



Bebauungsplan „Solarpark Taggrubengewann“ in Hainstadt

Teil 2 der Begründung

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

Stand: 29.05.2024



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 Klimawandels	7
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.	16
14 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.	16
15 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.	17

0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Die Stadt Buchen stellt im Stadtteil Hainstadt den Bebauungsplan „Solarpark Taggrubengewann“ zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auf. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und Betrieb eines Solarparks geschaffen. Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von rd. 5,5 ha.

Die landwirtschaftlich genutzten Böden, beansprucht werden überwiegend Ackerflächen, weisen überwiegend mittlerer bzw. geringe bis mittlere natürliche Funktionserfüllungen auf.

In den Flächen entsteht ein Solarpark. Ackerflächen werden als Grünland eingesät bzw. Grünlandflächen erhalten und mit Modulen überstellt. Für einige Arten, insbesondere Offenlandbrüter, gehen die Flächen als Lebensraum u.U. verloren, für viele andere entsteht durch die vorgesehen 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 erholen.

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

Die Eingrünung trägt zur Minderung der Sichtbarkeit der Anlage bei. Die Anlage stellt 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.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind nicht unmittelbar betroffen. Erheblich negative Auswirkungen auf angrenzende geschützte Biotope sind nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Natura 2000 - Vorprüfung konnten keine Auswirkungen des Solarparks festgestellt werden, die zu Beeinträchtigungen der im Vogelschutzgebiet geschützten Arten, deren Lebensstätten und der für sie festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsziele führen.

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind nicht betroffen.

Am Binzichgraben wird ein Gewässerrandstreifen mit einbezogen, der sich auf 5,00 m Breite reduziert. Der Streifen wird von Modulen freigehalten und naturschutzfachlich aufgewertet.

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.

Flächen des Fachplan Landesweiter Biotopverbund sind nicht betroffen.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie kann durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden. Für die Feldlerche und die Zauneidechse werden Vermeidungsmaßnahmen und für die Feldlerchen auch 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 Stadt Buchen stellt im Stadtteil Hainstadt den Bebauungsplan „Solarpark Taggrubengewann“ 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. 5,5 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 0,8 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 Transformatorstationen, Lager- und Speichercontainer sowie sonstige Betriebsanlagen bis zu einer maximal überbauten Fläche von 100 m². Für diese Nebenanlagen sind Bauhöhen bis 5,0 m zulässig. Kameramasten zur Überwachung des Geländes dürfen bis 8,0 m hoch sein. Darüber hinaus wird ein geringer Flächenanteil von voraussichtlich unter 1.000 m² für Zufahren und Umfahrten von Nebenanlagen geschottert. Der Wirtschaftsweg im Osten wird als solcher festgesetzt.

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. Zum Binzichgraben wird mit der Einzäunung ein Abstand von 5,00 m eingehalten (Gewässerrandstreifen). Die Flächen unter und zwischen den Modulen sowie die Randbereiche werden in überwiegendem Maß als extensive Wiese angelegt und können gemäht oder beweidet werden.

Um die Baugrenze wird eine 3,00 m breite Fläche für das Anpflanzen festgesetzt, die als Feldhecke bepflanzt und teilweise als Blühfläche bzw. Saum angelegt wird. Die Hecken im Nordosten werden als öffentliche Grünfläche und Fläche zum Erhalt festgesetzt. Sie bleiben in ihrer heutigen Ausdehnung erhalten.

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

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Acker	52.890	-
Feldhecken	970	-
Grasreiche Ruderalvegetation	237	-
Asphaltweg	1.270	-
Sondergebiet "Photovoltaik"	-	52.293
<i>davon mit Modulen überstellbar (GRZ 0,8)</i>	-	41.834
<i>davon mit Nebenanlagen überbaubar</i>	-	100
<i>davon Flächen für das Anpflanzen</i>	-	2.830
Öffentliche Grünfläche (Erhalt Feldhecken/Ruderalv.)	-	1.306
Verkehrsflächen (Wirtschaftswege)	-	1.270
Verkehrsgrün	-	498
Summe:	55.367	55.367

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 Gehölzpflanzungen und Einsaaten in den randlichen Grünstreifen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere vollständig ausgeglichen werden kann. Der Kompensationsüberschuss beträgt **460.769 Ökopunkten**.

Für das Schutzgut Boden entsteht durch die kleinflächige Versiegelung und das Anlegen von Wegen und Zufahrten ein Kompensationsdefizit von **14.496 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 den Erhalt der Hecken und 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 **395.704 ÖP** des Biotopwertüberschusses dem Eingriff in das Landschaftsbild angerechnet. Insgesamt verbleibt ein Kompensationsüberschuss von **50.569 ÖP**.

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

Die *geschützten Biotope*

- *Feldhecken entlang Binziggraben, NNO Hainstadt (6422-225-0188).*
- *Kleine Schlehenfeldhecke an Verbindungsstraße Hainstadt/Wal (6422-225-0190)*
- *Feldhecke im Gewann Taggruben, Hainstadt (6422-225-0185).*
- Und die Feldhecken an der Bundesstraße

werden erhalten und bauzeitlich geschützt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

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.

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

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

Östlich der Bundesstraße bzw. deutlich nordwestlich der Straße liegt ein Natura 2000 – Gebiet, das aus dem FFH-Gebiet „Odenwaldtälern zwischen Schloßau und Walldürn“ (642-311)¹ und dem Vogelschutzgebiet VSG „Lappen bei Walldürn“ (6422-401) besteht.

Im Rahmen einer Natura 2000 - Vorprüfung konnten keine Auswirkungen des Solarparks auf das FFH- und Vogelschutzgebiet festgestellt werden, die zu Beeinträchtigungen der im FFH- und Vogelschutzgebiet geschützten Arten, deren Lebensstätten und der für sie festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsziele führen. Nach Auswertung vorliegender Untersuchungen konnte auch keine erhöhte Kollisionsgefahr für anfliegende Wasservögel, die im VSG geschützt sind, festgestellt werden.

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 Vögel und die Zauneidechse tiefergehend untersucht. Außerdem wurde eine Betroffenheit von Fledermäusen und der Haselmaus geprüft.

Bei der Artengruppe der Vögel ist die bodenbrütende Offenlandarten Feldlerche mit zwei Brutrevieren unmittelbar betroffen. Die Brutreviere gehen mit der Aufstellung der Module voraussichtlich verloren. Weitere Brutreviere wurden im Umfeld nachgewiesen, sind jedoch nicht betroffen. Es werden Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung oder Vergrämung im Vorfeld des Solarparkbaus) und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durch Anlage von mehrjährigen Blühstreifen in der Feldflur im Umfeld des Solarparks umgesetzt.

Zauneidechsen wurden in den Randbereichen außerhalb des geplanten Modulfelds nachgewiesen. Die Flächen werden als bauzeitliche Tabubereiche ausgewiesen und Verbotstatbestände dadurch vermieden.

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.*

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich nicht. Der Binzichgraben (Gewässer II. Ordnung) fließt nördlich/nordwestlich angrenzend.

Am Binzichgraben gibt es einen 10 m breiten Gewässerrandstreifen (§ 29 WG und §38 WHG).

Durch die Einbeziehung in den Geltungsbereich reduziert sich der Gewässerrandstreifen auf der gebietszugewandten Seite auf 5 m. Der Streifen wird von Modulen und Umzäunung freigehalten, seine Funktionen durch die geplante Eingrünung (Fläche für das Anpflanzen) verbessert. Negative Auswirkungen auf die Funktionen des GRS und den Bach sind nicht zu erwarten.

¹ Ersetzt die zwei FFH-Gebiete „Odenwald Mudau-Schloßau“ (6421-341) und „Odenwaldtälern Buchen-Walldürn“ (6421-342)

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

Auswirkungen siehe Kapitel 6 Schutzgut Boden.

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

Der § 1 Abs. 5 Satz 2 des BauGB wurde neu gefasst und damit die Ziele und Grundsätze der Bauleitplanung erweitert.

*„Sie (Bauleitpläne) sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln **sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern**, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“*

Und in § 1a Abs. 5 wurde eine Klimaschutzklausel eingeführt.

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

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

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Taggrubengewann“ 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**² 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 Siedlungsbestandes errichtet werden können. Es wird nur ein sehr kleiner Teilbereich der großen regionalen

¹ z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

² Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte-Blatt Ost, verbindlich ab dem 15.12.2014

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 kleinen, bisher ackerbaulich 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 Hecken 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.

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 die regionalplanerischen Bedenken zurückgestellt werden können, sofern von Seiten der unteren Naturschutzbehörde dem Vorhaben aus fachbehördlicher Sicht zugestimmt wird und damit das raumordnerische Ziel der Vorranggebiete in Einzelfall nicht beeinträchtigt wird. Diesbezüglich hat die uNB bereits mit E-Mail vom 06.06.2023 an den Betreiber die Einschätzung abgegeben, dass die vorgesehene Fläche keine herausragenden ökologischen Besonderheiten aufzuweisen hat und der Solarpark aus Sicht der UNB nicht den Zielen der Raumordnung in erheblicher Weise entgegenstehen würde. Auch aus der Stellungnahme der UNB vom 16.11.2023 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung geht eine grundsätzliche Zustimmung zur Planung und den vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen hervor. Die Anregungen hinsichtlich Ausgestaltung und Pflege der Eingrünungshecken wurden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Flächen des aktualisierten **Fachplan Landesweiter Biotopverbund**, einschließlich der Korridore des Generalwildwegeplans und der Feldvogelkulisse, sind nicht betroffen.

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	
Die Bodenkarte 1:50.000 zeigt für das Plangebiet weitgehend den Bodentyp Pararendzina und Pelosol-Pararendzina aus Fließerde aus Material des Mittleren und Unteren Muschelkalks auf Karbonat- und Mergelgestein (i11). Im Osten entlang der B27 steht Rendzina, Terra fusca-Rendzina und Pelosol-Pararendzina auf Karbonatgestein des Unteren Muschelkalks (i8) an. In den tieferen Lagen entlang der Gräben steht kleinflächig Mittel und mäßig tiefes, z. T. kalkhaltiges Kolluvium aus geringmächtigen holozänen Abschwemmmassen über Fließerde aus Muschelkalk-Material (i69) an. Die Erfüllung der Bodenfunktionen wird überwiegend mit mittlerer bzw. geringer bis mittlerer, kleinflächig auch mittlerer bis hoher Funktionserfüllung bewertet. Im Bereich von Asphaltwegen sind keine Bodenfunktionen mehr vorhanden.	Kleinflächig werden die Böden für Nebenanlagen überbaut und versiegelt bzw. Wege angelegt. Bodenfunktionen gehen hier ganz oder teilweise verloren. Ein großer Teil der Fläche wird mit Solarmodulen überstellt. Für die Dauer der Anlagenutzung werden die Böden weniger intensiv bewirtschaftet. Das wird sich positiv auf die Bodenfunktionen auswirken. Bei den Beeinträchtigungen des Bodens handelt es sich überwiegend um direkte Wirkungen (Versiegelung, Verdichtung), die sich ständig oder zumindest langfristig auf die Funktionen der betroffenen Böden auswirken. In der Nutzungsphase wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens kommen, die über die anlage- bzw. baubedingten Wirkungen hinausgehen. Die extensive Nutzung wirkt sich positiv auf die Bodenfunktionen aus. Der Erosionsschutz wird erhöht. Indirekte, sekundäre, kumulative oder grenzüberschreitende negative Auswirkungen auf die Böden sind nicht zu erwarten.
Schutzgut Wasser	
<u>Grundwasser</u> Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Niederschläge versickern zu einem gewissen Anteil und tragen zur Grundwasserneubildung bei. Ein Teil der Niederschläge fließt durch die Geländeneigung bedingt oberflächlich oder oberflächenah vorwiegend in Richtung Binzichgraben ab. Der Oberflächenabfluss ist bei den Ackerflächen zum einen stark von der Neigung, aber auch von der angebauten Feldfrucht bzw. dem aktuellen Bearbeitungszustand abhängig.	Verhältnismäßig kleine Fläche werden für Nebenanlagen überbaut (maximal rd. 100 m²) oder z.B. als Zufahrten geschottert (rd. 1.500 m²). Die Flächen unter den Modultischen werden vor Niederschlag abgeschirmt. An der Modultischunterkante sammelt sich der auftreffende Regen und fließt hier u.U. konzentriert ab. Kleinräumig kann es daher zu trockeneren und feuchteren Bereichen kommen. Der Gesamtwasserhaushalt des Gebiets verändert sich aber nicht merklich, die Grundwasserneubildungsrate nimmt nicht

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 Umweltschutzzielen 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.
Die vorwiegend anstehende hydrogeologisch Einheit ist der Untere Muschelkalk (ungegliedert), der eine mäßige bis gebietsweise geringe Durchlässigkeit und mäßige bis mittlere Ergiebigkeit aufweist. Im Südwesten steht kleinflächig der Obere Wellenkalk bis Mosbach-Subformation mit ähnlichen hydrogeologischen Eigenschaften an. Eine Baugrunduntersuchung und damit konkrete Angaben zum Grundwasserflurabstand liegen noch nicht vor und werden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erstellt. Im anstehenden Muschelkalk ist oberflächennah kein Grundwasser zu erwarten. Die Bedeutung für das Teilschutzgut ist mittel (Stufe C).	bemerkbar ab. Bauzeitliche Beeinträchtigungen oder der Anschnitt von grundwasserführender Schichten beim Rammen der Modulständer bzw. sich daraus ergebende Auswirkungen auf das Grundwasser 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. Westlich an der Gebietsgrenze verläuft der Binzichgraben (Gewässer II. Ordnung). Es handelt sich um ein grabenartig ausgebautes Gewässer ohne nennenswerte Sohl- und Uferstrukturen. Die Böschungen sind grasbewachsenen und der Graben führt nur nach starken Niederschlägen Wasser.	Keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Der Gewässerrandstreifen wird eingehalten.
Schutzgut Luft und Klima	
In den weitläufigen Ackerflächen nördlich und nordöstlich von Hainstadt entsteht Kalt- und Frischluft. Die Luft fließt überwiegend den Talmulden von Binzichgraben und Hainsterbach zu und gelangt über diese Leitbahnen in Richtung Hainstadt. Dort trägt sie zum Luftaustausch bei. Das Plangebiet selbst ist ein kleiner Teil des Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets, allerdings ohne direkte Siedlungsrelevanz. Durch den Verkehr auf der B 27 besteht eine gewisse Vorbelastung mit Luftschadstoffen. Das Kaltluftentstehungsgebiet ohne direkte Siedlungsrelevanz wird mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut bewertet.	Die überbaute und versiegelte Fläche ist sehr klein. Unter bzw. zwischen den Modulreihen wird sich die Luft anders erwärmen bzw. abkühlen, als bisher. Das Kleinklima verändert sich. Insgesamt wird sich die klimatische Situation im Landschaftsraum aber nicht merklich verändern. Auswirkungen auf die ohnehin nur eingeschränkte Wirkung auf die Durchlüftung der Ortslage sind nicht zu erwarten. Im Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer beleuchtet.
Schutzgut Tiere und Pflanzen	
Überwiegend Acker mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Kleinflächig grasreiche Ruderalvegetation mit mittlerer Bedeutung und Feldhecken mit hoher	Überwiegend auf Ackerflächen entsteht ein großer Solarpark. Die Ackerflächen werden überwiegend eingesät und extensiv als Grünland gepflegt oder beweidet.

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.
Bedeutung. Asphaltwege ohne naturschutzfachliche Bedeutung. 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 zwei Brutrevieren nachgewiesen. Die Hecken und Böschungen im Umfeld sind Lebensraum zahlreicher Insekten, kleinerer und größerer Säuger, Brut- und Nahrungshabitat von Vögeln und zahlreicher anderer Arten. Auf den Grabenböschungen des Binzichgraben und in der Hecke südlich wurden Zauneidechsen nachgewiesen. Die größeren Säuger wie Fuchs, Reh, Wildschwein und Feldhase queren die Ackerflächen sicher gelegentlich und suchen sie zur Nahrungssuche auf. Eine besondere Bedeutung als Wildkorridor oder Verbindungsrouten zwischen großen Waldflächen ist nicht erkennbar.	Die Nutzung der für die Solaranlage beanspruchten Grünlandfläche wird extensiviert. 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 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. Aus Ackerflächen werden randlich Hecken und Säume angelegt. Dort entstehen neue Lebensräume. Ein kleiner Flächenanteil wird mit Nebenanlagen bebaut bzw. als Wege angelegt. 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.
Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren	
Zwischen den biotischen (Pflanzen und Tiere) und abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft und Klima) besteht ein viel verzweigtes Wirkungsgefüge, in dem die Faktoren voneinander abhängen, sich gegenseitig beeinflussen und auch verändern.	Im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen wird das Wirkungsgefüge kleinräumig verändert. Der Verlust des Bodens und die Veränderung von Wasserhaushalt und Mikroklima wirken sich auf die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren aus. Mit der Versiegelung von Ackerflächen entfällt auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima. Da die versiegelte Fläche aber nur sehr klein ist, sind die Auswirkungen kaum merklich.
Schutzgut Landschaft	
Nordöstlich von Hainstadt liegt eine flachwellige, vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Feldflur. Die Talmulden und meist flachen Talhänge von Hainsterbach und Binzichgraben ziehen sich vom Hainstädter Ortsrand in die Feldflur hinaus. Zwischen dem Ortsrand und der Dürmer Straße ist vor allem der Bereich südlich des Binzichgrabens mit schmalen Acker- und	Es entsteht ein von Modulen und der Umzäunung geprägtes Gebiet. Die Anlage wird vor allem von den angrenzenden Wegen aus, in geringem Umfang von der Bundesstraße aus und von den Höfen an der Dürmer Straße aus zu sehen sein. Vom Höpfinger Ortsrand aus gibt es von einigen wenigen Häusern eine Sichtbeziehung insbesondere zu den oberen

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.
Wiesenstreifen verhältnismäßig kleinparzellierte genutzt und von zahlreichen Hecken durchzogen. Das Plangebiet - eine einzige, in Richtung B27 und Dürmer Straße hin ansteigende Ackerfläche umfassend - liegt am Übergangsbereich von dieser eher kleinparzellierten Nutzung zu einer großflächigen ackerbaulichen Nutzung in Richtung Walldürn. Die umgebenden Hecken bilden bereits heute eine Art natürliche Eingrünung der Fläche. Einsicht in das Gebiet besteht - durch die Topographie und vorhandenen Gehölzbestände eingeschränkt - von der Bundesstraße, vom Weg entlang des Binzichgrabens, von der Dürmer Straße im Nordosten und auch von den Höfen an der Dürmer Straße nordwestlich. Vom Hainstädter Ortsrand sind Teilbereiche der Fläche sichtbar. Das Gebiet wird auf Grund der einerseits landschaftstypischen Ausstattung mit Hecken, Grünlandstreifen und Baumreihen, aber andererseits den o.g. Vorbelastungen, insgesamt mit einer mittleren Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut bewertet.	Anlagenbereichen. Um die optischen Wirkungen weiter zu reduzieren, sind der Erhalt der umgebenden Gehölzbestände und randliche Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen. Es verbleiben aber Eingriffe, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung durch Anrechnung eines Anteils des Biotopwertüberschusses ausgeglichen werden.
Biologische Vielfalt	
Die biologische Vielfalt der Ackerflächen ist gering. Nur ein eingeschränktes Spektrum an Tier- und Pflanzenarten findet hier einen Lebensraum bzw. Wuchsort. In den Feldgehölzen und Hecken im Umfeld ist die Vielfalt deutlich höher. Auf den gesamten Landschaftsraum betrachtet wird die biologische Vielfalt mit mittel bewertet.	Die Flächen werden zwar mit Solarmodulen überstellt, aber zukünftig überwiegend als extensives Grünland bewirtschaftet. Es werden weitere Gehölze und Blühflächen mit heimischen Wildpflanzen angelegt. Insgesamt wird die biologische Vielfalt zunehmen, insbesondere im Hinblick auf Pflanzen, Insekten und Kleinsäuger.
Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
Die Böden der Ackerflächen im Plangebiet weisen überwiegend eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit auf. Die digitale Flurbilanz 2022 zeigt für das Gebiet eine Vorbehaltsflur I und damit eine Fläche, die der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten werden sollte. Die detailliertere Flächenbilanzkarte zeigt überwiegend eine Grenzfläche, entlang des Binzichgrabens eine Vorrangfläche der Stufe II. Die Feldwege entlang der Gebietsgrenzen werden sowohl von Spaziergängern als auch von Radfahrern genutzt. Auf dem nordwestlich am Gebiet entlangführenden Weg verläuft der Radfernweg Odenwald-Madonnen-Weg zwischen Tauberbischofsheim nach Speyer.	Rd. 5 ha Acker, die überwiegend als Grenzfläche deklariert sind, 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 Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Planung sind weder während der Bau- noch der Betriebsphase zu erwarten. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wird auf Grundlage der dann festgelegten Modulausrichtung ein

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.
	Blendgutachten erstellt. Die Wege rund um das Plangebiet bleiben erhalten und auch weiterhin zugänglich und nutzbar. Die Nutzung wird wenn überhaupt werden der Bauphase temporär eingeschränkt.
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	
Im Geltungsbereich sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt.	Es sind keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	
Zwischen den Schutzgütern gibt es eine Vielzahl von Abhängigkeiten und Wechselwirkungen. Menschen nutzen Flächen, verändern dabei Böden und ihre Eigenschaften. Deren natürliche Bodenfruchtbarkeit ist entscheidend für den Ertrag. Niederschläge versickern, Schadstoffe werden vom Boden gefiltert und gepuffert, Grundwasser wird neu gebildet. Welche Pflanzen natürlicherweise wachsen, hängt u.a. vom Wasserspeichervermögen des Bodens ab. Beide, Pflanzen und Boden, sind Lebensraum für Tiere, die durch ihren Stoffwechsel und ihre Lebensweise beide beeinflussen.	Erhebliche negative Auswirkungen, über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinaus, sind nicht zu erwarten.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Allgemeiner Bodenschutz
- Verbot unbeschichteter metallischer Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen
- Wasserdurchlässige Beläge für Zufahrten
- Vorgaben zur Umzäunung (Kleintierdurchlässigkeit)
- Verzicht auf Beleuchtung
- Erhalt von Feldhecken
- Bauzeitenregelung oder Vergrämung von Bodenbrütern
- Reptilienschutz (Tabubereiche / Reptilienzäune)

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
- Umlaufende Eingrünung (Hecken und Säume)

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

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

leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerativer Energien soll gefördert werden. Die Errichtung einer Photovoltaikanlage ist ein Vorhaben, das diesem Streben entspricht.

Auf Grund vermehrter Anfragen hinsichtlich Freiflächenphotovoltaikanlagen seit 2021 hat die Stadt Buchen im Juli 2022 einen Kriterienkatalog beschlossen, um eine geregelte Ansiedelung von FF-PV zu ermöglichen.

Über Presse und Internet wurde publik gemacht, dass sich Interessenten zum Bau und Betrieb von PV-Anlagen auf Gemarkungsgebiet bis Ende Oktober 2022 bei der Stadt hierzu bewerben konnten. Informationen wie Standort, Flächengrößen, Konzept, Ackerzahl wurden geprüft. Insgesamt gingen 19 Flächenanträge verschiedener Institutionen, Investoren und Landwirte ein. Im Folgenden wurden die Anträge durch die Stadt geprüft und entsprechend den Kriterien des Kriterienkatalogs ausgewertet. Die Kriterien beinhalteten im Wesentlichen: Abstand zur Wohnbebauung, Flächengröße, Ackerzahl, Einsehbarkeit, Beteiligung der Stadt und Bürger, keine Eingriffe in sensible Umweltbereiche. Von 19 eingegangenen Anträgen wurde nach verwaltungsinterner Analyse durch den Gemeinderat entschieden, dass für fünf Gebiete die Verwaltung beauftragt werden sollte, die Planungen mit den Vorhabenträgern voranzutreiben.

Darunter war auch die Fläche Taggrubengewann, die neben der geringen Einsehbarkeit, der Klassifizierung als landwirtschaftliche Grenzfläche auch weitere Kriterien erfüllte.

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich vorwiegend aus dem Grundstückszuschnitt, der Topographie (Sichtbarkeit) und der Begrenzung durch Gräben, Wege und die Bundesstraße. Unter Berücksichtigung der Flächenziele der Landesregierung drängen sich keine geeigneteren, anderweitigen Planungsmöglichkeiten auf, die geringere Auswirkungen auf Natur und Landschaft hätten.

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*

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.

- *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 05.08.2021*
- *(LUBW) (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006*
- *LGRB, (Hrsg.): Geologische Karte 1:50.000, Abruf am 05.08.2021*
- *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 05.08.2021*
- *LGRB, (Hrsg.): Aufbereitung, Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis ALK/ALB, 2012*
- *LUBW (Hrsg.): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002*

Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung:

- *LUBW (Hrsg.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 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.

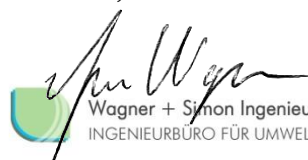
Die Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes wird im Zuge der Realisierung einzelner Vorhaben bei am Baufortschritt orientierten Begehungen bis hin zur Bauabnahme überprüft.

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 29.05.2024


Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG