

GEMEINDE DIETINGEN

GEMARKUNG BÖHRINGEN

LANDKREIS ROTTWEIL

Bebauungsplan

>> SO PV - Freiflächenanlage Gräble <<

Umweltbericht und Eingriffs- und Ausgleichs- bilanzierung

Aufgestellt:

Rottweil, den 19.05.2025

Überarbeitet: 04.06.2025

.....

Rottweiler Ing. – u. Planungsbüro GmbH
M. Sc. Landnutzungsplanung Nora Stieglitz
Stadionstraße 27
78628 Rottweil

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Umfang des Umweltberichts	3
1.1 Anlass der Umweltprüfung	3
1.2 Untersuchungsumfang (Scoping) und Rechtsgrundlagen	4
1.3 Übergeordnete Fachplanungen	7
2. Beschreibung der Planung.....	12
2.1 Lage des Untersuchungsgebietes	12
2.2 Beschreibung und Nutzung des Untersuchungsgebietes	14
2.3 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes.....	14
3. Umweltprüfung.....	17
3.1 Feststellung der Pflicht zur Strategischen Umweltprüfung	17
3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	18
3.3 Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter	19
3.3.1 <i>Schutzgut Mensch</i>	19
3.3.2 <i>Schutzgut Arten und Biotope</i>	20
3.3.3 <i>Schutzgut Boden</i>	25
3.3.4 <i>Schutzgut Wasserhaushalt</i>	28
3.3.5 <i>Schutzgut Klima/ Luft</i>	30
3.3.6 <i>Schutzgut Landschaftsbild</i>	31
3.3.7 <i>Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen</i>	32
3.4 Entwicklungsprognosen & Standortalternativen	35
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen.....	36
4.1 Bedarf an Grund und Boden.....	36
4.2 Minimierungs-, Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	36
5. Abbildungsverzeichnis.....	42
6. Tabellenverzeichnis	42
7. Literaturverzeichnis.....	43

Anhang: Bestandsplan Biotoptypen, Lageplan Brutplätze/ Revierzentren Brutvögel

1. **Anlass und Umfang des Umweltberichts**

1.1 Anlass der Umweltprüfung

Die Landesregierung Baden – Württemberg und Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland bekennen sich weiter zur Energiewende und möchten hier den eingeschlagenen Weg des massiven Ausbaus der regenerativen Energien weiterverfolgen. Grundlage hierfür sind die ambitionierten Ziele zum Zieljahr 2050. So sollen bis 2050 folgende Punkte erreicht werden:

- Reduzierung des Energieverbrauchs um 50 %
- Nutzung von 80 % erneuerbarer Energien
- Verringerung des Ausstoßes der Treibhausgase um 90 % im Vergleich zum Jahre 1990

Neben der Nutzung der Windenergie kommt hier der Nutzung der Sonnenenergie zentrale Bedeutung zu.

Im Gegensatz zu den Windenergieanlagen, welche nach § 35 Absatz 1 Nr. 5 BauGB privilegiert im Außenbereich zulässig sind, müssen Freiflächen-Photovoltaikanlagen über einen Bebauungsplan legitimiert werden.

Die Gemeinde Dietingen unterstützt die Umsetzung der Energiewende und unterstützt aus diesem Grunde das Bestreben nach Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Dazu bringen neben der Gemeinde Dietingen auch mehrere örtliche Landwirte entsprechende Flächen ein.

Der Gemeinderat hat entsprechend am 19.07.2023 in öffentlicher Sitzung einen Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Absatz 1 Nr. 2 BauGB beraten und gefasst.

Im Bebauungsplanverfahren wird zusätzlich zur Baubeschreibung auch die bestehende und nach der Bebauung vorhandene Umweltsituation untersucht. Das ist die sogenannte Umweltprüfung in der die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt, beschrieben und bewertet werden sollen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden im folgenden Umweltbericht dargestellt. Zusätzlich wird in einem separaten Artenschutzbericht die artenschutzrechtliche Untersuchung dargestellt.

1.2 Untersuchungsumfang (Scoping) und Rechtsgrundlagen

Folgende Fachgesetze sind zu berücksichtigen:

Bundesgesetze

- „Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist“
- „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“
- „Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG), vom 14. Dezember 2004, letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247)“
- „Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist, Stand: Zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 3.7.2024 I Nr. 225“
- „Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts¹⁾²⁾ (Wasserhaushaltsgesetz - WHG), Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist, Stand: Zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 22.12.2023 I Nr. 409
- „Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV), Abwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 17. April 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 132) geändert worden ist, Stand: Neugefasst durch Bek. v. 17.6.2004 I 1108, 2625; Zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 17.4.2024 I Nr. 132“
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), "Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist", Stand: Neugefasst durch Bek. v. 17.5.2013 I 1274; 2021, 123; zuletzt geändert durch Art. 11 Abs. 3 G v. 26.7.2023 I Nr. 202, Hinweis: Änderung durch Art. 1 G v.

3.7.2024 I Nr. 225 textlich nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), "Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist", Stand: Neugefasst durch Bek. v. 18.3.2021 I 540, zuletzt geändert durch Art. 13 G v. 8.5.2024 I Nr. 151
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), Ausfertigungsdatum: 26.06.1962, "Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist", Stand: Neugefasst durch Bek. v. 21.11.2017 I 3786; zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 3.7.2023 I Nr. 176
- RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES, vom 30. November 2009, über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, (kodifizierte Fassung)
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV), 4. BImSchV, Ausfertigungsdatum: 02.05.2013, "Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1799) geändert worden ist", Stand: Neugefasst durch Bek. v. 31.5.2017 I 1440; zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 12.10.2022 I 1799

Landesgesetze

- „Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995, Zum 23.07.2024 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)
- „Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 23. Juni 2015 I 2, Zum 23.07.2024 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44).
- „Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) Vom 3. Dezember 2013*, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert

durch Artikel 9 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43).

- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO), in der Fassung vom 5. März 2010, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2023 (GBl. S. 422)
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz von Baden-Württemberg DSchG); Zum 11.02.2021 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: § 3 geändert durch Artikel 37 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99, 104).

Gemäß § 2 Abs. 3, 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen unterschiedliche Belange in die Planung Abwägung miteinzubeziehen.

Für die Belange des Umwelt- und Naturschutzes ist nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Dies sind zum Beispiel:

- „die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“
- „die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes“
- „umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“
- „umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter“
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern“
- „die Nutzung von erneuerbaren Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie“
- die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts“
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten für bspw. Einhaltung der von der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte usw.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung und somit auch die Berücksichtigung der o.g. Belange werden im Umweltbericht, der im Bebauungsplan integriert ist, dargestellt. Dies ist nach § 1a BauGB und § 16ff BNatSchG die sogenannte Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung in der alle Biotoptypen ermittelt, beschrieben, bewertet und anschließend der Bewertung der Flächen des geplanten Vorhabens gegenüber gestellt werden.

Da die vorliegende Planung eine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Grundflächen sowie des Landschaftsbildes hervorruft, sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG Ausgleichs-, Entwicklungs- und Wiederherstellungs- oder Ersatzmaßnahmen zu leisten. Sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist, gilt dies als Ausgleich. Im Umweltbericht sind ebenfalls die Grünordnungsplanung und die Ausarbeitung von planungsrechtlichen und bauordnungsrechtlichen-grünordnerischen Textfestsetzungen nach § 9 BauGB integriert.

Für die übergeordneten Fachplanungen müssen ebenfalls gewisse Vorgaben, Pläne und Schutzgebiete in die Planung des Vorhabens miteinbezogen werden.

1.3 Übergeordnete Fachplanungen

Landesentwicklungsplan

Die Gemeinde Dietingen gehört mit den dazugehörigen Ortsteilen zum Landkreis Rottweil. Diese liegt in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg und zählt zum Ländlichen Raum im engeren Sinne, ist ferner als Gemeinde im Mittelbereich Rottweil ausgewiesen.

Aus dem Landesentwicklungsplan Baden-Württembergs ist Folgendes zur Energieversorgung entnehmen:

„(Stromerzeugung)

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“ (WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2002, S. 32).

Regionalplan

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Schwarzwald-Baar-Heuberg sind das Planungsgebiet und ein Gros des Wirkraumes als Vorrangflur für „Bodenerhalt und Landwirtschaft“ sowie als „sonstige landwirtschaftliche Nutzfläche“ gekennzeichnet.



Abbildung 1:

Auszug aus dem Regionalplan der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Rottweil ist das Plangebiet als „landwirtschaftliche Fläche“ ausgewiesen.



Abbildung 2:

Auszug aus dem Flächennutzungsplan

Damit ist der Bebauungsplan nicht nach § 8 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Aus diesem Grund hat sich der Gemeinderat dazu entschieden eine punktuelle Änderung für das Plangebiet durchzuführen, um die bauliche Nutzung in Sondergebiet „Energie“ nach § 11 BauNVO zu ändern. Der FNP wird im Parallelverfahren nach § 8 Absatz 3 BauGB geändert. Der entsprechende Aufstellungsbeschluss als Empfehlung an die Verbandsversammlung wurde ebenfalls am 19.07.2023 gefasst.

Rechtskräftige Bebauungspläne

An den Bebauungsplan >>SO PV-Freiflächenanlage Gräble<< grenzen keine weiteren rechtskräftigen Bebauungspläne.

FFH- und Vogelschutzgebiete (Natura 2000), Natur- und Landschaftsschutzgebiete/ Naturdenkmale/ Naturparke, geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabens sind keine Schutzgebiete betroffen.

- Biotopverbund aller Standorte keine betroffen
- FFH- und Vogelschutzgebiete keine betroffen
- Wasserschutz-, Quellenschutzgebiete keine betroffen
- Naturschutzgebiete, Nationalsparks keine betroffen
- Geotope, Quellen keine betroffen
- Waldschutzgebiete, Naturdenkmale keine betroffen

Schutzgebiets/ Biotop-Nr.	Bezeichnung	Entfernung vom Planungsgebiet
3.194 Naturschutzgebiet	Schlichemtal	50 m Südwesten
177173250218 geschütztes Offenlandbiotop	Gehölze nördlich Irslingen	z. T. innerhalb als auch angrenzend, außerhalb mit 15 m Entfernung
177173250578 geschütztes Offenlandbiotop	Feldhecken 'Egelsee', Dietingen	z. T. angrenzend, außerhalb entlang K 5506
177173250232 geschütztes Offenlandbiotop	Verlandungsbereich, Egelsee westlich Böhringen	130 m Norden
7717401 Vogelschutzgebiet	Schlichemtal	4 m Westen
7717341 FFH-Gebiet	Neckartal zwischen Rottweil und Sulz	4 m Westen
6510032546249073 6510032546249072 FFH-Mähwiesen	Magere Flachland-Mähwiese 'Gräble', Dietingen Magere Flachland-Mähwiese 'Mühlweg', Dietingen IV	außerhalb entlang der Autobahn - 5 bis 6 m
Biotopverbund feuchte Standorte		Geltungsbereich z. T. innerhalb des 1.000 m-Suchraumes

Tabelle 1: Entfernungen des Planungsgebietes zu Schutzbereichen

Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen keine Schutzgebiete.

Die geschützten Offenlandbiotope (Nr. 177173250218 - z: T. innerhalb des Planungsgebietes; 177173250578 - angrenzend) in Form von Feldgehölzen bleiben im Rahmen des Bauvorhabens erhalten.

Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen (z.B. FFH-Mähwiesen, siehe Tabelle oben) befinden sich entlang der Autobahn in einer Entfernung von 6 m außerhalb des Geltungsbereiches. Diese sind vom Vorhaben nicht betroffen. Innerhalb des südlichen Geltungsbereiches wurde im Rahmen der Vegetationsaufnahmen eine FFH-Mähwiesen anteilig auf dem Flst. 3210

festgestellt. Die Fläche ist als Magerwiese mittlerer Standorte der Kategorie C einzustufen, welche innerhalb des Geltungsbereiches durch eine angepasste Bewirtschaftung trotz PV-Freiflächenanlage erhalten bleibt.

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ dient als Planungs- und Abwägungsgrundlage bei raumwirksamen Vorhaben. Nach § 21 BNatSchG Abs. 4 sind die „erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten“.

Der Geltungsbereich befindet sich zu einem kleinen Anteil im 1.000 m-Suchbereich des Biotopverbundes feuchte Standorte. Da durch das Vorhaben der Graben mit den umliegenden Gehölzstrukturen erhalten bleiben sowie die Bewirtschaftungssituation durch die Umnutzung der Ackerflächen in Grünland extensiviert wird, sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Biotopverbund feuchte Standorte zu erwarten.

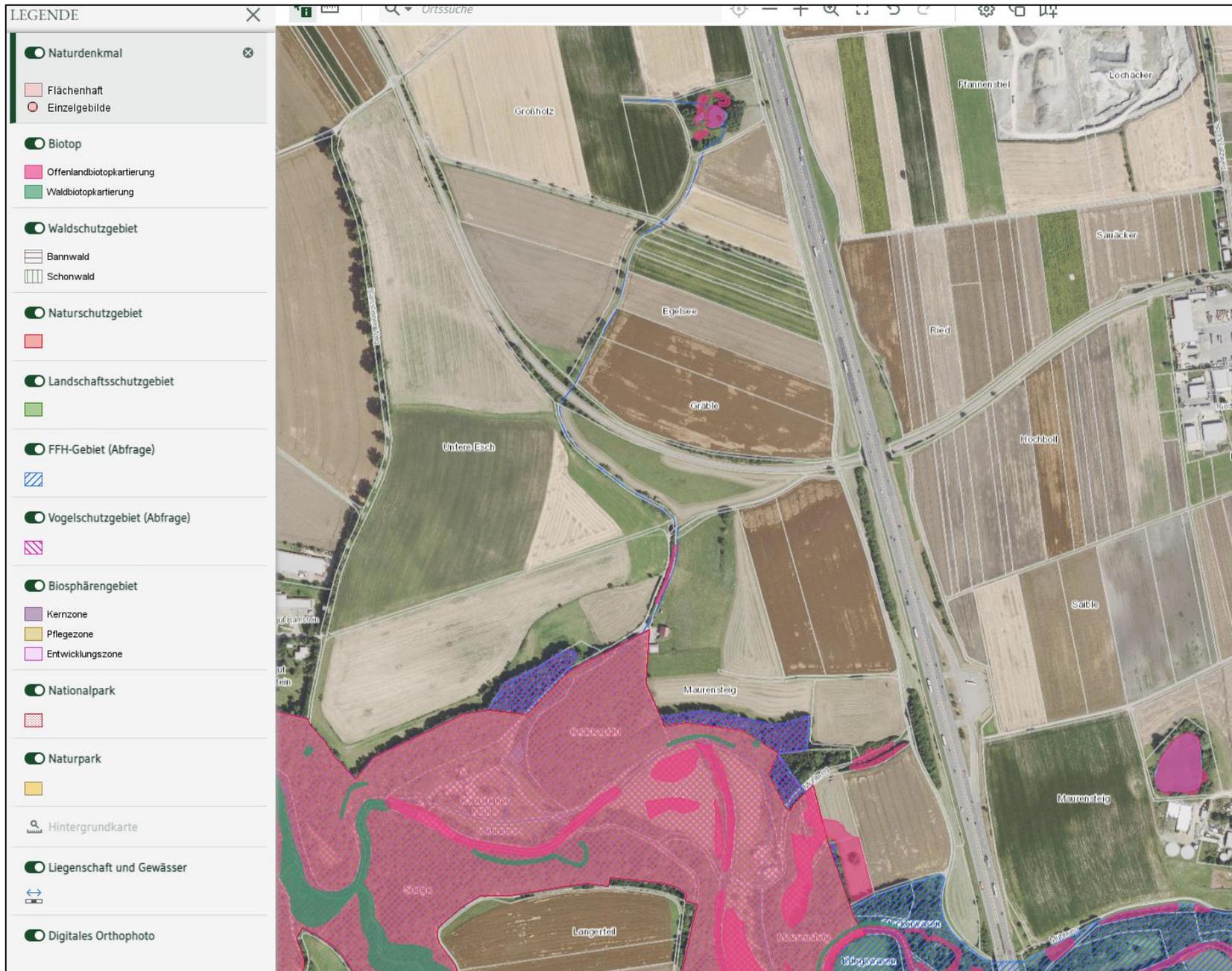


Abbildung 3:

Verteilung der relevanten Schutzgebiete und -bereiche bei Böhringen und der Umgebung des Planungsgebietes

Quelle: Ausschnitt aus dem digitalen Umwelt- Daten und Karten-Dienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

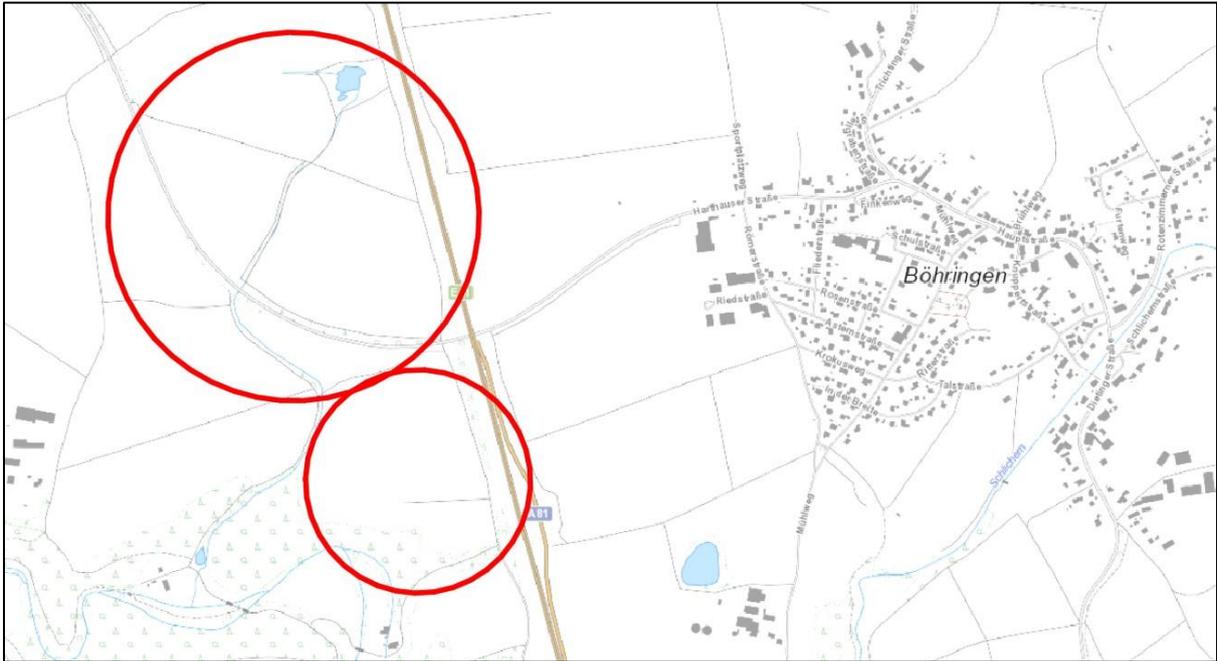


Abbildung 5: Lage des Planungsgebietes an der Autobahn (A 81) bei Böhringen

Quelle: Ausschnitt aus dem digitalen Umwelt- Daten und Karten-Dienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)



Abbildung 6:

Geltungsbereich rot eingezeichnet neben der A 81 und der Kreisstraße 5506

Quelle: Ausschnitt aus dem digitalen Umwelt-Daten und Karten-Dienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

Die beiden größeren nördlichen Anteile sind relativ eben gelegen. Der südlichste Teilbereich fällt zur Hälfte in Richtung Süden ab.

Folgende Flurstücke sind von der Planung tangiert und betroffen:

Komplett: 3217, 3218, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3288, 3289, 3210

z.T.: 3287

2.2 Beschreibung und Nutzung des Untersuchungsgebietes

Der Geltungsbereich besteht hauptsächlich aus großen, weit ausgedehnten Ackerflächen, die intensiv mit Mais oder Weizen bewirtschaftet werden und kaum Ackerunkräuter, höchstens an den Randbereichen aufweisen. Dieser Anteil umfasst eine Gesamtfläche von ca. 18,7 ha und wird im Rahmen des Bauvorhabens zu extensiven Grünlandflächen umgewandelt. Nach Beendigung der Nutzung durch erneuerbare Energien in Form von Photovoltaikanlagen werden die vorherigen Ackerflächen wiederhergestellt.

Die restlichen Flächen des Geltungsbereiches umfassen mit ca. 1,65 ha Grünlandflächen diverser Ausprägung und einen Graben, der in Richtung Süden zur Schlichem entwässert. Entlang des Grabens erstrecken sich in Nord-Süd-Richtung beidseitig ebenfalls Grünland mit Gehölzstrukturen, welche im Rahmen des Bauvorhabens erhalten bleiben.

Eine der Grünlandflächen befindet sich im nördlichen Anteil des Geltungsbereiches an der Kreisstraße 5506 und umfasst ca. 1.618 m². Die andere Grünlandfläche ist mit ca. 13.115 m² (Flst. 3210) der südlichste Anteil des gesamten Geltungsbereiches, welcher zur Hälfte in Richtung Südosten abfällt.

Die Grünlandflächen weisen verschiedene Vegetationsbestände auf, die im Artenschutzbericht mithilfe von Vegetationsaufnahmen beschrieben und bewertet werden.

2.3 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Die nachfolgenden Informationen sind planungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes, die Umweltbelange tangieren.

Größe des Planungsgebietes	ca. 208.740 m ² = 20,8 ha
Art der baulichen Nutzung (§§ 1-15 BauNVO + § 9 BauGB)	Art der baulichen Nutzung (§§ 1-15 BauNVO + § 9 BauGB) Sondergebiet - Freiflächen - Photovoltaik (§ 11 BauNVO) zulässig sind: <ul style="list-style-type: none"> Freistehende Photovoltaik-Module auf einer Trägerkonstruktion und ohne Fundamentierung

	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsgebäude, die der Freiflächen – Photovoltaikanlage dienen • Nebenanlagen, die der Freiflächen – Photovoltaikanlage dienen • Unbefestigte Wege <p><u>Nebenanlagen</u> (§ 9 (1) Nr.4 BauGB)</p> <p>Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) und (2) BauNVO sind auch außerhalb der ausgewiesenen Baufenster zulässig, sofern sie nicht andere Festsetzungen des Bebauungsplans sowie den örtlichen Bauvorschriften sowie bundes- und landesrechtlichen Bestimmungen entgegenstehen.</p>
Maße der baulichen Nutzung	<p><u>Grundflächenzahl:</u> 0,50 (GRZ)</p> <p><u>maximale Höhe:</u> 5,20 m</p>
	<p><u>Zeitliche Begrenzung der Zulässigkeit</u> (§ 9 (2) Nr. 1 BauGB)</p> <p>Die Zulässigkeit der Nutzung des Sondergebiets wird auf einen Zeitraum von 30 Jahren (ab Rechtskraft des Bebauungsplans) begrenzt. Nach Ablauf der Nutzungsdauer kann eine Verlängerung beantragt werden, wenn der Betreiber einen Weiterbetrieb der Anlage plant und die Gemeinde Dietingen einer Fortführung zustimmt.</p> <p>Mit Beendigung des Betriebs der Anlage endet deren Zulässigkeit als Sondergebiet Freiflächen – Photovoltaik. Das Gebiet geht dann in die Art der baulichen Nutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ über. Die ursprünglichen Nutzungen sind dann entsprechend wieder herzustellen.</p>
<i>Pflanzfestsetzung im Bebauungsplan</i>	<p><u>Besondere Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</u> (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)</p> <p><u>Schonender Umgang mit Grund und Boden</u> Der Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen, zu sichern und soweit für die gärtnerische Gestaltung der Grundstücke notwendig, sachgerecht zu lagern, Nach Abschluss der Bauarbeiten sind Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf den Baugrundstücken aufzubringen. Im Bereich der Auftragsstellen ist der Oberboden vorher abzuschieben und nach Auftrag des kulturfähigen Unterbodens wieder sachgerecht aufzutragen. Es ist generell ein Erdmassenausgleich anzustreben.</p>

Reflexionsarme Photovoltaik-Module

Generell sind reflexionsarme Module und Aufständerungen bei der Errichtung der Freiflächen – Photovoltaik-Anlage zu verwenden. Dabei darf die Reflexion von polarisiertem Licht maximal 8 % (je Seite 4 %, entspiegelte, monokristalline Module aus mattem Strukturglas).

Bei den Aufständerungen ist auf eine matte Lackierung oder Pulverbeschichtung zu achten.

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

(§ 9 (1) Nr. 14, 20 und 25a BauGB)

Pflanzfestsetzung PFF 1 >>privat<<

Randeingrünung

Die im zeichnerischen Teil mit PFF 1 bezeichneten Flächen sind als Offenlandflächen anzulegen. Um Blendwirkungen und Eingriffe in das Landschaftsbild zu minimieren sind in den Flächen PFF 1 Strauch – und Heckenstrukturen in Gruppen zu pflanzen. Dabei sind heimische, standortgerechte Pflanzen zu wählen.

Pflanzfestsetzung PFF 2 >>privat<<

Gewässerrand

Die im zeichnerischen Teil mit PFF 2 bezeichneten Flächen sind als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Die Flächen sind extensiv zu bewirtschaften und dienen dem offenen Gewässer zur Entwicklung eines natürlichen Uferrandes.

Pflanzbindung PFB 1 >>privat<<

Bewirtschaftung der Flächen unter den Photovoltaikmodulen

Die Flächen unter den Photovoltaik-Modulen sind als extensives Grünland anzulegen und zu unterhalten. Dabei ist jährlich 2x eine Mahd vorzusehen mit Aufnahme und Abfuhr des Mähguts. Alternativ kann auch eine 2-malige Beweidung erfolgen. Graswege sind zur Bewirtschaftung und zum Unterhalt der Anlage zulässig.

Zeitliche Begrenzung der Zulässigkeit

(§ 9 (2) Nr. 1 BauGB)

Die Zulässigkeit der Nutzung des Sondergebiets wird auf einen Zeitraum von 30 Jahren (ab Rechtskraft des Bebauungsplans) begrenzt. Nach Ablauf der Nutzungsdauer kann eine Verlängerung beantragt werden, wenn der Betreiber einen Weiterbetrieb der Anlage plant und die Gemeinde Dittingen einer Fortführung zustimmt.

	<p>Mit Beendigung des Betriebs der Anlage endet deren Zulässigkeit als Sondergebiet Freiflächen – Photovoltaik. Das Gebiet geht dann in die Art der baulichen Nutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ über. Die ursprünglichen Nutzungen sind dann entsprechend wieder herzustellen.</p> <p><u>Schutz vor Immissionen</u></p> <p>Die Anlage ist so anzulegen und zu betreiben, dass es zu keinen unzulässigen Immissionen durch Licht oder Blendung kommen kann.</p> <p>Die Grenzwerte des Anhangs der 26. BImSchV (elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte) sind an den nächstgelegenen Immissionsorten einzuhalten.</p> <p><u>Gewässerrandstreifen</u> (§ 9 (1) Nr. 25 BauGB)</p> <p>Im gesamten Bereich des Gewässerrandschutzstreifens sind Bebauungen, Nebenanlagen, Einfriedungen und Neupflanzungen aller Art nicht zulässig. Gleichmaßen sind Geländeänderungen ausgeschlossen</p>
--	---

Tabelle 2: planungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes

3. Umweltprüfung

3.1 Feststellung der Pflicht zur Strategischen Umweltprüfung

Laut Artikel 3 Abs. 1 bis 4 SUP-RL sind Pläne und Programme umweltprüfungspflichtig, wenn diese voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verursachen. Dazu gehören ebenfalls die Bauleitpläne.

Gemäß Anlage 3 Ziffer 1.8 UVPG ist eine Strategische Umweltprüfung für Bauleitpläne nach den §§ 6 und 10 BauGB selbstverständlich. Im § 14d UVPG werden die Ausnahmen von der SUP-Pflicht geregelt (vgl. EUROPÄISCHES PARLAMENT UND DER RAT 2001).

§ 17 Abs. 1 UVPG:

„Werden Bebauungspläne im Sinne des § 2 Abs. 3 Nr. 3, insbesondere bei Vorhaben nach den Nummern 18.1 bis 18.9 der Anlage 1, aufgestellt, geändert oder ergänzt, wird die Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung des Einzelfalls nach § 2 Abs. 1 Satz 1 bis 3 sowie den §§ 3 bis 3f im Aufstellungsverfahren als Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt. Abweichend von Satz 1 entfällt eine nach diesem Gesetz vorgeschriebene Vorprüfung des Einzelfalls, wenn für den aufzustellenden Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs, die zugleich den Anforderungen einer Umweltverträglichkeitsprüfung entspricht, durchgeführt wird.“ (GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG 2010, S. 16).

3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Die vorhabensbedingten Auswirkungen sind sachlich und zeitlich differenziert darzustellen und zu bewerten. Nachfolgend werden für die möglichen Auswirkungen dargestellt, welche zu erheblichen, nachteiligen Beeinträchtigungen der zu behandelnden Schutzgüter und Belange führen können.

Es wird eine dreistufige Bewertung der Beeinträchtigungsintensität vorgenommen:

●● = hohe ● = mittlere ○ = geringe Beeinträchtigungsintensität

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Merkmale beziehen sich auf die Zeit während der Bauphase. Die sich daraus ergebenden möglichen Auswirkungen sind in der Regel zeitlich beschränkt.

Die wesentlichsten baubedingten Auswirkungen ergeben sich infolge der Lärm- und Schadstoffemissionen durch LKW-Verkehr von und zum Baugebiet.

vorhabenbezogenen Wirkfaktoren bzw. Art der Beeinträchtigung	Beeinträchtigung der Schutzgüter					
	Mensch	Tiere und Pflanzen	Boden	Wasser	Klima Luft	Landschaft
Baustelleneinrichtungen, Lagern v. Baumaterial, Anlage v. Baustraßen	○	●●	●	●	○	●
Abbau/ Lagerung/ Transport von Boden und Baumaterialien	○	●●	●	●	○	●
Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, Unfallgefährdung	○	●	●	○	○	○
Bodenverdichtung	○	●	●	●	○	○
Lärmemissionen, Beleuchtung, Schutzlichter, Erschütterungen durch Maschinen	○	●	○	○	○	○

Tabelle 3: vorhabenbezogene Auswirkungen

Anlagebedingt Auswirkungen

Als anlagebedingte Wirkungen werden die Veränderungen der Umwelt erfasst. Welche durch die umgesetzten baulichen Maßnahmen dauerhaft und in der Regel irreversibel verursacht werden. Dies sind in erster Linie die nachhaltigen Flächenbeanspruchungen, welche insbesondere die Pflanzen und Tierwelt, den Boden und die Landschaft betreffen.

anlagebedingte Auswirkungen	Mensch	Tiere u. Pflanzen	Böden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft
Flächenbeanspruchung (Verlust vorhandener Vegetations- und Nutzungsstrukturen)	○	●●	●●	●	○	●
Anlage von Gebäuden und Verkehrsflächen	○	●	●	●	●	●
Zerschneidung von Funktionsbeziehungen	○	●	○	○	○	○

Tabelle 4: anlagebedingte Auswirkungen

3.3 Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

3.3.1 *Schutzgut Mensch*

Wohnumfeld

Das Planungsgebiet befindet sich neben der Autobahn 81 (A 81) wie das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 (EEG) es für die Lage solcher Flächen vorsieht.

Es liegt fern ab von Wohngebieten auf der Gemarkung Böhringen (Gemeinde Dietingen).

Das Bauvorhaben und dessen Errichtung verursachen daher keine Beeinträchtigungen auf Wohnbebauungen.

Erholungsfunktion der Landschaft

Das Planungsgebiet liegt in einem Landschaftsraum, der hinsichtlich seiner strukturellen Gegebenheiten einige geschützte Gehölze und Streuobstbäume an landwirtschaftlichen Erschließungswegen außerhalb des Geltungsbereiches aufweist. Die vorgesehenen Planungsflächen sind hauptsächlich ausgeräumte und intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Zudem liegt das Planungsgebiet an der Autobahn 81, was die Attraktivität zur Erholungsfunktion erheblich mindert.

Es besteht eine mittlere Vorbelastung durch die bereits vorhandene intensive landwirtschaftliche Nutzung und der Lärmimmission durch die Autobahn innerhalb des Geltungsbereiches als auch im umliegenden Wirkraum.

Im Planungsgebiet sind keine Erholungsstrukturen vorgesehen oder vorhanden.

Frequentierung, Erholungseinrichtungen, Lagewert und nachhaltige Nutzbarkeit

Innerhalb des Planungsgebietes sind keine Einrichtungen für die öffentliche oder private Erholungsnutzung betroffen bzw. für deren Benutzung vorhanden. Die Flächen des Planungsgebietes weisen keinen besonderen Lagewert für die Erholungsnutzung auf.

Schutzstatus und Landeskundliches Potenzial

Das Planungsgebiet als auch dessen Umgebung unterliegen keinem Schutzstatus als Erholungslandschaft.

Es sind keine besonderen Kulturgüter oder sonstige, landeskundlich bedeutende Sachgüter vorhanden.

Bewertung der Landschaft im Planungsgebiet hinsichtlich des Wohnens und für das landschaftsbezogene Erholen			
Kriterien	Einschätzungen		
	sehr hoch	mittel	gering
Wohnen			x
Erholungsfunktion der Landschaft			x
Frequentierung und Lagewert			x
Schutzstatus und landeskundliches Potenzial			x

Tabelle 5: Auswirkungen Schutzgut Mensch

3.3.2 *Schutzgut Arten und Biotope*

Aktuelle Biotopqualität

Der Geltungsbereich besteht hauptsächlich aus großen, weit ausgeräumten Ackerflächen, die intensiv mit Mais oder Weizen bewirtschaftet werden und kaum Ackerunkräuter, höchstens an den Randbereichen aufweisen.

Die restlichen Flächen des Geltungsbereiches umfassen Grünlandflächen diverser Ausprägung und einen Graben, der in Richtung Süden zur Schlichem entwässert. Entlang des Grabens erstrecken sich in Nord-

Süd-Richtung beidseitig ebenfalls Grünland mit Gehölzstrukturen, welche im Rahmen des Bauvorhabens erhalten bleiben.

Eine der Grünlandflächen befindet sich im nördlichen Anteil des Geltungsbereiches an der Kreisstraße 5506 und umfasst ca. 1.618 m². Die andere Grünlandfläche ist mit ca. 13.115 m² der südlichste Anteil des gesamten Geltungsbereiches, welcher zur Hälfte in Richtung Südosten abfällt. Die beiden Grünlandflächen weisen unterschiedliche Vegetationsbestände auf.

Landschaftsprägende Elemente wie Gehölze sind nur am bestehenden Siedlungsrand in sehr geringer Ausprägung vorzufinden.

Eine landschaftliche Vielfalt und Naturnähe ist im Wirkraum dieses Vorhabens dennoch weniger gegeben, da das Gebiet bereits stark anthropogen beeinträchtigt und verändert ist.

Biotopvernetzung

Die Ostabdachung des Schwarzwaldes ist ein bekanntes Vogelzuggebiet. Die offenen Acker- und Wiesenflächen der Gäulandschaft werden von Zugvögeln bevorzugt für die Rast aufgesucht. Das Planungsgebiet ist ein Bestandteil dieses Landschaftsraumes.

Naturschutzfunktion

Siehe Abschnitt 1.3, welcher die Schutzgebiete/ -bereiche aufzählt, die sich in der Umgebung des Planungsgebietes befinden, aufzählt. Innerhalb des Planungsgebietes liegen keine ausgewiesenen Schutzgebiete und -bereiche vor.

Der folgende Bewertungsrahmen für die Biotoptypen lehnt sich an das kürzlich erarbeitet und landesweit empfohlene Modell der Landesanstalt für Umweltschutz BW an (LUBW ehemals LfU 2004).

In der folgenden Tabelle werden neben dem ermittelten Biotopwert aus der 64-stufigen Punkte-Skala, die Bewertung gemäß der 5-stufigen Basisbewertung genannt. Dies dient zur besseren Orientierung der Bewertung.

Wertstufe / Definition	Wertstufe Basismodul (5 –stufig)	Wertschere Standardbewertung (64 – Punkteskala)
keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	I	1 - 4
geringe naturschutzfachliche Bedeutung	II	5 - 8
mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	III	9 - 16
hohe naturschutzfachliche Bedeutung	IV	17 - 32

sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	V	33 - 64
---	---	---------

Tabelle 6: Einstufungen der naturschutzfachlichen Bedeutung von Biotoptypen; aus: Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 2005

Erläuterungen zur Bewertungsmethode für das Schutzgut Arten und Biotope

Die Bewertung des Schutzgutes erfolgt in Anlehnung an die *"Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung"* (Institut für Botanik und Landeskunde im Auftrag der LfU, 2005), die nachfolgend beispielhaft für den Biotyp '33.41 Fettwiese mittlerer Standorte' dargestellt ist (die dem Biotyp vorgestellte Nummer entspricht der Nummerierung nach der Biotypenliste von Baden-Württemberg).

Ermittlung des Biotopwerts					
1	2	3	4	5	6
Grundwert	Wertspanne	Faktor Prüfmerkmale*	Biotopwert	Fläche	Bilanzwert
13	8-19	0,8	10	2.000	20.000
<p>* zutreffende Prüfmerkmal:</p> <p>- = normale Ausbildung</p> <p>x 1,2 mäßig hohe Bedeutung für den Artenschutz</p> <p>x 1,2 mäßig artenreiche Ausbildung</p> <p>x 0,8 sehr artenarme Ausbildung oder Faziesbildung (z. B. infolge Brache)</p> <p>x 0,8 starkes Auftreten von Düngungszeigern oder sonstigen Störungszeigern</p>					
Wertstufe III (C) = mittlere naturschutzfachliche Bedeutung					

Tabelle 7: Beispielrechnung der Berechnung des Biotopwertes; aus: Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 2005

- Grundwert: - Spalte 1 basiert auf einer 64 Punkte umfassenden Bewertungsskala
- Biotoptypen Baden-Württembergs mit festem Wert ausgewiesen - Repräsentanz dessen "normale" und somit häufigste Ausprägung in Baden-Württemberg
- Wertspanne / Faktor Prüfmerkmal: Prüfmerkmale Bewertung der diversen Ausprägungen der Biotope, die vom „Normalfall“ bzw. Grundwert abweichen zutreffende Prüfmerkmale für den jeweiligen Biotyp = fett hervorgehoben. Jedem Prüfmerkmal ist ein Bewertungsfaktor zugeordnet. Die Faktoren sind untereinander ohne Einschränkung kombinierbar, allerdings ist für jeden Biotyp eine Wertspanne festgelegt (Spalte 2). Werte außerhalb dieser Spanne sind nicht zulässig, auch wenn sie rechnerisch möglich wären. Besondere Biotopausprägungen, die allein anhand der Prüfmerkmale nicht bewertet

werden können, werden -soweit von besonderer Relevanz- im Rahmen der verbal-argumentativen Bewertung entsprechend gewürdigt.

- Biotopwert: Zur Bestimmung des Biotopwerts (Spalte 4) wird der Faktor des zutreffenden Prüfmerkmals mit dem Grundwert des Biotoptyps multipliziert (Spalte 1 x Spalte 3).
- Bilanzwert: Zur Bestimmung des Bilanzwerts (Spalte 6) für die Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung wird der Biotopwert mit der Fläche des betroffenen Biotoptyps multipliziert (Spalte 4 x Spalte 5).
- Wertstufe: Nach einer 5-stufigen Skala wird der ermittelte Biotopwert einer der nachfolgenden Wertstufen zugeordnet. Die in Klammern gesetzten Wertstufen A - E entsprechen den für die anderen Schutzgüter verwendeten Bewertungsmodel.

Die folgende Tabelle 8 zeigt eine Beschreibung der verschiedenen Biotoptypen und deren Bewertung.

Biotop-Nr.	Bezeichnung	vorgefundene Pflanzenarten und Bewertung gem. Biotopschlüssel des LUBW
<i>BP „SO PV - Freiflächenanlage Gräble“ Bestand</i>		
<i>Nördlicher Geltungsbereich</i>		
60.25	Grasweg 2.303 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 6 Punkte/ II Alopecurus pratensis, Bromus hordeaceus, Dactylis glomerata, Lolium perenne, Poa trivialis, Plantago lanceolata, Plantago major, Taraxacum officinale
33.41	Straßenbegleitgrün 1.559 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 10 Punkte/ III
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte 1.618 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 13 Punkte/ III
42.30	Gebüsch feuchter Standorte 320 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 23 Punkte/ IV

37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation 53.211 m² 25.485 m² 22.079 m² 21.504 m² 18.945 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 4 Punkte/ I
12.61	Entwässerungsgraben - Nährstoffeintrag - befestigt 1.053 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 11 Punkte/ III
45.10 - 45.30 a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen 1 Berg-Ahorn - 150 cm StU 2 Berg-Ahorn - 100 cm StU 3 Berg-Ahorn - 120 cm StU 4 Berg-Ahorn - 120 cm StU 5 Esche - 110 cm StU 6 Berg-Ahorn - 150 cm StU 7 Berg-Ahorn - 120 cm StU 8 Esche - 120 cm StU	<u>Bewertungsklassen:</u> 8 Punkte/ II
<i>mittlerer Geltungsbereich</i>		
33.41	Straßenbegleitgrün 624 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 10 Punkte/ III
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation 46.847 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 4 Punkte/ I
<i>Südlicher Geltungsbereich</i>		
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte 5.852 m² 232 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 13 Punkte/ III
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte 6.715 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 21 Punkte/ IV
41.10	Feldgehölz mittlerer Standorte § 33 NatSchG BW: 135 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 17 Punkte/ IV

41.10	Feldgehölz mittlerer Standorte 565 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 17 Punkte/ IV
35.30	Dominanzbestand - Neophyt: Orientalische Zackenschote (<i>Bunias orientalis</i>) 198 m²	<u>Bewertungsklassen:</u> 7 Punkte/ II

Tabelle 8: Einstufung und Bewertung der Biotoptypen des Bestands vor der Bebauung

Bewertung der naturräumlichen Gegebenheiten im Planungsgebiet hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen			
Kriterien	Einschätzungen		
	sehr hoch	mittel	gering
aktuelle Biotopqualität		x	
Bedeutung für die Biotopvernetzung		x	
Naturschutzfunktion		x	

Tabelle 9: Gesamtbewertung der Biotoptypen

3.3.3 *Schutzgut Boden*

Als Böden sind folgende zu nennen:

L 42, 45: Kolluvium-Pseudogley, Pseudogley und Kolluvium-Pseudogley über Pelosol-Pseudogley aus tonreichen holozänen Abschwemmassen über Gipskeuper-Fließerde

Mäßig tiefes und tiefes Kolluvium und Pseudogley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmassen über Gipskeuper-Fließerde

g 19, 24, 69, 88:

Pararendzina, Pelosol-Pararendzina und Pararendzina-Pelosol aus Lettenkeuper-Fließerde über Mergel- und Dolomitstein

Pelosol und Braunerde-Pelosol aus tonreicher Lettenkeuper-Fließerde

Mäßig tiefes und tiefes Pseudogley-Kolluvium und pseudovergleytes Kolluvium aus holozänen, Abschwemmassen

Kolluvium-Gley und Gley aus holozänen Abschwemmassen

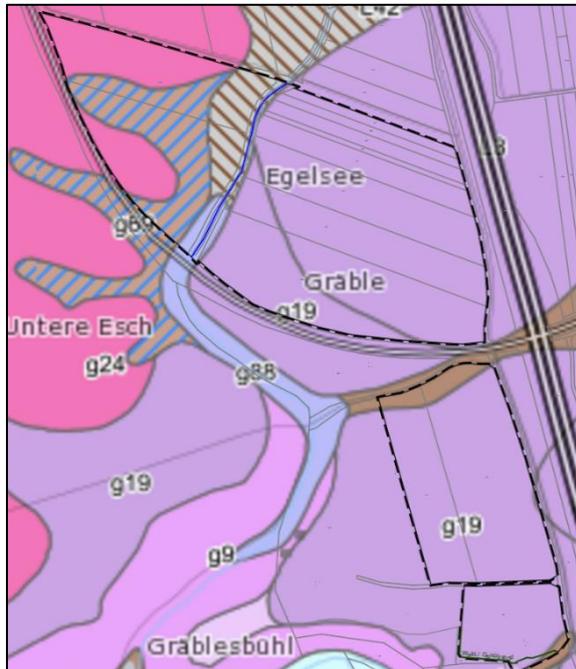


Abbildung 7:

Bodenkarte 1:50.000 (GeoLa BK 50) vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)

Für die Bewertung der Böden sind die im Bodenschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg aufgeführten Bodenfunktionen.

- Lebensraum für Bodenorganismen
- Standort für natürliche Vegetation und Kulturpflanzen
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter-, Puffer-, Transformationssystem für die Grundwasserneubildung und -reinhaltung
- landschaftsgeschichtliche Urkunde
- Standort für Siedlungen, Gewerbe, Industrie und Infrastruktureinrichtungen
- Filter und Puffer für Schadstoffe

Grundlage für die Einschätzung der Bodenfunktionen und die anschließende Bewertung der Böden sind die Bodenübersichtskarte Baden-Württembergs (M: 1:200.000) (BÜK200), die Geologische Übersichtskarte (M: 1:300.000) (GÜK300) und die Geologische Karte Baden-Württembergs (M: 1:50.000) (GeoLa GK50) im digitalen Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau des Landes Baden-Württemberg (LGRB).

Auswirkungen durch das Vorhaben

Aufgrund der Umnutzung der intensiven Ackerflächen zu extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen werden durch den verminderten Nährstoffeintrag als auch die Rücknahme einer ständigen Bodenbearbeitung die Artenvielfalt der Vegetation und damit auch die ökologischen Bedingungen für andere Schutzgüter, insbesondere des Bodens etc., und Arten verbessert.

Gesamtbewertung mit Bewertungspunkten

Aufgrund der Umnutzung der intensiven Ackerflächen zu extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen werden durch den verminderten Nährstoffeintrag als auch die Rücknahme einer ständigen Bodenbearbeitung die Artenvielfalt der Vegetation und damit auch die ökologischen Bedingungen für andere Schutzgüter, insbesondere des Bodens etc., und Arten verbessert.

Berechnung des Eingriffs für den Boden

Bodenfunktionen	Bewertungsklassen
natürliche Bodenfruchtbarkeit	2,3
Ausgleichskörper für Wasserkreislauf	1,75
Filter und Puffer für Schadstoffe	3,4
landschaftsgeschichtliche Urkunde	-
Gesamtbewertung	Ökopunkte
2,48	10,66

Tabelle 11: Einstufung der Bodenfunktionen des Bodens im Planungsgebiet in Bewertungsklassen

3.3.4 *Schutzgut Wasserhaushalt*

Mithilfe des Wasserhaushaltsgesetzes, welches mit den Umweltqualitätszielen die Grundlage für die Beurteilung des Eingriffs in den Bodenwasserhaushalt ist, werden folgende Merkmale der Eignungen und Empfindlichkeiten eingeschätzt:

- Grundwasserschutzfunktion und –neubildung
- das Grundwasserdargebotspotenzial
- Abflussregulationsfunktion.

Zur Einschätzung der hydrologischen Verhältnisse im Planungsgebiet werden die Geologische Karte Baden-Württembergs (M:1:50.000 GeoLa GK50), die Bodenübersichtskarte Baden-Württembergs (M: 1:200.000) (BÜK200) und die Hydrogeologische Karte Baden-Württembergs (M:1:50.000 GeoLa HK 50) verwendet.

Oberflächengewässer

Im Planungsgebiet befindet sich ein Graben an dem sich beidseitig in Nord-Süd-Richtung Grünland mit Gehölzstrukturen erstreckt. Diese Strukturen bleiben im Rahmen des Vorhabens unverändert erhalten und der gesetzlich vorgeschriebene Gewässerrandstreifen wird ebenfalls eingehalten.

Grundwasser

Den Böden werden laut der Geologischen Karten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGBR) hohe bis sehr hohe Filter- und Puffereigenschaften zugeschrieben.

Neubildung und Abflussregulation

In Bezug zu den Jahresniederschlägen sind die Funktionen von Grünland- und Ackerflächen differenziert zu betrachten. Grünlandflächen besitzen bezüglich der Regulation des Abflusses von Niederschlägen eine erhöhte Leistungsfähigkeit als Ackerflächen. Bezogen auf die Menge der Jahresniederschläge findet im Planungsgebiet eher ein geringer Oberflächen- und Zwischenabfluss statt. Bei Starkregenereignisse und Schneeschmelze kann der Standort die anfallende Wassermenge nicht vollständig aufnehmen, sodass es dann auch zu einem oberflächigen Abfluss kommt.

Laut Bebauungsplan kann das Niederschlagswasser direkt vor Ort versickern.

Die Zulässigkeit der Nutzung des Sondergebiets wird auf einen Zeitraum von 30 Jahren (ab Rechtskraft des Bebauungsplans) begrenzt. Nach Ablauf der Nutzungsdauer kann eine Verlängerung beantragt werden, wenn der Betreiber einen Weiterbetrieb der Anlage plant und die Gemeinde Dietingen einer Fortführung zustimmt.

Mit Beendigung des Betriebs der Anlage endet deren Zulässigkeit als Sondergebiet Freiflächen – Photovoltaik. Das Gebiet geht dann in die Art der baulichen Nutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ über. Die ursprünglichen Nutzungen sind dann entsprechend wieder herzustellen.

Die Anlage ist so anzulegen und zu betreiben, dass es zu keinen unzulässigen Immissionen durch Licht oder Blendung kommen kann.

Die Grenzwerte des Anhangs der 26. BImSchV (elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte) sind an den nächstgelegenen Immissionssorten einzuhalten.

Im gesamten Bereich des Gewässerrandschutzstreifens sind Bebauungen, Nebenanlagen, Einfriedungen und Neupflanzungen aller Art nicht zulässig. Gleichermaßen sind Geländeänderungen ausgeschlossen.

Bewertung des Wasserhaushalts im Planungsgebiet			
Kriterien	Einschätzungen		
	sehr hoch	mittel	gering
Grundwasserpotenzial		x	
Neubildung von Grundwasser		x	
Abflussregulation		x	

Tabelle 13: Auswirkungen Schutzgut Wasserhaushalt

3.3.5 *Schutzgut Klima/ Luft*

Luftleitbahnen

Kaltluft entsteht über Grün- und Wasserflächen möglichst auch mit Baumbeständen. Solche sind in Form von Grünland und eines Grabens mit Gehölzbeständen im Planungsgebiet vorhanden. Diese bleiben im Rahmen des Bauvorhabens erhalten.

Luftaustauschprozesse und bioklimatische Funktionen

Frisch- und Kaltluft entsteht durch die Acker- und Grünflächen im Planungsgebiet und der Umgebung. Dies hat keine siedlungsklimatische Bedeutung, da im Rahmen des Bauvorhabens die Grünland-/ Wasserflächen und die Gehölzstrukturen erhalten bleiben.

Immissionsschutz

Die Acker- und Grünlandflächen im Planungsgebiet leisten eher einen geringen Beitrag zur Schadstoffausfilterung. Ebenfalls tragen sie nicht zum Lärmschutz bei.

Bewertung des Klimas, der Luft und der Immissionen			
Kriterien	Einschätzungen		
	hoch	mittel	gering
Luftaustausch, bioklimatische Funktionen			
- Kalt- und Frischluftentstehung			x
- Luftleitbahnen			x
Immissionsschutz			
- Lärmschutz			x
- Luftregeneration und Schadstofffilterung			x

Tabelle 14: Auswirkungen Schutzgut Klima/ Luft

3.3.6 *Schutzgut Landschaftsbild*

Das Landschaftsbild ist bereits durch eine intensive Ackerlandbewirtschaftung, versiegelte Straßen und Wege sowie im unmittelbaren Wirkraum durch die Autobahn vorbelastet.

Dennoch bilden einige Gehölzstrukturen an einem Graben, entlang der Wege und Straßen sowie wenige Grünlandflächen dem Wirkraum des Geltungsbereiches etwas Natürlichkeit. Im Rahmen des Bauvorhabens werden die Ackerflächen in extensive Grünlandflächen umgenutzt und tragen somit zu einer Verbesserung der Natürlichkeit des Gebietes im Hinblick auf die Vegetation bei.

Die derzeit bestehenden Ackerstrukturen gehen mit Beendigung des Betriebs der Anlage in die Art der baulichen Nutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ über. Die ursprünglichen Nutzungen sind dann entsprechend wiederherzustellen.

Das Landschaftsbild beinhaltet keine besonderen wertgebenden Strukturen.

Der Wirkraum des Planungsgebietes ist für Erholungssuchende wenig bedeutsam.

Bewertung des Landschaftsbildes hinsichtlich Vielfalt und Naturnähe			
Kriterien	Bedeutung des Plangebietes bzgl. Vielfalt usw.		
	große Bedeutung	mäßige Bedeutung	geringe Bedeutung
Relief des Geländes			x
Vegetationsreichtum		x	
Alter der Vegetationsbestände und Vegetationsentwicklung			x
Einfluss des Menschen			x
natürlicher Zustand des Bodensubstrates			x

Tabelle 15: Auswirkungen Schutzgut Landschaftsbild

3.3.7 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung der Bebauung werden in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Schutzgüter	Auswirkungen	Bewertungen/ erhebliche Beeinträchtigungen
Mensch	<u>Beeinträchtigungen</u> - keine Wohnbebauung vorhanden - Vorbelastung durch intensive Landwirtschaft der Ackerflächen und Lärmimmission - <u>keine</u> Auswirkungen, da <u>keine</u> umliegenden Siedlungsflächen vorhanden	<u>Einstufung/ Bewertung</u> - keine erheblichen Auswirkungen auf Siedlungsbereiche und Menschen „gering“

	<ul style="list-style-type: none"> - <u>keine</u> Auswirkungen auf öffentliche Einrichtungen, Wohnbereiche, Erholungseinrichtungen 	
Arten/ Biotope	<p><u>Beeinträchtigungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Planungsgebiet und dessen Wirkraum durch intensive Landwirtschaft geprägt → Biotopqualität (intensive Acker- u. Grünlandflächen) - Das Planvorhaben wird <u>keine</u> erheblichen Auswirkungen auf die überregionale und kleinräumige Biotopvernetzung haben. - Gehölzstrukturen, Grünlandflächen und Wasserflächen bleiben im Rahmen des Bauvorhabens erhalten; Ackerflächen werden Grünland umgenutzt und nach Beendigung des Betriebes der Solarflächen wieder in die ursprüngliche Bewirtschaftung gegeben; hinsichtlich der Vegetation verbessert sich die Bewirtschaftung des Gebietes durch die Umnutzung in Grünland mit extensiver Bewirtschaftung - auf störungsempfindliche Bodenbrüter wie die Feldlerche hat das Bauvorhaben eine erhebliche Auswirkung - weitere Erläuterungen hierzu im Artenschutzbericht 	<p><u>Einstufung/ Bewertung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope, da intensiv anthropogene Grün- & Ackerlandflächen die Ausstattung bilden <p style="text-align: center;">„mittel“</p> <p>erhebliche Auswirkungen - Ausgleich erforderlich</p>
Böden/ Geologie	<p><u>Beeinträchtigungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbesserung von Bodenfunktionen wie der Wasseraufnahme durch die Umnutzung der Ackerflächen in extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen - auf den gesamten 20 ha werden im Rahmen des Vorhabens insgesamt 800 m² für bauliche Anlagen vollständig versiegelt 	<p><u>Einstufung/ Bewertung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesamt: <p style="text-align: center;">2,48 – „mittel bis hoch“</p>

	<p><u>Bewertungsklassen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - natürliche Bodenfruchtbarkeit: 2,3 – „mittel“ - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: 1,75 – „mittel“ - Filter und Puffer für Schadstoffe: 3,4 – „hoch bis sehr hoch“ 	
Wasserhaushalt	<p><u>Merkmale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberflächengewässer in Form eines Grabens mit Gehölzstrukturen bleibt erhalten - bei Starkregenereignisse und Schneeschmelze oberflächiger Abfluss vorhanden - Im gesamten Bereich des Gewässerrandschutzstreifens sind Bebauungen, Nebenanlagen, Einfriedungen und Neupflanzungen aller Art nicht zulässig. Gleichermaßen sind Geländeänderungen ausgeschlossen. 	<p><u>Einstufung/ Bewertung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht erheblich
Klima/ Luft/ Immissionsschutz	<p><u>Merkmale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grünland-, Gehölzstrukturen und Wasserflächen, welche für die Entstehung von Kaltluft sorgen, bleiben im Rahmen des Bauvorhabens erhalten - Luftaustauschprozesse → <u>keine</u> siedlungsklimatische Bedeutung - <u>kein</u> Lärmschutz 	<p><u>Einstufung/ Bewertung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht erheblich

Landschaftsbild/ Kultur- und sonstige Sachgüter	<u>Merkmale</u>	<u>Einstufung/ Bewertung</u>
	<ul style="list-style-type: none"> - <u>keine</u> besonderen topographischen und vegetationskundlichen Merkmale → daher auch <u>keine</u> als bedeutsam einzustufende Landschaft - landschaftsprägende Elemente im Planungsgebiet und in unmittelbarer Umgebung Gehölzstrukturen vorhanden, die erhalten bleiben - vorhandene Vegetation → <u>keine</u> älteren Bestände 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualität des Landschaftsbilds im Planbereich bisher als „gering“ eingestuft

Tabelle 16: Zusammenfassung aller Umweltauswirkungen der Planung und die Bewertung

3.4 Entwicklungsprognosen & Standortalternativen

Entwicklungsprognosen bei Nichtdurchführung der Planung:

Die Landesregierung Baden – Württemberg und Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland bekennen sich weiter zur Energiewende und möchten hier den eingeschlagenen Weg des massiven Ausbaus der regenerativen Energien weiterverfolgen. Grundlage hierfür sind die ambitionierten Ziele zum Zieljahr 2050.

Folgende Freiflächen sind gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 (EEG) geeignet:

- Seitenstreifen längs von Autobahnen und Schienenwegen auf einer Breite von 500 Metern
- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, militärischer und wohnungsbaulicher Nutzung oder ehemalige Verkehrswege
- unbebaute Gewerbe- und Industriegebiete oder versiegelte Flächen
- Landwirtschaftliche Flächen in benachteiligten Gebieten (abhängig Bundesland)
- Flächen der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA)
- bauliche Anlagen

Aufgrund einer Länderöffnungsklausel der EEG-Novelle 2017 wurde am 07.03.2017 die Freiflächenverordnung (FFÖVO) erlassen. Diese Verordnung regelt für benachteiligte Gebieten die Errichtung von Solarparks auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Standortalternativen

In der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) hat die Gemeinde Dietingen die generelle Eignung des Planungsgebietes überprüft und Standortalternativen verglichen.

Die gesetzlichen Vorgaben sowie die Vorbelastung durch große intensiv bewirtschaftete Ackerflächen sprechen für eine Errichtung an diesem Standort.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1 Bedarf an Grund und Boden

Aufgrund der Umnutzung der intensiven Ackerflächen zu extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen werden durch den verminderten Nährstoffeintrag als auch die Rücknahme einer ständigen Bodenbearbeitung die Artenvielfalt der Vegetation und damit auch die ökologischen Bedingungen für andere Schutzgüter, insbesondere des Bodens etc., und Arten verbessert.

4.2 Minimierungs-, Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach § 14ff NatSchG werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs sowie zur Kompensation der Beeinträchtigungen vorgeschlagen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		Übernahme in den BP
V1	Der Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen, zu sichern und soweit für die gärtnerische Gestaltung der Grundstücke notwendig, sachgerecht zu lagern, Nach Abschluss der Bauarbeiten sind Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf den Baugrundstücken aufzubringen. Im Bereich der Auftragsstellen ist der Oberboden vorher abzuschieben und nach Auftrag des kulturfähigen Unterbodens wieder sachgerecht aufzutragen. Es ist generell ein Erdmassenausgleich anzustreben.	ja
V2	Generell sind reflexionsarme Module und Aufständerungen bei der Errichtung der Freiflächen – Photovoltaik-Anlage zu verwenden. Dabei darf die Reflexion von polarisiertem Licht maximal 8 % (je Seite 4 %, entspiegelte, monokristalline Module aus mattem Strukturglas). Bei den Aufständerungen ist auf eine matte Lackierung oder Pulverbeschichtung zu achten.	ja
V3	Die Anlage ist so anzulegen und zu betreiben, dass es zu keinen unzulässigen Immissionen durch Licht oder Blendung kommen kann. Die Grenzwerte des Anhangs der 26. BImSchV (elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte) sind an den nächstgelegenen Immissionsorten einzuhalten.	ja
V4	Im gesamten Bereich des Gewässerrandschutzstreifens sind Bebauungen, Nebenanlagen, Einfriedungen und Neupflanzungen aller	ja

	Art nicht zulässig. Gleichmaßen sind Geländeänderungen ausgeschlossen	
--	---	--

Tabelle 17: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen				Übernahme in den BP	
A1	Ausgleich für 6 Reviere der Feldlerche → Anlage 6 Buntbranchen von jeweils ca. 1.500 m ² mit einer Mindestbreite von 15 m				ja
	Flst., die für den Ausgleich bisher feststehen und mit der Unteren Naturschutzbehörde abgeklärt sind:				
	Anzahl	Flst.	Gemarkung	Anmerkungen	
	1	3268	Böhringen		
	2	3293	Böhringen		
	3	3178	Böhringen	20 m breit, da dicht an der Autobahn	
	4	1413	Epfendorf/ Harthausen	vorher -nachher-Vergleich (vor Anlage-nach Entwicklung)	
	5	3306	Böhringen		
6	3352	Böhringen			

Tabelle 18: Ausgleichsmaßnahmen

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung								
<i>Bestand – Bewertung vor der Umsetzung der Bebauung</i>					<i>Planung – Bewertung nach Durchführung der Bebauung und Gestaltung der Grünflächen und Straßenräume</i>			
Bio-top-Nr.	Biotoptyp	Fläche in m²	Bio-topwert/ (Einzelwert)	Bestandswert	Nutzung/ Struktur	Fläche in m²	Einzelwert	Planwert
<u>BP „SO PV-Freiflächenanlage Gräble“ Bestand</u>								
<u>Nördlicher Geltungsbereich</u>								
60.25	Grasweg	1.983	6	11.898				
12.61	Entwässerungsgraben - befestigt - Nährstoffeintrag	1.053	11	11.583				
33.41	Straßenbegleitgrün	1.559	10	15.590				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	1.618	13	21.034				
42.30	Gebüsch feuchte Standorte	320	23	7.360				
45.10-45.30 a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen 1 Berg-Ahorn - 150 cm StU 2 Berg-Ahorn - 100 cm StU 3 Berg-Ahorn - 120 cm StU 4 Berg-Ahorn - 120 cm StU 5 Esche - 110 cm StU 6 Berg-Ahorn - 150 cm StU 7 Berg-Ahorn - 120 cm StU 8 Esche - 120 cm StU		8	1.200 800 960 960 880 1.200 960 960				

37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	53.211	4	212.844				
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	25.485	4	101.940				
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	22.079	4	88.316				
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	21.504	4	86.016				
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	18.945	4	75.780				
Zwischensummen		147.757		640.281				
<u>Mittlerer Geltungsbereich</u>								
33.41	Straßenbegleitgrün	624	10	6.240				
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	46.847	4	187.388				
Zwischensummen		47.471		193.628				
<u>Südlicher Geltungsbereich</u>								
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	5.970	13	77.610				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	232	13	3.016				
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	6.715	21	141.015				
41.10	Feldgehölz mittlerer Standorte	135	17	2.295				
§ 33 NatSchG BW								
41.10	Feldgehölz	565	17	9.605				
35.30	Dominanzbestand	198	7	1.386				
	- Neophyt: Orientalische Zackschote (<i>Bunias orientalis</i>)							
Zwischensummen:		13.815		234.927				
Gesamtsummen:		209.043		1.068.836				

41.10					Feldgehölz (PFF 1)	279	14	3.906
33.41					<u>Sondergebiet</u> Fettwiese mittlerer Standorte (extensive Bewirtschaftung)	13.136	13	170.768
					<u>Bodenfunktionen</u> Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens*	(13.136)	3	39.408
60.10					<u>Sondergebiet</u> von Bauwerken bestandene Fläche - 80 %	800	1	800
60.60					nicht überbaubare Fläche - 20% (für alle Sondergebiete im Geltungsbereich)	200	6	1.200
Zwischensummen:						14.415		216.082
Gesamtsummen:						209.043		1.068.836
Gesamtbilanz:						209.043		3.287.068
								2.218.232

Tabelle 19: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Aufgrund der Umnutzung der intensiven Ackerflächen zu extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen werden durch den verminderten Nährstoffeintrag als auch die Rücknahme einer ständigen Bodenbearbeitung die Artenvielfalt der Vegetation und damit auch die ökologischen Bedingungen für andere Schutzgüter, insbesondere des Bodens etc., und Arten verbessert.

Dadurch ergibt sich aus diesem Vorhaben eine naturschutzrechtliche Aufwertung/ Überschuss von 2.218.232 Ökopunkte. Dieser Überschuss kann derzeit aufgrund gesetzlicher Regelungen nicht als Ausgleich für andere bauliche Eingriffe verwendet werden.

Die artenschutzrechtlichen Auswirkungen dieses Vorhabens, insbesondere für störungsempfindliche Bodenbrüter wie die Feldlerche (*Alauda arvensis*) werden in einem separaten Artenschutzbericht behandelt.

5. **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Auszug aus dem Regionalplan der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg	8
Abbildung 2:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan	8
Abbildung 3:	Verteilung der relevanten Schutzgebiete und -bereiche bei Böhringen und der Umgebung des Planungsgebietes, Quelle: Ausschnitt aus dem digitalen Umwelt- Daten und Karten-Dienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)	11
Abbildung 4:	Biotopverbunde beim Geltungsbereich in Böhringen . Quelle: Ausschnitt aus dem digitalen Umwelt- Daten und Karten-Dienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg).....	12 12
Abbildung 5:	Lage des Planungsgebietes an der Autobahn (A 81) bei Böhringen, Quelle: Ausschnitt aus dem digitalen Umwelt- Daten und Karten-Dienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)	13
Abbildung 6:	Geltungsbereich rot eingezeichnet neben der A 81 und der Kreisstraße 5506, Quelle: Ausschnitt aus dem digitalen Umwelt- Daten und Karten-Dienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)	13
Abbildung 7:	Bodenkarte 1:50.000 (GeoLa BK 50) vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB).....	26

6. **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Entfernungen des Planungsgebietes zu Schutzbereichen	
Tabelle 2:	planungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes	17
Tabelle 3:	vorhabenbezogene Auswirkungen	18
Tabelle 4:	anlagedingte Auswirkungen	19
Tabelle 5:	Auswirkungen Schutzgut Mensch	20
Tabelle 6:	Einstufungen der naturschutzfachlichen Bedeutung von Biotoptypen; aus: Landesamt für Umweltschutz Baden- Württemberg, 2005	22

Tabelle 7:	Beispielrechnung der Berechnung des Biotopwertes; aus: Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 2005	22
Tabelle 8:	Einstufung und Bewertung der Biotoptypen des Bestands vor der Bebauung.....	25
Tabelle 9:	Gesamtbewertung der Biotoptypen.....	25
Tabelle 10:	Auswirkungen Schutzgut Boden	27
Tabelle 11:	Einstufung der Bodenfunktionen des Bodens im Planungsgebiet in Bewertungsklassen.....	28
Tabelle 13:	Auswirkungen Schutzgut Wasserhaushalt	30
Tabelle 14:	Auswirkungen Schutzgut Klima/ Luft.....	31
Tabelle 15:	Auswirkungen Schutzgut Landschaftsbild.....	32
Tabelle 16:	Zusammenfassung aller Umweltauswirkungen der Planung und die Bewertung	35
Tabelle 18:	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	37
Tabelle 19:	Ausgleichsmaßnahmen.....	37

7. Literaturverzeichnis

BAUGESETZBUCH IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 3. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

BREUNIG, T., DEMUTH, S., HÖLL, N., UNTER MITARBEIT VON BANZHAF, P., BANZHAF, R., GRÜTTNER, A., HORNING, H., SCHALL, B., SCHELKLE, E., THOMAS, P. (2001): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3. Auflage. - Naturschutz- Praxis, Allgemeine Grundlagen 1: 1 - 321, Karlsruhe

BUNDESMINISTERIUM FÜR JUSTIZ UND VERBRAUCHERSCHUTZ IN ZUSAMMENARBEIT MIT JURIS.GMBH (2017): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG), Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Ge-

setzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist, Stand: Zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 3.7.2024 I Nr. 225“

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFT-VERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ - BImSchG), "Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist", Stand: Neugefasst durch Bek. v. 17.5.2013 I 1274; 2021, 123; zuletzt geändert durch Art. 11 Abs. 3 G v. 26.7.2023 I Nr. 202, Hinweis: Änderung durch Art. 1 G v. 3.7.2024 I Nr. 225 textlich nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPg), "Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist", Stand: Neugefasst durch Bek. v. 18.3.2021 I 540, zuletzt geändert durch Art. 13 G v. 8.5.2024 I Nr. 151

GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ - NATSchG) Vom 23. Juni 2015 2, Zum 23.07.2024 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)

GESETZ ZUM SCHUTZ DER KULTURDENKMALE (DENKMALSCHUTZGESETZ VON BADEN-WÜRTTEMBERG DSchG); Zum 11.02.2021 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: § 3 geändert durch Artikel 37 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99, 104)

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Karlsruhe.

LANDESBAUORDNUNG FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (LBO), in der Fassung vom 5. März 2010, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2023 (GBl. S. 422)

- REGIONALVERBAND SCHWAZWALD-BAAR-HEUBERG (2003): Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003, Villingen-Schwenningen.
- RICHTLINIE 2001/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Amtsblatt Nr. L 197 vom 21/07/2001 S. 0030 - 0037
- RP FR – REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2017): Bodenkarte von Baden-Württemberg 1 : 50.000, digitale Version, GeoLa BK50.
- RP FR – REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2017): Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg 1 : 200.000, digitale Version, BÜK200.
- RP FR – REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2017): Geologische Übersichtskarte von Baden-Württemberg 1 : 300.000, digitale Version, GÜK300.
- SÜDBECK et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Hannover.
- WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG ABT. 5 STRUKTURPOLITIK UND LANDESENTWICKLUNG (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg – LEP 2002 -, Stuttgart.