



Gemeinde
Schönbrunn

Bebauungsplan
Solarpark Büschel
Gemarkung Schwanheim

Teil 2 der Begründung

Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c

Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB

Stand: 13.05.2026



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Spitzer-Weg 2 Tel. 06261 / 918390
74821 Mosbach Fax. 06261 / 918399
E-Mail: info@wsingenieure.de

Inhalt

	Seite
0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.	3
1 Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes.	4
2 Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.	4
3 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und die Art der Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung.	5
4 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.	7
5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen.	8
6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden.	9
7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.	14
8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.	14
9 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase der geplanten Vorhaben.	15
10 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.	15
11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie.	15
12 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl.	15
13 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind und soweit angemessen Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt.	16
14 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.	16
15 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.	17

0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Die Gemeinde Schönbrunn stellt auf Gemarkung Schwanheim den Bebauungsplan „Solarpark Büschel“ zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auf. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und Betrieb eines Solarparks geschaffen. Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von rd. 5,9 ha.

Die landwirtschaftlich genutzten Böden, beansprucht werden überwiegend Ackerflächen, haben überwiegend mittlere, zum Teil mittlere bis hohe Funktionserfüllungen.

In den Flächen entsteht ein Solarpark. Ackerflächen werden als Wiese eingesät und mit Modulen überstellt. Für einige Arten gehen die mit Modulen überstellten Flächen u.U. als Lebensraum verloren, für viele andere entsteht durch die vorgesehen Eingrünung und Pflege ein neuer, hochwertiger Lebensraum.

Beim Bau von Nebenanlagen, Wegen und Zufahrten gehen Bodenfunktion ganz oder teilweise verloren. Die überbaute Fläche ist klein. Durch die Extensivierung der Bodennutzung werden sich Bodenfunktionen erholen und durch die Begrünung vor Erosion geschützt.

Die Auswirkungen auf das Grundwasser und den Wasserhaushalt werden nicht erheblich sein. Die klimatische Situation verändert sich ebenfalls nicht merklich.

Der Bau des Solarparks führt zu einer technischen Überprägung eines kleinen Landschaftsausschnitts und zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Durch die Standortwahl und durch Eingrünungs- und Begrünungsmaßnahmen wird die Sichtbarkeit auf ein Mindestmaß reduziert.

Es sind Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen und zum Ausgleich von naturschutzrechtlichen Eingriffen vorgesehen. Diese werden als Festsetzungen oder als Hinweis auf gesetzliche Vorgaben in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere können durch die Begrünung der Modulflächen und Randbereiche innerhalb des Geltungsbereichs vollständig ausgeglichen werden. Der Eingriff in das Schutzgut Boden durch kleinflächige Versiegelungen und Schotterflächen wird durch Anrechnung des Biotopwertüberschusses ausgeglichen. Auch der verbleibende Eingriff im Schutzgut Landschaftsbild kann schutzgutübergreifend durch die Anrechnung eines Teils des Biotopwertgewinns ausgeglichen werden.

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet LSG "Neckartal I – Kleiner Odenwald" (LSG Nr. 2.26.045). Die Auswirkungen der Planung auf die Ziele und Zwecke des LSG wurden geprüft. Für den Bau und Betrieb der Anlage ist eine Befreiung von den Schutzgebietsbestimmungen erforderlich.

Die Fläche liegt zudem im Naturpark Neckartal-Odenwald. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Auch Beeinträchtigungen eines nahegelegenen FFH-Gebiets sind nicht zu befürchten. Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht oder geschützte Biotope liegen nicht im näheren Umfeld und sind nicht betroffen.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten kann durch Vermeidungsmaßnahmen und innerhalb sowie außerhalb des Solarparks umgesetzte, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche ausgeschlossen werden.

Im Umweltbericht werden Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplans ergeben, festgelegt.

1 Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes.

Die Gemeinde Schönbrunn stellt auf Gemarkung Schwanheim den Bebauungsplan „Solarpark Büschel“ zur Ausweisung eines Sondergebietes für einen Solarpark auf. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (Solarpark) geschaffen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 5,9 ha.

2 Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.

Der Bebauungsplan soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau und Betrieb eines (verhältnismäßig kleinen) Solarparks schaffen. Er setzt hierfür überwiegend ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik (SO_{pv}) fest. Ackerflächen werden im Rahmen der GRZ von 0,6 großflächig mit Photovoltaik-Modulreihen überstellt. Die Module dürfen bis zu 4,00 m hoch werden, die Modulunterkante muss einen Mindestabstand von 0,80 m zum Boden aufweisen. Sie werden auf Ramm- oder Schraubkonstruktionen befestigt. Zulässig sind neben einer Solar- bzw. Photovoltaikanlage auch notwendige Nebenanlagen wie Transformatoren, Speicher und Wechselrichterstationen. Die überbaute Fläche wird auf maximal 1,00 % des Sondergebiets beschränkt. Die Höhe von Nebenanlagen ist auf 4,50 m beschränkt.

Das Sondergebiet wird umzäunt, wobei mit den Zäunen ein Bodenabstand eingehalten wird. Alternativ ist bei Schafbeweidung ein wolfsicherer Zaun zulässig, der in regelmäßigen Abständen Durchlässe für Kleintiere aufweist. Der Einbau von Rehwildelassen ist eine Option, die im weiteren Verfahren geprüft werden kann. Die Flächen unter und zwischen den Modulen sowie die Randbereiche werden in überwiegendem Maß als extensive Wiese angelegt und können gemäht oder beweidet werden. Im Norden und im Westen zu Straße werden 5,00 m breite private Grünflächen festgesetzt, in denen 3,00 m breite Flächen zur Eingrünung als Feldhecke bepflanzt werden. Im Nordwesten ist der Pflanzstreifen unterbrochen, um dort die Zufahrt zum Solarpark zu ermöglichen. Zu den Waldrändern im Süden und Osten wird ein Waldabstand von 30,00 m eingehalten. Die Flächen stehen für Begrünungsmaßnahmen zur Verfügung. Näheres wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Die vorläufige Flächenbilanz auf der Folgeseite zeigt die Änderung der Nutzung der natürlichen Ressource Fläche im Gebiet.

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Acker	56.028	-
Grasreiche Ruderalvegetation	3.320	-
Sondergebiet "Photovoltaik"	-	43.520
davon mit Modulen überstellbar (GRZ 0,6 abzgl. bebauter und geschotterter Fläche)	-	25.117
davon überbaubar/versiegelbar (1%)	-	435
davon Schotterweg/-zufahrt (Annahme)	-	500
Private Grünflächen	-	15.828
davon Eingrünung West und Nord	-	2.690
davon Ausgleichsflächen Waldabstand	-	13.138
Summe:	59.348	59.348

3 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und die Art der Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** bestimmt Ziele zum Schutz, zur Pflege, zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu vermeiden und wenn nicht vermeidbar durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wird in einem Grünordnerischen Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung eine Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft vorgenommen und die aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes zu erwartenden Eingriffe ermittelt. Es werden dort auch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen, die die Eingriffe in Natur und Landschaft ausgleichen. Es liegt eine vorläufige Fassung der Bilanzierung vor.

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie Landschaftsbild und Erholung können durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Der Eingriff in das **Schutzgut Pflanzen und Tiere** kann durch die Einsaat der Flächen zwischen und unter den Modulen sowie in den Randbereichen als extensives Grünland und die randliche Bepflanzung vollständig ausgeglichen werden. Es entsteht ein *vorläufiger* rechnerischer Kompensationsüberschuss (vgl. Kapitel 7) von **447.180 Ökopunkten**.

Für das **Schutzgut Boden** entsteht durch die Versiegelungen für Trafostationen und sonstige Nebenanlagen und durch das Anlegen von Schotterzufahrten ein Kompensationsdefizit von *voraussichtlich* rd. **8.942 ÖP**. Sofern das Grundstück als erosionsgefährdet geführt wird, kann für die dauerhafte Begrünung und den damit verbundenen Erosionsschutz eine Aufwertung im Schutzgut angerechnet werden. Dies wird im weiteren Verfahren geprüft.

Beim Schutzgut **Landschaftsbild und Erholung** wird der Eingriff insbesondere durch die randliche Eingrünung gemindert. Durch die blütenreiche Ansaat der Flächen unter, zwischen und neben den Modulreihen wird ein ansehnlicher Blühaspekt entstehen. Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes gelingt dennoch nicht. Das verbleibende Defizit wird über den Ansatz der Ausgleichsabgabeverordnung mit einem Ökopunkteäquivalent von 108.800 ÖP bemessen (siehe GOB). Der Ausgleich erfolgt über die Anrechnung eines entsprechenden Anteils des Biotopwertüberschusses.

Bei den Schutzgütern Luft/Klima und Wasser entstehen durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Betroffenheit von Schutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen

Das Plangebiet liegt im **Landschaftsschutzgebiet** LSG "Neckartal I – Kleiner Odenwald" (LSG Nr. 2.26.045). Im Grünordnerischen Beitrag ist eine rechtliche und fachliche Bewertung zum LSG enthalten. Es wird eine Befreiung von den Schutzgebietsbestimmungen durch die untere Naturschutzbehörde erforderlich, die zur Offenlage in Aussicht gestellt und zum Satzungsbeschluss beschieden sein muss. Beeinträchtigungen des LSG konnten hinsichtlich des Großteils der Schutzzwecke und Ziele des LSG nicht prognostiziert bzw. durch vorgesehene Maßnahmen auf ein Mindestmaß reduziert werden. Das Maßnahmenkonzept zum Umgang mit der Lage im LSG ist ebenfalls im GOB skizziert.

Im Umkreis von 100 m gibt es keine **geschützten Biotope** oder sonstige geschützten Landschaftsbestandteile.

Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete:

Rund 150 m südwestlich liegt eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Odenwald-Neckargemünd“ (6619-341). Für das FFH-Gebiet liegt ein Managementplan vor.¹

In der nahegelegenen Teilfläche des FFH-Gebiets zeigt der Managementplan keine Lebensstätten der im FFH-Gebiet geschützten Arten oder Lebensraumtypen. Die Karte „Bestand und Ziele“ zeigt für die Grünlandflächen, die ca. 180 m vom Plangebiet entfernt beginnen, Entwicklungsflächen für FFH-Mähwiesen und für den Bachlauf des Forellenbachs eine Entwicklungsfläche für den Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation.

Erst weiter südlich liegt eine FFH-Mähwiese und ein Bachabschnitt, der bereits als Fließgewässer mit flutender Wasservegetation kartiert wurde. Noch weiter südlich beginnt eine Fläche mit dem Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwälder.



Abb.: Auszug Bestand- und Zielekarte aus dem Managementplan (ohne Maßstab)

In der Maßnahmenkarte (ohne Darstellung) sind für die Lebensraumtypen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt.

Der Bau und Betrieb des Solarparks wird auf die kartierten Lebensraumtypen und die im MaP vorgesehenen Maßnahmen keine Auswirkungen haben. Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets, der darin geschützten Arten und deren Lebensstätten und der Lebensstätten sind nicht zu erwarten.

¹ Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet 6619-341 „Odenwald-Neckargemünd“ - bearbeitet von Fabion GbR

Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung, dokumentiert mit diesem Umweltbericht, ist auch eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Hierzu wird ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt. Er liegt in einer vorläufigen Fassung vor.

Demnach ist nicht mit einer Betroffenheit von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu rechnen, sofern die umliegenden Waldflächen während der Bauphase nicht – auch nicht als Lagerflächen oder dergleichen – genutzt werden.

Bei den Europäischen Vogelarten wird nach den bisher vorliegenden Erfassungsergebnissen eine Betroffenheit eines Feldlerchenreviers erwartet. Es werden Vermeidungsmaßnahmen und eine Maßnahme zur Wahrung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF) in Form des Anlegens eines Blühstreifens mit ergänzendem Schwarzbrachestreifen erforderlich. Näheres ist dem Artenschutzbeitrag zu entnehmen und wird im Umweltbericht zum nächsten Verfahrensschritt ergänzt.

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen ist sichergestellt, dass die durch den Bebauungsplan zulässigen Wirkungen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auslösen. Artenschutzrechtliche Ausnahmen sind nicht erforderlich.

Das **Wasserhaushaltsgesetz** enthält Grundsätze zur Sicherung und Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers, sowie zum Hochwasserschutz.

Im Gebiet gibt es keine Schutzgebiete nach Wasserrecht. Südlich und östlich grenzt die Zone III des Wasserschutzgebiets „Brunnen I und II Aglasterhausen“ (WSG-Nr. 225.023) an. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit von Oberflächengewässern ist nicht zu erwarten.

Das **Bundesbodenschutzgesetz** und das **Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz** bezwecken die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.

Auswirkungen siehe Kapitel 6 Schutzgut Boden.

4 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima¹ und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Der § 1 Abs. 5 Satz 2 des BauGB wurde neu gefasst und damit die Ziele und Grundsätze der Bauleitplanung erweitert. „Sie (Bauleitpläne) sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln **sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern**, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“

Und in § 1a Abs. 5 wurde eine Klimaschutzklausel eingeführt. „Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“

Klimaschutz und Klimaanpassung erhalten dadurch in der Stadtentwicklung größere Bedeutung und mehr Gewicht, ohne allerdings Vorrang vor anderen Belangen zu bekommen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes hat die Ausweisung eines Sondergebiets für einen Solarpark zum Ziel. Die Flächen werden künftig zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien

¹ z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

(Solarenergie) genutzt. Damit wird dem Klimawandel und dem Ausstieg aus der fossilen Energieerzeugung Rechnung getragen. Durch die aufgeständerte Bauweise ohne Fundamente wird erreicht, dass nur sehr kleine Flächen für Nebenanlagen oder Zufahrten versiegelt bzw. geschottert werden müssen. Die Flächen zwischen den Modulen werden extensiver genutzt, sie können mehr CO₂ binden und für die Bewirtschaftung bzw. Pflege wird i.d.R. weniger Kraftstoff verbraucht, als für eine konventionelle Bewirtschaftung. Insofern verstärkt die Ausweisung des Sondergebiets den Klimawandel nicht, sondern wirkt diesem entgegen.

5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen.

Nach der Raumnutzungskarte des **Regionalplans** ist das Plangebiet als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft (G) dargestellt. Außerdem ist ein Regionaler Grünzug (Z) festgelegt. Näheres zum Umgang wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Flächen des **Fachplan Landesweiter Biotopverbund** - einschließlich der Feldvogelkulisse, des Biotopverbunds Gewässerlandschaften und des Generalwildwegeplans - sind nicht betroffen.

Ein aktueller **Landschaftsplan** liegt nicht vor.

Zum Bebauungsplan wird ein **Grünordnerischer Beitrag** mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung erstellt. Die dort erarbeiteten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen wurden in den Bebauungsplan als Festsetzungen und Hinweise übernommen.

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden.

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.	Prognose über die Entwicklung ¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen ² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.
Schutzgut Boden	
Die Bodenkarte 1:50.000 beschreibt die dominierenden Böden als <i>Braunerde-Parabraunerde und Parabraunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden über toniger Fließerde aus Material des Oberen Buntsandsteins</i> (D33) in der östliche Hälfte des Plangebiets, als <i>Pseudovergleyte Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm und lösslehmhaltigen Fließerden über toniger Fließerde aus Material des Oberen Buntsandsteins</i> (D23) im Zentrum und als <i>Lessivierte Braunerde und Parabraunerde-Braunerde aus lösslehmreichen Fließerden über toniger Fließerde aus Material des Oberen Buntsandsteins</i> (D13) im Westen. Für die Ackerflächen werden die natürlichen Bodenfunktionen unter landwirtschaftlicher Nutzung angenommen. Die Böden weisen mittlere (GW 2,00) und mittlere bis hohe (GW 2,83) natürliche Funktionserfüllungen auf. Die Grünstreifen an den Waldrändern werden regelmäßig befahren und sind vermutlich zum Teil verdichtet. Es handelt sich nicht um dauerhafte, unwiederbringliche Funktionsverluste, sodass keine Abstufung in der Bewertung vorgenommen und auch dort von weitgehend natürlichen Bodenfunktionen ausgegangen wird.	Im Verhältnis zur Gesamtfläche werden auf kleiner Fläche Böden für Nebenanlagen überbaut und versiegelt bzw. Wege angelegt. Bodenfunktionen gehen hier ganz oder teilweise verloren und das Schutzgut wird erheblich beeinträchtigt. Ein großer Teil der Fläche wird mit Solarmodulen überstellt. Im Rahmen der Bauarbeiten werden Böden befahren, Kabelgräben ausgehoben und Böden dabei oberflächlich verändert und beansprucht. Für die Dauer der Anlagennutzung werden die Böden weniger intensiv bewirtschaftet. Das wird sich positiv auf die Bodenfunktionen auswirken. Durch die Umwandlung in Grünland und die dauerhafte Begrünung werden die Böden großflächig vor Erosion geschützt. Bei den Beeinträchtigungen des Bodens handelt es sich überwiegend um direkte Wirkungen (Versiegelung, Verdichtung), die sich ständig oder zumindest langfristig auf die Funktionen der betroffenen Böden auswirken. In der Nutzungsphase wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens kommen, die über die anlage- bzw. baubedingten Wirkungen hinausgehen. Indirekte, sekundäre, kumulative oder grenzüberschreitende negative Auswirkungen auf die Böden sind nicht zu erwarten.

¹ u.a. infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,

² Soweit möglich und sinnvoll werden direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige, mittelfristige und langfristige, ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen der geplanten Vorhaben berücksichtigt. Auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele werden ggf. berücksichtigt.

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.	Prognose über die Entwicklung ¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen ² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.
Schutzgut Wasser	
<u>Grundwasser</u> Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Auf den Ackerflächen versickern die Niederschläge zum Teil im Boden und tragen zur Grundwasserneubildung bei oder werden über den Boden bzw. die Vegetation wieder verdunstet. Ein Teil der Niederschläge fließt oberflächlich oder oberflächenah - den Geländeneigungen folgend – in südliche Richtungen ab. Der Oberflächenabfluss ist bei den Ackerflächen zum einen stark von der Neigung, aber auch von der angebauten Feldfrucht bzw. dem aktuellen Bearbeitungszustand abhängig. Auf Grund der überwiegend anstehenden hydrogeologischen Einheit werden die Flächen insgesamt mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) bewertet.	Nur sehr kleine Fläche werden für Nebenanlagen überbaut oder z.B. als Zufahrten geschottert. Die Flächen unter den Modultischen werden vor Niederschlag abgeschirmt. An der Modultischunterkante sammelt sich der auftreffende Regen und fließt hier u.U. konzentriert ab. Kleinräumig kann es daher zu trockeneren und feuchteren Bereichen kommen. Der Gesamtwasserhaushalt des Gebiets verändert sich aber nicht merklich, die Grundwasserneubildungsrate nimmt nicht bemerkbar ab. Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Auswirkungen auf den Boden bewirken zumeist auch Auswirkungen auf dessen Wasseraufnahme- und Leitungsvermögen. Daher gelten die bzgl. des Schutzguts Boden getroffenen Aussagen auch für das Teilschutzgut Grundwasser.
<u>Oberflächengewässer</u> Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich und der unmittelbaren Umgebung nicht. Rund 150 m westlich fließt der Forellenbach, rd. 150 m östlich die Kalte Klinge bzw. der Kalte Klinge Bach (offizieller Name). Es handelt sich jeweils um Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung.	Negative Auswirkungen sind nicht erkennbar, weshalb auf eine weitere Beschreibung und Bewertung verzichtet wird.
Schutzgut Luft und Klima	
Als Teil eines größeren Kaltluftentstehungsgebiets ohne direkte Siedlungsrelevanz werden die Flächen mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut bewertet.	Die überbaute und versiegelte Fläche ist sehr klein. Unter bzw. zwischen den Modulreihen wird sich die Luft anders erwärmen bzw. abkühlen, als bisher. Das Kleinklima verändert sich. Insgesamt wird sich die klimatische Situation im Landschaftsraum aber nicht merklich verändern. Auswirkungen auf die Durchlüftung von Ortslagen bzw. die Speisung von Luftleitbahnen sind nicht zu erwarten. Im Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer beleuchtet.

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.	Prognose über die Entwicklung ¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen ² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.
Schutzgut Tiere und Pflanzen	
Überwiegend Acker mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Im Waldrandbereich grasreiche RUDeralvegetation mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die Artenvielfalt in den Ackerflächen ist gering. Einige Kleinsäuger und Insekten werden vertreten sein. Mit entsprechendem Abstand zum Wald wurden bei den bisher bereits erfolgten Begehungen am Nordrand des Plangebiets Feldlerchen festgestellt. Vermutlich ein Brutrevier liegt innerhalb des Ackerschlags oder im Bereich des Graswegs unmittelbar am Rande des chlags. Die intensive Bewirtschaftung dürfte den Bruterfolg aller Wahrscheinlichkeit nach stark beeinträchtigen. In den angrenzenden Waldflächen ist von einer großen Vielfalt an Insekten, Vögeln, Kleinsäufern und sonstigen Kleintieren, aber auch vom Vorkommen aller größerer Säugetierarten wie bspw. Wildschwein, Rehwild, Fuchs, Dachs, Stein- und Baumarder auszugehen. Die Elektrolitzen lassen vermuten, dass der Wildschweinbestand groß ist und die Fläche dementsprechend auch gerne zur Nahrungsaufnahme genutzt wird.	Auf Ackerflächen entsteht ein Solarpark. Die Ackerflächen werden überwiegend eingesät und extensiv als Grünland gepflegt oder beweidet. Ein Großteil der in extensives Grünland umgewandelten Ackerflächen wird mit Solarmodulen überstellt. Durch die Module und die Einzäunung geht die Fläche teilweise als Lebensraum für bestimmte Arten verloren. Andere Arten werden davon stark profitieren. Die Streifen mit grasreicher Ruderalvegetation an den Waldrändern werden erhalten und im Waldabstandsbereich durch die Ansaat einer mehrjährigen Blühbrache ergänzt. Nach Westen und Norden sind Eingrünungsflächen mit Heckenpflanzungen vorgesehen. Ein kleiner Flächenanteil wird mit Nebenanlagen bebaut bzw. als Zufahrt geschottert. Wanderkorridore des Generalwildwegeplans sind nicht betroffen. In der Bauphase kann es, insbesondere durch Lärm und Bewegungsunruhe (Zu- und Abfahrt, Bautätigkeiten) zu temporären, kurzfristigen Störungen der Tierwelt kommen, die auch über die Grenzen des Geltungsbereichs hinaus wirken können.
Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren	
Zwischen den biotischen (Pflanzen und Tiere) und abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft und Klima) besteht ein viel verzweigtes Wirkungsgefüge, in dem die Faktoren voneinander abhängen, sich gegenseitig beeinflussen und auch verändern.	Im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen wird das Wirkungsgefüge kleinräumig verändert. Der Verlust des Bodens und die Veränderung von Wasserhaushalt und Mikroklima wirken sich auf die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren aus. Mit der Versiegelung von Ackerflächen entfällt auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima. Da die versiegelte Fläche aber nur sehr klein ist, sind die Auswirkungen kaum merklich.
Schutzgut Landschaft	
Der Landschaftsraum um Schwanheim wird trotz der Lage im Landschaftsschutzgebiet auf Grund der intensiven ackerbaulichen Nutzung und auch im Vergleich mit vergleichbaren,	Es entsteht ein von Modulen und der Umzäunung geprägtes Gebiet. Die technische Anlage in einer ansonsten von technischer Infrastruktur nur gering vorbelasteten

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.	Prognose über die Entwicklung ¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen ² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.
außerhalb des LSG gelegenen Landschaftsräumen „nur“ mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C) bewertet. Vielfalt und Eigenart und ein gewisses Maß an landschaftlicher Schönheit sind zwar vorhanden, aber nicht in einem überdurchschnittlichem Maße. Das Plangebiet selbst ist frei von landschaftsprägenden Strukturen und nimmt innerhalb des Landschaftsraums und auch innerhalb des LSG keine relevante Rolle ein.	Landschaft sorgt für eine technische Überprägung und eine Veränderung des Landschaftsbildes. Die Sichtbarkeit wird durch die Standortwahl (intensiv genutzter Acker, beschränkte Einsehbarkeit) gemindert. Es entsteht dennoch zunächst ein Eingriff in das Landschaftsbild. Näheres zu Einsicht und Sichtbarkeit wird im weiteren Verfahren ergänzt.
Biologische Vielfalt	
Die biologische Vielfalt der Ackerflächen ist gering. Nur ein eingeschränktes Spektrum an Tier- und Pflanzenarten findet hier einen Lebensraum bzw. Wuchsort. In den Waldflächen im Umfeld des Geltungsberichts ist die Vielfalt deutlich höher.	Die Flächen werden zwar mit Solarmodulen überstellt, aber zukünftig überwiegend als extensives Grünland bewirtschaftet. Es werden weitere Gehölze und Blühflächen mit heimischen Wildpflanzen angelegt. Insgesamt wird die biologische Vielfalt zunehmen, insbesondere im Hinblick auf Pflanzen, Insekten und Kleinsäuger.
Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Landwirtschaft	
Die Fläche wird intensiv ackerbaulich genutzt. Die Böden der Ackerfläche im Plangebiet weisen überwiegend eine mittlere, zum Teil auch mittlere bis hohe und hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf. In der Flurbilanz 2022 des RNK sind die Flächen wie die gesamte Gemarkung Schwanheims als sog. Vorbehaltsflur I der Wertstufe II dargestellt. Dabei handelt es sich um „landbauwürdige Flächen (gute Böden) und Flächen, die wegen ihrer ökonomischen Standortgunst für den Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Fremdnutzungen sollten ausgeschlossen bleiben.“	Rd. 5,6 ha Acker gehen zur landwirtschaftlichen Nutzung mittel- bis langfristig verloren. Anstatt Nahrungs- oder Futtermittelanbau werden die Flächen künftig zur Energiegewinnung bzw. Energieumwandlung genutzt. Eine existentielle Bedrohung des Betriebs, der die Flächen bewirtschaftet, ist nicht erkennbar. Durch die extensive Bewirtschaftung bzw. Pflege unter und zwischen den Modulen können sich die Böden regenerieren und nach einem Rückbau der Anlage wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Näheres zur Landwirtschaft wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.	Prognose über die Entwicklung ¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen ² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.
Sonstige Belange im Schutzgut Mensch – insbesondere Erholung und Gesundheit	
Für die landschaftsgebundene Erholung hat die Ackerfläche keine Bedeutung. Rad- oder Wanderwege oder sonstige Einrichtungen der landschaftsgebundenen Erholung gibt es im Gebiet nicht. Westlich verläuft eine recht vielbefahrene Straße. Die Entfernung zum nächstgelegenen Wohnhaus am Ortsrand von Schwanheim beträgt ca. 310 m in nördliche Richtung.	Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung der Landschaft zu erwarten. Die Anlage wird soweit möglich eingegrünt und wird durch die Standortwahl überwiegend nicht bzw. nur zu geringen Teilen von der angrenzenden Straße und auch vom Ortsrand aus einsehbar sein. Während der Bauphase kommt es insbesondere beim Rammen der Module zu Lärm-belastungen. Von der Anlage selbst werden, allerdings nur bei Sonnenschein, die Wechselrichter und ggf. Trafos zu hören sein (Summen bzw. leises Brummen). Von Schwanheim aus werden diese Geräusche nicht zu hören sein. Auch Blendwirkungen in der Ortslage können durch den Standort der Anlage südlich des Ortes ausgeschlossen werden. Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Planung sind weder während der Bau- noch der Betriebsphase zu erwarten. <i>Näheres wird bei Bedarf im weiteren Verfahren ergänzt.</i>
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	
Im Gebiet derzeit nicht bekannt.	-
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	
Zwischen den Schutzgütern gibt es eine Vielzahl von Abhängigkeiten und Wechselwirkungen. Menschen nutzen Flächen, verändern dabei Böden und ihre Eigenschaften. Deren natürliche Bodenfruchtbarkeit ist entscheidend für den Ertrag. Niederschläge versickern, Schadstoffe werden vom Boden gefiltert und gepuffert, Grundwasser wird neu gebildet. Welche Pflanzen natürlicherweise wachsen, hängt u.a. vom Wasserspeichervermögen des Bodens ab. Beide, Pflanzen und Boden, sind Lebensraum für Tiere, die durch ihren Stoffwechsel und ihre Lebensweise beide beeinflussen.	Erhebliche negative Auswirkungen, über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinaus, sind nicht zu erwarten.

7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.

Die ackerbauliche Nutzung würde fortgeführt. Die Flächen stünden weiterhin der Nahrungs- und Futtermittelgewinnung zur Verfügung, im Gegenzug würden aber keine Maßnahmen der Natur- und Landschaftspflege im vorgesehenen Umfang umgesetzt und die Fläche nicht zur Stromerzeugung genutzt werden.

8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen¹ auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.²

In der Bauphase werden in sehr geringen Umfang Flächen überbaut und versiegelt, in großem Umfang aber flächenmäßig beansprucht, deren Böden der Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln dienen, die Lebensraum für Tiere und Pflanzen und Teil des Landschaftswasserhaushaltes sind. Überbaute und versiegelte Flächen und Ressourcen sind damit dauerhaft oder zumindest langfristig der Nutzung entzogen.

Der Großteil des Gebiets wird mit Solarmodulen überstellt und die Flächen darunter in Zukunft als extensive Wiese genutzt bzw. gepflegt und/oder beweidet. Für einige Tierarten geht das Gebiet dadurch ganz oder teilweise als Lebensraum verloren, während für andere ein neuer Lebensraum entsteht.

Die Beanspruchung der Ressourcen Fläche, Boden, Tiere, Pflanzen, Wasser und biologische Vielfalt werden in der Betriebsphase nicht über die bereits beim Bau beanspruchten Größen und Mengen hinausgehen.

Zusätzlicher Lärm, Schadstoffemissionen, Erschütterungen und entstehende Wärme werden während der Betriebsphase nicht erzeugt. Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten.

Eine Beleuchtung des Gebietes ist nicht zulässig. Lichtemissionen werden dadurch vermieden.

Erhebliche Auswirkungen auf die im Kapitel 6 gelisteten Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB sind nicht zu erwarten, sofern sich die Art und Menge an Emissionen im Rahmen der gesetzlichen Richt- und Grenzwerte bewegen.

Kumulierende von Wirkungen mit anderen Baugebieten oder Planungen sind nicht erkennbar.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz bzw. der Nutzung natürlicher Ressourcen durch kumulative Wirkungen sind nicht zu erwarten.

Sowohl beim Bau als auch in der Nutzungsphase des Sondergebietes werden nach heutigem Kenntnisstand keine Stoffe oder Techniken verwendet, von denen, auch bei Unfällen oder Katastrophen, ein erhöhtes Gefahrenpotential für die menschliche Gesundheit, für das kulturelle Erbe oder die Umwelt ausgeht.

¹ Sofern möglich und nötig die direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben. Die auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele werden berücksichtigt.

² Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist, der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen, der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen, der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) und der eingesetzten Techniken und Stoffe

9 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase der geplanten Vorhaben

Der Grünordnerische Beitrag schlägt folgende Maßnahmen zur **Vermeidung** vor, die als Festsetzung oder Hinweis in den Bebauungsplan übernommen werden:

- Allgemeiner Bodenschutz
- Verbot unbeschichteter metallischer Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen
- Wasserdurchlässige Beläge für Zufahrten
- Vorgaben zur Umzäunung
- Verzicht auf Beleuchtung
- Bauzeitenregelung oder Vergrämung von Bodenbrütern

Im Geltungsbereich werden folgende Maßnahmen zum **Ausgleich** festgesetzt:

- Einsaat und Pflege der Flächen zwischen und unter den Modulen sowie außerhalb der Modulreihen als extensives Grünland
- Pflanzung von Hecken in der privaten Grünfläche im Norden und Westen
- Anlage von Blühflächen in den Waldabstandsbereichen

Durch die Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich werden die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere vollständig ausgeglichen. Der Biotopwertüberschuss gleicht auch die Eingriffe in das Schutzgut Boden und in das Landschaftsbild aus.

10 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern¹.

Bei den Baumaßnahmen werden Luftschadstoffe in geringem Umfang freigesetzt. Beim Betrieb entstehen weder Luftschadstoffe noch Lärm. Besondere Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen sind nicht erforderlich.

Eine Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich, da nur unbelastetes Regenwasser anfällt, das großflächig über den Boden versickert. Soweit bei der Errichtung oder beim Rückbau der Anlagen Abfälle entstehen, werden sie ordnungsgemäß entsorgt.

11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie.

Es wird eine Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung von Strom aus Solarenergie gebaut. Die Nutzung erneuerbarer Energien wird damit gefördert. Auch der sparsame und effiziente Umgang mit Energie wird durch den Bebauungsplan nicht eingeschränkt.

12 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl.

Ziel und Zweck der Planung ist es, die planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage zu schaffen. Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie die Solarenergie genutzt werden. Der Einsatz moderner leistungstarker Technologien zur Nutzung regenerativer Energien soll gefördert werden. Die

¹ Beseitigung und Verwertung, sofern möglich mit Angaben der Art und Menge.

Errichtung einer Photovoltaikanlage ist ein Vorhaben, das diesem Streben entspricht.

Für die Gemarkung Schönbrunn wurde eine Potentialanalyse möglicher Standorte für PV-Anlagen erstellt. Dies erfolgte insbesondere auch Hinblick darauf, ob es außerhalb des LSG geeignete bzw. geeignetere Flächen für einen Solarpark gibt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in einem gesonderten Bericht dargestellt und Teil der Bebauungsplanunterlagen.

Für die Fläche spricht neben der generellen Eignung für Freiflächenphotovoltaik, der gebündelten Anschlussmöglichkeiten, der Grundstücksverfügbarkeit und dem Flächenzuschnitt vor allem auch die geringe Sichtbarkeit, die ökologisch geringe Wertigkeit, fehlende bzw. handhabare naturschutzrechtliche Restriktionen und die Möglichkeit der Einbindung durch die Pflanzung von Hecken und die Anlage von Blühflächen.

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich vorwiegend aus den Grundstückszuschnitten, der Topographie (Sichtbarkeit) und der Begrenzung durch Wald, Straßen und Wege. Unter Berücksichtigung der Flächen- und Ausbauziele der Landesregierung drängen sich in derzeit keine geeigneteren, anderweitigen Planungsmöglichkeiten in dieser oder einer ähnlichen Größenordnung auf.

13 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen¹ zu erwarten sind und soweit angemessen Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt.²

Der Geltungsbereich wird als Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ festgesetzt. Die Erschließung erfolgt über bestehende Wirtschaftswege. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar.

14 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind³.

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

- Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung
- Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung mit Fachgutachten

Darin wurden folgende Quellen für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Grünordnerischer Beitrag:

- LUBW: *Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005*
- *Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089*
- *Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 152 Würzburg, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1963*

¹ auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

² sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle

³ zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse; mit einer Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB), (Hrsg.): Hydrogeologische Karte 1:350.000, Abruf am 25.03.2026
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006
- LGRB, (Hrsg.): Geologische Karte 1:50.000, Abruf am 25.03.2026
- LGRB, (Hrsg.): Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, Abruf am 25.03.2026
- Metropolregion Rhein-Neckar: Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Blatt Ost, verbindlich seit 15.12.2014
- LUBW, (Hrsg.): Fachplan Landesweiter Biotopverbund, 2020, Karlsruhe
- LUBW: Räumliche Information und Planungssystem
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]: Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2018
- LGRB, (Hrsg.): Bodenkarte 1:50.000, Abruf am 25.03.2026
- LGRB, (Hrsg.): Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB, 2012
- LUBW (Hrsg.): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002

Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung:

- LUBW (Hrsg.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 7. Fassung. Stand 31.12.2019.
- LUBW (Hrsg.): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg.
- LUBW: Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>.

15 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.

Die Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes wird im Zuge der Realisierung einzelner Vorhaben bei am Baufortschritt orientierten Begehungen bis hin zur Bauabnahme überprüft.

Insbesondere wird dabei auch die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüft, die zur Vermeidung und Verminderung naturschutzfachlicher Beeinträchtigungen festgesetzt sind.

Der Stand der Umsetzung der planinternen Ausgleichs- und Pflanzmaßnahmen sowie der externen Ausgleichsmaßnahmen wird bis zur tatsächlichen Fertigstellung jeweils zum Jahresende überprüft.

Darüber hinaus wird im 5-Jahresrhythmus durch Begehungen geprüft, ob und welche erheblichen Auswirkungen eingetreten sind und inwieweit sie von den in der Umweltprüfung prognostizierten Auswirkungen abweichen.

Ebenfalls alle fünf Jahre wird geprüft, ob die internen Kompensationsmaßnahmen ihre Funktion erfüllen.

Mosbach, den 13.05.2026


Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG