



Bebauungsplan „Solarpark Dürmer Straße“ auf Flst.Nr. 5863, Gemarkung Hainstadt

Teil 2 der Begründung

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

Stand: 20.01.2025



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 Klimawandels7
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 14
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 den ca. 1,8 ha großen Bebauungsplan „Solarpark Dürmer Straße“, Gemarkung Hainstadt zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auf. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine kleine Freiflächen-Photovoltaikanlage (Solarpark) geschaffen.

Die landwirtschaftlich genutzten Böden, beansprucht wird eine Ackerfläche, weisen überwiegend mittlere Funktionserfüllungen auf.

In den Flächen entsteht ein kleine, umzäunte Freiflächenphotovoltaikanlage mit ost-west-ausgerichteten Modulreihen. Eine Ackerfläche wird als Grünland eingesät und mit Modulen überstellt.

Beim Bau einer Trafostation gehen Bodenfunktion kleinflächig verloren. Durch die Extensivierung der Bodennutzung in den Modulflächen werden sich Bodenfunktionen hingegen erholen.

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

Die Anlage wird von Hainstadt aus nicht einsehbar sind und ist nach Norden durch den Hof, nach Osten durch ein Wäldchen und eine Hecke und nach Westen durch eine Baumgruppe eingegrünt. Nach Süden sind die Möglichkeiten zur Eingrünung beschränkt und die Anlage wird trotz der Vorbelastungen als Eingriff in das Landschaftsbild bewertet.

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.

Mit Ausnahme des Naturparks Neckartal-Odenwald sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht unmittelbar betroffen. Erheblich negative Auswirkungen auf eine angrenzende Feldhecke, die als geschütztes Biotop zu bewerten ist, sind nicht zu erwarten. Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und Schutzgebiete nach Wasserrecht liegen ausreichend weit entfernt und sind nicht betroffen.

Im Regionalplan sind die Flächen als Regionaler Grünzug und Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege dargestellt. In dem in Aufstellung befindlichen Teilregionalplan Freiflächen-Photovoltaik ist die Fläche Teil des Vorbehaltsgebietes NOK-VBG039-PV. Im Flächennutzungsplan ist eine Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert.

Flächen des Landesweiten Biotopverbunds sind nicht betroffen.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie kann durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

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

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

Die Stadt Buchen stellt den ca. 1,8 ha großen Bebauungsplan „Solarpark Dürmer Straße“, Gemarkung Hainstadt zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auf. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine kleine Freiflächen-Photovoltaikanlage (Solarpark) geschaffen.

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 mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ fest. Eine Baugrenze definiert den Bereich, der im Rahmen der GRZ von 0,7 mit Photovoltaikmodulen überstellt werden darf. Es sind ost-west-ausgerichtete Module vorgesehen, die bis zu 2,00 m hoch und auf Ramm- oder Schraubfundamenten befestigt werden.

Zulässig sind zudem Nebenanlagen wie Trafostationen, die der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dienen. Sie dürfen max. 2,50 m hoch werden und dürfen eine überbaute Grundstücksfläche von 50 m² nicht überschreiten. Konkret geplant ist eine Trafostation im Nordwesten der Baugrenze. Es wird davon ausgegangen, dass inkl. Ramppfosten und sonstiger Befestigung eine überbaute Fläche von 100 m² nicht überschritten wird. Für die EA-Bilanz wird vorsorglich von 150 m² überbaute Fläche ausgegangen. Schotterflächen oder sonstige befestigte Zufahrten und Wege sind nicht vorgesehen.

Das Sondergebiet wird mit einem max. 2,40 m hohen Zaun umzäunt. Mit den Zäunen wird ein Bodenabstand von mindestens 0,15 m eingehalten, der die Durchgängigkeit für Kleintiere erlaubt. Alternativ ist bei Schafbeweidung ein wolfsicherer Zaun zulässig, der in regelmäßigen Abständen Durchlässe für Kleintiere aufweist. Die Flächen unter und zwischen den Modulen sowie die Randbereiche werden in überwiegendem Maß als Grünland angelegt und können gemäht oder beweidet werden.

Um das gesamte Sondergebiet wird eine unterschiedlich breite private Grünfläche festgesetzt, in der alle Bestandsbäume und Wiesenvegetation erhalten und bisherige Ackerflächen als Grünland angesät werden.

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

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Acker	16.646	-
Grasreiche Ruderalvegetation	874	-
Fettwiese	135	-
Sondergebiet "Photovoltaik"	-	13.090
<i>davon im Rahmen d. GRZ mit Modulen überstellbar (abzgl. Nebenanlagen)</i>	-	9.013
<i>davon überbaut, versiegelt (Nebenanlagen, Ramppfosten, etc.¹)</i>	-	150
Private Grünflächen	-	4.565
Summe:	17.655	17.655

¹ Nebenanlagen sind mit max. 50 m² überbaute Fläche beschränkt. Nach aktuellem Belegungsplan ist eine Trafostation erforderlich. Hinzu kommen kleinflächige Versiegelungen/Befestigungen für Ramppfosten, etc.

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 Grünland sowie durch Einsaaten und Extensivierungen in den randlichen Grünstreifen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere vollständig ausgeglichen werden kann. Der Kompensationsüberschuss beträgt **102.949 Ökopunkten**.

Für das Schutzgut Boden entsteht durch die kleinflächige Versiegelung ein Kompensationsdefizit von **1.300 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 Wiese oder Weide positiv auf die Regeneration der Böden auswirken.

Beim Landschaftsbild wird der Eingriff insbesondere durch die Festsetzung einer niedrigen Modulfläche und den Erhalt der Bäume und Hecken gemindert. Der verbleibende Eingriff kann schutzgutübergreifend durch die Anrechnung eines Anteils vom Biotopwertgewinn ausgeglichen werden. Für die Quantifizierung des Anteils wird behelfsweise auf eine monetäre Ermittlung über den Ansatz der Ausgleichsabgabeverordnung (AAVO)¹ zurückgegriffen. Es werden **78.540 ÖP** des Biotopwertüberschusses dem Eingriff in das Landschaftsbild angerechnet. Insgesamt verbleibt ein Kompensationsüberschuss von 23.109 ÖP.

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

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Das Plangebiet liegt vollständig im **Naturpark** Neckartal-Odenwald. Auch im Naturpark besteht 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. Die Erschließungszonen passen sich gemäß § 2 Abs. 3 der NatParkVO der geordneten städtebaulichen Entwicklung – hier durch Aufstellung eines Bebauungsplans – an. Für die geordnete städtebauliche Entwicklung müssen die Lage im Naturpark und die Auswirkungen der Planung auf dessen Schutzzwecke erkennbar in die planungsrechtliche Abwägungsentscheidung der Stadt einfließen. Nach Prüfung der Auswirkungen (siehe GOB) ist sichergestellt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Ziele und Zwecke des Naturparks zu befürchten sind.

Etwa 700 m östlich gegenüber der B 27 liegt das **Naturschutzgebiet Lappen und Eiderbachgraben** (2.204). Auswirkungen oder Beeinträchtigungen können schon auf Grund der großen Entfernung zwischen Plangebiet und Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen **geschützter Biotope** sind nicht zu erwarten bzw. können vermieden werden. Die im Südosten angrenzende Feldhecke ist zwar nicht als Biotop kartiert, aber nach den Kriterien der Kartieranleitung als geschütztes Biotop zu bewerten.

Die Feldhecke wächst außerhalb des Geltungsbereichs und wird erhalten. Es wird empfohlen,

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

während der Bauzeit einen Bauzaun zwischen Baufeldgrenze und Feldhecke aufzustellen bzw. die Einzäunung des Solarparks an dieser Stelle bereits zu Beginn der Bauarbeiten zu montieren. Beeinträchtigungen des Biotops und seiner Lebensraumfunktionen sind dann nicht zu befürchten. Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

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

Etwa 700 m östlich gegenüber der B 27 liegen das **FFH-Gebiet Odenwaldtäler zwischen Schloßbau und Walldürn** (6421-311) und das **Vogelschutzgebiet Lappen bei Walldürn** (6422-401). Auswirkungen oder Beeinträchtigungen können schon auf Grund der großen Entfernung zwischen Plangebiet und Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung, dokumentiert mit diesem Umweltbericht, ist auch 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 Ausgleichsmaßnahmen (CEF) festlegen zu können, wurde die Artengruppe Vögel und die Zauneidechse tiefergehend untersucht. Außerdem wurde eine Betroffenheit von Fledermäusen, der Haselmaus und der relevanten Falterarten geprüft.

Bei einer Erfassung der Vogelwelt (2024) wurden insgesamt 36 Vogelarten festgestellt. Der Großteil (29) der festgestellten Arten brütete in den umgebenden Gehölzbeständen, sieben Arten waren nur Nahrungsgäste. Im Geltungsbereich selbst wurden nur in den Obst- und Nussbäumen im Westen und dem Birnbaum im Nordwesten Brutreviere nachgewiesen. Neben dem freibrütenden Stieglitz gab es drei Reviere der Höhlenbrüter Star, Kohlmeise und Feldsperling. Letzterer brütete in einem Nistkasten am Birnbaum. In der Ackerfläche selbst konnten keine Bodenbrüter nachgewiesen werden. Die umgebenden Gehölzkulissen des Waldes und der hohen Walnussbäume und die Nähe zum höhergelegenen Hof nördlich machen die Flächen für Offenlandbrüter unattraktiv. Die Feldlerche brütete erst in einiger Entfernung östlich und außerhalb eines möglichen Wirkungsbereichs der Solaranlage. Die weiteren festgestellten Brutvögel brüteten in den umgebenden Gehölzbeständen oder an den Gebäuden der Hofstelle.

Bezüglich der Vögel können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch den Erhalt der Gehölze und einfache Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Im Geltungsbereich selbst wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen. Nachweise der Art gab es am nahen Waldrand. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen, werden Tabubereiche festgelegt, die während der Bauphase nicht befahren oder als Lagerflächen genutzt werden dürfen.

Relevante Falterarten wurden nicht nachgewiesen. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bzgl. der Haselmäuse und Fledermäuse, für die ein Vorkommen im Umfeld zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen ist, können durch den Erhalt der Gehölzbestände und die vorgeschlagenen bauzeitlichen Tabubereiche vermieden werden.

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 liegen in deutlicher Entfernung und sind durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht betroffen. Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich nicht.

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

Auswirkungen siehe Kapitel 6 Schutzgut Boden.

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

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

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

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

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

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 versiegelt werden müssen. Die Flächen zwischen den Modulen werden extensiver genutzt, sie können mehr CO₂ binden und für die Bewirtschaftung bzw. Pflege wird i.d.R. weniger Kraftstoff verbraucht, als für eine konventionelle Bewirtschaftung.

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

5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen.

Nach dem **Regionalplan** liegt das Gebiet in einem Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege und einem Regionalen Grünzug. In dem in Aufstellung befindlichen Teilregionalplan Freiflächen-Photovoltaik ist die Fläche Teil des Vorbehaltsgebietes NOK-VBG039-PV.

Gemäß Begründung zum Planansatz 2.1.3 sind in den Grünzügen Einrichtungen der technischen Infrastruktur, insbesondere Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien zulässig, wenn sie so ausgeführt werden, dass die Funktionsfähigkeit des Grünzuges erhalten bleibt. Vor diesem Hintergrund ist das geplante Vorhaben mit dem Regionalen Grünzug vereinbar.

¹ z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

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 Wiesenansaat unter und zwischen den Modulen ein neuer Lebensraum. Auch randlich werden Ackerflächen zu Wiesenstreifen. Alle vorhandenen Lebensraum- und Biotopverbundstrukturen wie Obstbäume und Hecken im Umfeld bleiben erhalten. Dadurch können, insbesondere auch für wenig mobile Arten des Grünlands, Trittsteine im Biotopverbund erhalten und neu 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.

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	
<p>Die Bodenkarte 1:50.000 zeigt für das Plangebiet weitgehend den Bodentyp <i>Pararendzina und Pelosol-Pararendzina aus Fließerde aus Material des Mittleren und Unteren Muschelkalks auf Karbonat- und Mergelgestein</i> (i11). Am Südwestrand steht kleinflächig <i>Mittel und mäßig tiefes, z. T. kalkhaltiges Kolluvium aus geringmächtigen holozänen Abschwemm Massen über Fließerde aus Muschelkalk-Material</i> (i69) an.</p> <p>Die Erfüllung der Bodenfunktionen wird überwiegend mit mittel (2,17) und kleinflächig mit mittel bis hoch (2,83) bewertet.</p>	<p>Kleinflächig (max. 150 m²) werden die Böden für Nebenanlagen überbaut und versiegelt. Bodenfunktionen gehen hier ganz oder teilweise verloren.</p> <p>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.</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><u>Grundwasser</u></p> <p>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 Süden ab. Der Oberflächenabfluss ist bei den Ackerflächen zum einen stark von der Neigung, aber auch von der angebauten Feldfrucht bzw. dem aktuellen Bearbeitungszustand abhängig.</p> <p>Die vorwiegend anstehende hydrogeologisch Einheit ist der Untere Muschelkalk (ungegliedert), der eine mäßige bis gebietsweise geringe Durchlässigkeit und mäßige bis</p>	<p>Verhältnismäßig kleine Flächen werden für Nebenanlagen überbaut (maximal rd. 150 m²). Die Flächen unter den Modultischen werden vor Niederschlag abgeschirmt. An den Modultischunterkanten sammelt sich der auftreffende Regen und fließt hier u.U. konzentriert ab. Innerhalb des Sondergebietes wird es daher zu trockeneren und feuchteren Bereichen kommen. Der Gesamtwasserhaushalt des Gebiets verändert sich aber nicht merklich, die Grundwasserneubildungsrate nimmt nicht bemerkbar ab.</p> <p>Bauzeitliche Beeinträchtigungen oder der Anschnitt von grundwasserführender Schichten</p>

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

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

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.	Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.
<p>mittlere Ergiebigkeit aufweist.</p> <p>Das Gebiet wird auf Grund der anstehenden, hydrogeologischen Einheiten mit mittlerer Bedeutung für das Teilschutzgut bewertet (Stufe C).</p>	<p>beim Rammen der Modulständer bzw. sich daraus ergebende Auswirkungen auf das Grundwasser sind nicht zu erwarten.</p> <p>Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Auswirkungen auf den Boden bewirken zumeist auch Auswirkungen auf dessen Wasseraufnahme- und Leitungsvermögen. Daher gelten die bzgl. des Schutzguts Boden getroffenen Aussagen auch für das Teilschutzgut Grundwasser.</p>
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Am Westrand verläuft ein flacher, offenbar nur selten wasserführender Entwässerungsgraben. Für das Teilschutzgut hat er eine sehr geringe Bedeutung.</p>	<p>Keine negativen Auswirkungen zu erwarten.</p>
Schutzgut Luft und Klima	
<p>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.</p> <p>Das Plangebiet selbst ist ein kleiner Teil des Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets, allerdings ohne direkte Siedlungsrelevanz. Entstehende Kaltluft fließt in Richtung Süden zum Binzichgraben ab. Durch die Hofstellen besteht ggf. eine gewisse Vorbelastung durch landwirtschaftliche Emissionen (Gerüche).</p> <p>Als Teil des großen Kaltluftentstehungsgebiets ohne direkte Siedlungsrelevanz werden die Flächen mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut bewertet.</p>	<p>Die überbaute und versiegelte Fläche ist sehr klein. Unter bzw. zwischen den Modulreihen wird sich die Luft anders erwärmen bzw. abkühlen, als bisher. Das Kleinklima verändert sich. Insgesamt wird sich die klimatische Situation im Landschaftsraum aber nicht merklich verändern. Auswirkungen auf die ohnehin nur eingeschränkte, direkte Wirkung auf die Durchlüftung der Ortslage, sind nicht zu erwarten.</p> <p>Im Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer beleuchtet.</p>
Schutzgut Tiere und Pflanzen	
<p>Überwiegend Acker mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Kleinflächig Fettwiese und grasreiche Ruderalvegetation mit Einzelbaum bzw. Baumgruppe (mittlerer bis hohe Bedeutung).</p> <p>Die Artenvielfalt in den Ackerflächen ist gering. Einige Kleinsäuger und Insekten werden vertreten sein. Offenlandbrüter meiden den Bereich auf Grund der Nähe zu den Gehölzkulissen</p>	<p>Auf einer Ackerfläche entsteht ein kleiner Solarpark. Die Ackerflächen werden überwiegend eingesät und als Grünland gepflegt oder beweidet.</p> <p>Ein Großteil der in 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 Wildwech-</p>

<p>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</p>	<p>Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</p>
<p>des Waldrands und der Baumreihe.</p> <p>Die Artenvielfalt in den Ackerflächen ist gering. Einige Kleinsäuger und Insekten werden vertreten sein. Offenlandbrüter wurden – vermutlich auf Grund der Nähe zum Waldrand und den hohen Obstbäumen – nicht festgestellt. Die Hecken und Böschungen im Umfeld sind Lebensraum zahlreicher Insekten, kleinerer und größerer Säuger, Brut- und Nahrungshabitat von Vögeln und zahlreicher anderer Arten. Auf der Böschung am Waldrand wurden Zauneidechsen nachgewiesen. Vorkommen können im Umfeld des Hofes und entlang des Grabens im Osten und Süden ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Die größeren Säuger wie Fuchs, Reh, Feldhase und ggf. auch Wildschweine queren die Ackerflächen sicher gelegentlich und suchen sie zur Nahrungssuche auf. Eine besondere Bedeutung als Wildkorridor oder Verbindungsrouten ist nicht erkennbar.</p>	<p>sels über die Fläche wird für diese beiden Arten eingeschränkt, können die kleine Fläche aber problemlos umlaufen. Für alle anderen, aktuell im Gebiet vorkommenden Arten, bleibt die Durchwanderbarkeit erhalten.</p> <p>Ein kleiner Flächenanteil wird mit Nebenanlagen bebaut bzw. als Wege angelegt.</p> <p>In der Bauphase kann es zudem, insbesondere durch Lärm und Bewegungsunruhe (Zu- und Abfahrt, Bautätigkeiten) zu temporären, kurzfristigen Störungen der Tierwelt kommen, die auch über die Grenzen des Geltungsbereichs hinaus wirken können.</p>
<p style="text-align: center;">Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</p>	
<p>Zwischen den biotischen (Pflanzen und Tiere) und abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft und Klima) besteht ein viel verzweigtes Wirkungsgefüge, in dem die Faktoren voneinander abhängen, sich gegenseitig beeinflussen und auch verändern.</p>	<p>Im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen wird das Wirkungsgefüge kleinräumig verändert. Der Verlust des Bodens und die Veränderung von Wasserhaushalt und Mikroklima wirken sich auf die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren aus. Mit der 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.</p>
<p style="text-align: center;">Schutzgut Landschaft</p>	
<p>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.</p> <p>Das Plangebiet selbst umfasst eine Ackerfläche, die durch ein Kiefernwaldchen, eine Hofstelle, die Baumgruppe mit großen Nussbäumen im Westen und einer Hecke und Bäumen im Südosten eingerahmt ist. Vorbelastungen bestehen vor allem durch die Aussiedlerhöfe, die nahe Bundesstraße und die nach mehreren Richtungen sichtbaren Windenergieanlagen.</p>	<p>Es entsteht ein von Modulen und der Umzäunung geprägter, kleiner Solarpark. Die Einsehbarkeit ist von Westen, Norden und Osten gering. Aus südlichen Richtungen – z.B. aus einiger Entfernung von der Bundesstraße – wird die Anlage sichtbar sein und auch durch Eingrünungsmaßnahmen nicht vollständig kaschiert werden können.</p> <p>Die Beeinträchtigungen durch die technische Überprägung werden als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes bewertet.</p> <p>Es verbleiben Eingriffe, die durch Anrechnung eines Anteils des Biotopwertüberschusses</p>

<p>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.</p>	<p>Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.</p>
<p>Die Fläche ist von Hainstadt aus und von der Dürmer Straße nördlich durch die Höfe nicht einsehbar. Von der Bundesstraße südlich her ist die Fläche einsehbar, durch die randlich stehenden Hecken und Bäume aber teilweise sichtverschattet.</p> <p>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.</p>	<p>ausgeglichen werden.</p>
<p>Biologische Vielfalt</p>	
<p>Die biologische Vielfalt der Ackerflächen ist gering. Nur ein eingeschränktes Spektrum an Tier- und Pflanzenarten findet hier einen Lebensraum bzw. Wuchsort.</p> <p>In den Waldflächen, Feldgehölzen und Hecken im Umfeld ist die Vielfalt deutlich höher. Auf den gesamtem Landschaftsraum betrachtet wird die biologische Vielfalt mit mittel bewertet.</p>	<p>Die Flächen werden zwar mit Solarmodulen überstellt, aber zukünftig überwiegend als Grünland bewirtschaftet.</p> <p>Insgesamt wird die biologische Vielfalt nicht ab und tendenziell eher zunehmen.</p>
<p>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</p>	
<p>Die Böden der Ackerflächen im Plangebiet weisen überwiegend eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit auf. Die digitale Flurbilanz 2022 zeigt für das Gebiet eine Vorbehaltsflur I der Wertstufe II und damit eine Fläche, die der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten werden sollte. Die Bodenpotentialkarte wurde für den Bereich noch nicht erstellt bzw. ist noch nicht einsehbar.</p> <p>Die angrenzenden Wege werden zum Spazierengehen und zum Ausführen von Hunden genutzt.</p>	<p>Rd. 1,66 ha Acker gehen für die Dauer des Anlagenbetriebs der landwirtschaftlichen Nutzung verloren. Davon sind keine Betriebe in ihrer Existenz bedroht oder verlieren Bewirtschaftungsflächen in relevanten Größen.</p> <p>Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Planung sind weder während der Bau- noch der Betriebsphase zu erwarten. Zu möglichen Blendwirkungen siehe unten.</p> <p>Die Wege bleiben erhalten. Deren Nutzung wird wenn überhaupt werden der Bauphase temporär eingeschränkt.</p>
<p>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</p>	
<p>Im Geltungsbereich sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt.</p>	<p>Es sind keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.</p>
<p>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</p>	
<p>Zwischen den Schutzgütern gibt es eine Vielzahl von Abhängigkeiten und Wechselwirkungen.</p>	<p>Erhebliche negative Auswirkungen, über die bei den Schutzgütern bereits genannten hin-</p>

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.	Prognose über die Entwicklung¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.
<p>Menschen nutzen Flächen, verändern dabei Böden und ihre Eigenschaften. Deren natürliche Bodenfruchtbarkeit ist entscheidend für den Ertrag. Niederschläge versickern, Schadstoffe werden vom Boden gefiltert und gepuffert, Grundwasser wird neu gebildet. Welche Pflanzen natürlicherweise wachsen, hängt u.a. vom Wasserspeichervermögen des Bodens ab. Beide, Pflanzen und Boden, sind Lebensraum für Tiere, die durch ihren Stoffwechsel und ihre Lebensweise beide beeinflussen.</p>	<p>aus, sind nicht zu erwarten.</p>

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

Die ackerbauliche Nutzung würde fortgeführt. Die Flächen stünden weiterhin der Nahrungs- und Futtermittelgewinnung zur Verfügung.

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 Wiese genutzt bzw. gepflegt und/oder beweidet. Für einige Tierarten geht das Gebiet dadurch 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.

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
- Vorgaben zur Umzäunung
- Verzicht auf Beleuchtung
- Bauzeitenregelung oder regelmäßige Mahd vor der Bebauung
- Pfb A – Erhalt der Baumgruppe und des Birnbaums (inkl. Unterwuchs)

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

- Pfg B - Einsaat und Pflege der Flächen zwischen und unter den Modulen sowie außerhalb der Modulreihen als extensives Grünland
- Pfg C – Extensives Grünland in den privaten Grünflächen

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

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

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

Eine Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich, da nur unbelastetes Regenwasser anfällt, das großflächig über den Boden versickert.

Soweit bei der Errichtung oder beim Rückbau der Anlagen Abfälle entstehen, werden sie ordnungsgemäß entsorgt.

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

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

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

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

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

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 an der Dürmer Straße, die neben der geringen Einsehbarkeit auch weitere Kriterien erfüllte.

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich vorwiegend aus den Grundstückszuschnitt, der Topographie (Sichtbarkeit) und der Begrenzung durch Wald, Gräben und Wege. Wichtiges Kriterium für die Abgrenzung der SO-Fläche und der Baugrenze war zudem der Erhalt der Baumgruppe im Westen, der Hecke im Südosten und des Einzelbaums im Nordwesten.

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

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

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

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

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

Darin wurden folgende Quellen für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

- LUBW: *Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005*
- *Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökoko-Konto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089*
- *Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 152 Würzburg, Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Bad Godesberg, 1963*
- *Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB), (Hrsg.): Hydrogeologische Karte 1:350.000, Abruf am 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*

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.

- *Metropolregion Rhein-Neckar: Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Blatt Ost, verbindlich seit 15.12.2014*
- *LUBW, (Hrsg.): Fachplan Landesweiter Biotopverbund, 2020, Karlsruhe*
- *LUBW: Räumliche Information und Planungssystem*
- *Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]: Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2018*
- *LGRB, (Hrsg.): Bodenkarte 1:50.000, Abruf am 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 20.01.2025



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG