



Bebauungsplan „Solarpark Schulzenfeld“ in Oberdielbach

Teil 2 der Begründung

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

Stand: 03.12.2024



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-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.4
4	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels6
5	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen.....7
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..... 17
14	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind. 17
15	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt. 18

0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Die Gemeinde Waldbrunn stellt auf Gemarkung Oberdielbach den Bebauungsplan „Solarpark Schulzenfeld“ 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. 7,3 ha.

Die landwirtschaftlich genutzten Böden, beansprucht werden überwiegend Ackerflächen, weisen mittlere natürliche Funktionserfüllungen auf. In den Flächen entsteht ein Solarpark. Ackerflächen werden als Grünland eingesät und mit Modulen überstellt. Für einige Arten, insbesondere Offenlandbrüter, gehen die Modulflächen selbst unter Umständen Lebensraum verloren, für viele andere entsteht durch die vorgesehene Eingrünung und Pflege ein neuer Lebensraum.

Beim Bau von Nebenanlagen, Wegen und Zufahrten gehen die Bodenfunktion kleinflächig ganz oder teilweise verloren. Die überbaute Fläche ist sehr klein. Durch die Extensivierung der Bodennutzung werden sich Bodenfunktionen in den übrigen Flächen erholen.

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

Die Sichtbeziehungen zur Ortslage und Aussichtspunkten wie dem Katzenbuckel wurden geprüft. Die Eingrünung trägt zur Minderung der Sichtbarkeit der Anlage bei. Die Anlage stellt als technisches Bauwerk in der freien Feldflur dennoch einen Eingriff in das Landschaftsbild dar.

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 wird mit dem Kompensationsüberschuss beim Schutzgut Pflanzen und Tiere ausgeglichen. Der verbleibende Eingriff im Schutzgut Landschaftsbild kann ebenfalls schutzgutübergreifend durch die Anrechnung eines Teils des Biotopwertgewinns ausgeglichen werden.

Die Fläche liegt im Naturpark Neckartal-Odenwald. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind nicht betroffen.

Die Fläche liegt in der Zone III eines Wasserschutzgebietes. Unter Berücksichtigung der Schutzgebietsverordnung und der allgemeinen Bestimmungen des Grundwasserschutzes sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Im Regionalplan sind die Flächen überwiegend als „Sonstiges landwirtschaftliches Gebiet und sonstige Fläche“ dargestellt. Das Plangebiet liegt im Regionalen Grünzug und in einem Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege. Die Ziele des Vorranggebiets können durch die Ein- und Begrünung des Solarparks gestärkt werden.

Kernflächen, Kernräume oder Suchräume des Fachplan Landesweiter Biotopverbund sind nicht betroffen. Der Generalwildwegeplan ist nicht betroffen. Etwa die Hälfte des Plangebiets liegt in prioritären Offenlandflächen der Feldvogelkulissee (Bestandteil des Fachplan Landesweiter Biotopverbund). Ein Maßnahmenkonzept zum Umgang mit der Feldlerche führt auch zur Vereinbarkeit mit den Zielen der Feldvogelkulissee.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie kann durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden. Für die Feldlerche werden Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich.

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 Waldbrunn stellt auf Gemarkung Oberdielbach den Bebauungsplan „Solarpark Schulzenfeld“ zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auf. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (Solarpark) geschaffen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 7,3 ha.

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

Der Bebauungsplan setzt überwiegend ein Sondergebiet SO_{PV} – Sondergebiet Photovoltaik fest. Eine Baugrenze definiert den Bereich, der im Rahmen der GRZ von 0,6 mit Photovoltaikmodulen überdeckt werden darf. Die Module dürfen bis zu 4,00 m hoch werden. Sie werden auf Ramm- oder Schraubfundamenten befestigt.

Zulässig sind neben einer Solar- bzw. Photovoltaikanlage auch Nebenanlagen wie z.B. Trafostationen, die der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage dienen. Für diese Nebenanlagen sind Bauhöhen bis 5,0 m zulässig. Es ist voraussichtlich nur eine Trafostation erforderlich, die überbaute Fläche wird <100 m² groß sein.

Das Sondergebiet wird umzäunt, wobei mit den Zäunen zum Boden ein Abstand von mindestens 0,15 m eingehalten werden muss, der die Durchgängigkeit für Kleintiere erlaubt. Alternativ ist bei Schafbeweidung ein wolfsicherer Zaun zulässig, der in regelmäßigen Abständen Durchlässe für Kleintiere aufweist. Es ist eine Zufahrt vom Asphaltweg im Nordwesten aus vorgesehen, als Betriebsweg und Zufahrt wird der bestehende Grasweg genutzt und erhalten. Für die Zufahrt und um die Trafostation werden max. 250 m² geschottert.

Um die Anlage und innerhalb der Anlage – parallel zum zentral verlaufenen Grasweg – werden 15 m breite und im Süden 18 m breite Flächen zur randlichen Eingrünung und als Maßnahmenflächen für die Feldlerche als Blühbrachen mit ergänzenden Schwarzbrachestreifen angelegt. Hierzu werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Die Maßnahmenflächen an den Gebietsrändern liegen außerhalb der Umzäunung des Solarparks. Die zentral gelegene Fläche kann mit eingezäunt werden. Der Obstbaum am Grasweg wird erhalten und im Bestand gesichert.

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

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Acker	72.134	-
Grasweg	698	-
Asphaltweg	65	-
Sondergebiet "Photovoltaik"	-	72.832
<i>davon mit Modulen überstellbar</i>	-	44.657
<i>davon mit Nebenanlagen überbaut und dauerhaft als Schotterzufahrt befestigt (max.)</i>	-	350
<i>davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft</i>	-	15.502
Wirtschaftsweg	-	65
Summe:	72.897	72.897

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.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ergibt, dass durch die Einsaat der Flächen zwischen und unter den Modulen als extensives Grünland sowie durch Einsaaten in den randlichen Grünstreifen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere vollständig ausgeglichen werden kann. Der Kompensationsüberschuss beträgt **608.918 Ökopunkten**.

Für das Schutzgut Boden entsteht durch die kleinflächige Versiegelung und das Anlegen einer Zufahrt ein Kompensationsdefizit von **2.800 ÖP**, das mit dem Kompensationsüberschuss beim Schutzgut Pflanzen und Tiere ausgeglichen wird. Außerdem wird sich die gegenüber dem intensiven Ackerbau extensivere Bewirtschaftung der Flächen als Grünland positiv auf die Regeneration der Böden auswirken.

Beim Landschaftsbild wird der Eingriff insbesondere durch die randliche Eingrünung gemindert. Durch die blütenreiche Ansaat der Bereiche unter, zwischen und neben den Modulreihen wird ein ansehnlicher Blühaspekt entstehen. Der verbleibende Eingriff kann schutzgutübergreifend durch die Anrechnung eines Anteils vom Biotopwertgewinn ausgeglichen werden. Für die Quantifizierung des Anteils wird behelfsweise auf die flächenhafte Ermittlung über den Ansatz der Ausgleichsabgabeverordnung (AAVO)¹ zurückgegriffen. Es werden **573.300 ÖP** des Biotopwertüberschusses dem Eingriff in das Landschaftsbild angerechnet.

Insgesamt verbleibt ein Kompensationsüberschuss von **32.818 ÖP**.

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

Das Plangebiet liegt vollständig im **Naturpark Neckartal Odenwald**. Es besteht auch im Naturpark grundsätzlich ein Erlaubnisvorbehalt des § 4 NatParkVO u.A. für das Errichten baulicher Anlagen. Gebiete im Geltungsbereich eines Bebauungsplans sind gem. § 2 Abs. 3 Nrn. 1. und 2. NatParkVO sog. Erschließungszonen, in denen der Erlaubnisvorbehalt nicht gilt. Erschließungszonen passen sich gemäß § 2 Abs. 3 der NatParkVO der geordneten städtebaulichen Entwicklung – hier durch Aufstellung eines Bebauungsplans – an. Im Grünordnerischen Beitrag wurden die Auswirkungen der Planung auf die Schutzzwecke des Naturparks geprüft und dargestellt und damit in die planungsrechtliche Abwägungsentscheidung der Gemeinde eingestellt.

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

FFH- oder Vogelschutzgebiete sind nicht betroffen. Das nächstgelegene Teilgebiet des FFH-Gebiets „Odenwald Eberbach“ liegt am Katzenbuckel und damit über 1,8 km entfernt.

¹ Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Ausgleichsabgabe nach dem Naturschutzgesetz (Ausgleichsabgabeverordnung - AAVO), 1. Dezember 1977

Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung, dokumentiert mit diesem Umweltbericht, ist auch eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Hierzu wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt, der in der vorläufigen Fassung vorliegt.

Für die Europäischen Vogelarten und die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie muss sichergestellt werden, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG eintreten. Um eine mögliche Betroffenheit festzustellen und Vermeidungs- und ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) festlegen zu können, wurde die Artengruppe der Vögel tiefergehend untersucht und eine Betroffenheit von Reptilien, Amphibien, Fledermäusen, der Haselmaus und der Tag- und Nachtfalter näher geprüft.

Bei der Artengruppe der Vögel ist die bodenbrütende Offenlandarten Feldlerche mit acht Brutrevieren unmittelbar betroffen. Es wurde ein Konzept mit randlich und im Gebiet angelegten Blüh- und Schwarzbrachestreifen erarbeitet, mit dem der Verlust von Brutrevieren vermieden bzw. vorgezogen ausgeglichen werden kann. Mit einer Bauzeitenbeschränkung oder Vergrümnungsmaßnahmen kann ausgeschlossen werden, dass Feldlerchen getötet bzw. deren Nester und Gelege zerstört werden. Eine Betroffenheit von Arten des Anhang IV ist nicht zu erwarten.

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.

Die Fläche liegt im Wasserschutzgebiet *Brunnen Heumatte, Eichwiesen, Kreuzäcker und Talmühle* (225.232) (Zone III). Auf der gegenüberliegenden Seite des Wirtschaftswegs liegt das Wasserschutzgebiet *Holderbrunnen Eberbach* (226.105). Beeinträchtigungen des Grundwassers und des Wasserschutzgebiets sind bei ordnungsgemäßen Bau und Betrieb der Anlage und unter Berücksichtigung der beim Schutzgut Grundwasser genannten Anforderungen nicht zu erwarten.

Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich und dem näheren Umfeld nicht.

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.“*

¹ z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

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 „Solarpark Schulzenfeld“ hat die Ausweisung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Energiegewinnung zum Ziel. Die Flächen werden künftig zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien (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. Randlich werden Gehölze gepflanzt, die künftig in der Lage sein werden, CO₂ zu speichern.

Insofern verstärkt die Ausweisung des Sondergebiets den Klimawandel nicht, sondern wirkt diesem entgegen.

5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen.

Nach dem **Regionalplan**¹ ist das Gebiet als „Sonstiges landwirtschaftliches Gebiet und sonstige Fläche“. Das Plangebiet liegt im Regionalen Grünzug und in einem Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege.

Regionale Grünzüge dienen als großräumiges Freiraumsystem dem langfristigen Schutz und der Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie dem Schutz und der Entwicklung der Kulturlandschaft. Sie sichern die Freiraumfunktionen Boden, Wasser, Klima, Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsgebundene Erholung. In den Grünzügen sind technische Infrastrukturen und Verkehrsinfrastrukturen, die die Funktionen der Grünzüge nicht beeinträchtigen, im überwiegenden öffentlichen Interesse notwendig sind oder aufgrund besonderer Standortanforderungen nur außerhalb des Siedlungsbestandes errichtet werden können, zulässig. Freiflächenphotovoltaikanlagen sind technische Infrastrukturen, die nur außerhalb des Siedlungsbestands errichtet werden können. Es wird nur ein sehr kleiner Teilbereich der großen regionalen Grünzüge im Regionalplan beansprucht und es ist zu erwarten, dass sich durch die extensivere Nutzung der Flächen die Freiraumfunktionen Boden, Wasser, Klima sowie Arten- und Biotopschutz gegenüber einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung verbessern. Als wichtiger Bestandteil der Energiewende sind Freiflächenphotovoltaikanlagen zudem im überwiegend öffentlichen Interesse.

In den *Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege* haben die Ziele des Naturschutzes und Maßnahmen, die dem Aufbau, der Entwicklung und Gestaltung eines regionalen, räumlich und funktional zusammenhängenden Biotopverbundsystems dienen, Vorrang vor entgegenstehenden oder beeinträchtigenden Nutzungsansprüchen. Sie dienen der Erhaltung und Entwicklung heimischer Pflanzen- und freilebender Tierarten mit dem Ziel der Sicherung der Biodiversität.

In der Begründung zum Regionalplan ist ausgeführt, dass Planungen, die die vorhandene und geplante Funktion des Biotopverbundsystems als Grundlage für die Festlegung der Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege beeinträchtigen, mit den Vorranggebieten unvereinbar sind.

In einem bisher intensiv ackerbäulich genutzten Bereich des Vorranggebiets für Naturschutz und Landschaftspflege wird ein Solarpark gebaut. Gegenüber der heutigen Situation mit intensiver Ackernutzung entsteht durch die Magerwiesenansaat unter und zwischen den Modulen ein artenreicher Lebensraum. Randlich werden Säume und Blühstreifen angelegt. Dadurch können, insbesondere auch für wenig mobile Arten des Grünlands, Trittsteine im Biotopverbund geschaffen werden. Diese Maßnahmen dienen der Erhaltung und Entwicklung heimischer Pflanzen- und freilebender Tierarten und der Sicherung der Biodiversität.

Das Plangebiet liegt teilweise in prioritären Offenlandflächen der Feldvogelkulisse des Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Dies wird auch durch die verhältnismäßig hohe Revierzahl der Feld-

¹ Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte-Blatt Ost, verbindlich ab dem 15.12.2014

lerche im Geltungsbereich bestätigt. Es wurde ein Konzept erarbeitet und mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt, mit dem die Feldlerchenreviere innerhalb des Geltungsbereichs weitgehend erhalten werden können und durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen angrenzend an das Plangebiet ein Ausweichen von Revieren ermöglicht wird. Die Brutrevierdichte wird damit insgesamt aufrechterhalten und dies über ein Monitoring überprüft. Von diesen Maßnahmen können auch andere Feldvögel profitieren.

Im Falle dessen, dass hier keine Freianlagen-Photovoltaikanlage errichtet wird, würde die intensive ackerbauliche Nutzung fortgeführt. Insgesamt widerspricht der Bebauungsplan, trotz der Festsetzung als Sondergebiet, damit nicht den Zielen des Vorranggebiets, sondern unterstützt diese. Aus diesen Gründen ist für diesen konkreten Fall eine Ausnahme möglich.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung äußerte sich der Regionalverband diesbezüglich so, dass im vorliegenden Fall in Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde eine Bewertung der Frage stattfinden sollte, ob das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des Vorranggebietes führt und ob diese Beeinträchtigung durch bestimmte Maßnahmen kompensiert werden könne. Erst dann sei eine abschließende Beurteilung ob der Betroffenheit des Vorranggebiets für Naturschutz und Landschaftspflege möglich.

Am 04.11.2024 und am 27.11.2024 fanden Abstimmungsgespräche mit der unteren Naturschutzbehörde des Neckar-Odenwald-Kreises statt, in denen das vorgeschlagene Konzept zum Umgang mit der Feldlerche und zu weiteren Eingrünungsmaßnahmen besprochen wurden. Mit Schreiben vom 02.12.2024 wurde diesem zugestimmt.

Kernflächen, Kernräume oder Suchräume des **Fachplan Landesweiter Biotopverbund** sind nicht betroffen. Der Generalwildwegeplan ist nicht betroffen. Etwa die Hälfte des Plangebiets liegt in prioritären Offenlandflächen der Feldvogelkulisse (Bestandteil des Fachplan Landesweiter Biotopverbund). In den prioritären Offenlandflächen sollen gemäß den Zielen des Fachplans prioritär Maßnahmen zur Förderung der Feldvögel durchgeführt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens müssen die Planungsträger und hier die Gemeinde als Plangeberin gemäß § 22 NatSchG (2) in Verbindung zu § 21 BNatSchG die Belange des Biotopverbunds berücksichtigen. In Abstimmung mit dem Vorhabenträger und der plangebenden Gemeinde wird der Lage in der prioritären Offenlandfläche mit einer großzügigen, an den Bedürfnissen der Feldlerche ausgerichteten Ein- und Durchgrünung und mit einer externen Ausgleichsmaßnahme zu Gunsten der Feldlerche im nahen Umfeld – ebenfalls in der prioritären Offenlandfläche gelegen – begegnet. Die Brutrevierdichte kann damit aufrechterhalten und für weitere Arten des Offen- und Halboffenlandes eine Aufwertung erreicht werden.

Im **Flächennutzungsplan** wird das Gebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist erforderlich und erfolgt im Parallelverfahren.

Ein **Landschaftsplan** liegt nicht vor.

Zum Bebauungsplan wurde 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	
<p>Die Bodenkarte 1:50.000 zeigt für das Plangebiet überwiegend die bodenkundliche Einheit Braunerde-Parabraunerde und Parabraunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden über toniger Fließerde aus Material des Oberen Buntsandsteins (D33), im Nordwesten Pseudogley-Parabraunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden über tonreicher Buntsandstein-Fließerde (D113).</p> <p>Im Bereich der Ackerflächen ist von weitgehend natürlichen Bodenfunktionen auszugehen. Die Funktionserfüllung wird dort insgesamt mit mittel (2,17 im Bereich D113 und 2,00 im Bereich D33) bewertet.</p> <p>Im Bereich des Graswegs sind Böden durch regelmäßiges Befahren verdichtet und die natürlichen Bodenfunktionen werden nur noch teilweise erfüllt.</p> <p>Im Bereich des Asphaltweges sind keine Bodenfunktionen mehr vorhanden.</p>	<p>Kleinflächig werden die Böden für Nebenanlagen überbaut und versiegelt bzw. Wege angelegt. Bodenfunktionen gehen hier ganz oder teilweise verloren.</p> <p>Ein großer Teil der Fläche wird mit Solarmodulen überstellt. In der Bauphase kann es zu Verdichtungen und Beeinträchtigungen kommen, für die Dauer der Anlagennutzung werden die Böden jedoch deutlich weniger intensiv bewirtschaftet. Das wird sich positiv auf die Bodenfunktionen auswirken.</p> <p>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.</p> <p>In der Nutzungsphase wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens kommen, die über die anlage- bzw. baubedingten Wirkungen hinausgehen. Die extensive Nutzung wirkt sich positiv auf die Bodenfunktionen aus. Der Erosionsschutz wird erhöht.</p> <p>Indirekte, sekundäre, kumulative oder grenzüberschreitende negative Auswirkungen auf die Böden sind nicht zu erwarten.</p>
Schutzgut Wasser	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Das Plangebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Niederschläge versickern zu einem gewissen Anteil und tragen zur Grundwasserneubildung bei. Ein Teil der Niederschläge fließt, bedingt durch die Geländeneigung, oberflächlich oder oberflächennah vorwiegend in Richtung Südosten ab.</p> <p>Der Oberflächenabfluss ist bei den Ackerflächen zum einen stark von der Neigung, aber auch</p>	<p>Nur kleine Flächen (max. 350 m²) werden für Modulständungen und Nebenanlagen überbaut oder 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</p>

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 Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.
<p>von der angebauten Feldfrucht bzw. dem aktuellen Bearbeitungszustand abhängig. Die Fläche liegt in der hydrogeologischen Einheit Plattensandstein-Formation. Dabei handelt es sich um einen Kluftgrundwasserleiter mit mäßiger Durchlässigkeit und mittlerer bis mäßiger Ergiebigkeit.</p> <p>Der Grundwasserflurabstand im Gebiet ist nicht bekannt, eine Baugrunduntersuchung liegt nicht vor. Im Plattensandstein treten gelegentlich eigenständige schwebende Schichtenwasser auf, die mit dem nutzbaren Tiefengrundwasser keine Verbindung haben. Topographisch bedingt sind oberflächennahe grundwasserführenden Schichten nicht zu erwarten.</p> <p>Die Bedeutung für das Schutzgut ist mittel (Stufe C).</p> <p>Die Planfläche liegt in der Zone III des rechtskräftig festgesetzten Wasserschutzgebiets des Landratsamtes Neckar-Odenwald-Kreis zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Grundwasserfassungen Tiefbrunnen „Heumatte“, Tiefbrunnen „Eichwiesen“, Tiefbrunnen 1 und 2 „Kreuzäcker“ sowie der Quelfassung „Talmühle“ (Schutzgebietsverordnung vom 13.10.1999). Direkt nordwestlich grenzt die Zone IIIB des rechtskräftig festgesetzten Wasserschutzgebiets des Landratsamtes Rhein-Neckar-Kreis zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Quelfassung Holderbrunnen der Stadt Eberbach (Schutzgebietsverordnung vom 16.02.2000).</p>	<p>aber nicht merklich, die Grundwasserneubildungsrate nimmt nicht bemerkbar ab. Durch die Extensivierung der Unternutzung wird die Infiltration verbessert.</p> <p>Eine erhöhte Gefahr für Grundwasserverunreinigungen sind bei ordnungsgemäßem Bau und Betrieb der Anlage nicht erkennbar. Die Ver- und Gebote des Wasserschutzgebiets sind grundsätzlich einzuhalten. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist durch den Antragsteller ein Maßnahmenplan zum Grundwasserschutz während der Bauarbeiten vorzulegen. Nachfolgende Bestandteile sind im Konzept zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahme- und Alarmierungspläne im Schadens- bzw. Havariefall • Bauzeitliche Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers im WSG Zone III <p>Es wird mindestens eine Trafostation benötigt und dort u.U. auch mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen. Hier sind ggf. ausreichend dimensionierte Auffangwannen (entsprechend Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) einzusetzen, um Beeinträchtigungen des Grundwassers zu vermeiden.</p> <p>Die Modulständer werden i.d.R. bis zu 1,80 m tief in den Boden gerammt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers sind dadurch nicht zu erwarten.</p> <p>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.</p>
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>-</p>	<p>-</p>
<p>Schutzgut Luft und Klima</p>	
<p>Die weitläufige Feldflur um Waldbrunn und die Ortsteile ist ein großes Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, in dem insbesondere in Strahlungsnächten große Mengen Kalt- und Frischluft entstehen. Sie fließt, den Geländeneigungen folgend, zum Teil direkt in Siedlungsbereiche ein, zum Teil auch von diesem weg.</p>	<p>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.</p> <p>Insgesamt wird sich die klimatische Situation im Landschaftsraum aber nicht merklich</p>

<p>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</p>	<p>Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</p>
<p>Das Plangebiet selbst ist ein kleiner Teil des Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets, allerdings ohne direkte Siedlungsrelevanz. Entstehende Kaltluft fließt in Richtung Waldrand ab.</p> <p>Als Teil des großen Kaltluftentstehungsgebiets ohne direkte Siedlungsrelevanz werden die Flächen mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C) bewertet.</p>	<p>verändern. Auswirkungen auf die Durchlüftung von Ortslagen sind ausgeschlossen.</p> <p>Im Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer beleuchtet.</p>
<p>Schutzgut Tiere und Pflanzen</p>	
<p>Überwiegend Acker mit sehr geringer und Grasweg mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Daneben kleinflächig Asphaltwegflächen ohne naturschutzfachliche Bedeutung.</p> <p>Die Artenvielfalt in den Ackerflächen ist gering. Einige Kleinsäuger und Insekten werden vertreten sein. Die Kuppenlage ist für bodenbrütende Offenlandarten wie die Feldlerche interessant. Die Art wurde mit acht Brutrevieren im Plangebiet und weiteren im Umfeld nachgewiesen. Der nahe Wald und die Obstwiesen sind Lebensraum zahlreicher Insekten, kleinerer und größerer Säuger, Brut- und Nahrungshabitat von Vögeln und zahlreicher anderer Arten.</p> <p>Die größeren Säuger wie Fuchs, Reh, Wildschwein, Feldhase und ggf. auch Rotwild queren die Ackerflächen gelegentlich und suchen sie zur Nahrungssuche auf. Eine besondere Bedeutung als Wildkorridor oder Verbindungsrouten zwischen großen Waldflächen ist nicht erkennbar.</p>	<p>Überwiegend auf Ackerflächen entsteht ein großer Solarpark. Die Ackerflächen werden überwiegend eingesät und extensiv als Grünland gepflegt oder beweidet.</p> <p>Die Nutzung der für die Solaranlage beanspruchten Grünlandfläche wird extensiviert.</p> <p>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. Reh, ggf. Rotwild und Wildschwein werden die Flächen künftig nicht mehr zur Nahrungssuche aufsuchen können. Die Möglichkeit des Wildwechsels über die Fläche wird für diese beiden Arten eingeschränkt. Für alle anderen, aktuell im Gebiet vorkommenden Arten, bleibt die Durchwanderbarkeit erhalten. Viele Arten werden vom extensiven Grünland stark profitieren.</p> <p>Auf Ackerflächen werden randlich Blühstreifen aus heimischen Wildkräutern angelegt. Dort entstehen neue Lebensräume.</p> <p>Ein kleiner Flächenanteil wird mit Nebenanlagen bebaut bzw. als Wege angelegt.</p> <p>In der Bauphase kann es zudem, 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.</p>
<p>Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</p>	
<p>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.</p>	<p>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</p>

<p>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</p>	<p>Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</p>
	<p>sehr kleinflächigen Versiegelung von Ackerflächen entfällt dort auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima. Da die versiegelte Fläche aber nur sehr klein ist, sind die Auswirkungen kaum merklich.</p>
<p>Schutzgut Landschaft</p>	
<p>Oberdielbach liegt wie die meisten Ortsteile von Waldbrunn auf einer Rodungsinsel des Odenwalds, oberhalb des Neckartals. Das ehemalige Straßendorf erstreckt sich entlang des Oberlaufs des Holderbachs, der in einem flachen Muldental verläuft. Die Siedlungsflächen, größtenteils im flachen Tal liegend, sind von ausgedehnter Feldflur umgeben. Das Plangebiet umfasst Ackerflächen in der Feldflur östlich von Oberdielbach, auf bzw. am Rande einer langgezogenen Kuppe. Das Gelände fällt von einem Asphaltweg am Rande des Gebiets, der die Kuppe entlangführt, in Richtung Osten - und damit von der Ortslage weg - ab. Der Standort ist von bewohnten Ortslagen aus nicht einsehbar. Nach Süden und Norden ist die Landschaft offen und der Blick reicht zumindest bis zu den nächsten Waldrändern, je nach Wetterlage insbesondere nach Süden aber teilweise aber auch deutlich darüber hinaus.</p> <p>Vom Feldweg aus besteht eine direkte Sichtbeziehung zum Katzenbuckel. Folgt man dem durch das Gebiet führenden Grasweg in Richtung Osten, verschwindet der Katzenbuckel nach einigen Metern hinter der Horizontlinie und ist von den mittleren und tiefen Lagen des Plangebiets nicht mehr sichtbar. Von der „Villa am Katzenbuckel“ aus ist am fernen Horizont das Rasthäuschen am Wegesrand erkennbar, nicht jedoch die dahinter abfallende Plangebietsfläche. Vom Katzenbuckel-Aussichtsturm aus ist ein schmaler Streifen im oberen Teil des Plangebiets entlang des Feldwegs sichtbar, während der allergrößte Anteil der Fläche durch das abfallende Gelände ebenfalls nicht sichtbar ist.</p> <p>Die Feldflur zwischen Oberdielbach, Waldkatzenbach und Strümpfelbrunn ist insgesamt landschaftstypisch, aber nicht mehr sonderlich strukturreich. Bezogen auf das Plangebiet mit größeren Ackerschlägen und dessen näheres Umfeld wird die Bedeutung für das Schutzgut insgesamt mit mittel (Stufe C) bewertet.</p>	<p>Es entsteht ein von Modulen und der Umzäunung geprägtes Gebiet, das Landschaftsbild wird technisch überprägt. Eine Sichtbarkeit wird vollem aus dem Nahbereich gegeben sein und dort die Landschaft am Standort technisch überprägen. Das Landschaftsbild wird erheblich beeinträchtigt.</p> <p>Aus der Ortslage heraus gibt es keine direkte Sichtbeziehung. Vom Katzenbuckel-Aussichtsturm aus ist nur ein sehr schmaler Streifen des Plangebiets einsehbar. Durch das Abrücken mit den Modulfeldern vom Weg wird die Sichtbarkeit von dort weiter gemindert. Mit Blick von schräg hinten in die erste Modulreihe wird die Anlage aus der weiten Entfernung kaum oder gar nicht wahrnehmbar sein. Für diese Standorte und die Fernwirkung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Um die optischen Wirkungen weiter zu reduzieren, wird mit dem Solarpark vom Weg abgerückt und entlang der Gebietsränder und zentral Blühstreifen angelegt. Der einzige Obstbaum im Gebiet wird erhalten. Es verbleiben Eingriffe, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung durch Anrechnung eines Anteils des Biotopwertüberschusses ausgeglichen werden.</p>
<p>Biologische Vielfalt</p>	
<p>Die biologische Vielfalt der Ackerflächen ist gering. Nur ein eingeschränktes Spektrum an</p>	<p>Die Flächen werden zwar mit Solarmodulen überstellt, aber zukünftig überwiegend als</p>

<p>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</p>	<p>Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</p>
<p>Tier- und Pflanzenarten findet hier einen Lebensraum bzw. Wuchsort. In den Obstwiesen und Wäldern im Umfeld ist die Vielfalt deutlich höher. Auf den gesamtem Landschaftsraum betrachtet wird die biologische Vielfalt mit mittel bewertet.</p>	<p>extensives Grünland bewirtschaftet. Es werden Blühflächen mit heimischen Wildpflanzen angelegt. Insgesamt wird die biologische Vielfalt zunehmen, insbesondere im Hinblick auf Pflanzen, Insekten und Kleinsäuger.</p>
<p>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</p>	
<p>Die Böden der Ackerflächen im Plangebiet weisen eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit auf. Die digitale Flurbilanz 2022 zeigt für das Gebiet eine Vorbehaltsflur I der Wertstufe II und damit landbauwürdige Flächen, die der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Die detailliertere Bodenpotentialkarte zeigt Vorbehaltspotenzial II der Wertstufe III. Dies sind mittlere Böden mit Ackerzahlen zwischen 35- und 44. Die Gesamtmarkung Oberdielbach und damit auch das Plangebiet ist als benachteiligtes Gebiet im Sinne der Richtlinie 86/465/ der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) festgelegt und entspricht daher der EEG- förderfähigen Kategorie zur Errichtung von PV- Freiflächenanlagen. Der an den Geltungsbereich angrenzende Weg wird intensiv zur Naherholung genutzt und ist zudem Abschnitt des Radwanderwegs „Odenwaldrunde“. Am Wegesrand steht eine kleine Rasthütte.</p>	<p>Rd. 7 ha Acker mit mittleren Böden gehen zur landwirtschaftlichen Nutzung verloren. Anstatt Nahrungs- oder Futtermittelanbau werden die Flächen künftig zur Energiegewinnung bzw. Energieumwandlung genutzt. Durch die extensive Bewirtschaftung bzw. Pflege unter und zwischen den Modulen können sich die Böden regenerieren und nach Rückbau der Anlage wieder mit geringem Aufwand in landwirtschaftliche Nutzung gebracht werden. Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Planung sind weder während der Bau- noch der Betriebsphase zu erwarten. Die Wege rund um das Plangebiet bleiben erhalten und auch weiterhin zugänglich und nutzbar. Die Nutzung wird wenn überhaupt werden der Bauphase temporär eingeschränkt.</p>
<p>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</p>	
<p>Im Geltungsbereich sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt. Es bestehen Blickbeziehungen zum Katzenbuckel als wichtigen Aussichtspunkt und Kulturgut.</p>	<p>Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Zu den Sichtbeziehungen siehe oben.</p>
<p>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</p>	
<p>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.</p>	<p>Erhebliche negative Auswirkungen, über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinaus, sind nicht zu erwarten.</p>

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.

Unweit nördlich entsteht mit dem „Solarpark Am Funkmast“ eine weitere, kleine Freiflächen-PV-Anlage. Kumulierende Wirkungen – also solche, die bezogen auf das Einzelprojekt nicht, in der Gesamtschau der Vorhaben aber erhebliche Beeinträchtigungen verursachen – 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 (Kleintierdurchlässigkeit)
- Verzicht auf Beleuchtung
- Erhalt eines Obstbaums
- 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
- Eingrünung mit Blüh- und Schwarzbrachestreifen

Durch die Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich werden die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie in das Landschaftsbild schutzgutübergreifend vollständig ausgeglichen (siehe hierzu Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung im Grünordnerischen Beitrag).

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 leistungsstarker 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.

Größere Dachflächen, die für eine solche Nutzung in dieser Größenordnung in Frage kommen, gibt es in Waldbrunn nicht. Ebenso gibt es keine vorbelasteten Flächen (entlang von Autobahnen oder Bahntrassen) und keine Konversionsflächen.

In der Gemeinde ist kein Kriterienkatalog zur Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anwendung. Die Entscheidung erfolgt jeweils im Gremium des Gemeinderates in einer Einzelfallentscheidung.

Betreiber und Gemeindeverwaltung haben im Vorfeld des Aufstellungsbeschlusses und der frühzeitigen Beteiligung verschiedene Standorte auf der Gesamtmarkung geprüft. Neben topographischen und naturräumlichen Kriterien (Eignung für PV, Sichtbarkeit aus der Ortslage, Schutzgebiete, regionalplanerische Vorgaben) wurden insbesondere auch technische Belange wie die Entfernung zum Netzverknüpfungspunkt und – als wichtiges Kriterium für die Realisierung der Projekte – die Flächenverfügbarkeit und Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer geprüft.

Die für Freiflächen-PV-Anlagen geeignete Feldflur auf der Gesamtmarkung Waldbrunn ist zu großen Teilen Vorranggebiet für die Landwirtschaft oder Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege. Im Norden der Gesamtmarkung bestehen Grünzäsuren, die nicht überplant werden sollen. Darüber hinaus sollen diese Bereiche aufgrund der Einsehbarkeit und der touristischen Nutzung, insbesondere im Bereich des Katzenbuckels, von einer Nutzung durch größere Freiflächenphotovoltaikanlagen freigehalten werden.

Für eine größere Freifläche außerhalb dieser Kulissen (Gemarkung Weisbach) läuft bereits ein Bebauungsplanverfahren. Zwei weitere Standorte auf Gemarkung Mülsen wurden konkreter geprüft. Ein Standort im Bereich der Flst.Nr. 81 und 585 wäre von den Eigentümern nur für eine Bebauung mit Agri-PV zur Verfügung gestellt worden. Eine wirtschaftlich umsetzbare Lösung konnte für den Standort aber nicht gefunden werden.

Ein weiterer Standort auf Gemarkung Mülsen im Bereich der Flst.Nr. 320/7, 320/8, 320/9, 320/10 und 320/11 wurde geprüft. Der zugewiesene Netzverknüpfungspunkt, der die angefragte Menge erzeugten Stroms hätte aufnehmen können, lag jedoch so weit entfernt, dass ein wirtschaftliches Projekt unter diesen Umständen nicht gegeben war.

Letztlich blieben – über das laufende Verfahren in Weisbach hinaus – die beiden Standorte „Am Funkmast“ und „Schulzenfeld“, bei denen alle technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen geklärt sowie die Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer gegeben war. Die Lage im Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege wurde erkannt und auf die grünordnerische Planung der Anlage im Bezug auf die prioritären Offenlandflächen der Feldvogelkulisse ein besonderes Augenmerk gelegt. Es wurden damit Lösungen erarbeitet, mit denen die Planung auch der Lage im Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege gerecht werden kann.

Vor diesem Hintergrund und der zeitlich eng gesetzten Ausbauziele der Landesregierung strebt die Gemeinde die rasche Entwicklung des Gebiets „Schulzenfeld“ an.

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich dabei vorwiegend aus den Grundstückszuschnitten, der Topographie (Sichtbarkeit) und der Begrenzung durch Wege, angrenzende Obstwiesen und den Waldrand. Unter Berücksichtigung der Flächenziele der Landesregierung drängen sich derzeit keine geeigneteren, anderweitigen Planungsmöglichkeiten 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 „Photovoltaik“ 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:

- 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 (Ökoko-Konto-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*
- *Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB), (Hrsg.): Hydrogeologische Karte 1:350.000, Abruf am 10.10.2024*
- *(LUBW) (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006*
- *LGRB, (Hrsg.): Geologische Karte 1:50.000, Abruf am 10.10.2024*
- *LGRB, (Hrsg.): Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, Abruf am 05.08.2021*
- *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*
- *Weckesser, Dr. M.; Hrsg. Referats 56, Regierungspräsidium Karlsruhe: Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe: Gemeinde Rosenberg – Abschlussbericht, Februar 2006*
- *Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]: Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2018*
- *LGRB, (Hrsg.): Bodenkarte 1:50.000, Abruf am 10.10.2024*
- *LGRB, (Hrsg.): Aufbereitung, Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis ALK/ALB, 2012*
- *LUBW (Hrsg.): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002*

Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung:

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.

- LUBW (Hrsg.): *Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs*, 6. Fassung. Stand 31.12.2013.
- LUBW (Hrsg.): *FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand der Arten in BW*
- 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 03.12.2024



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG