



BRETZFELD
DAS TOR ZUM
HOHENLOHER LAND

Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Unterer Seegrund“ auf Gemarkung Bitzfeld

Teil 2 der Begründung

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

Stand: 10.11.2025



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 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.....	15
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.....	15
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.	16
11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie.	16
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.....	16
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 Bretzfeld stellt auf Gemarkung Bitzfeld den Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Unterer Seegrund“ zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auf. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und Betrieb eines Solarparks auf rekultivierten Teilflächen des Steinbruchs geschaffen. Der Geltungsbereich hat eine Größe von rd. 2,8 ha.

Die ehemaligen Abbauflächen sind bereits vollständig verfüllt und derzeit eine Brachfläche. Randlich sind Gehölze eingewachsen. Gemäß Folgenutzungsplan dürfte der Großteil der Fläche als Ackerland genutzt werden. Randlich wären eine Obstwiese anzulegen und Heckengehölze zu pflanzen. Es ist davon auszugehen, dass weitgehend wieder die vormaligen Bodenfunktionen mit mittlerer bis hoher Funktionserfüllung wiederhergestellt würde.

Auf der rekultivierten Fläche soll ein Freiflächen-PV-Anlage zur Eigenversorgung des Steinbruchs entstehen. Das Plangebiet wird mit südausgerichteten Modulen überstellt, eine Schotterzufahrt angelegt und zwei Trafostation gebaut. Die Flächen unter und zwischen den Modulen werden als Grünland eingesät und extensiv gepflegt. Hecken und Ruderalvegetation in den Randbereichen werden erhalten. Beim Bau von Nebenanlagen und Zufahrten gehen die Bodenfunktion kleinflächig verloren. Die überbaute und befestigte Fläche ist kleiner als die gemäß Folgenutzungsplan zulässige Fläche zur Anlage eines Wegs.

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

Unter Berücksichtigung der Vornutzung und der Vorbelastungen am Standort, dem Erhalt der randlichen Eingrünung und der geringen Einsehbarkeit der Fläche entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung.

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 Schutzwert Pflanzen und Tiere können durch die Begrünung der Modulflächen und Randbereiche innerhalb des Geltungsbereichs vollständig ausgeglichen werden. Im Schutzwert Boden verbleibt ebenfalls kein Eingriff, da die versiegelte/befestigte Fläche gegenüber dem gemäß Rekulativierungsplan zulässigen Wegebau reduziert wird. Im Schutzwert Landschaftsbild werden die Beeinträchtigungen durch den Erhalt der Hecken und die Begrünung der Modulfläche soweit reduziert, dass sie an diesem vorbelasteten Standort keine erheblichen Beeinträchtigungen mehr darstellen.

Die biotopgeschützte Feldhecke am südwestlichen Gebietsrand wird erhalten. Für die außerhalb liegenden Biotope sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu befürchten. Beeinträchtigungen des nahegelegenen Vogelschutzgebiets „Kocher mit Seitentälern“ sind nicht zu erwarten.

Regionalplanerische Ziele stehen der Planung nicht entgegen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Flächen des Fachplan Landesweiter Biotopverbund sind nicht in erheblicher Weise betroffen. Mit der Begrünung, extensiven Pflege und randlichen Maßnahmen wird der Biotopverbund gestärkt.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Zauneidechse) kann durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit weiterer Anhang IV – Arten wurde nicht festgestellt.

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 Bretzfeld stellt auf Gemarkung Bitzfeld den Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Unterer Seegrund“ zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auf einer rekultivierten Teilfläche des Steinbruchs Bitzfeld auf. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Eigenversorgung des Steinbruchbetriebs geschaffen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 2,8 ha.

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

Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet "Photovoltaik" fest. Zulässig sind neben einer Solar- bzw. Photovoltaikanlage auch Transformatorstationen, Lager- und Speichercontainer sowie sonstige Betriebsanlagen. Es liegt ein Vorhaben- und Erschließungsplan vor, anhand dessen die befestigten, versiegelten und mit Modulen überstellten Flächen ermittelt werden können.

Die rekultivierten Steinbruchflächen werden nach einer Ansaat mit einer Magerwiesenmischung entsprechend dem VEP mit Modulen überstellt (rd. 43 % der Gesamtfläche). Die Module dürfen bis zu 3,50 m hoch werden. Sie werden auf Ramm- oder Schraubfundamenten befestigt und es ist eine südausgerichtete Belegung vorgesehen. Auch für Nebenanlagen wird eine maximale Höhe von 3,50 m festgelegt.

Die Zufahrt ist von Norden über das bestehende Feldwegenetz und eine vorhandene Zufahrt zur Fläche vorgesehen. Dort wird, ausgehend von der vorhandenen Zufahrt, eine Fläche von rd. 210 m² zusätzlich geschottert. An der Schotterfläche sind zwei Trafostationen mit zusammen 36 m² vorgesehen.

Die Flächen unter und zwischen den Modulreihen werden mit einer Magerwiesenmischung eingesät und extensiv gepflegt. Sie können gemäht oder beweidet werden und es ist zumindest das Entwicklungsziel „artenreiche Fettwiese“ zu erreichen.

Das gesamte 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.

Die im Südwesten einwachsende Hecke, die Fläche mit Zauneidechsennachweisen, die Böschung mit Heckenaufwuchs im Nordwesten und das Gebüsch an der Zufahrt werden inkl. Pufferflächen als Private Grünflächen und mit Pflanzbindung zum Erhalt der heutigen Vegetationsstrukturen festgesetzt und in der heutigen Ausdehnung erhalten.

Die Flächenbilanz auf der Folgeseite zeigt die Änderung der Nutzung der *natürlichen Ressource und des Schutzgutes Fläche* im Gebiet. Die Beanspruchung einer rekultivierten Steinbruchfläche ist ein flächenschonender Ansatz.

Die Flächenbilanz zeigt die Veränderung der Nutzungs- und Biotopstruktur im Geltungsbereich. Die Flächen im „Bestand“ wurden aus einer Überschneidung des Folgenutzungsplans mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans ermittelt. Die Flächen in der Planung wurden aus dem zeichnerischen Teil des BP, aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan und die zu erhaltenden Gehölzflächen aus der Bestandsaufnahme zum tatsächlichen Bestand ermittelt.

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Acker gemäß Folgenutzungsplan	20.083	-
Obstwiese gemäß Folgenutzungsplan	5.280	-
Feldgehölz gemäß Folgenutzungsplan	1.230	-
Magerrasen gemäß Folgenutzungsplan	980	-
Wege gemäß Folgenutzungsplan	335	-
Sondergebiet "Photovoltaik"	-	26.075
<i>davon mit Modulen überstellt nach VEP</i>	-	11.901
<i>davon Schotterwege und -flächen nach VEP</i>	-	210
<i>davon mit Nebenanlagen bebaut nach VEP</i>	-	36
Private Grünflächen (Pflanzbindungen)	-	1.833
Summe:	27.908	27.908

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.

Als Grundlage der Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung wird nicht der tatsächliche Bestand, sondern die Festlegungen des rechtsgültigen Folgenutzungsplans für das Areal zu Grunde gelegt.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ergibt, dass durch die Einsaat der Flächen zwischen und unter den Modulen als extensives Grünland sowie weitere Maßnahmen in den Randbereichen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere vollständig ausgeglichen werden kann. Es entsteht ein Kompensationsüberschuss von **149.629 Ökopunkten**.

Auch im Schutzgut Boden nimmt die überbau- und versiegelbare Fläche gegenüber dem Folgenutzungsplan, der u.a. einen quer durchs Gebiet verlaufenden Feldweg vorsieht, ab. Es entsteht ein Kompensationsüberschuss von rd. **1.008 Ökopunkten**.

Bei den Schutzgütern Luft/Klima und Wasser entstehen durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen. Im Schutzgut Landschaftsbild werden die Beeinträchtigungen durch den Erhalt der randlichen Hecken und durch die Begrünung der Modulflächen soweit reduziert, dass sie am vorbelasteten Standort nicht mehr erheblich sind.

Insgesamt verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden müssen.

Geschützte Biotope

Beeinträchtigungen geschützter Biotope sind nicht zu erwarten bzw. können vermieden werden.

Südlich und teilweise innerhalb des Geltungsbereichs wächst eine Teilfläche des Biotops „Feldgehölze und Hecke an Steinbruch nördlich Bitzfeld“ (168221260636).

Die Hecke wird im Bebauungsplan als Private Grünfläche und Fläche zum Erhalt festgesetzt und verliert, da außerhalb der Umzäunung und weiterhin in der „freien Landschaft“ liegend, nicht ihren Schutzstatus und auch nicht ihre Lebensraumfunktionen. Bauzeitlich muss sichergestellt sein, dass die Hecke nicht beeinträchtigt wird oder zu Schaden kommt. Es wird daher empfohlen, die feste Einzäunung des Solarparks als Begrenzung zur Biotopfläche vor Beginn der flächigen Arbeiten im Solarpark zu stellen oder alternativ einen bauzeitlichen Schutz durch Stellen eines Bauzauns zwischen Hecke und Baufeld zu gewährleisten.

Im Westen und unmittelbar außerhalb wächst eine Teilfläche des Biotops „Hecke im Gewann Hirschgraben südlich Weißlensburg“ (167221260398). Bauzeitlich muss sichergestellt sein, dass die Hecke nicht beeinträchtigt wird oder zu Schaden kommt. Es wird daher empfohlen, die feste Einzäunung des Solarparks als Begrenzung zur Biotopfläche vor Beginn der flächigen Arbeiten im Solarpark zu stellen oder alternativ einen bauzeitlichen Schutz durch Stellen eines Bauzauns zwischen Hecke und Baufeld zu gewährleisten.

Die „Mähwiese südlich Weißlensburg“ (368221260159) liegt westlich des Geltungsbereichs. Sie grenzt nicht direkt an das Baufeld an bzw. liegt hinter dem o.g. Heckenbiotop. Mit dessen Schutz ist auch ein Schutz der Mähwiese gewährleistet.

Der „Naturnaher Bachlauf Brettach nordwestlich Bitzfeld“ (168221260645) fließt südlich des Plangebiets in der Talaue. Beeinträchtigungen können schon auf Grund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Der Obstbaumbestand nördlich des Plangebiets ist mit einer Größe von über 3.000 m² und auf Grund des weitgehend aus Hochstämmen bestehenden Bestands als nach § 33a **geschützter Streuobstbestand** zu bewerten. Die Fläche darf bauzeitlich nicht beansprucht werden. Beeinträchtigungen sind dann nicht zu erwarten.

Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete

Das Brettachtal und die bachbegleitenden Gehölze südlich und unterhalb des Plangebiets sind Teil des Vogelschutzgebietes *Kocher mit Seitentälern*. Die Entfernung zum Geltungsbereich beträgt rd. 60 m, der Höhenunterschied rd. 20 m. Zwischen Geltungsbereich und VSG liegen ein mit Gehölzen bewachsener Hang und eine Straße.

Laut Managementplan ist der Brettachabschnitt zwischen Weißlensburg und Bitzfeld als Lebensstätte des Eisvogels kartiert. Es gibt einen Brutplatznachweis von 2007 an der Uferböschung rd. 125 m südlich des Geltungsbereichs. Mögliche Brutstandorte des Eisvogels liegen ausreichend weit vom Baufeld und der späteren PV-Anlage entfernt. Auswirkungen – auch bauzeitlicher Art – sind nicht zu erwarten. Die im Managementplan aufgeführten Ziele und Maßnahmenempfehlungen werden durch den Bau und Betrieb des Solarparks nicht gefährdet.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung, dokumentiert mit diesem Umweltbericht, ist eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Hierzu wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt. 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 Ausgleismaßnahmen (CEF) festlegen zu können, wurden die Artengruppen Vögel, Tag- und Nachtfalter

und Reptilien tiefergehend untersucht. Außerdem wurde eine Betroffenheit von Fledermäusen und Amphibien geprüft.

Die Europäischen Vogelarten wurden im Rahmen einer ornithologischen Untersuchung mit fünf-Begehungen zwischen März und Juni 2025 untersucht. Es wurden insgesamt 35 Vogelarten festgestellt. Davon wurden 21 Arten als Brutvögel der näheren und weiteren Umgebung und 13 Arten als Nahrungsgäste bewertet. Der Großteil der festgestellten Arten brütete in den umgebenden Gehölzbeständen, einige waren nur Nahrungsgäste. Zudem wurde ein Pfau festgestellt, der offensichtlich im Steinbruch lebt.

Im Geltungsbereich selbst wurde mit dem Neuntöter im Heckenaufwuchs am Geländeabsatz im Nordwesten nur ein einziger Brutvogel festgestellt. Offenlandbrüter wurden auf der Brachfläche nicht nachgewiesen. Ein Revier der Feldlerche wurde auf den höhergelegenen Ackerflächen nördlich des Steinbruchs erfasst. In den angrenzenden Gehölzbeständen wurden vor allem Freibrüter (Amsel, Mönchsgasmücke, Nachtigall, Goldammer, Gartengasmücke, Klappergasmücke, Ringeltaube, Dorngrasmücke), aber auch Bodenbrüter wie das Rotkehlchen oder der Zilpzalp und Höhlenbrüter wie der Grünspecht und die Blaumeise kartiert. Im Steinbruch wurden Brutreviere von Turmfalke und Hausrotschwanz erfasst. Hinweise auf Bruten des Uhus im Steinbruch gab es bei den Begehungen nicht.

Die Gehölzbestände, einschließlich des Brutplatzes des Neuntötters, werden erhalten. Mit Vermeidungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass bzgl. der Europäischen Vogelarten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Tag- und Nachtfalterarten des Anhang IV konnten nicht nachgewiesen werden. Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit von Fledermäusen und Amphibien ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Auf einer Böschung am südlichen Rand des Geltungsbereichs und am Graben im Nordosten wurden Zauneidechsen nachgewiesen. Die Lebensstätten bleiben erhalten. Es werden Vermeidungsmaßnahmen (Tabubereiche bzw. bauzeitlicher Schutz von Lebensstätten) umgesetzt.

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.

Schutzgebiete nach Wasserrecht und/oder Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

Das Bundesbodenschutzgesetz und das Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz bezeichnen 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 Bau- leitplanung 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 Klimaschutzklause eingeführt. „Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch

¹ z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

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 mit der Zweckbestimmung Photovoltaik 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 extensiv genutzt, sie können mehr CO₂ binden und für die Bewirtschaftung bzw. Pflege wird i.d.R. weniger Kraftstoff verbraucht, als für eine konventionelle Bewirtschaftung als Ackerland gemäß Folgenutzungsplan bzw. gegenüber der bisherigen Steinbruchnutzung.

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 liegt das Gebiet im Regionalen Grüngzug. Die Planung ist nach Einschätzung des Regionalverbands gemäß der rechtsverbindlichen 4. und 20. Änderung sowie der satzungsbeschlossenen Teilfortschreibung Solarenergie mit dem Regionalen Grüngzug vereinbar. Zudem liegt die Planung randlich in einem Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe nach Plansatz 3.5.1. Auf Grund des Standorts auf einer Konversionsfläche eines ehemaligen Steinbruchs und weil die gewonnene Energie zur Direktversorgung des angrenzenden Steinbruchs genutzt wird, sieht der Regionalverband eine Vereinbarkeit mit dem Rohstoffabbau.

Der **Flächennutzungsplan** zeigt einen „Steinbruch“. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert.

Es sind keine Korridore des Generalwildwegeplans oder Flächen der Feldvogelkulisse des **Fachplan Landesweiter Biotopverbund** betroffen. Kernflächen mittlerer, trockener oder feuchter Standorte sind ebenfalls nicht betroffen.

Das Plangebiet wird im Westen von einem 1000 m – Suchraum mittlerer und einem 1000 m – Suchraum trockener Standorte gequert. Die Magerwiese westlich, die Kernfläche mittlerer Standorte ist, wird erhalten. In den Suchräumen entstehen auf Flächen, die bisher vorwiegend ackerbaulich genutzt werden dürften, extensives Grünland. Eingriffe in biotopverbindende Elemente wie Hecken oder Säume sind nicht vorgesehen. Negative Auswirkungen auf den Biotopverbund sind nicht zu erwarten.

Entlang des Grabens im Norden wird eine Biotopverbundfläche „Aue“ dargestellt. Die Flächen – bisher eine Brache – werden mit einer Magerwiesenmischung angesetzt. Die Module stehen mehr als 6,00 m von der Grabenkante entfernt. Auswirkungen auf mögliche biotopverbindende Funktionen des Grabens sind nicht zu erwarten.

Ein aktueller **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.

¹ Regionalplan Heilbronn-Franken

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 Siedlung (Steinbruch/Siedlung). Die ehemaligen Steinbruchflächen sind in diesem Bereich wieder verfüllt und mit Oberboden angedeckt. Ursprünglich standen voraussichtlich die Bodentypen der Umgebung, vor allem Erodierte Parabraunerde, Terra fusca-Parabraunerde, Pelosol-Parabraunerde, Pelosol-Braunerde und Terra fusca-Braunerde aus lösslehmreichen Fließerden über toniger Fließerde und Kalkstein des Oberen Muschelkalks (J3) und entlang des Grabens im Norden kleinflächig Tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen (J 87) an.</p> <p>Das Folgenutzungskonzept macht zum Schutzgut Boden keine konkreten Aussagen. Abgeleitet von den gemäß Folgenutzungsplan geplanten Nutzungen werden die voraussichtliche Bodengüte und die Bodenfunktionen abgeleitet. Für die Landwirtschaftlichen Nutzflächen, die Obstwiese und die Feldgehölze wird davon ausgegangen, dass wieder die ehemals anstehenden oder vergleichbare Böden aufgebracht werden und die Bodenfunktionen damit entsprechend dem vormaligen Zustand wiederherstellt werden (GW 2,83). Für die Magerrasenflächen muss dem Biotoptyp entsprechend davon ausgegangen werden, dass ein abgemagertes Substrat eingebracht würde. Für die Wegeflächen – unabhängig davon ob geschotterter oder asphaltiert – wird davon ausgegangen, dass keine natürlichen Bodenfunktionen mehr vorhanden sind (GW 0,00).</p>	<p>Kleinflächig werden Böden für Nebenanlagen überbaut und versiegelt bzw. eine Zufahrt angelegt. Bodenfunktionen gehen verloren. Gegenüber des gemäß Folgenutzungsplans anzulegenden Feldwegs nimmt die tatsächliche versiegelte bzw. geschotterte Fläche ab. Ein großer Teil der Fläche wird mit Solarmodulen überstellt. Für die Dauer der Anlagennutzung werden die Böden extensiv 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.</p> <p>Indirekte, sekundäre, kumulative oder grenzüberschreitende negative Auswirkungen auf die Böden sind nicht zu erwarten.</p>
Schutzgut Wasser	
<p>Grundwasser</p> <p>Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. In den wiederaufgefüllten Flächen versickert Wasser teilweise, teilweise wird es von der Vegetation aufgenommen und über diese verdunstet. Ein Teil wird oberflächig oder oberflächennah dem Brettachtal, dem Graben</p>	<p>Die für Nebenanlagen überbauten und versiegelten Flächen sind klein (max. 35 m²). Die Flächen unter den Modulen 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</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.
nördlich bzw. dem Steinbruchgelände zufließen. Die hydrogeologische Karte 1:50.000 zeigt eine Anthropogene Bildung. Die ursprünglich anstehende Einheit ist vorwiegend der Oberer Muschelkalk, ungegliedert. Durch die vollständige Umgestaltung und Verfüllung sind oberflächennah keine natürlichen grundwasserführenden Schichten vorhanden. In den verfüllten Flächen kann es u.U. zu Stauwasserschichten o.Ä. kommen. Oberflächennahe grundwasserführende Schichten können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Durch die vollständige Umgestaltung wird die Bedeutung für das Teilschutzgut mit gering (Stufe D) bewertet.	Gesamtwasserhaushalt des Gebiets verändert sich aber nicht merklich. Durch die Extensivierung der Unternutzung wird die Infiltration verbessert. Eingriffe in grundwasserführende Schichten sind nicht zu erwarten. 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 nicht. Die Brettach fließt rd. 60 m südlich und 20 m tiefergelegen im Brettachtal.	Beeinträchtigungen der Luftlinie rd. 60 m entfernt und jenseits der Straße fließenden Brettach sind nicht zu erwarten.
Schutzgut Luft und Klima	
Die noch aktiven bzw. in der Verfüllung befindlichen Steinbruchflächen haben keine klimatischen Ausgleichswirkungen. Vielmehr können Stäube und der Betriebsverkehr zu Belastungen der Luft führen. In den bereits verfüllten und wieder begrünten Flächen entsteht in geringem Umfang Kalt- und Frischluft. Im Verhältnis zu den Kalt- und Frischluftmengen, die in den umliegenden Offenlandflächen entstehen, jedoch in untergeordneten Größenordnungen. Kalt- und Frischluft, die auf den verfüllten Flächen des Plangebiets entstehen, fließen vorwiegend dem Brettachtal zu. Dieses ist eine wichtige Luftleitbahn, über das die Ortschaften in der Tallage mit Frischluft versorgt werden. Ein Teil fließt über die Mulde des Grabens nördlich dem Brettachtal zu, ein geringer Anteil auch in die offenen Steinbruchflächen ab und staut sich dort in der Steinbruchsohle an. Die Flächen haben keine direkte Siedlungsrelevanz. Das Kaltluftenstehungsgebiet ohne direkte Siedlungsrelevanz wird mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut bewertet.	Die überbaute und versiegelte Fläche ist 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. Lokale Auswirkungen auf die Durchlüftung von Siedlungsbereichen 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.
<p>Schutzbereich Tiere und Pflanzen</p> <p>Das Gelände umfasst eine ehemalige und wieder vollständig rekultivierte Abbaufäche des Steinbruchs Bitzfeld. Das Plangebiet ist derzeit überwiegend eine Brachfläche (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung). Randlich wachsen grasreiche Ruderalvegetation, Heckengehölze und eine Gruppe Birken mit Gebüschenunterwuchs.</p> <p>Das Folgenutzungskonzept zeigt für den Geltungsbereich weitgehend LNF – Landwirtschaftliche Nutzfläche. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Bereich als Ackerland (geringe naturschutzfachliche Bedeutung) bewirtschaftet werden kann. Im Osten und kleinflächig im Südwesten werden Heckenpflanzungen („Feldgehölze und Einzelbäume auf Magerrasenflächen“) dargestellt. Es wird von einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung ausgegangen. Der Nordosten des Geltungsbereichs ist als „Streuobst auf extensiv bewirtschafteten Wiesen“ (hohe Bedeutung) anzulegen.</p> <p>Ein landwirtschaftlicher Weg (Planung) quert den Geltungsbereich von Nord nach Süd (keine bis geringe Bedeutung).</p> <p>Der Steinbruch bietet einer Vielzahl an kleineren und größeren Tieren einen Lebensraum. Der Wechsel von dauerhafteren Lebensräumen wie Gehölzsäumen, Gehölzbeständen und Steilwänden und temporären, regelmäßig umgestalteten Lebensräumen wie Ruderalfächen, Abbruchkanten oder Verfüllungsflächen bietet Vielfalt und Struktur. Reptilien und unter Umständen auch Amphibien finden ebenso wie Vögel und Insekten einen Lebensraum.</p> <p>Das Plangebiet, also der Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst, ist bereits verfüllt. Die Brachfläche ist einigermaßen artenarm und bietet einige Insektenarten und Kleinsäugern einen Lebensraum. In den dauerhafteren Randstrukturen am Südrand oder am Nordrand brüten Vögel bzw. können Vögel brüten. Südlich wurden auf einer Böschung, nördlich an einem Graben Zauneidechsen nachgewiesen. Artenschutzrechtlich relevante Falterarten konnten nicht nachgewiesen werden. Beobachtet wurden vor allem häufige Arten wie der Kohlweißling, der Kleine Fuchs und es gab einen Eifund, der vermutlich vom Kleinen Feuerfalter stammt.</p> <p>Bei den Begehungungen wurden regelmäßig Rehe angetroffen, die sowohl auf der Brachfläche, aber auch im Steinbruchgelände selbst leben.</p>	<p>Auf den ehemaligen Steinbruchflächen entsteht ein verhältnismäßig kleiner Solarpark. Die Flächen werden überwiegend eingesät und extensiv als Grünland gemäht oder beweidet. Vorwiegend Flächen, die gemäß Folgenutzungsplan als Ackerflächen intensiv genutzt werden könnten, werden mit Modulen überstellt. Unter den Modulen entwickelt sich i.d.R. ein Grünlandbestand, der zu einer grasreichen Ruderalvegetation oder einer nitrophytischen Saumvegetation tendiert. In den Flächen außerhalb der mit Modulen überstellten Bereichen wird durch eine extensive Nutzung ein naturschutzfachlich höherwertiges Grünland entwickelt.</p> <p>Ein kleiner Flächenanteil wird durch Nebenanlagen bebaut und als Schotterwege bzw. Zufahrten angelegt. Die überbaute, versiegelte oder befestigte Fläche ist jedoch geringer als die Fläche, die gemäß Folgenutzungsplan als Weg anzulegen wäre.</p> <p>Alle randlich vorhandenen Gehölze und eine Lebensstätte von Zauneidechsen wird erhalten.</p> <p>Durch die Aufstellung der Module und die Einzäunung geht die Fläche als Lebensraum für einige Arten u.U. ganz oder teilweise verloren. Rehe werden künftig nicht mehr über die Fläche wechseln können. Für alle anderen, aktuell im Gebiet vorkommenden Arten, bleibt die Zugänglichkeit erhalten.</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. Im Fachbeitrag Artenschutz wurde geprüft, ob und unter welchen Umständen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden können. Es werden Vermeidungsmaßnahmen für Vögel und Reptilien festgelegt.</p>

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.
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 kleinflächigen Versiegelung von Brachflächen 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.
Schutzwert Landschaft	
Der Steinbruch schneidet unmittelbar neben dem Brettachtal tief in das etwas höhergelegene und vormals bzw. im Umfeld noch landwirtschaftlich genutzte Plateau ein. Zur Straße und zum Brettachtal hin sind die Steinbruchflächen durch Hecken eingegrenzt.	Auf einer ehemaligen Steinbruchfläche wird anstatt einer landwirtschaftlichen Nutzung, der Anlage einer kleinen Obstwiese und einiger Feldgehölze nun eine Freiflächen-PV-Anlage mit Grünlandunterwuchs ermöglicht. Der Standort ist zwar exponiert, die Anlage wird aber aus der näheren und mittleren Umgebung und u.a. auch aus der Ortslage heraus topographisch bedingt und wegen der umgebenden Gehölzstrukturen überwiegend nicht einsehbar sein.
Das Plangebiet liegt am Rande des Steinbruchgeländes, umfasst den westlichen und bereits wieder vollständig verfüllten Bereich und ist begrünt – wenn auch nicht nach den Vorgaben des Rekultivierungsplans. Nach Süden und Westen zum Brettachtal hin besteht eine natürliche Eingrünung durch Hecken, die durch die kürzlich auf den Böschungsflächen südlich gepflanzten Gehölze noch zunehmen wird.	Lediglich von den höhergelegenen Gebäuden am Ortsrand nördlich bestehen gewisse Sichtbeziehungen von Norden, d.h. von hinten in den höhergelegenen Bereich der Anlagenfläche hinein. Von Süden wird die Einsehbarkeit durch die bereits bepflanzte Böschung künftig weiter reduziert.
Dennoch bestehen aus den höhergelegenen Flächen insbesondere in westliche und südliche Richtungen Sichtbeziehungen über das Brettachtal hinweg in eine im Umfeld verhältnismäßig reich strukturierte Landschaft. Im Süden blickt man, an den Betriebsgebäuden des Steinbruchs vorbei, auf die Autobahnbrücke. Über die Autobahnbrücke hinweg bestehen zum Teil Sichtbeziehungen zum Siedlungsbereich von Bitzfeld, in nördliche Richtung auch zu einigen Gebäuden in Weißlensburg.	Die Anlage ist in der Höhe (max. 3,50 m) und der Dimension (mit Modulen überstellte Fläche < 1,2 ha) begrenzt. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die ehemalige und im Umfeld noch aktive Steinbruchnutzung und fehlender Erholungsrelevanz wird die kleinflächige Anlage nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzwertes bewertet.
Biologische Vielfalt	
Die biologische Vielfalt im Steinbruch und dem Umland ist generell als hoch einzustufen. Das Plangebiet selbst – bestehend aus einer Brachfläche und randlichen Gehölzstrukturen – trägt dazu nur in gewissem Maße bei. Nur ein eingeschränktes Spektrum an Tier- und Pflanzenarten	Die Flächen werden zwar mit Solarmodulen überstellt, aber zukünftig überwiegend als extensives Grünland bewirtschaftet. Vorhandene Gehölze werden erhalten.

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.
findet derzeit in den Flächen einen Lebensraum. In den randlichen Hecken, Obstbaumbeständen, dem nahen Brettachtal und den umliegenden Steinbruchflächen und ist die Vielfalt höher.	Insgesamt wird die biologische Vielfalt nicht abnehmen.
Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Die Flächen werden derzeit nicht landwirtschaftlich genutzt (Brache). Eine besondere Bedeutung für die Landwirtschaft haben sie nicht. Die Flächen dürfen gemäß Folgenutzungsplan einer landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerland zugeführt werden und stünden damit der Landwirtschaft wieder zur Verfügung. Im unmittelbaren Umfeld gibt es landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Grünland) und den Steinbruchbetrieb, die weitergeführt werden. Für die Erholung haben die rekultivierten Steinbruchflächen keine Bedeutung. Der Weg nördlich wird gelegentlich von Spaziergängern genutzt.	Rd. 2,0 ha Flächen, die nach der Rekultivierung wieder als Ackerland, und rd. 0,5 ha, die als extensives Grünland mit Obstbaumbestand genutzt werden müssten, werden zu einer Freiflächen-PV-Anlage. Eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen ist zumindest mittelfristig für die Dauer des Anlagenbetriebs nicht möglich. Demgegenüber steht die Energieerzeugung für den nahegelegenen Verbraucher (Steinbruchbetrieb), die für einen wirtschaftlichen Betrieb bei steigenden Energiepreisen erforderlich ist. Beeinträchtigungen der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzungen und der Wegenutzung sind nicht bzw. allenfalls kurzzeitig während der Bauphase zu erwarten.
Immissionen / Blendung	
Nach Anhang 2 Ziff. 3 (Stand 03.11.2015) der LAI Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen sind hinsichtlich einer möglichen Blendung vorwiegend Immissionsorte zu betrachten, die westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen sowie nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind. In diesen Fällen kann es im Jahresverlauf zu ausgedehnten Immissionszeiträumen kommen. Dies bedeutet für das geplante Vorhaben, dass Blendwirkungen nur auf der östlichen und westlichen Seite stattfinden. Die Autobahn wäre aus Gründen der Entfernung und der südlichen Lage von der Anlage nicht betroffen. In östlicher Richtung befinden sich lediglich landwirtschaftliche Flächen. Auf der westlichen Seite kann eine Blendung auf die Kreisstraße K2385 durch die Heckenstruktur als Sichtschutz und die topographisch tiefere Lage ausgeschlossen werden.	
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	
Das Plangebiet liegt im Bereich folgender denkmalrelevanter Objekte: - Römerzeitliche Siedlung (Listen-Nr. 1, ADAB-Id. 96949160); KD § 2 DSchG	Bei der Planungsfläche handelt es sich um eine rekultivierte Steinbruchfläche, die bereits vollständig abgegraben war und wieder verfüllt wurde. Dass es dort bei Erdarbeiten (z.B. für Kabelgräben) zu denkmalrelevanten und unverändert im Boden liegenden Funden kommt, ist auf Grund der Vornutzung nicht zu erwarten. Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmal-schutzbehörde oder der Gemeinde anzulegen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge,

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.
	Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktagen nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.
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 Fläche würde entsprechend dem Folgenutzungsplan hergestellt und überwiegend landwirtschaftlich als Ackerland genutzt.

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 größerem Umfang aber flächenmäßig beansprucht, deren Böden nach der Rekultivierung des Steinbruchs wieder der Erzeugung von Futtermitteln (Grünland) dienen könnten, die Lebensraum für Tiere und Pflanzen und Teil des Landschaftswasserhaushaltes sind.

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 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.

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:

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

- Allgemeiner Bodenschutz
- Verbot unbeschichteter metallischer Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen
- Wasserdurchlässige Beläge für Zufahrten
- Vorgaben zur Umzäunung
- Verzicht auf Beleuchtung
- Tabubereiche und regelmäßige Mahd des Baufeldes im Vorfeld der Baumaßnahme
- Vermeidungsmaßnahmen Reptilien
- Erhalt des Gebüsches an der Zufahrt
- Erhalt der Heckengehölze im Westen
- Erhalt der Böschungsvegetation im Süden (Lebensstätte Zauneidechsen)

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

Durch die Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich werden die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie in das Landschaftsbild schutzwertübergreifend 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 Luftschatzstoffe in geringem Umfang freigesetzt. Beim Betrieb entstehen weder Luftschatzstoffe 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. Es ist ein intelligentes Lastmanagement vorgesehen, das energieintensive Vorgänge in Zeiten hoher solarer Gewinne konzentrieren wird.

Der sparsame und effiziente Umgang mit Energie wird dadurch gefördert.

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 zur Eigenversorgung des Steinbruchbetriebs zu schaffen. Dafür bietet sich die bereits rekultivierte Fläche an.

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

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

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich vorwiegend aus den topographischen Gegebenheiten und der Begrenzung durch das Steinbruchgelände, die umliegenden Gehölzbestände, Obstwiesen, Wege und einen Graben. Unter Berücksichtigung der Flächenziele der Landesregierung und des Strombedarfs des Steinbruchbetriebs drängen sich keine geeigneteren, anderweitigen Planungsmöglichkeiten in dieser 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 Wege. 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 Bau- leitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeföhrter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen (Öko- 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.): Hydro- geologische Karte 1:350.00, Abruf am 05.08.2024
- (LUBW) (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006
- LGRB, (Hrsg.): Geologische Karte 1:50.000, Abruf am 05.08.2025
- LGRB, (Hrsg.): Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, Abruf am 05.08.2025
- Regionalplan Heilbronn-Franken
- 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 05.08.2025
- LUBW (Hrsg.): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2024

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.

- Managementplan zum Vogelschutzgebiet VSG Kocher mit Seitentälern

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 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 Umweltpreuung prognostizierten Auswirkungen abweichen. Ebenfalls alle fünf Jahre wird geprüft, ob die internen Kompensationsmaßnahmen ihre Funktion erfüllen.

Mosbach, den 10.11.2025



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG