zu diesem Bereich keine Aussage.

3 Sonstige Belange

3.1 Erschließung

Die verkehrliche Haupterschließung der Planfläche erfolgt zunächst über die „Haggasse", im weiteren Verlauf zum Sondergebiet "Solar" erfolgt die Erschließung im Norden durch den "Mühlweg" und im Süden durch den "Keppelerweg".

3.2 Belange des Klimaschutzes und Maßnahmen gegen die Folgen des Klimawandels

Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg
Maßgebend für das KlimaGBW vom 07. Februar 2023 ist die Umsetzung der Klimaschutzziele für die Jahre 2030 und 2040 auf Landesebene. Insbesondere soll der Treibhausgasausstoß bis 2030 um mindestens 65 Prozent und bis zum Jahr 2040 eine Treibhausgasneutralität erreicht werden.
Nach §21 KlimaGBW sollen mindestens 0,2 % der Regionsfläche für die Nutzung von Photovoltaik auf Freiflächen zur Verfügung gestellt werden. Diese Vorgabe muss als Grundsatz der Raumordnung bis spätestens September 2025 in den Regionalplänen festgestellt werden.
Mit der 54. Änderung des FNP 2009 kann ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung der 0,2%-Mindestvorgabe beigemessen werden.

Frühzeitige Beteiligung

3.3 Natur und Landschaft

Eingriffsregelung:
Mit der Planung wird ein Eingriff in Natur und Landschaft gem. § 14 ff BNatSchG vorbereitet, der gem. § 18 BNatSchG i.V.m. § 1a (3) BauGB vom Verursacher auszugleichen ist. Dies geschieht abschließend im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

Forstwirtschaftliche Belange
Angrenzend an die Planfläche befindet sich im Norden das Waldschutzgebiet "Dauchinger Neckartäle", das von den Vorhaben nicht beeinträchtigt wird.

Landwirtschaftliche Belange
Bisher wurde die Planfläche vom Investor landwirtschaftlich betrieben. Im Rahmen der temporäreren Umnutzung und dem Minimierungsgebot der Flächenversiegelung, ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzfläche nach der Betriebsdauer des Solarparks ohne größere Maßnahmen wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden kann.

Biotop- und Artenschutz
Nördlich und östlich des Plangebiets befindet sich das FFH-Gebiet "Baar, Eschach und Südostschwarzwals".
Angrenzend im Norden der Planfläche befindet sich ein Heckenbiotop mit der Nr. 179173260718 sowie mit etwas Abstand ein Waldbiotop Nr. 279173262828.
Durch den Solarpark ergibt sich keine direkte Betroffenheit. Im Rahmen des fortlaufenden Verfahren wird noch näher erörtert, ob es zu einer Beeinträchtigung des Brut- und Jagdhabitat von Vögeln kommen könnte.

EU-Vogelschutzgebiet
Der geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage liegt außerhalb des Vogelschutzgebietes Baar. Das Plangebiet grenzt jedoch im Norden und Osten an das Vogelschutzgebiet. Eine direkte Beeinträchtigung wird ausgeschlossen. Auch hier wird im Rahmen der Bauleitplanverfahren weiter geprüft, ob durch das Planvorhaben es zu einer Beeinträchtigung für die heimischen Vögel kommen könnte.

Frühzeitige Beteiligung

Wasserschutzgebiet

In unmittelbarer Nachbarschaft zum B-Plan-Planungsgebiet für die Sonderbaufläche "Solar" liegen keine ausgewiesenen Wasserschutzgebiete.
Anhand der Eingruppierung der Wasserschutzzonen, befindet sich das Plangebiet in der Wasserschutzzone III.

3.4 Immissionsschutz

Eine wesentliche Änderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ist auch aufgrund des großen Abstandes zum Siedlungsbereich von Dauchingen derzeit nicht zu erwarten.

4 Nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen und Hinweise

4.1 Artenschutz

siehe Teil B der Begründung (Umweltbericht)

4.2 Denkmalpflege / Archäologie

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.
Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sind hierüber vom Bauleiter schriftlich in Kenntnis zu setzen.

4.3 Altlasten und Kampfmittel

Altlasten (Altstandorte, Altablagerungen) und Kampfmittel-Einwirkungen (Bomben-bzw. Munitionsfunde, Stellungen etc.) sind im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Frühzeitige Beteiligung

5 UMWELTBERICHT (Teil B)

Frühzeitige Beteiligung

Gemeinde Dauchingen

Umweltbericht

zum Bebauungsplan
Sondergebiet "Solarpark Zechenbrunnen"



11. April 2023

Vorentwurf

Gemeinde Dauchingen

Umweltbericht
zum Bebauungsplan Sondergebiet "Solarpark Zechenbrunnen"

11. April 2023

Verfahrensführende Gemeinde:	Gemeinde Dauchingen Deißlinger Str.1, 78083, Dauchingen Tel. 07720 97770 gemeinde@dauchingen.de
Auftragnehmer:	365° freiraum + umwelt Klosterstraße 1 88662 Überlingen Fax 07551 949558 9 www.365grad.com
Projektleitung:	Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer Freie Landschaftsarchitektin bdla SRL Tel. 07551 949558 4 b.siemensmeyer@365grad.com
Bearbeitung:	M.Sc. Landnutzungsplanung Paul Rieger Tel. 07551 949558 10 p.rieger@365grad.com
Projekt-Nummer:	2776_bs

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeinverständliche Zusammenfassung 5
2. Vorbemerkungen 9
3. Beschreibung der Planung 11
3.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale) 11
3.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans 13
4. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen 15
4.1 Fachgesetze 15
4.2 Fachplanungen 16
4.3 Schutz- und Vorranggebiete 18
4.4 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl 23
4.5 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl 24
5. Beschreibung der Prüfmethoden 25
5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung 25
5.2 Methodisches Vorgehen 25
5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen 26
6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung 27
6.1 Baubedingte Wirkungen 27
6.2 Anlagebedingte Wirkungen 27
6.3 Betriebsbedingte Wirkungen 28
7. Beschreibung der Umweltbelange und der Auswirkungen der Planung 29
7.1 Schutzgut Mensch 29
7.2 Pflanzen / Biotope und Biologische Vielfalt 30
7.3 Tiere 31
7.4 Artenschutzrechtliche Prüfung 32
7.5 Fläche 32
7.6 Geologie und Boden 32
7.7 Wasser 33
7.8 Klima / Luft 33
7.9 Landschaft 34
7.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter 35
7.11 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Kumulationswirkungen 35
8. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes 36
8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 36
8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung 36
9. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz 37
9.1 Vermeidung von Emissionen 37
9.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 37
9.3 Nutzung regenerativer Energien 37
10. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation 38
10.1 Vermeidungsmaßnahmen 38
10.2 Minimierungsmaßnahmen 38
10.3 Externe Kompensationsmaßnahmen 40
11. Eingriffs-Kompensationsbilanz 41

11.1 Eingriff Schutzgut Boden 41
11.2 Eingriff Schutzgut Pflanzen/Biotope 43
11.3 Eingriff Schutzgut Landschaftsbild 43
11.4 Externe Kompensationsmaßnahme 43
11.5 Gesamtbilanz Eingriff/Kompensation 43
12. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen 45
13. Literatur und Quellen 46

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebiets 9
Abbildung 2: Nord-Süd- Geländeprofil der Vorhabensfläche 11
Abbildung 3: West-Ost- Geländeprofil der Vorhabensfläche 12
Abbildung. 4: Entwurf des Bebauungsplans 13
Abbildung 5: PV-Freiflächenpotenzial 16
Abbildung 6: Auszug aus dem Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 17
Abbildung 7: Auszug aus dem aktuell wirksamen Flächennutzungsplan 18
Abbildung 8: FFH-Gebiete im Umfeld 20
Abbildung 9: Vogelschutzgebiete im Umfeld 20
Abbildung 10: Landschaftsschutzgebiete im Umfeld 21
Abbildung 11: Geschützte Biotope im Umfeld 21
Abbildung 12: Waldschutzgebiete im Umfeld 22
Abbildung 13: Standorte des Fachplans landesweiter Biotopverbund im Umfeld 23
Abbildung 16: Globalstrahlung im Plangebiet 33
Abbildung 17: Blick von Westen über Flst.370, Flst.383 und Flst.381 49
Abbildung 18: Blick von Südwesten auf die Baumhecke 50
Abbildung 19: Blick von Westen auf den westlichen Teil von Flst.373 50
Abbildung 20: Blick von Südwesten auf den östlichen Teil von Flst.373 50
Abbildung 21: Blick von Osten auf den östlichen Ortsrand von Dauchingen 51

Tabellen

Tabelle 1: Geplante Nutzung im Plangebiet 14
Tabelle 2: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben. 18
Tabelle 3: Übersicht über Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden 25
Tabelle 4: Ermittlung des Eingriffs für das Schutzgut Boden 42
Tabelle 5: Ermittlung des Eingriffs für das Schutzgut Pflanzen/Biotope 43
Tabelle 6: Gesamtbilanz 44

Anhang

Fotodokumentation

1. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans möchte die Gemeinde Dauchingen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Gewann „Zechenbrunnen“ schaffen. Die derzeit als Grünland genutzten Flurstücke liegen nördlich der K5706. Die geplante Anlage dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist und auf dem freien Strommarkt vermarktet werden soll. Landwirtschaftliche Flächen sollen mit aufgeständerten Solarmodulen überstellt werden. Das Gelände wird eingezäunt. Es wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt, dessen Gesamtfläche ca.5,6 ha beträgt. Im Folgenden werden die durch den Bebauungsplan zu erwartenden Umweltauswirkungen kurz dargestellt:

Schutzgebiete

Es befinden sich keine Natur-, Landschafts-, Waldschutzgebiete, europäische Vogelschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH) oder geschützten Biotope innerhalb des Plangebietes. In der Umgebung sind ein Landschaftsschutz-, Waldschutz-, FFH- und europäisches Vogelschutzgebiet vorhanden. Am Waldrand nördlich des Vorhabens ist ein nach § 33 Landesnaturschutzgesetz geschütztes Offenlandbiotop vorhanden, welches jedoch vom Bauvorhaben nicht beeinträchtigt wird.

Schutzgut Mensch

Während der Bauphase ist im direkten Umfeld mit Lärm- und Staubentwicklung, geringen Schadstoffemissionen sowie zeitweise mit Erschütterungen zu rechnen.

Durch das Vorhaben sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung oder die Erholungs- und Freizeitfunktion der Umgebung zu erwarten.

Das Plangebiet ist von dem nördlichen Spazierweg aus durch Lage und vorhandene Eingrünung der Flächen kaum einsehbar.

Aufgrund der Entfernung von rd. 200 m vom Solarpark zur südlich verlaufenden Kreisstraße ist insbesondere durch die hügelige Topographie nicht mit etwaigen Blendwirkungen auf den Straßenverkehr zu rechnen.

Vom Vorhaben gehen keine Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophen aus.

Schutzgut Pflanzen / Biotope

Die Flächen im Plangebiet werden nach Umsetzung ausschließlich extensiv genutzt durch Mahd oder Beweidung. Mulchen wird ausgeschlossen. Durch den ausreichenden Abstand der Module von 70 cm zum Boden wird es voraussichtlich keine dauerhaft verschatteten Bereiche geben bzw. wird der Streulichteinfall ausreichend für einen flächigen Pflanzenbewuchs sein. Ziel ist die Entwicklung einer artenreichen Fettwiese/-weide mittlerer Standorte mit Tendenz zur Magerwiese in den Bereichen zwischen den Modulreihen.

Der Erschließungsweg wird voraussichtlich wassergebunden ausgeführt.

Das kleine, verbrachte Gartengrundstück im Zentrum des Plangebiets wird als private Grünfläche weiterhin bestehen bleiben. An das Plangebiet angrenzende Gehölze bleiben voraussichtlich erhalten. Die Birkengruppe innerhalb der Baugrenze muss voraussichtlich gerodet werden.

Der aus forstrechtlicher Sicht empfohlene Waldabstand von 30 m wird mit der Baugrenze nicht eingehalten. Der Abstand zur östlichen Grundstücksgrenze, an die Wald angrenzt, beträgt gemäß Vorentwurf 5 m.

Schutzgut Tiere

Wird zum Entwurf ergänzt.

Schutzgut Fläche

Die rd. 5,6 ha großen Flächen des Plangebietes werden derzeit als Grünland oder Weide für Pferde und Schafe genutzt und besitzen neben ihrer Funktion für die Landwirtschaft eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Wichtige Freiflächen übergeordneter Bedeutung oder mit besonderer Funktion für Naturhaushalt und Landschaft gehen nicht verloren.

Die Flächen werden teilweise im Norden, Osten und Westen durch Waldflächen und Baumreihen begrenzt. Es wird kaum Fläche dauerhaft versiegelt, ein Rückbau der Solarmodule ist nach Ablauf der Betriebsdauer technisch möglich.

Es entstehen keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

Schutzgut Boden

Während der Bauphase ist mit Belastungen des Bodens durch punktuelle Pfahlgründungen sowie Befahren zu rechnen, die bei unsachgemäßem Baubetrieb mit Verdichtungen einhergehen können. Die gesamte Photovoltaikanlage wird aufgeständert. Auf der Fläche unter den Modulen bleiben die natürlichen Bodenfunktionen in vollem Umfang erhalten. Schwere Baumaschinen oder Lkw, die zu dauerhaften Bodenverdichtungen führen können, kommen auf der Fläche selbst voraussichtlich nicht zum Einsatz. Um beim Aufbau der Unterkonstruktion und während der Montagearbeiten Bodenverdichtungen zu minimieren, sollten nur leichte Baufahrzeuge genutzt werden.

Im Bereich der Trafostationen und der Verkehrsfläche (Erschließung) kommt es zu geringfügigen Flächenversiegelungen.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und das Grundwasser sind nicht betroffen.

Schutzgut Klima/ Luft

Die Luftschicht über den Modulen wird voraussichtlich etwas stärker als zuvor erwärmt. Die nächtliche Kaltluftproduktionsleistung der Fläche verringert sich durch die Überschirmung mit Photovoltaikmodulen geringfügig. Die Fläche besitzt jedoch für die Frischluft- bzw. Kaltluftversorgung von Siedlungen keine Bedeutung, daher sind die Auswirkungen als unerheblich einzustufen. Mit einem Anstieg von Luftschadstoffen durch die geplante Nutzung ist ebenfalls nicht zu rechnen. Die Erzeugung von Solar-

energie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit langfristig zu einer Verringerung von Treibhausgasemissionen und zum Klimaschutz bei.

Schutzgut Landschaftsbild

Es kommt zu einer lokalen Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes durch die Installation von aufgeständerten Solarmodulen und Errichtung eines Zaunes in einem bereits durch die Kreisstraße und die Stromleitung vorbelasteten Landschaftsraum. Die geplante Photovoltaikanlage wird vor allem von Süden und Südwesten her einsehbar sein. Grundsätzlich wird der Solarpark durch die umliegenden Gehölze bereits weitestgehend in die Landschaft eingebunden. Es ist eine Trafo-station mit max. 3,5 m Höhe ist erforderlich. Durch einen Verzicht auf nächtliche Beleuchtung und den Erhalt der umliegenden Gehölze können die negativen Auswirkungen minimiert werden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Insbesondere die Grünlandflächen sind an dieser Stelle als Sachgüter zu nennen. Bodendenkmale sind nicht bekannt. Nach einem Rückbau der Anlage im Falle einer Aufgabe der Solarnutzung sind die landwirtschaftlichen Flächen wieder in vollem Umfang nutzbar.

Wechselwirkungen

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Durch die Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) sind indirekt und mittel- bis langfristig positive Wechselwirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten. Durch den Verzicht von Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist eine Verringerung des Stoffeintrags (z.B. Nitrat, Pestizide) über den Bodenpfad in das Grundwasser anzunehmen.

Es ergeben sich keine zusätzlichen Auswirkungen durch die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Durch die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wie der Verzicht auf nächtliche Beleuchtung und die Verwendung reflexionsarmer Solarmodule können die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft minimiert werden. Das vormals mehrheitlich intensiv bewirtschaftete Grünland wird im Rahmen der Pflege nur noch extensiv als Grünland bewirtschaftet, um die Entwicklung einer artenreichen Fettwiese zu fördern.

Externe Kompensationsmaßnahmen

Wird zum Entwurf ergänzt.

Fazit

Der Eingriffsschwerpunkt der Umsetzung des Bebauungsplans liegt in der Veränderung des Landschafts- und Ortsbilds durch Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage am Ortsrand. Innerhalb des Geltungsbereiches werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt. Mit der Durchführung der beschriebenen Maßnahmen wird der Eingriff in Natur und Landschaft voraussichtlich ausgeglichen. Ob Artenschutzrechtliche Konflikte auftreten, wird durch die faunistischen Kartierungen untersucht.

2. Vorbemerkungen

Auf landwirtschaftlichen Flächen östlich von Dauchingen, im Schwarzwald-Baar-Kreis soll durch private Investoren eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden. Vorhabenträger und Investoren sind Privatpersonen. Der Solarpark wird von der Firma Qair Deutschland GmbH projektiert.

Das Plangebiet hat eine Gesamtfläche von 55.800 m² und umfasst die Flurstücke 373, 370, 376, 381 und 383 (Gemarkung Dauchingen) im Gewann Zechenbrunnen, nördlich der K 5706.

Die PV-Anlage ist mit einer Leistung von 6,28 MW geplant. Sie dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist und auf dem freien Strommarkt vermarktet werden soll. Die Betreiber werden den hier erzeugten Strom frei und außerhalb des EEG vermarkten über einen Stromliefervertrag (Power Purchase Agreement = PPA).



Abbildung 1: Lage des Plangebiets , Quelle LUBW Daten- und Kartendienst, abgerufen am 12.10.2022, unmaßstäblich

Um die für eine Freiflächensolaranlage notwendige Rechtsgrundlage zu schaffen, beabsichtigt die Gemeinde Dauchingen im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens, ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage" auszuweisen. Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage" wurde am 21.02.2022 gefasst und wird am 24.04.2023 erneut im Gemeinderat unter der Bezeichnung "Solarpark Zechenbrunnen" behandelt.

Eine Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt parallel.

Nach dem BauGB ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung durch die verfahrensführende Kommune erforderlich. Als wesentliche Entscheidungsgrundlage wird ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan nach den Anforderungen des BauGB / UVPG (§ 2 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 2a/Anlage 1 BauGB) erstellt. Auf Basis einer schutzgutbezogenen Standortanalyse werden grünordnerische Aussagen zur Einbindung in die Landschaft getroffen sowie naturschutzfachliche Vermeidungs-, Minimierungs- und bei Bedarf Kompensationsmaßnahmen entwickelt. Die Ein-

griffs-Kompensationsbilanz sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG werden integriert.

3. Beschreibung der Planung

3.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Die insgesamt rd. 5,6 ha großen Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Die Fläche liegt östlich des Ortsrandes von Dauchingen und grenzt im Osten an einen Waldrand an. Im Süden und Westen grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Plangebiet an. Das Gelände fällt nach Süden zunächst ab, steigt danach um 10 m stark an (Abb.2). Der höchste Punkt (rd. 694 m ü. NN) liegt im Süden der Fläche nahe Keppelerweg. Der tiefste Punkt (rd. 683 m ü. NN) befindet sich im Norden der Fläche. In Ostrichtung fällt die Fläche um ca.30 m ab.



Abbildung 2: Nord-Süd- Geländeprofil der Vorhabensfläche, Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 13.10.2022.

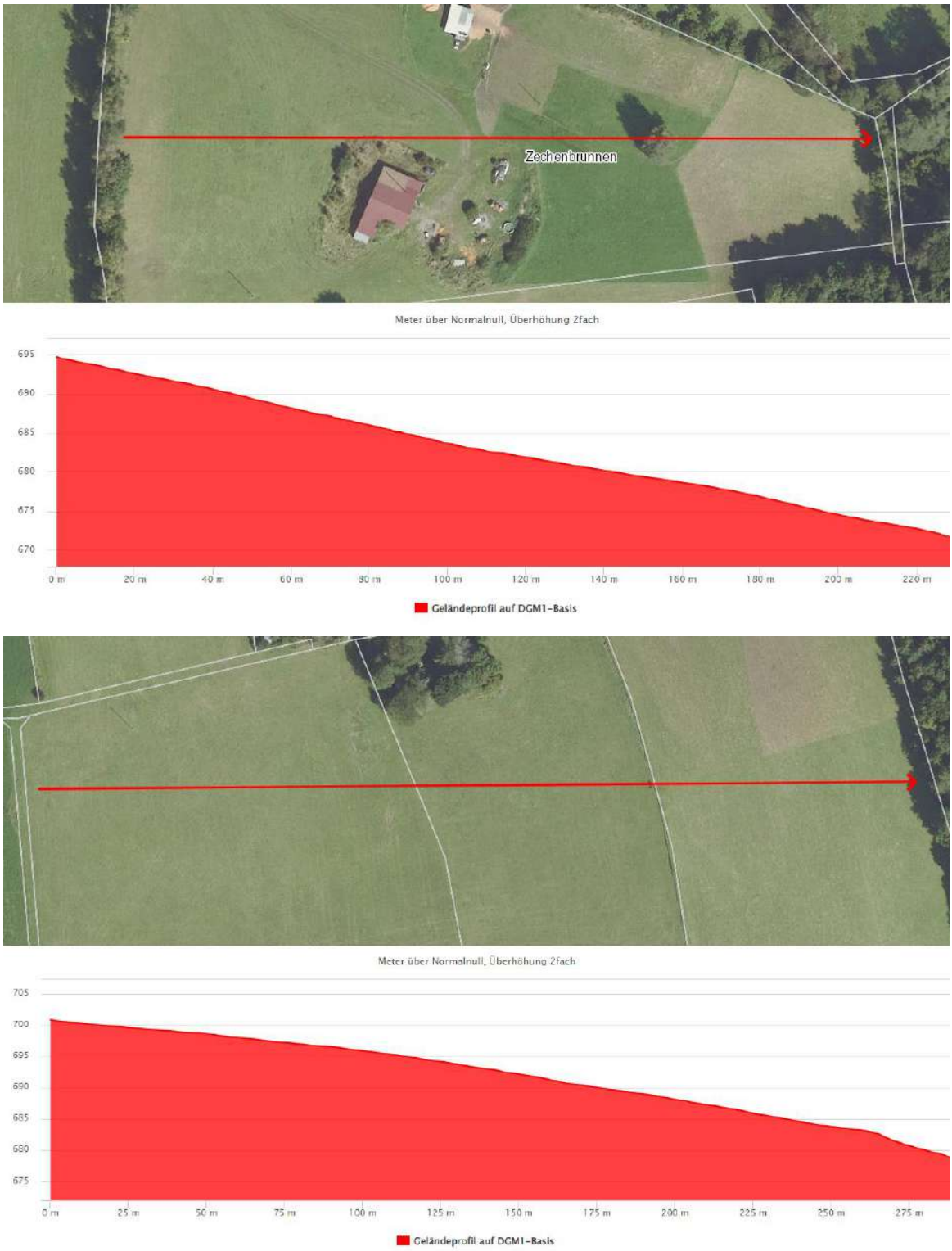


Abbildung 3: West-Ost- Geländeprofil der Vorhabensfläche, Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 13.10.2022.

3.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplans Sondergebiet „Solarpark Zechenbrunnen" ist die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebiets gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage". Das Gebiet dient der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Solarstrom (Photovoltaikanlagen).

Es sind Module mit Unterkonstruktion und die zu deren Betreibung notwendigen Nebenanlagen und Betriebsgebäude (2 Trafos und 1 Übergabestation, Verkabelung, Einzäunung) zulässig. Andere Nutzungen sind ausgeschlossen. Die Grundflächenzahl GRZ wird mit 0,7 festgesetzt und betrifft die mit Modulen überstellte und von den Betriebsgebäuden versiegelte Fläche. Die Module sind nach Süden ausgerichtet und werden auf Metallpfosten montiert, die direkt in den Boden gerammt werden. Zusätzliche Betonfundamente sind nicht erforderlich, wodurch alle Elemente demontierbar sind. Durch die punktuelle Verankerung kommt es nicht zu einer Versiegelung im Bereich der Modultische. Innerhalb der Baugrenzen kann die Photovoltaikanlage mit einer max. Höhe von 2,5 m, die Betriebsgebäude (Trafo- und Übergabestationen) mit bis zu 3,5 m Höhe errichtet werden. Die Module werden in einem ausreichend großen Reihenabstand (rd. 3 m) sowie mit einem Abstand von 70 cm über der Geländeoberkante montiert, sodass unter den Modulen ein durchgängiger flächiger Bewuchs möglich ist. Ein 5 m breiter Grasstreifen um das Modulfeld ermöglicht die Umfahrung zu Wartungszwecken. Die Anlage wird eingezäunt.

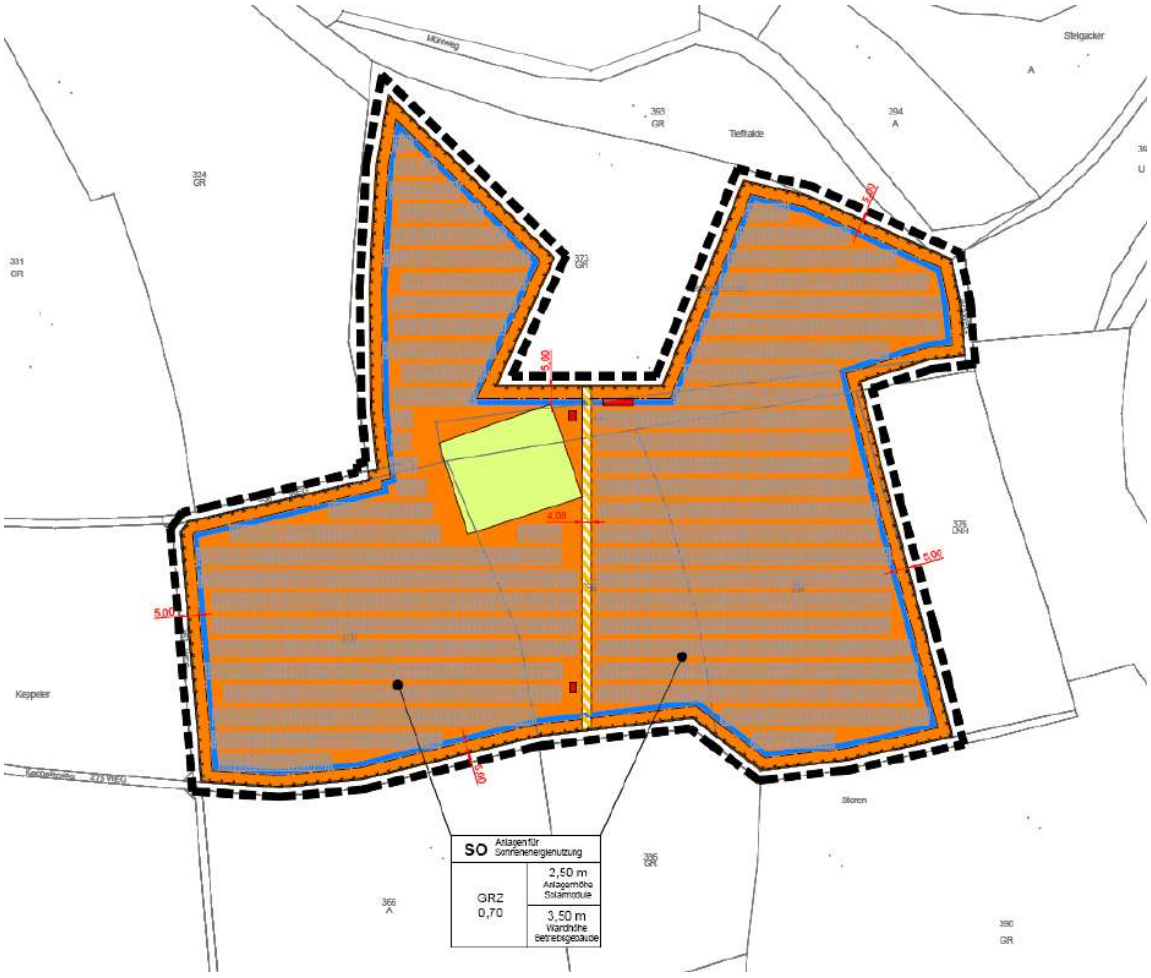


Abbildung. 4: Entwurf des Bebauungsplans, BIT März 2023

In einem städtebaulichen Vertrag kann eine Entfernung und fachgerechte Entsorgung der Modulträger nach Ende der Betriebsdauer durch den Vorhabenbetreiber vereinbart und zugesichert werden.

Die Erschließung erfolgt über ein durch das Plangebiet zentral verlaufende Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „private Erschließungsstraße", welche an den südlich verlaufenden „Keppelerweg" angebunden werden soll (s. Abb. 4). Von dort besteht über den „Mühlweg" eine Anbindung an die Deißlinger Straße (K 5706). Abwasser fällt nicht an. Regenwasser versickert flächig unter den Modulen.

Bedarf an Grund und Boden

Für das geplante Vorhaben ist folgende Nutzung vorgesehen:

Tabelle 1: Geplante Nutzung im Plangebiet

Geplante Nutzung	Fläche (m²) ca.
Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung Photovoltaik	53.225
Private Grünfläche	2.004
Verkehrsfläche	571
Geltungsbereich Gesamt:	55.800

Da die Modulgestelle nur in den Boden gerammt werden, kommt es im Bereich des Sondergebiets nur durch die 3 Betriebsgebäude zu einer geringen Neuversiegelung: 2 x 12m² + 31 m² (gesamt 55 m²). Der 4 m breite Erschließungsweg (Verkehrsfläche) wird teilversiegelt in wassergebundener Ausführung.

Die gesamte Neuversiegelung beträgt damit rd. 630 m².

4. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

4.1 Fachgesetze

Eine Übersicht über relevante Rechtsgrundlagen findet sich im Literatur- und Quellenverzeichnis.

Eingriffsregelung

Für das Bebauungsplanverfahren sind die Eingriffsregelung nach §1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem BNatSchG und dem NatSchG BW zu beachten. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht durch die Erarbeitung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen berücksichtigt.

Als Beurteilungsgrundlage für den naturschutzrechtlichen Ausgleich wird die Landes-Ökokontoverordnung (2011) herangezogen. Das Ergebnis wird in einer Eingriffs-Kompensationsbilanz dargestellt. Das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes und das Wassergesetz Baden-Württemberg sind bezüglich der Behandlung und Versickerung des anfallenden Regenwassers zu beachten.

Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) Gemäß § 10 Abs. 1 KlimaG BW sollen in Baden-Württemberg die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2040 um 65 % gegenüber dem Stand von 1990 reduziert und bis zum Jahr 2040 Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden. Um diese Klimaschutzziele zu erreichen, kommt es neben einer Einsparung des Endenergieverbrauchs darauf an, den Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch erheblich auszubauen.

Mit einem Anteil von knapp 13 Prozent (2021) an der Bruttostromerzeugung ist die Photovoltaik die stärkste erneuerbare Energiequelle in Baden-Württemberg. Das Bundesland strebt einen deutlichen Ausbau der Photovoltaik an (www.baden-wuerttemberg.de, PM 20.10.2022). Der Großteil soll dabei durch Photovoltaikanlagen an Gebäuden erzeugt werden. Potenzial und Nachholbedarf bestehe insbesondere bei den Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Der massive Ausbau der Photovoltaik ist eine zentrale Voraussetzung, um die sektorenübergreifende Energiewende in Baden-Württemberg erfolgreich zu gestalten.

Gemäß § 21 KlimaG BW sollen dazu in den Regionalplänen Gebiete in einer Größenordnung von mindestens 0,2 Prozent der jeweiligen Regionsfläche für die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaik festgelegt werden (Grundsatz der Raumordnung).

Der Bebauungsplan „Solarpark Zechenbrunnen" soll die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer installierten Leistung von ca. 6,28 MW ermöglichen. Das beantragte Vorhaben trägt somit zum notwendigen Ausbaupfad bei.

Gemäß Energieatlas Baden-Württemberg liegt das Plangebiet innerhalb eines für Photovoltaikfreiflächenanlagen geeigneten Gebietes (s. folgende Abb.).



Abbildung 5: PV-Freiflächenpotenzial in Baden- Württemberg , Vorhaben: rot markiert, Quelle. (www.energieatlas-bw.de/sonne/freiflachen/potenzial-freiflachenanlage), abgerufen am 12.10.2022

4.2 Fachplanungen

Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002 ist als Grundsatz festgehalten, dass „für die Stromerzeugung [...] verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden [sollen]. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden." Plangebietsspezifischen Aussagen werden nicht gemacht.

Regionalplan

Gemäß Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003 befindet sich das Plangebiet nicht innerhalb eines regionalen Grünzugs, von Grünzäsuren oder sonstiger schutzbedürftiger Bereiche für Naturschutz oder Landschaftspflege. Sie grenzt jedoch an solcherlei Flächen an. Die Fläche liegt in einem schutzbedürftigen Bereich für Bodenerhaltung und Landwirtschaft (Vorrangflur).

Gemäß Plansatz 3.2.2 sind Vorrangfluren Flächen, die sich für eine landwirtschaftliche Nutzung besonders gut eignen. Sie sollen nur im unbedingt notwendigen Umfang für Siedlungs-, Erholungs- und Infrastrukturzwecke in Anspruch genommen werden.

Da die Unterkonstruktionen der Module nur in den Boden gerammt werden, kommt es zu keiner Versiegelung. Die Fläche unter den Modulen wird weiterhin als extensives Grünland genutzt. Nach Rückbau der Module ist die landwirtschaftliche Fläche wieder in vollem Umfang nutzbar.

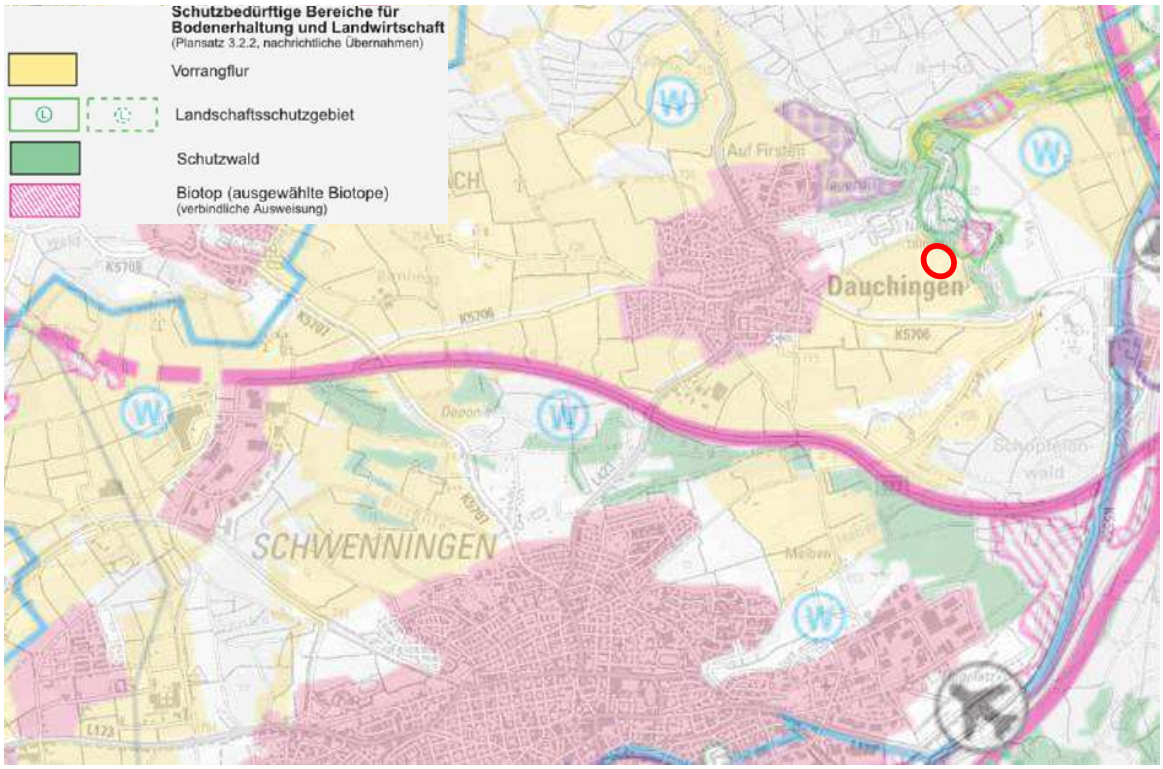


Abbildung 6: Auszug aus dem Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg, Quelle: Raumnutzungsplan des Regionalplans Schwarzwald-Baar-Heuberg (2003), abgerufen am 13.10.2022, digital ergänzt durch 356°freiraum+umwelt

Flächennutzungsplan (FNP)

Die Fläche ist im derzeit wirksamen FNP VG Villingen-Schwenningen (genehmigt am 19.12.1996) nicht-enthalten. Der Bebauungsplan wird somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, die Änderung erfolgt parallel.

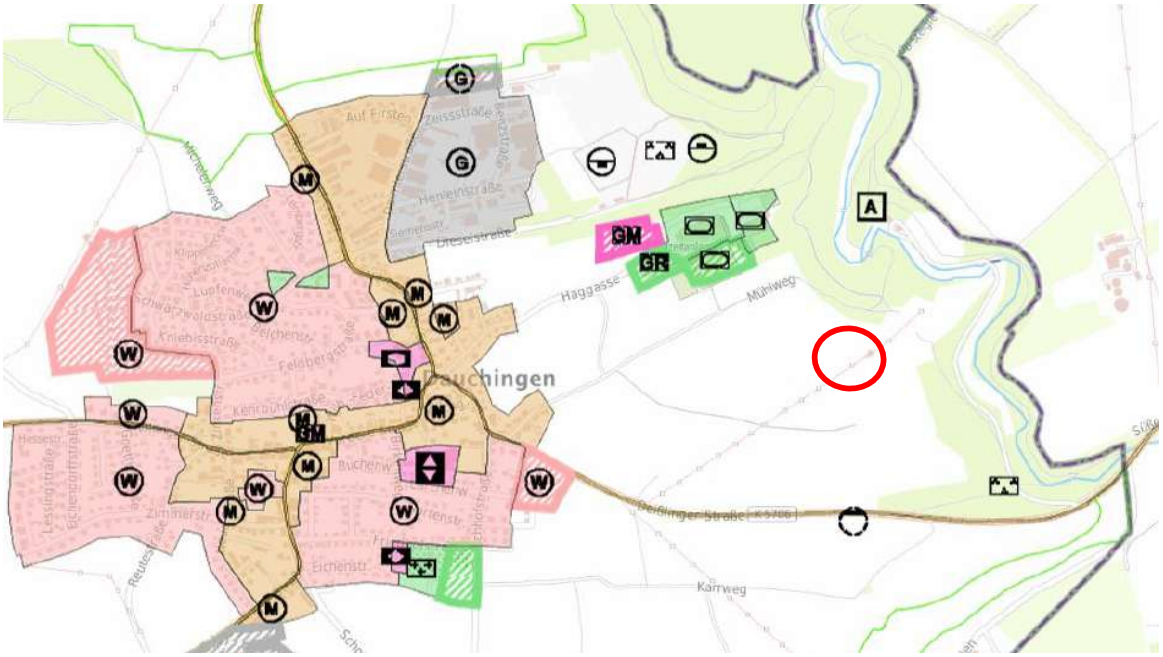


Abbildung 7: Auszug aus dem aktuell wirksamen Flächennutzungsplan (Quelle: Geoportal Raumordnung, abgerufen am 30.03.23), Plangebiet rot umrandet

4.3 Schutz- und Vorranggebiete

Tabelle 2: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben.

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Schutzgebiet Nr. / Anmerkungen
FFH-Gebiete	☒	☐	Nr. 7916311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ im Norden, Osten und Süden des Vorhabens, im Osten direkt angrenzend
Vogelschutzgebiete	☒	☐	Nr.8017441 „Baar“, umgibt das Vorhaben im Norden, Osten und Süden, im Osten direkt angrenzend
Naturschutzgebiete	☒	☐	
Landschaftsschutzgebiete	☒	☐	Nr.3.26.007 „Neckartäle“, ca. 50 m nördlich
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	☐	☒	Nr.179173260718 „Hecken zwischen Mühlweg und Zechenbrunnen E Dauchingen“ 5 m nördlich des Vorhabens; Nr. 279173261178 „Steinbruch SO Neckarmühle (1)“; Nr.279173262828 „Steinbruch SO Neckarmühle (2)“ ca. 40 m nordöstlich des Vorhabens
Naturdenkmäler	☒	☐	
FFH-Mähwiesen	☒	☐	Nr. 6510800046040530 „Mähwiese E. Dauchingen“ ca.400 m westlich;

			Nr.6510800046040529 ca.330m südlich
Naturpark	☒	☐	Mindestens.1,2 km südwestlich und 2,6 km nordwestlich sowie westlich liegt der Naturpark Südschwarzwald (Nr.4)
Wasserschutzgebiete	☐	☒	Liegt im WSG „ZV KECKQUELLEN KECKQU 1-3“ (Nr. 325038), Zone III und IIIa
Waldschutzgebiete	☒	☐	Ca. 20 m nördlich des Vorhabens befindet sich das Waldschutzgebiet „Dauchinger Neckartäle“ (Nr.200406)
Kommunale Baumschutzsatzung	☒	☐	
Überschwemmungsflächen	☒	☐	
Fachplan Landesweiter Biotopverbund	☒	☐	Vorhaben grenzt im Norden an einen Kernraum des landesweiten Biotopverbunds mittlerer Standorte und liegt im 1000 m-Suchraum des Biotopverbunds mittlere Standorte. Kernraum des landesweiten Biotopverbunds trockene Standorte 30 m östlich des Vorhabens.
Generalwildwegeplan	☒	☐	

Natura 2000-Gebiete

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete, das Vogelschutzgebiet „Baar“ und das FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ liegen direkt angrenzend östlich des Vorhabens und wird aufgrund der Art des Vorhabens nicht über den Wasser-, Boden- oder Luftpfad beeinträchtigt. Stör- und Scheuchwirkungen durch Reflexion der PV-Module im Vogelschutzgebiet sind unwahrscheinlich, da die Module nach Süden ausgerichtet sind.



Abbildung 8: FFH-Gebiete im Umfeld, Lage des Vorhabens: rot. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 12.10.2022, digital ergänzt durch 365°freiraum+umwelt

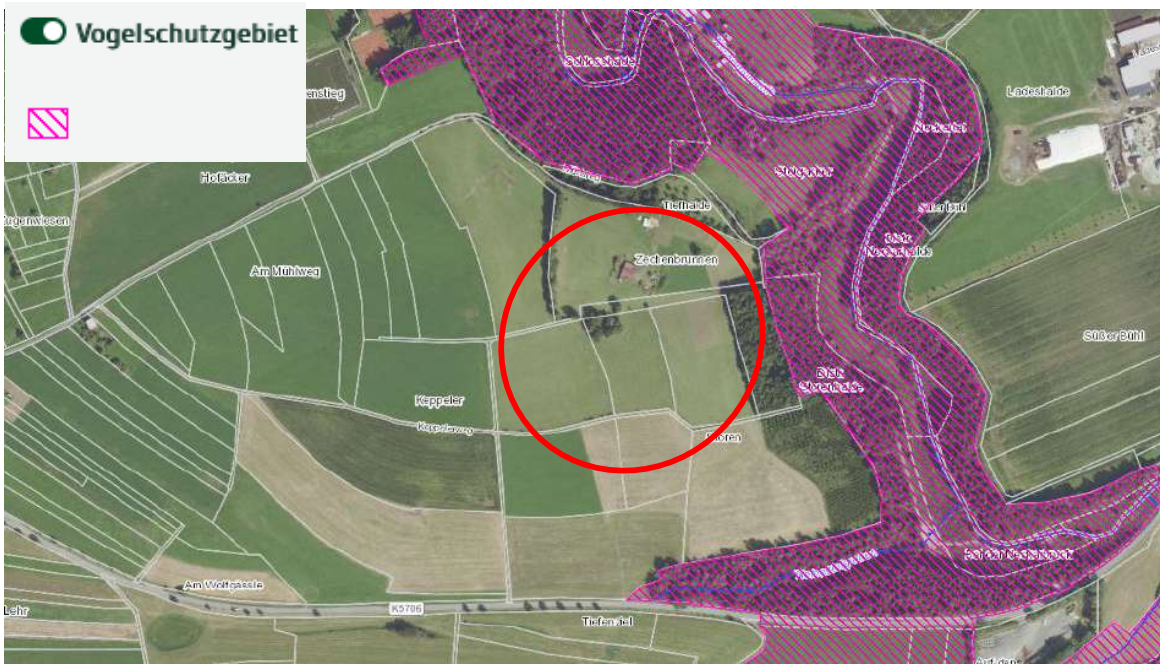


Abbildung 9: Vogelschutzgebiete im Umfeld , Lage des Vorhabens: rot. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 12.10.2022, digital ergänzt durch 365°freiraum+umwelt

Betroffene Schutz- und Vorranggebiete



Abbildung 10: Landschaftsschutzgebiete im Umfeld , Lage des Vorhabens: rot. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 12.10.2022, digital ergänzt durch 365°freiraum+umwelt



Abbildung 11: Geschützte Biotope im Umfeld , Lage des Vorhabens: rot. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 12.10.2022, digital ergänzt durch 365°freiraum+umwelt

Bei der angrenzenden geschützten Feldhecke handelt es sich (Stand 2013) um zwei, zu einer knapp 60 m langen Teilfläche zusammengewachsenen, Hecken. Die Heckenbreite beträgt laut Daten- und Kartendienst der LUBW (abgerufen am 12.10.2022) ca.3 m-4 m. Die Schlehe ist bestandsprägend, im Osten Liguster und Vogelkirsche sowie Himbeere und Wiesenarten im Saum (vgl. ebenda).

Von der geschützten Hecke ist mit der Einzäunung ausreichend Abstand zu halten, um Beeinträchtigungen auszuschließen.

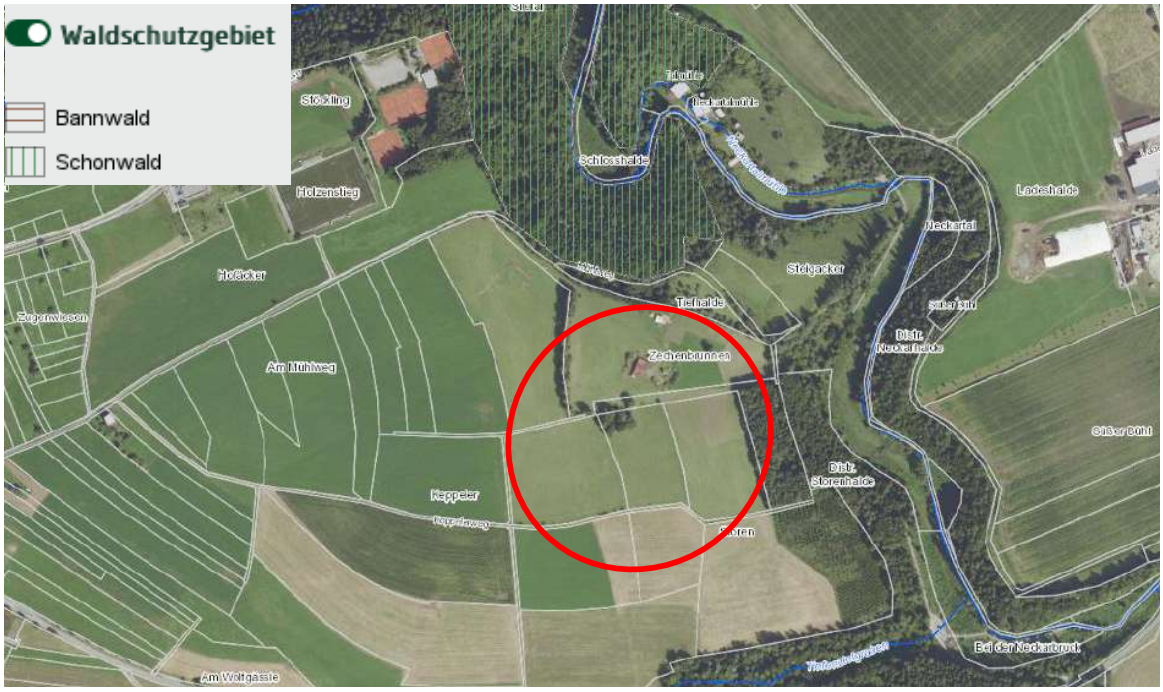


Abbildung 12: Waldschutzgebiete im Umfeld , Lage des Vorhabens: rot. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 12.10.2022, digital ergänzt durch 365°freiraum+umwelt

Fachplan Landesweiter Biotopverbund



Abbildung 13: Standorte des Fachplans landesweiter Biotopverbund im Umfeld , Lage des Vorhabens: rot. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 12.10.2022, digital ergänzt durch 365°freiraum+umwelt

Das Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb eines 1.000 m – Suchraums des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Nördlich liegt eine Kernfläche. Westlich erstreckt sich ein 1.000 m – Suchraum des Biotopverbunds trockener Standorte. Eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

4.4 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Die Standortalternativenprüfung erfolgt im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans. Da der Strom aus dem Solarpark nicht nach Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vergütet werden soll, ist die Bindung an die Nähe von Autobahnen, Bahnlinien oder Konversionsflächen nicht notwendig.

Der geplante Solarpark liegt in einem sog. „benachteiligten Gebiet“ und könnte somit nach EEG vergütet werden.

In Dauchingen sind für die Vorhabenträger keine realistischen Alternativstandorte vorhanden. Die Projektentwickler sind zu dem Ergebnis gekommen, dass der vorliegende, favorisierte Standort die angesetzten raumordnerischen, umweltfachlichen und projektspezifischen Kriterien am besten erfüllt.

Gründe für die Standortwahl sind:

- keine regionalplanerischen Restriktionen
- Wirtschaftlichkeit: innerhalb der EEG-Förderkulisse, Mindestgröße 5 ha für Wirtschaftlichkeit
- Lage außerhalb ökologisch sensibler Gebiete oder von Schutzgebieten
- Flächenverfügbarkeit gesichert
- gute landschaftliche Einbindung durch Dauchinger Gemeindewald und Baumreihe, nicht weithin einsehbar
- für Solarertrag günstige Topographie (geneigt), kaum Verschattung durch Bäume
- ausreichende Entfernung zu Siedlungen (0,7 km von Dauchingen), daher keine Konflikte mit Anwohnern zu erwarten

4.5 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl

Alternative Bebauungskonzepte liegen derzeit nicht vor.

5. Beschreibung der Prüfmethoden

5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Der Untersuchungsraum des Umweltberichts geht zur Betrachtung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Mensch (Wohnen, Erholung), Wasser, Landschaft und Tiere über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus. Für Pflanzen, Biotope, biologische Vielfalt, Klima/Luft, Fläche, Boden sowie kulturelle Güter und sonstige Sachgüter ist der Geltungsbereich ausreichend.

5.2 Methodisches Vorgehen

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen analysiert und in Text und Plan dargestellt. Er basiert im Wesentlichen auf den in folgender Tabelle aufgeführten Grundlagen. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in Form einer Eingriffs-Kompensationsbilanz gemäß Landesökokontoverordnung (2011) bearbeitet. Es werden Aussagen zur landschaftlichen Einbindung des Plangebietes getroffen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und ggf. Kompensation von Beeinträchtigungen erarbeitet. Die Belange des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG werden beachtet. Eine allgemein verständliche Zusammenfassung ermöglicht der Öffentlichkeit, die wesentlichen prognostizierten Umweltwirkungen beurteilen zu können.

Tabelle 3: Übersicht über Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden

Verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
Mensch (Wohnen, Erholung)	
- Ortsbegehung (365° freiraum + umwelt, 10/2022 und 02/2023) - Flächennutzungsplan (FNP) - Freizeit- und Wanderkarten - digitales Luftbild -	- Ermittlung der Bedeutung der angrenzenden Flächen für die Erholung sowie der Funktions- und Wegebezüge für den Menschen - Analyse zukünftiger Sichtbezüge - Ermittlung der Vorbelastungen und zusätzlichen Belastung - Ermittlung von Blendwirkungen und bei Bedarf Erarbeitung von Schutzmaßnahmen
Pflanzen (Biotope) und Tiere, biologische Vielfalt	
- Biotoptypenkartierung (365° freiraum + umwelt, 10/2022 und 02/2023) - digitales Luftbild - Faunistische Relevanzbegehung (geplant für Frühjahr/Frühsommer 2023) - Potentielle natürliche Vegetation, Naturräume BW (LUBW) - LUBW Daten- und Kartendienst online (Schutzgebiete etc.) - Biotoptypenschlüssel (LUBW), Ökokontoverordnung	- Ermittlung der Biotoptypen (LUBW-Schlüssel) - Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Flora und Fauna sowie der biologischen Vielfalt inkl. artenschutzfachlicher Einschätzung gem. § 44 BNatSchG - Einschätzung des Entwicklungspotenzials der Biotopstrukturen - Ermittlung des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen/Biotope gemäß Ökokontoverordnung - Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
Boden	
- Bodenkundl. Einheit: Bodenübersichtskarte (LGRB) - Bodenschätzungsdaten (Auszug aus dem Lie-	- Ermittlung und Beurteilung von Bodenfunktionen - Prüfung auf Altlasten

genschaftskataster) - LUBW Daten- und Kartendienst: Hydrogeologische Einheit	- Ermittlung des Eingriffs in das Schutzgut Boden gemäß Ökokontoverordnung - Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
Oberflächenwasser, Grundwasser	
- LUBW Daten- und Kartendienst - Topografische Karte 25 digital, Landesvermessungsamt BW	- Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Oberflächengewässer und des Grundwassers - Prüfen auf Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten mit Überflutungstiefen
Klima/Luft	
- Topografische Karte 25 digital, Landesvermessungsamt BW - Deutscher Wetterdienst - LUBW Daten- und Kartendienst (Wind, Solare Einstrahlung)	- Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die lokalklimatischen Verhältnisse in Hinblick auf Funktionsbezüge zu Menschen, Pflanzen und Tiere
Landschaft	
- örtliche Begehung (365° freiraum + umwelt, 10/2022 und 02/2023), Fotodokumentation und Aufnahme der landschaftstypischen Strukturen - digitales Luftbild - Topografische Karte 25 digital, Landesvermessungsamt BW	- Darstellung der prägenden Strukturen und der Vorbelastung des Plangebietes und seiner Umgebung, - Entwicklung einer angemessenen landschaftlichen Einbindung des Vorhabens - Analyse zukünftiger Sichtbezüge von bedeutsamen Blickpunkten
Kulturelle Güter und Sachgüter	
- LUBW Daten- und Kartendienst - Topografische Karte 25 digital, Landesvermessungsamt BW	- Darstellung der vorhandenen Kultur- und Sachgüter und Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit

5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen

Bei der Zusammenstellung der Grundlagen haben sich keine Schwierigkeiten ergeben.

6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Die im Bebauungsplan erfolgten Festsetzungen führen zu umweltrelevanten Wirkungen, insbesondere die geplante Überbauung wirkt auf Naturhaushalt und Landschaft. Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in:

- baubedingte Wirkungen, hervorgerufen durch die Errichtung der Photovoltaikanlage sowie Gebäuden und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (meist vorübergehend),
- anlagebedingte Wirkungen durch die visuelle Wirkung der Solarmodule sowie geringfügig durch Versiegelungen und Infrastrukturanlagen (meist dauerhaft),
- betriebsbedingte Wirkungen, die durch Betrieb der Photovoltaikanlage entstehen bzw. verstärkt werden können (meist dauerhaft).

6.1 Baubedingte Wirkungen

- Lärm, Erschütterungen durch Baumaschinen und LKW-Baustellenverkehr
- Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Baustelleneinrichtungen, Lagern von Baumaterial
- Abbau, Lagerung, Umlagerung und Transport von Boden
- flächige Bodenverdichtung durch Baumaschinen

Während der Bauphase ist baubedingt mit erhöhten Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen zu rechnen, was zeitlich begrenzt Beeinträchtigungen für Erholungssuchende im Umfeld mit sich bringt. Die baubedingten Wirkungen lassen sich durch einen umweltschonenden Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (z.B. DIN 19731 zur Bodenverwertung, DIN 18915 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung) minimieren.

Das Ausmaß der baubedingten Wirkungen hängt von den eingesetzten Baumitteln, Bauverfahren sowie vom Zeitraum der Bautätigkeit ab. Schwere Baumaschinen oder Lkw, die zu dauerhaften Bodenverdichtungen führen können, sollten vermieden werden. Um beim Aufbau der Unterkonstruktionen Bodenverdichtungen auf der landwirtschaftlichen Fläche zu minimieren, werden leichte Baufahrzeuge empfohlen.

6.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen bestehen in der Errichtung von Photovoltaikanlagen:

- geringe Neuversiegelung im Bereich der Betriebsgebäude (ca. 55 m²)
- Errichtung von Solarmodulen mit einer max. Höhe von 2,50 m sowie einer rd. 2 m hohen Einzäunung (Veränderung des Landschaftsbilds)
- Extensivierung überplanter (landwirtschaftlicher genutzter) Wiesenflächen

Negative Wirkungen entstehen durch die Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes aufgrund der Errichtung einer eingezäunten Solaranlage. Die Fläche liegt nicht im Sichtfeld von Ortschaften oder Erholungswegen.

Lichtreflektionen sind möglich, können jedoch durch die Verwendung von Anti-Reflex-Beschichtungen oder reflexarmen Modulen reduziert werden. Die K 5706 verläuft in einer Entfernung von rd. 200 m südlich. Eine Beeinträchtigung durch die Modulreflexionen kann außerdem aufgrund der deutlich erhöhten topgraphischen Lage des Plangebiets zur südlich gelegenen Kreisstraße ausgeschlossen werden.

Es werden keine flächigen Betonfundamente verwendet, sondern die Aufständerungen der Module direkt in den Boden gerammt. Es wird lediglich in geringem Umfang im Bereich der Betriebsgebäude und des Erschließungswegs Boden versiegelt. Zudem kommt es nur in diesem Bereich zu Verlust der Bodenfunktionen. Auf den unter den Solarmodulen vorhandenen Wiesenflächen bleiben die Bodenfunktionen vollständig erhalten, da keine Versiegelungen entstehen und die Fläche als Grünland genutzt wird.

6.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Durch den Betrieb der Solaranlage sind betriebsbedingte Wirkungen von geringer Intensität zu erwarten. Nennenswerte Lärmemissionen treten i.d.R. nur im Rahmen der Wartungsarbeiten (z.B. Austausch der Module, Reparaturen) auf. Schadstoffemissionen sind nur bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Wartungsarbeiten (z.B. Schutzanstriche der Tragekonstruktionen) denkbar. Bei sachgerechtem Umgang ist nicht mit Auswirkungen zu rechnen.

Durch die geringfügige Aufheizung im Bereich der Moduloberflächen kommt es zu einer unerheblichen Beeinflussung des lokalen Mikroklimas sowie möglicherweise zu einer Lockwirkung auf Fluginsekten. Eine Versickerung von Niederschlagswasser unter der Anlage ist weiterhin möglich.

Durch auftretende elektrische bzw. magnetische Felder sind keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, der menschlichen Gesundheit oder der Erholungseignung der Landschaft zu erwarten.

Eine nächtliche Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen.

7. Beschreibung der Umweltbelange und der Auswirkungen der Planung

Mit Beginn der Bauarbeiten werden die prognostizierten Auswirkungen auf die jeweiligen Umweltbelange beginnen und sich in den baulichen Anlagen und der Nutzung des Areals langfristig manifestieren. Der jeweilige Wirkungsraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen. Die relevanten Funktionen der einzelnen Umweltbelange sowie die erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden auf Grundlage der unter Kapitel 6 beschriebenen Wirkfaktoren nachfolgend beurteilt.

7.1 Schutzgut Mensch

Im Vordergrund der Betrachtung stehen die Aspekte Wohnumfeld / Erholungsfunktion sowie Gesundheit und Wohlbefinden. Rund 650 m westlich beginnt die Wohnbebauung von Dauchingen. Ausgewiesene Rad- oder Wanderwege grenzen nicht unmittelbar an. Der nördlich verlaufende Feldweg („Mühlweg") wird als Spazier- und Wanderweg genutzt.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die K5706 verläuft südlich des landwirtschaftlich genutzten Plangebiets. Das Plangebiet hat durch den von Norden nach Süden verlaufenden „Mühlweg" eine lokale Bedeutung zur Naherholung. Daher besteht eine Empfindlichkeit gegenüber der Neubebauung des Gebietes.

Vorbelastung

Durch die K5706 sind keine erheblichen Vorbelastungen durch Lärm- oder Schadstoffemissionen gegeben. Laut Zählungen der Straßenverkehrszentrale des Landes Baden- Württemberg aus dem Jahr 2015 liegt das Verkehrsaufkommen auf der K5706 bei 2.447 Kfz/24h. Diese Kreisstraße ist folglich nicht stark frequentiert und wird vermutlich vornehmlich durch die lokale Bevölkerung genutzt. Nennenswerte Schadstoffemissionen sind nicht bekannt.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Während der Bauphase ist im direkten Umfeld mit Lärm- und Staubentwicklung, geringen Schadstoffemissionen sowie zeitweise mit Erschütterungen zu rechnen.

Durch das Vorhaben sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung oder die Erholungs- und Freizeitfunktion der Umgebung zu erwarten.

Das Plangebiet ist von dem nördlichen Spazierweg aus durch Lage und vorhandene Eingrünung der Flächen kaum einsehbar.

Aufgrund der Entfernung von rd. 200 m vom Solarpark zur südlich verlaufenden Kreisstraße ist insbesondere durch die hügelige Topographie nicht mit etwaigen Blendwirkungen auf den Straßenverkehr zu rechnen.

Vom Vorhaben gehen keine Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophen aus.

7.2 Pflanzen / Biotope und Biologische Vielfalt

Naturräumliche Lage

Die Fläche liegt im Naturraum „Baar" (Nr. 121) innerhalb der Großlandschaft „Neckar- und Tauber-Gäuplatten" (Nr. 12) (Daten- und Kartendienst der LUBW).

Potenzielle natürliche Vegetation

Laut der Karte zur potenziell natürlichen Vegetation von Baden-Württemberg (LUBW) würde ohne menschlichen Einfluss im Plangebiet Waldgersten-Tannen-Buchenwald, örtlich Seggen-Buchenwald und Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Tannen-Buchenwald; örtlich Rundblattlabkraut-Tannenwald, stocken.

Aktueller Zustand / Reale Vegetation

Die Bestandsaufnahme des Plangebiets erfolgte im Oktober 2022 nach dem Schlüssel „Arten, Biotope, Landschaft" (LUBW 2018).

Zur besseren Orientierung im Plangebiet werden die Biotoptypen im Folgenden auf die einzelnen Flurstücke bezogen, wobei in der Realität die Übergänge zwischen den verschiedenen Biotoptypen fließend sind. Der Zeitpunkt der Bestandsaufnahme lag nicht in der Blütezeit der Wiesenarten. Um die Biotoptypen und Wertigkeit des Grünlands zu verifizieren, erfolgt bis zum Entwurf eine erneute Begehung.

Die Flächen im Plangebiet werden entweder als Weide oder als Wiese genutzt. Flurstück 370 weist als Biotoptyp eine Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) mit Tendenzen zur Magerwiese mittlerer Standorte (33.34) auf. Magerkeitszeiger wie Wiesen- Flockenblume, Acker- Witwenblume und Margerite zeigen das Magerwiesenpotential der Fläche. Etwas weniger Magerkeitszeiger weist das Flurstück 383 auf und ist daher als Biotoptyp „Fettwiese mittlerer Standorte" einzustufen. Dasselbe gilt für den südlichen Teil des Flurstücks 381. Dessen nördlicher Teil wurde in jüngerer Vergangenheit durch Schafe beweidet. Das umfangreiche Vorkommen von Wiesen- Bärenklau als ausgesprochener Nährstoffzeiger sowie von Rot- und Weißklee deuten auf den Biotoptyp „Fettweide mittlerer Standorte" (33.52) hin. Die Flächen im Geltungsbereich der Planung auf Flurstück 373 sind in ihrem Artenvorkommen in sich indifferent. Auf dem westlichen Teil finden sich Spuren einer früheren Übersaat und Düngung. Hangabwärts in Ostrichtung finden sich zunehmend Ampfer, Distel und Löwenzahn. Der östliche Teil der Fläche wird als Pferdeweide genutzt und ist deshalb Biotoptyp 33.52. zuzuordnen. An der westlichen Grenze des Flurstücks stockt eine Baumhecke (41.20). Keine dort vorkommende Art ist im Baumheckenbestand besonders dominant. Baumarten wie Birke, Buche und Spitzahorn kommen dort vor sowie Eingriffeliger Weißdorn, Liguster und Rose. Standortfremde und einheimische Arten stocken auf einem verbrachten Gartengrundstück mit diversen Ablagerungen auf Flurstück 383. Dort vorkommende Thuja und andere Arten von Lebensbaum mindern den Wert des Bestandes. Ergänzend dazu lassen sich dort aber auch heimische Straucharten wie Hasel und Liguster finden. Der genaue Überbauungs- bzw. Versiegelungsgrad innerhalb dieses Gartengrundstücks ist aufgrund der Einzäunung und Unzugänglichkeit nicht bekannt. In diesem Bereich befindet sich vermutlich die Brunnenstelle des Zechenbrunnens. Ob diese noch genutzt wird, ist nicht bekannt.

Weiterhin befindet sich eine Baumgruppe (Biotoptyp 45.20), bestehend aus vier Birken auf dem östlichen Teil des Flurstücks 373.

Ein strukturreicher Sukzessionswald (58.20) grenzt östlich an das Flurstück 381 an. Ahorn, Buche, Rot-Fichte und Vogelkirsche sprechen für einen vielfältigen Mischbestand.

Entlang der südlichen Grenze erstreckt sich ein Altgrasstreifen mit Sträuchern (Flst. 370 und 383). Hartriegel ist hier bei den Sträuchern vorherrschend.

Zum Zeitpunkt des Vorentwurfs wird von einer eher intensiven Bewirtschaftung der Wiesenflächen mit regelmäßiger Düngung ausgegangen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Grünland ist von mittlerer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen, da nur vereinzelt Magerkeitszeiger gefunden werden konnten. Deshalb erfolgt die Einstufung als Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), beziehungsweise als Fettweide mittlerer Standorte (33.52). Die Baumhecke sowie das verbrachte Gartengrundstück stellen strukturgebende Elemente in der Landschaft dar und sind deshalb von mittlerer Bedeutung.

Vorbelastung

Vorbelastungen stellen die intensive Bewirtschaftung der Wiesen (Düngung, häufige Mahd) sowie die baulichen Anlagen (Gartenschuppen) im Bereich des verbrachten Gartengrundstücks dar.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Die Flächen im Plangebiet werden nach Umsetzung ausschließlich extensiv genutzt durch Mahd oder Beweidung. Mulchen wird ausgeschlossen. Durch den ausreichenden Abstand der Module von 70 cm zum Boden wird es voraussichtlich keine dauerhaft verschatteten Bereiche geben bzw. wird der Streulichteinfall ausreichend für einen flächigen Pflanzenbewuchs sein. Ziel ist die Entwicklung einer artenreichen Fettwiese/-weide mittlerer Standorte mit Tendenz zur Magerwiese in den Bereichen zwischen den Modulreihen.

Der Erschließungsweg wird voraussichtlich wassergebunden ausgeführt.

Das kleine, verbrachte Gartengrundstück im Zentrum des Plangebiets wird als private Grünfläche weiterhin bestehen bleiben. An das Plangebiet angrenzende Gehölze bleiben voraussichtlich erhalten. Die Birkengruppe innerhalb der Baugrenze muss voraussichtlich gerodet werden.

Der aus forstrechtlicher Sicht empfohlene Waldabstand von 30 m wird mit der Baugrenze nicht eingehalten. Der Abstand zur östlichen Grundstücksgrenze, an die Wald angrenzt, beträgt gemäß Vorentwurf 5 m.

7.3 Tiere

Zum Zeitpunkt des Vorentwurfs können noch keine Aussagen über lokal vorkommende faunistische Populationen getroffen werden. Eine artenschutzfachliche Untersuchung erfolgt im Frühjahr/Frühsommer 2023.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Wird zum Entwurf ergänz.t

Auswirkungen

Wird zum Entwurf ergänzt.

7.4 Artenschutzrechtliche Prüfung

Wird zu Entwurf ergänzt.

7.5 Fläche

Die rd. 5,6 ha großen Flächen des Plangebietes werden derzeit als Grünland oder Weide für Pferde und Schafe genutzt und besitzen neben ihrer Funktion für die Landwirtschaft eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Wichtige Freiflächen übergeordneter Bedeutung oder mit besonderer Funktion für Naturhaushalt und Landschaft gehen nicht verloren.

Die Flächen werden teilweise im Norden, Osten und Westen durch Waldflächen und Baumreihen begrenzt. Es wird kaum Fläche dauerhaft versiegelt, ein Rückbau der Solarmodule ist nach Ablauf der Betriebsdauer technisch möglich.

Es entstehen keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

7.6 Geologie und Boden

Im Plangebiet liegen mehrere bodenkundliche Einheiten vor (BK50 aus LGRB-Kartenviewer):

- h12 Pelosol, Braunerde-Pelosol und Pararendzina aus tonreicher Lettenkeuper-Fließerde
- h 29 Mittel tiefes bis tiefes Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Böden haben gemäß LGRB eine mittlere bis hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit (durchschn. 2,0). Die Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf reicht von gering bis mittel (durchschn. 2,0), während die Bedeutung als Filter und Puffer von Schadstoffen von hoch bis sehr hoch (durchschn. 3,0) reicht (BK50 aus LGRB-Kartenviewer).

Vorbelastung

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt und nicht zu erwarten.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Während der Bauphase ist mit Belastungen des Bodens durch punktuelle Pfahlgründungen sowie Befahren zu rechnen, die bei unsachgemäßem Baubetrieb mit Verdichtungen einhergehen können. Die gesamte Photovoltaikanlage wird aufgeständert. Auf der Fläche unter den Modulen bleiben die natürlichen Bodenfunktionen in vollem Umfang erhalten. Schwere Baumaschinen oder Lkw, die zu dauerhaften Bodenverdichtungen führen können, kommen auf der Fläche selbst voraussichtlich nicht zum Einsatz. Um beim Aufbau der Unterkonstruktion und während der Montagearbeiten Bodenverdichtungen zu minimieren, sollten nur leichte Baufahrzeuge genutzt werden.

Im Bereich der Trafostationen und der Verkehrsfläche (Erschließung) kommt es zu geringfügigen Flächenversiegelungen. Der 4 m breite Erschließungsweg wird wassergebunden ausgeführt.

7.7 Wasser

Grundwasser

Die hydrogeologische Einheit der Gipskeuper und Unterkeuper fungiert als Grundwasserleiter/-geringleiter (LUBW Daten- und Kartendienst). Oberer Muschelkalk fungiert als Grundwasserleiter (LUBW Daten- und Kartendienst). Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes „ZV KECKQUELLEN KECKQU 1-3“ (Nr. 325038)“, Klasse III/IIIa. Eine Gefährdung des Grundwassers ist nicht zu erwarten. Eine Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer erfolgt flächig auf den Grünlandflächen unter den Modulen. Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht vermindert.

Im zentralen Plangebiet befindet sich im Bereich des verbrachten Gartengrundstücks vermutlich die Brunnenstelle des Zechenbrunnens. Ob diese noch genutzt wird, ist nicht bekannt.

Oberflächengewässer

Ca. 100 m östlich des Plangebietes verläuft der Neckar (Gewässer Nr.2345), ein G.I.O. (gemäß WG § 4, Anlage 1). Ca.200 m südöstlich verläuft der „Tiefenzielgraben“ (Nr. 20601), ein G.II.O.-von wasserwirtschaftlicher Bedeutung.

7.8 Klima / Luft

Der mittlere Jahresniederschlag beträgt etwa 865 mm, die Jahresmitteltemperatur liegt bei 6,7°C (Deutscher Wetterdienst, Station Villingen-Schw.). Die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung liegt mit 1.099 kWh/m² im landesweiten Vergleich im unteren bis mittleren Bereich (LUBW Daten- und Kartendienst). Dem Daten- und Kartendienst der LUBW zufolge ist die Hauptwindrichtung im Plangebiet Süd/ Südwest.

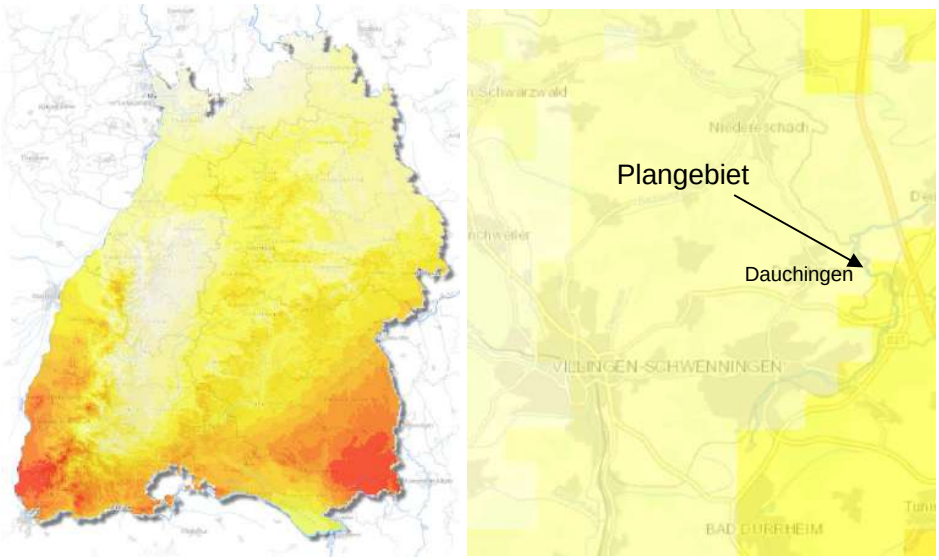


Abbildung 14: Globalstrahlung im Plangebiet (Quelle: LUBW Daten- u. Kartendienst), abgerufen am 13.10.2022.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Grünlandfläche fungiert als Kaltluftentstehungsgebiet, welches jedoch aufgrund der Entfernung zu bebauten Flächen keine siedlungsklimatische Relevanz besitzt. Das Plangebiet liegt außerhalb übergeordneter Kaltluftschneisen. Keine Siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsflächen, da die Siedlung höher liegt als das Vorhaben.

Vorbelastung

Vorbelastungen der lokalen Luftqualität sind aufgrund des schwachen Verkehrsaufkommens auf der Kreisstraße nicht anzunehmen.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Die Luftschicht über den Modulen wird voraussichtlich etwas stärker als zuvor erwärmt. Die nächtliche Kaltluftproduktionsleistung der Fläche verringert sich durch die Überschirmung mit Photovoltaikmodulen geringfügig. Die Fläche besitzt jedoch für die Frischluft- bzw. Kaltluftversorgung von Siedlungen keine Bedeutung, daher sind die Auswirkungen als unerheblich einzustufen. Mit einem Anstieg von Luftschadstoffen durch die geplante Nutzung ist ebenfalls nicht zu rechnen. Die Erzeugung von Solarenergie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit langfristig zu einer Verringerung von Treibhausgasemissionen und zum Klimaschutz bei.

7.9 Landschaft

Das Plangebiet liegt östlich des Dauchinger Ortsrandes. Vom ca. 650 m entfernten Wohngebiet im Westen bestehen keine direkten Blickbeziehungen. Von den umliegenden bzw. angrenzenden Acker- und Wiesenflächen ist das Plangebiet einsehbar.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Wichtige landschaftsprägende Strukturen im Umfeld stellen die Baumhecken und das verbrachte Gartengrundstück auf der Vorhabenfläche dar sowie der Waldrand im Osten. Aufgrund der teilweisen Lage des Vorhabens in der freien Landschaft besteht eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber einer Überbauung. Die Umgebung weist jedoch keine besondere Bedeutung für die Erholung auf, die durch die Solarmodule beeinträchtigt werden könnten. Die Fläche ist von Süden und Westen gut einsehbar, eine Eingrünung sollte erfolgen, um eine ideale Einbindung in das Landschaftsbild zu erreichen.

Vorbelastung

Vorbelastungen des Landschaftsbilds sind durch die südlich liegende K5706 sowie eine Stromleitung, die über die Vorhabenfläche verläuft, gegeben.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Es kommt zu einer lokalen Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes durch die Installation von aufgeständerten Solarmodulen und Errichtung eines Zaunes in einem bereits durch die Kreisstraße und die Stromleitung vorbelasteten Landschaftsraum. Die geplante Photovoltaikanlage wird vor allem von Süden und Südwesten her einsehbar sein. Grundsätzlich wird der Solarpark durch die umliegenden Gehölze bereits weitestgehend in die Landschaft eingebunden. Es sind 2 Trafostationen sowie eine

Übergabestation mit max. 3,5 m Höhe erforderlich. Durch einen Verzicht auf nächtliche Beleuchtung und den Erhalt der umliegenden Gehölze können die negativen Auswirkungen minimiert werden.

7.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Insbesondere die Grünlandflächen sind an dieser Stelle als Sachgüter zu nennen. Bodendenkmale sind nicht bekannt.

Die landwirtschaftlichen Flächen sind als Sachgut für die Landwirtschaft anzusehen. In der digitalen Flächenbilanz (LEL Schwäbisch-Gmünd) ist das Plangebiet überwiegend als Vorrangfläche Stufe II, landbauwürdige Flächen, mittlere Böden (Acker-/Grünlandzahl 35 - 59) mit geringer Hangneigung) ausgewiesen. Flst. 381 ist als Grenzfläche (=landbauproblematische Fläche) dargestellt. Es handelt sich um eher schlechte Böden mit einer Acker-/ Grünlandzahl 25-34. Sie eignen sich aufgrund ihrer Nährstoffarmut nicht für den Ackerbau.

Die Fläche unter den Modulen wird weiterhin als extensives Grünland bewirtschaftet (Beweidung oder Mahd). Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Landwirtschaft zu erwarten. Die Böden gehen nicht verloren.

Nach einem Rückbau der Anlage im Falle einer Aufgabe der Solarnutzung sind die landwirtschaftlichen Flächen wieder in vollem Umfang nutzbar.

7.11 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Kumulationswirkungen

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Durch die Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) sind indirekt und mittel- bis langfristig positive Wechselwirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten. Durch den Verzicht von Düngung und die extensive Nutzung ist eine Verringerung des Stoffeintrags (z.B. Nitrat, Pestizide) über den Bodenpfad in das Grundwasser anzunehmen, was sich positiv auf das Wasserschutzgebiet auswirkt.

Es ergeben sich keine zusätzlichen Auswirkungen durch die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.

8. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit. Am erheblichsten stellt sich die Errichtung von Solarmodulen für das Landschaftsbild dar. Es wird dadurch technisch überprägt. Da die intensive Grünlandbewirtschaftung aufgegeben wird, entstehen positive Veränderungen hinsichtlich der Lebensraumfunktion der Fläche für Pflanzen und Tiere sowie für den Schutz des Grundwassers. Die Erzeugung von Solarenergie führt langfristig zu einer Verringerung von CO2-Emissionen und trägt somit zum Klimaschutz bei.

8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans würde das Gebiet weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die Blickbeziehung ins Umland bliebe unverändert.

9. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz

9.1 Vermeidung von Emissionen

Der Einsatz von stromerzeugenden Solaranlagen ist ein wichtiger Beitrag zur Verminderung von CO_2-Emissionen und damit zum Klima- und Umweltschutz. Durch den Verzicht auf nächtliche Beleuchtung des Geländes sowie die Verwendung von technischen Anlagen nach dem neuesten Stand der Technik sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Licht- oder Schadstoffemissionen zu erwarten.

9.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch den Betrieb der Solaranlage fallen keine Abfälle oder Abwässer an. Die auf den Solarmodulen oder Nebenanlagen anfallenden Niederschlagswässer versickern flächig.

9.3 Nutzung regenerativer Energien

Die Errichtung der Photovoltaikanlage fördert den Ausbau der regenerativen Energieerzeugung, dient der lokalen Wertschöpfung und ist ein Beitrag zur verbrauchsnahen, dezentralen Stromversorgung.

10. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

10.1 Vermeidungsmaßnahmen

V1 Verzicht auf nächtliche Beleuchtung

Maßnahme:

Auf eine nächtliche Beleuchtung des Betriebsgeländes ist zu verzichten.

Begründung:

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Vermeidung der Lockwirkung und Störung von nachtaktiven Vögeln, Fledermäusen und Insekten durch Lichtquellen
Schutzgut Landschaft:	Schutz des Landschaftsbildes vor nächtlichen Lichtimmissionen

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

V2 Schutz und Erhalt angrenzender Gehölze

Maßnahme:

Die Baumreihe entlang der nordwestlichen Grenze ist zu erhalten und wirksam vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen, z.B. durch einen festen Bauzaun. Bei Abgang der Gehölze ist gleichwertiger Ersatz aus gebietsheimischen Gehölzarten zu pflanzen.

Begründung: Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und der Zerstörung von Brutplätzen, Erhalt der Eingrünung

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB bzw. Hinweis im Bebauungsplan, da außerhalb des Geltungsbereichs

10.2 Minimierungsmaßnahmen

M1 Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers

Maßnahme:

Das auf den Solarmodulen anfallende Niederschlagswasser ist in den Wiesenflächen zu versickern.

Begründung:

Schutzgut Wasser:	Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

M2 Schutz des Oberbodens

Maßnahme:

Bei allen Baumaßnahmen sind die Grundsätze des schonenden und sparsamen Umgangs mit Boden (BBodSchG, §§ 1a, 202 BauGB, § 1 BNatSchG) zu berücksichtigen. Auf ein Befahren der Böden mit schweren Baumaschinen ist zu verzichten. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, z.B. durch Baustel-

leneinrichtung auf bereits befestigten Flächen und verdichtungsarmes Arbeiten. Beim Befahren des Bodens ist auf trockene Wetterverhältnisse zu achten.

Begründung:

Schutzgut Boden:	Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource „Oberboden", Erhalt der Bodenfunktionen und der landwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit, Vermeidung von Bodenverdichtungen

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

M3 Verwendung reflexionsarmer Solarmodule

Maßnahme:

Es sind Solarpaneele mit niedrigem Reflexionsgrad bzw. hohem Absorptionsgrad oder mit Anti-Reflexions-Beschichtungen zu verwenden. Die Aufständerungen sind ebenfalls reflexionsarm auszuführen. Die Anlagenelemente müssen dem neuesten Stand des Insektenschutzes bei Photovoltaik-Anlagen entsprechen.

Begründung:

Schutzgut Tiere:	Minimierung der Lockwirkung auf Insekten (Schutz angrenzender Lebensräume)
Schutzgut Mensch	Verringerung der Blendwirkung

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M4 Landschaftsgerechte und kleintierfreundliche Einzäunung der Photovoltaikanlage

Maßnahme:

Einzäunungen sind wegen der Durchgängigkeit für Kleintiere (Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien) mit einem Mindestabstand von 10-15 cm vom Boden auszuführen. Es sind nur landschaftsgerechte und transparente Zäune mit einer Höhe von max. 2,0 m in dezenten und matten Naturfarben wie z.B. braun und grün oder Metallzäune zulässig

Begründung:

Schutzgut Tiere:	Erhalt der Durchgängigkeit des Plangebiets für Kleintiere
Schutzgut Landschaft	landschaftsgerechte Einbindung der Photovoltaikanlage

Festsetzung: Örtliche Bauvorschriften § 74 (1) 3 LBO

M5 Einhaltung eines Mindestabstands der Solarmodule zur Geländeoberfläche

Maßnahme:

Zwischen Modulunterkante und der Geländeoberfläche ist ein Abstand von mind. 70 cm einzuhalten.

Begründung:

Schutzgut Pflanzen:	Gewährleistung einer geschlossenen Vegetationsdecke durch ausreichenden Streulichteinfall unter Solarmodulen, Vereinfachung der

Mahd/Beweidung

Festsetzung: Örtliche Bauvorschriften § 74 (1) 1 LBO

M6 Bewirtschaftung der Fläche unter den Modulen als extensives Grünland

Maßnahme:

Das Grünland im Bereich des Modulfeldes ist extensiv zu pflegen. Mahd 2x/Jahr mit Abfuhr des Mahdguts oder Beweidung. Auf Mulchen, Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten. Ein zur Umfahrung der Anlage genutzter Grasweg für Wartungs- und Reparaturarbeiten ist zulässig.

Empfehlungen:

Die Mahd oder Beweidung der Fläche sollte in zwei zeitlich versetzten Teilabschnitten erfolgen, um immer einen Teil der Nahrungspflanzen für Insekten zu erhalten. An randlichen Stellen sollten Altgrasinseln belassen werden, die nicht jährlich gemäht werden.

Begründung:

Schutzgut Pflanzen/Tiere: Schaffung von Nahrungsangebot und Lebensraum für Vögel und Insekten, Aufwertung der Lebensraumfunktion

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M7 Wasserdurchlässig Befestigung des Erschließungswegs

Maßnahme:

Der Erschließungsweg ist unter Verwendung offenporiger Beläge (wassergebundene Decke, Splitt, Sand, Kies, Schotterrasen) versickerungsfähig anzulegen. Asphalt, Rasenpflaster oder Rasengittersteine sind nicht zulässig.

Begründung:

Schutzgut Boden: Teilerhalt der Bodenfunktionen

Schutzgut Wasser: Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

10.3 Externe Kompensationsmaßnahmen

Wird zum Entwurf ergänzt. Aller Voraussicht nach nicht erforderlich.

11. Eingriffs-Kompensationsbilanz

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für den geplanten Eingriff wurde gemäß Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung (2011) erstellt. Maßgeblich sind die Bewertungen der Schutzgüter „Boden" und „Pflanzen/Biotope". Hierfür wird jeweils der Kompensationsbedarf in Ökopunkten ermittelt, addiert und funktionsübergreifend kompensiert. Für das Schutzgut „Landschaftsbild" erfolgt eine verbal-argumentative Bewertung. Für die übrigen Schutzgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.1 Eingriff Schutzgut Boden

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Boden wurde gemäß Ökokontoverordnung in Verbindung mit dem Heft 23 der LUBW (2010) erstellt. Nach der Bewertung der Leistungsfähigkeit wird die Wertstufe („Gesamt") ermittelt (Durchschnitt aus den Bewertungsklassen). Für die Ermittlung der Ökopunkte wird die jeweilige Wertstufe mit 4 multipliziert („ÖP [Gesamtbew. x 4]"). Der Kompensationsbedarf entspricht der Differenz der Bewertung vor und nach dem Eingriff.

Tabelle 4: Ermittlung des Eingriffs für das Schutzgut Boden

Flur-stück	aktuelle Nutzung	Klassen-zeichen	Fläche (m²)	zukünftige Nutzung	Bewertungsklasse vor dem Eingriff							Bewertungsklasse nach dem Eingriff							Kompensations-bedarf in ÖP KB=Fx(ÖPvE-	
					NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamt-bewertung)	ÖP (Gesamt-bew. x 4)	ÖP x A [m²]	NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamt-bewertung)	ÖP (Gesamt-bew. x 4)	ÖP x A [m²]	ÖP/m²	ÖP x A [m²]
373, 370, 376, 381, 383	Unversiegelte Fläche	L2c2, T2c3 35-59	36.860	SO Photovoltaik: unversiegelte Fläche (70% mit Modulen überschirmte Wiese)	2	2	3	*	2,333	9,333	344.027	2	2	3	*	2,333	9,333	344.027	0,000	0
			55	SO Photovoltaik: vollversiegelte Fläche (Betriebsgebäude)	2	2	3	*	2,333	9,333	513	0	0	0	*	0,000	0,000	0	-9,333	-513
			16.934	SO Photovoltaik: unversiegelte Fläche (30% Wiese)	2	2	3	*	2,333	9,333	158.051	2	2	3	*	2,333	9,333	158.051	0,000	0
			571	Verkehrsfläche: teilversiegelt (wassergebundener Erschließungsweg)	2	2	3	*	2,333	9,333	5.329	1	1	1	*	1,000	4,000	2.284	-5,333	-3.045
			1.380	private Grünfläche (verbrachtes Gartengrundstück)**	1	1	2	*	1,333	5,333	7.360	1	1	2	*	1,333	5,333	7.360	0,000	0
Summe			55.800																	-3.559
					Zusätzlicher Verlust von pauschal 10 % des Eingriffs wegen bauzeitlicher Beeinträchtigung																-356
																				-3.915

* Die Bodenfunktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" wird nur bewertet, wenn ein Extremstandort vorliegt (Bewertungsklasse 4). In diesem Fall wird der Boden ungeachtet der verbleibenden Bodenfunktionen in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft.
** Abwertung der Bodenfunktionen um jeweils 1,0 aufgrund der bestehenden Bebauung im Gartengrundstück

ÖP	Ökopunkte	Bewertungsklassen (Funktionserfüllung):
NB	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	0 keine (versiegelte Flächen)
AW	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	1 gering
FP	Filter und Puffer für Schadstoffe	2 mittel
NV	Sonderstandort für naturnahe Vegetation	3 hoch
		4 sehr hoch

Geringfügige Versiegelungen ergeben sich durch die Betriebsgebäude und den Erschließungsweg. Beeinträchtigungen des Bodens entstehen zudem durch die Baustelleneinrichtung und in den Zufahrtsbereichen, insbesondere in der Bauphase. Aufgrund der bauzeitlichen Beeinträchtigungen wird ein 10 %-iger Abschlag der Bodenfunktionen angesetzt. Somit entsteht für das Schutzgut Boden ein Kompensationsbedarf von rd. 3.900 Ökopunkten

11.2 Eingriff Schutzgut Pflanzen/Biotope

Der Kompensationsbedarf für die Schutzgüter „Pflanzen/Biotope“ wird gemäß Ökokontoverordnung ermittelt.

Für das Schutzgut Pflanzen/Biotope ergibt sich ein Kompensationsdefizit von rd. 100 Ökopunkten.

Tabelle 5: Ermittlung des Eingriffs für das Schutzgut Pflanzen/Biotope

BESTAND					
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grund-wert	Biotop-wert	Bilanz-wert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, Mahd 3x/Jahr, gedüngt*	40.396	13	10	403.960
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	13.634	13	13	177.242
60.60/ 60.10/45.20	Garten, verbracht, Baumgruppen, Gartenschuppen, mit Anteil nicht-einheimischer Arten**	1.380	6	10	13.800
35.64/42.20	Grasreiche, ausdauernde Ruderalvegetation mit Strauchgruppen	390	14	14	5.460
45.20	Baumgruppe auf mittelwertigen Biotoptypen (4 Stück, jeweiliger Stammumfang x 6 Ökopunkte)				3.768
	Summe	**55.800**			**604.230**

*Abwertung um 0,8 aufgrund intensiver Nutzung (3malige Mahd, Düngung)

**Abwertung um 0,8: anthropogene Überfomung durch Nutzung als Lager- und Wirtschaftsfläche, Versiegelungen durch Schuppen

PLANUNG				
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m²)	Biotopwert	Bilanz-wert
33.41/52	SO GRZ 0,7: Fettwiese/-weide mittlerer Standorte, 70 %mit Solarmodulen überstellt*	36.860	10	368.600
33.41/52	Fettwiese/-weide mittlerer Standorte **	16.544	13	215.072
60.60/ 60.10/45.20	Garten, verbracht, Baumgruppen, Gartenschuppen, mit Anteil nicht-einheimischer Arten (keine Nutzungsänderung vorgesehen)	1.380	10	13.800
60.10	SO: Völlig versiegelte Fläche (Betriebsgebäude)	55	1	55
60.23	Wassergebundener Weg (Erschließung)	571	2	1.142
35.64/42.20	Grasreiche, ausdauernde Ruderalvegetation mit Strauchgruppen	390	14	5.460
	Summe	**55.800**		**604.129**

*Abwertung, aufgrund Überstellung mit Solarmodulen

** Annahme des Grundwerts; aufgrund des Vorhandenseins einzelner Magerkeitszeigerarten ist bei Extensivierung der Bewirtschaftung mit Düngeverzicht eine erhöhte Artenvielfalt ggü. dem Bestand zu erwarten

Bilanz Differenz (Planung - Bestand)	-101

11.3 Eingriff Schutzgut Landschaftsbild

Angesichts der bestehenden natürlichen Eingrünung durch die Waldflächen im Norden und Osten, sowie der Baumreihe im Westen und dem Altgrasstreifen im Süden, ist der Solarpark bereits sehr gut in die Landschaft eingebunden. Die Höhenbegrenzung der Module auf 2,5 m minimiert den Eingriff in das Landschaftsbild weiter. Es sind keine Landschaftsschutzgebiete, Naherholungsschwerpunkte oder bedeutsamen Blickbeziehungen betroffen.

11.4 Externe Kompensationsmaßnahme

Wird zum Entwurf ergänzt.

11.5 Gesamtbilanz Eingriff/Kompensation

Aufgrund der geplanten Folgenutzung (Extensivgrünland ohne Düngung) ergibt sich durch den vorraussichtlichen Verlust einer Baumgruppe ein Kompensationsdefizit von rd. 3700 Ökopunkten. Somit werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Tabelle 6: Gesamtbilanz

	Ökopunkte
Ausgleichsbedarf Boden	-3.559
Kompensationsmaßnahme Boden	0
Ausgleichsbedarf Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	-101
Kompensationsmaßnahme Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	0
GESAMT	**-3.660**

12. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Werden die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden und um ggf. unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen erkennen zu können, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durch die genehmigende Stelle (hier: Gemeinde Dauchingen) durchzuführen.

Folgendes Monitoringkonzept ist anzuwenden:

- Die Ausführung der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. Kompensationsmaßnahmen und möglicherweise auftretende, unvorhergesehene Umweltauswirkungen werden von der Gemeinde erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bzw. Umsetzung der Bebauung und erneut nach 3 und 5 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.
- Die Überprüfungen sind in Wort und Bild zu protokollieren.
- Falls unvorhergesehene Umweltauswirkungen auftreten, ist von der zuständigen Stelle der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.
- Nach § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die zuständigen Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

13. Literatur und Quellen

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen

BODENSEE-STIFTUNG, NABU BADEN-WÜRTTEMBERG, BUND (2019): Hinweise für den naturverträglichen Ausbau der Solarenergie.

BUNDESVERBAND SOLARWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (2021):

Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Gemeinsames Papier.

GARNIEL, A., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.)

GEMEINDE DAUCHINGEN:

Vorentwurf Bebauungsplan „Solarpark Zechenbrunnen", BIT Ingenieure AG, März 2023

HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B., RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247.

JANKE, F., MAAß, K. (2018):

Solarenergie und Naturschutz. Naturverträgliche Freiflächen-Photovoltaikanlagen. NABU und BUND

KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE (2020):

Auswirkungen von Solarparks auf das Landschaftsbild. Methoden zur Ermittlung und Bewertung. 23 S. Link zum Dokument (letzter Zugriff: 02.06.2021).

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA):

Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (2010)

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG:

Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten (2005)

Arbeitshilfe für den Umgang mit Regenwasser - Regenrückhaltung (2006)

Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2018)

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz Heft 23 (2010)

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 1 (2002)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG:

Hinweise zum Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (16.02.2018)

Handlungsleitfaden Freiflächensolaranlagen (09/2019)

Ökokonto-Verordnung (2011)

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (2021): Der naturverträgliche Ausbau der Photovoltaik. Nutzung von Solarenergie in urbanen und ländlichen Räumen, auf Dächern und in der Fläche. Hintergrundpapier.

NIEMANN, K., RÜTER, S., BREDEMEIER, B., DIEKMANN, L., REICH, M., BÖTTCHER, M. (2017):

Photovoltaik-Freiflächenanlagen an Verkehrswegen in Deutschland – Ausbauzustand und mögliche Folgen für den Biotopverbund. Natur und Landschaft 92 (3). S. 119-128.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2006):
Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB

REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG:

Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003

VG VILLINGEN-SCHWENNINGEN :

Flächennutzungsplan (19.12.1996)

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2002):

Landesentwicklungsplan

Karten

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG:

Bodenschätzungsdaten auf Basis der ALK (digital, 2010) nach Heft 31 LUBW

Bodenübersichtskarte BW 1:200.000 (BÜK 200, 1995)

Geologische Karte M 1:25.000

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (2013):

Hochwassergefahrenkarten (HWGK) Baden-Württemberg

Aktuelle Rechtsgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1250)
- EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).
- FFH-Richtlinie – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG).
- Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010, in Kraft getreten am 1. April 2011
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1248)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247)
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 27 der Verordnung vom 21. Dezember 2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), §§ 5 und 102a geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Dezember 2020 (GBl. S. 1095, 1098)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist
- Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346)
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 (GBl. S. 157), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes zur Neuordnung des Wasserrechts in Baden-Württemberg vom 03.12.2013 (GBl. S. 389,441)
- Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist

ANHANG

FOTODOKUMENTATION

(Fotos: C. Schenk, 365° freiraum+umwelt, 13.10.2022)



Abbildung 15: Blick von Westen über Flst.370, Flst.383 und Flst.381



Abbildung 16: Blick von Südwesten auf die Baumhecke



Abbildung 17: Blick von Westen auf den westlichen Teil von Flst.373



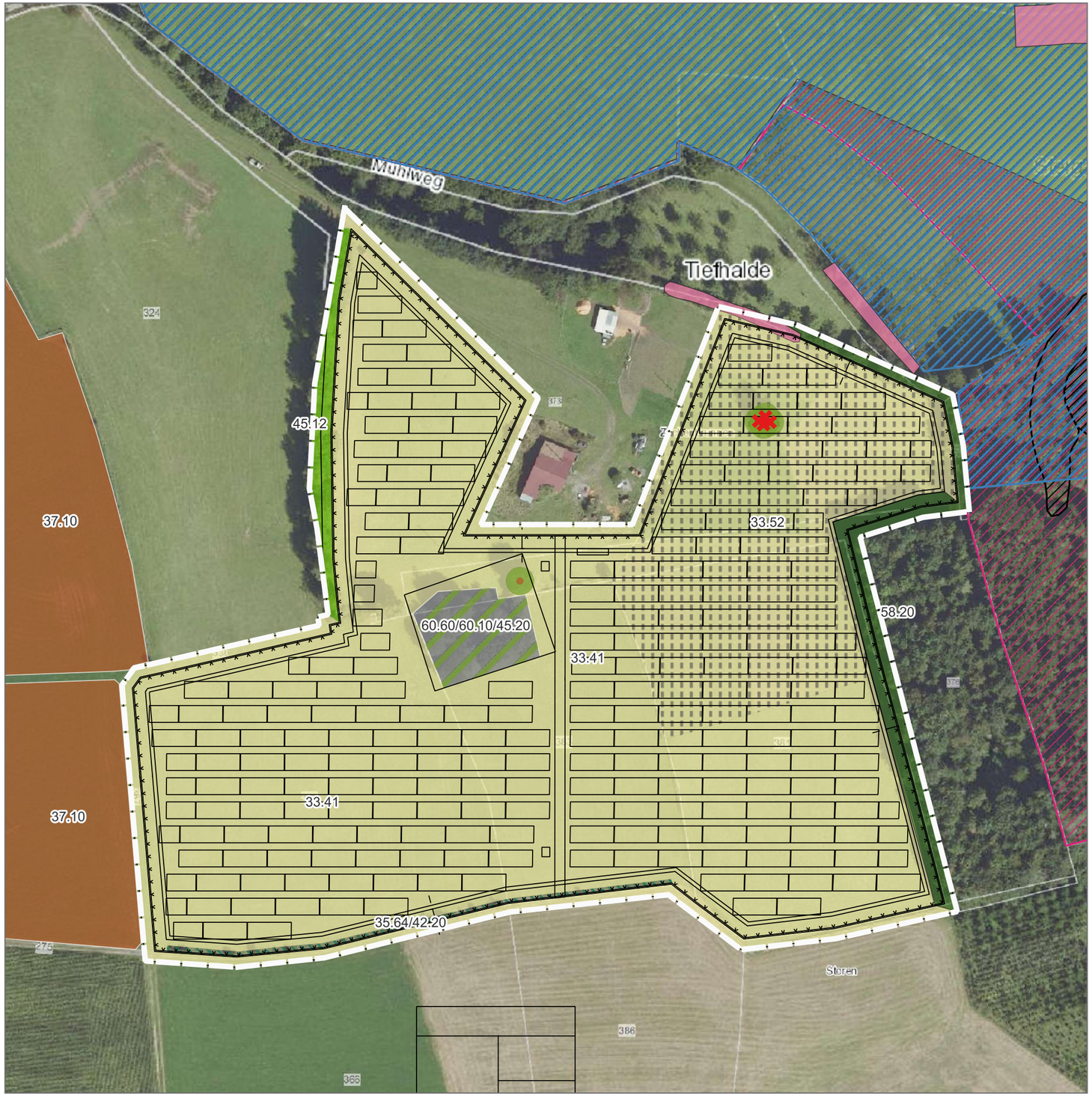
Abbildung 18: Blick von Südwesten auf den östlichen Teil von Flst.373



Abbildung 19: Blick von Osten auf den östlichen Ortsrand von Dauchingen



Abbildung 20: verbrachtes Gartengrundstück mit Baumbestand und Gartenschuppen



Legende

Bestand Biotoptypen (Stand 2023)
(Biotoptypen nach LUBW)

- (33.41) Fettwiese mittlerer Standorte
- (33.52) Fettweide mittlerer Standorte
- (37.10) Acker
- (35.64/42.20) Grasreiche, ausdauernde Ruderalflur mit Strauchgruppen
- (45.12) Baumreihe
- (58.20) Vorwaldvegetation
- (60.60/60.10/45.20) Garten, verbracht, gehölzreich

Planung

- Baumverlust
- Solarmodule

Nachrichtliche Übernahme

- FFH-Gebiet
- Landschaftsschutzgebiet (LSG)
- Vogelschutzgebiet
- Geschützte Biotope (Offenland)
- Waldbiotope
- Baumgruppe
- PVA_Dauchingen_Geltungsbereich

0 10 20 30 40 50 60 m

N

Projekt	**Umweltbericht "Solarpark Zechenbrunnen"**		
Verfahrensführende Gemeinde	**Gemeinde Dauchingen** **Deißlinger Str. 1** **78083 Dauchingen**		
Plan	**Bestandsplan**	*Plan-Nr.*	**2776**
Datum	**11.04.2023**	*Maßstab*	**1:1.500**
Bearbeiter(in)	**P. Rieger**	*Plangröße*	**DIN A3**

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com

6 Verfahrens- und Genehmigungsvermerk

Vorentwurf der 54. Änderung des FNP 2009 in Plan + Text (Begründung)	19.01.2022
Aufstellungsbeschluss des Gemeinsamen Ausschusses in öffentlicher Sitzung	**17.02.2022**
Vorentwurf der 54. Änderung des FNP 2009 in Plan + Text (Begründung)	14.06.2023
Wiederholung des Aufstellungsbeschlusses im Gemeinsamen Ausschusses in öffentlicher Sitzung	**13.07.2023**
Beschluss der frühzeitigen Unterrichtung der Behörden und Träger sonstiger Öffentlicher Belange sowie der frühzeitigen Unterrichtung der Öffentlichkeit durch Beschluss des Gemeinsamen Ausschusses in öffentlicher Sitzung	**13.07.2023**
Aufstellungsbeschluss sowie Frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit durch amtliche Bekanntmachung	
Frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange durch Anschreiben	
Frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit	
Entwurf der 54. Änderung des FNP 2009 in Plan + Text (Begründung)	
Offenlagebeschluss des Gemeinsamen Ausschusses in öffentlicher Sitzung	
Benachrichtigung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange von der öffentlichen Auslegung durch Anschreiben	
Ortsübliche amtliche Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung	
Beteiligung der Öffentlichkeit durch öffentliche Auslegung	

Endgültige Fassung der 54. Änderung des FNP 2009 in Plan + Text (Begründung)	
Prüfung der Anregungen und Hinweise der Behörden und der Öffentlichkeit durch den Gemeinsamen Ausschuss	
Feststellungsbeschluss des Gemeinsamen Ausschusses in öffentlicher Sitzung	
Ergebnismitteilung über die Prüfung der Anregungen und Hinweise	

Frühzeitige Beteiligung

7 Anlagen

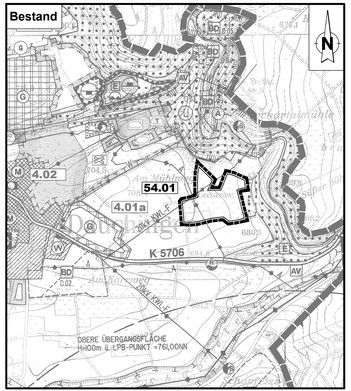
7.1 FNP-Planzeichnung

Frühzeitige Beteiligung

Dauchingen

54. Änderung des Flächennutzungsplans 2009
Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen

Maßstab 1 : 10.000

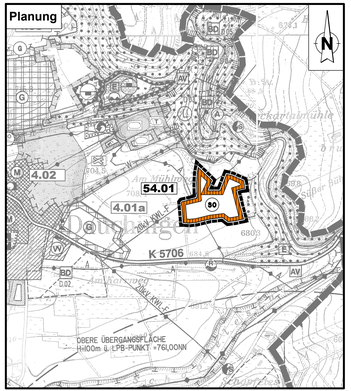


Nr.	Art der Änderung	Gewann / Lokalität	Alte Nutzung	Neue Nutzung	Größe (ha)
54.01	Neuplanung	Solarpark Zechenbrunnen	Landwirtschaft (B)		+ 5,6
				SO-Fläche Solar (P)	+ 5,6

Dauchingen

54. Änderung des Flächennutzungsplans 2009
Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen

Maßstab 1 : 10.000



Nr.	Art der Änderung	Gewann / Lokalität	Alte Nutzung	Neue Nutzung	Größe (ha)
54.01	Neuplanung	Solarpark Zechenbrunnen	Landwirtschaft (B)		+ 5,6
				SO-Fläche Solar (P)	+ 5,6

Legende

Art der baulichen Nutzung
(§ 5 Abs.2 Nr.1 des Baugesetzbuches -BauGB-, §§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung -BauNVO-)

SO — Sonstiges Sondergebiet (SO) "Solarenergie" (§ 11 BauNVO)

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs.7 BauGB)

Detailansicht M. 1 : 10 000



Bildquelle: Stadt Villingen-Schwenningen

Übersichtsplan M. 1 : 20 000



Bildquelle: Stadt Villingen-Schwenningen

Ausfertigung:

.....
Antrag auf Genehmigung der 54. Änderung des FNP 2009

.....
Amtliche Bekanntmachung der Genehmigung durch das Regierungspräsidium Freiburg (Genehmigung siehe unten)

.....
Wirksamkeit der 54. Änderung des FNP 2009 mit der letzten amtlichen Bekanntmachung

Datum | Unterschrift | Dienstsiegel

Im Auftrag
Stefanie Schnitzer
Stadtplanungsamt VS

Ausfertigung und Genehmigung

Der textliche und zeichnerische Inhalt des Flächennutzungsplanes mit dem Stand vom 00.00.0000 stimmt dem Feststellungsbeschluss vom 00.00.0000 überein. Die maßgebenden Anforderungen des BauGB wurden in verfahrens- und materiell rechtlicher Art beachtet und angewendet.

Datum | Unterschrift | Dienstsiegel

Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen

Jürgen Roth
Oberbürgermeister
Vorsitzender
des Gemeinsamen Ausschusses

Bearbeitung + Koordination

Detlev Bührer
Bürgermeister, Dezernat II
Villingen-Schwenningen

Angelique Ahn
Amtsleiterin
Stadtplanungsamt
Villingen-Schwenningen

Genehmigung

Regierungspräsidium
Freiburg im Breisgau
Referat 21, Raumordnung,
Baurecht und Denkmalschutz

Verfahrenshinweise:

§ 2 Abs.1 BauGB	**Aufstellung** Der Aufstellungsbeschluss wurde gefasst am: Ortsüblich bekannt gemacht am:	17.02.2022
§ 2 Abs.1 BauGB	**Wiederholung der Aufstellung** Wiederholung des Aufstellungsbeschluss wurde gefasst am:	13.07.2023
§ 3 Abs. 1 BauGB u. § 4 Abs. 1 BauGB	**Frühzeitige Beteiligung zur Flächennutzungsplanänderung** Der Flächennutzungsplanänderung wurde zugestimmt und ihre frühzeitigen Beteiligung beschlossen am: Ortsüblich bekannt gemacht am: Die Offenlage erfolgte in der Zeit vom: Die Behörden wurden über die Offenlage informiert mit Schreiben vom:	13.07.2023 00.00.2020 00.00.2020 bis 00.00.2020 00.00.2020
§ 3 Abs. 2 BauGB u. § 4 Abs. 2 BauGB	**Öffentliche Auslegung** Der Flächennutzungsplanänderung wurde zugestimmt und ihre Offenlage beschlossen am: Ortsüblich bekannt gemacht am: Die Offenlage erfolgte in der Zeit vom: Die Behörden wurden über die Offenlage informiert mit Schreiben vom:	00.00.2020 00.00.2020 00.00.2020 bis 00.00.2020 00.00.2020
§ 6 BauGB	**Feststellungsbeschluss** Die fristgemäß vorgebrachten Anregungen und Bedenken und die Stellungnahmen der Behörden wurden durch den Gemeinsamen Ausschuss geprüft und abgewogen am: Die Flächennutzungsplanänderung wurde im Gemeinsamen Ausschuss festgestellt am:	00.00.2020 00.00.2020
§ 6 Abs. 5 BauGB	**Wirksamkeit** Die Genehmigung wurde ortsüblich bekannt gemacht am: Das Ergebnis der Abwägung wurde den Personen und Behörden, die Anregungen vorgebracht haben, mitgeteilt mit Schreiben vom:	....

Villingen-Schwenningen, den .....

Rechtsgrundlagen:

BauGB	Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).
BauNVO	Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).
PlanZV 90	Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 geändert worden ist.
GemO	Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, 698), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 01. Februar 2023 (GBl. S. 26).

Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen

Brigachtal, Dauchingen, Mönchweiler, Niedereschach, Tuningen, Unterkirnach, Villingen-Schwenningen

Flächennutzungsplan 2009

54. Änderung

Gemeinde Dauchingen
Sondergebiet "Solarpark Zechenbrunnen"

VORENTWURF

Datum	Zeichen	Datum	Zeichen
gezeichnet : 18.01.2022	MÜ	geändert :	
geändert:			
		geprüft	

Villingen-Schwenningen,

Stellvertretender Amtsleiter
gez. Matthias Hausmann

Maßstab 1 : 10 000

5401_DA_SO_Solarpark Zechenbrunnen.dwg

Blattgröße: in Millimeter 297 x 1 180