



Stadt Krautheim
Gemarkung Neunstetten

Bebauungsplan „Solarpark Neunstetten“

Teil 2 der Begründung

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

Stand: 29.01.2024



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.5
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. 10
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 15
8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben..... 15
9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase der geplanten Vorhaben 16
10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern. 16
11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie. 16
12	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl..... 16
13	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind und soweit angemessen Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt..... 17
14	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind. 17
15	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt. 18

0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Die Stadt Krautheim stellt auf Gemarkung Krautheim-Neunstetten den Bebauungsplan „Solarpark Neunstetten“ 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. 19,71 ha.

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

In den Flächen entsteht ein Solarpark. Ackerflächen werden als Grünland eingesät erhalten und mit Modulen überstellt. In den Randbereichen werden Blühstreifen angelegt und Hecken gepflanzt.

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

Die Auswirkungen auf das Grundwasser und den Wasserhaushalt werden nicht erheblich sein. Auswirkungen auf die nahen Oberflächengewässer sind nicht zu erwarten. Die klimatische Situation verändert sich ebenfalls nicht merklich.

Die Anlage wird das Gelände technisch überprägen. Eine ausgeprägte Eingrünung trägt zur Minderung der Sichtbarkeit bei. Die großflächige 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 durch die Verbesserung des Erosionsschutzes ausgeglichen. Der verbleibende Eingriff im Schutzgut Landschaftsbild kann schutzgutübergreifend durch die Anrechnung eines Teils des Biotopwertgewinns ausgeglichen werden.

An den Geltungsbereich grenzen eine Feldhecke, eine Magerwiese und ein Streuobstbestand an, die *geschützte Biotope* sind. Sie werden erhalten und nicht erheblich beeinträchtigt.

Regionalplanerische Ziele stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Der *Flächennutzungsplan* zeigt eine Fläche für die Landwirtschaft und muss im Parallelverfahren geändert werden.

Die Planung tangiert Kernflächen, Kern- und Suchräume und die Feldvogelkulisse des *Fachplan Landesweiter Biotopverbund*.

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

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

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

Die Stadt Krautheim stellt auf Gemarkung Krautheim-Neunstetten den Bebauungsplan „Solarpark Neunstetten“ zur Ausweisung eines Sondergebietes für einen Solarpark auf.

Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (Solarpark) geschaffen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 19,71 ha.

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

Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet „Photovoltaik“ fest. Zulässig sind neben einer Solar- bzw. Photovoltaikanlage auch der Zweckbestimmung dienende Nebenanlagen wie Transformatoren, Wechselrichterstationen und Speicher. Ackerflächen werden im Rahmen der GRZ von 0,7 großflächig mit Photovoltaik-Modulreihen überstellt. Die Module dürfen bis zu 3,50 m hoch werden und werden auf Ramm- oder Schraubfundamenten in Süd- und Südwestausrichtung montiert. Für Nebenanlagen wie z.B. Speichercontainer sind Bauhöhen bis maximal 6,00 m zulässig.

Die Flächen unter und zwischen den Modulen sowie die Randbereiche werden in überwiegendem Maß als extensive Wiese angelegt und können gemäht oder beweidet werden. An den Außenrändern der Anlage im Nordwesten, Westen, Süden und Südosten werden im Sondergebiet Flächen für das Anpflanzen festgesetzt und darin Hecken zur Eingrünung gepflanzt. Das Sondergebiet wird umzäunt, wobei mit den Zäunen ein Bodenabstand eingehalten wird. Alternativ ist bei Schafbeweidung ein wolfsicherer Zaun zulässig, der in regelmäßigen Abständen Durchlässe für Kleintiere aufweist.

Der durch das Gebiet führende Schotterweg wird als Verkehrsfläche (Zweckbestimmung Wirtschaftsweg) und die Grünstreifen, Gräben und die Baumreihe entlang des Wegs als Verkehrsgrünfläche festgesetzt. Es sind auf jeder Wegseite drei geschotterte Überfahrten in den Solarpark zulässig.

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

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Acker	190.167	-
Fettwiesenartige Vegetation	5.313	-
Schotterwege	1.700	-
Sondergebiet "Photovoltaik"	-	190.165
<i>davon mit Modulen überstellbar (GRZ 0,7)</i>	-	133.115
<i>davon voraussichtlich für Trafos, Speicher, etc. überbaut, überstellt (max.)</i>	-	1.200
<i>davon Schotterzufahrten im SO</i>	-	2.000
<i>davon randliche Eingrünungstreifen (Pfg 1, 2)</i>	-	7.355
Verkehrsflächen	-	7.015
<i>davon Wirtschaftsweg</i>	-	1.417
<i>davon Verkehrsgrünfläche</i>	-	4.998
<i>davon max. Schotterzufahrt über Verkehrsgrün</i>	-	600
Summe:	197.180	197.180

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.

Im Schutzgut **Pflanzen und Tiere** und im **Schutzgut Boden** entstehen zunächst Eingriffe durch die kleinflächige Versiegelung für Nebenanlagen und das Anlegen von Schotterwegen. Im Schutzgut Boden werden die Eingriffe durch die dauerhafte Begrünung erosionsgefährdeter Ackerflächen ausgeglichen und es entsteht ein Kompensationsüberschuss von **296.828 ÖP**. Im Schutzgut Pflanzen und Tiere werden die Eingriffe durch die Umwandlung der Ackerflächen in extensives Grünland und die randlichen Eingrünungsmaßnahmen ausgeglichen und es entsteht ein Kompensationsüberschuss von **1.582.344 Ökopunkten**.

Beim **Schutzgut Landschaftsbild und Erholung** wird der Eingriff insbesondere durch die randliche und zwischen den Teilflächen liegenden Eingrünung gemindert. Durch die blütenreiche Ansaat wird ein ansehnlicher Blühaspekt entstehen. Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes gelingt an diesem Standort dennoch nicht. Die Eingriffe werden in der E/A-Bilanzierung mit einem Ökopunkteäquivalent von **1.462.320 ÖP** ermittelt. Der Ausgleich erfolgt über die Anrechnung eines entsprechenden Anteils des Biotopwertüberschusses.

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

Insgesamt verbleiben damit keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die außerhalb des Geltungsbereichs auszugleichen sind.

Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG und §33 NatSchG

Nordöstlich wächst die *Feldhecke I nördlich Neunstetten* (Biotop-Nr. 6523-126-2002) und angrenzend die *Magerwiese im Seebachtal nordwestlich Neunstetten* (6510012646176958), die zwischenzeitlich ebenfalls geschützter Biotop ist. Auf der Wiese steht ein Streuobstbestand, der mit einer Größe von rd. 2.400 m² ebenfalls geschützter Biotop nach §30 BNatSchG und zudem über den §33a NatSchG geschützt ist. Die Biotopflächen wurden aus dem Bebauungsplan ausgespart. Mit der Baugrenze und der Einzäunung wird zur Hecke ein Abstand von mind. 5,00 m eingehalten. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Biotope im Geltungsbereich zu erwarten.

Auch für die Biotope im näheren Umfeld [*Teich und Verlandungsbereich nördlich Neunstetten* (6523-126-2003); *Feldhecke im Seebachtal nördlich Neunstetten* (6523-126-2372)] und weiteren Umfeld [*naturnahen Bachabschnitt nördlich Neunstetten* (6523-126-2001); *Magerrasen nordwestlich Neunstetten* (6523-126-2009) und *Feldgehölz nordwestlich Neunstetten* (6523-126-2004)] sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Südöstlich wächst an einem zum Gebiet führenden Feldweg das **Naturdenkmal** Nr. 81260450024 „1 Stieleiche“. Erfolgt die Baustellenzufahrt über diesen Feldweg, ist darauf zu achten, dass der Baum nicht zu Schaden kommt.

Das **Naturschutzgebiet** Nr. 1.267 *Im See* als bedeutender Rast- und Brutplatz für Vögel liegt Luftlinie rd. 950 m östlich. Nach heutigem Kenntnisstand sind keine Auswirkungen auf das NSG und seine Schutzzwecke zu erwarten.

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

FFH- und Vogelschutzgebiete gibt es erst in großer Entfernung. Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung, dokumentiert mit diesem Umweltbericht, ist auch eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. 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. Hierzu wurde ein artenschutzfachliches Gutachten¹ erstellt. Die wesentlichen Ergebnisse sind:

- Im Geltungsbereich wurden 5 Brutreviere der *Feldlerche* festgestellt, weitere Reviere gab es im Umfeld. Es werden Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung und/oder Vergrämung) sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich. Durch Freiflächen in den Modulreihen von 5 x 1.500 m² wird angestrebt, die Feldlerchenreviere im Solarpark zu halten. Alternativ sind außerhalb des Geltungsbereichs Blüh-/oder Brachestreifen mit je 0,33 ha pro betroffenem Feldlerchenrevier anzulegen.
- Am Nordwestrand wurden bei einem der Erfassungstermine zwei *Rebhühner* beobachtet. Die hinsichtlich der Feldlerche formulierten Maßnahmen werden auch für das Rebhuhn wirksam.
- Bzgl. der weiteren im Umfeld nachgewiesenen Brutvogelarten und Nahrungsgäste sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.
- Entlang des Seebachs und im Umfeld der Hecke und der Obstwiese wurde rege *Fledermaus*aktivität festgestellt. Die wichtigen Strukturen bleiben erhalten und der Bereich zwischen Bach und Obstwiese bleibt frei von Modulen. Artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten.
- Eine Betroffenheit von *Reptilien- und Amphibienarten* des Anhang IV ist nicht zu erwarten bzw. kann durch Schutzzäune vermieden werden.
- An Bach und See leben *Biber*, für die jedoch keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
- Weitere Arten des Anhang IV wurden nicht festgestellt bzw. kann bzgl. dieser eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Für nähere Informationen wird auf das Fachgutachten verwiesen.

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

Der Geltungsbereich liegt vollständig in der Zone III des Wasserschutzgebiets „Windischbuch-Neunstetten-Oberndorf (WSG-Nr. 128-224). Die Ver- und Gebote des Wasserschutzgebiets sind grundsätzlich einzuhalten. In den vorgesehenen Trafostationen wird u.U. auch mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen. Hier sind ggf. ausreichend dimensionierte Auffangwannen (entsprechend Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) einzusetzen, um Beeinträchtigungen des Grundwassers zu vermeiden. Auswirkungen auf das WSG sind dann nicht zu erwarten.

Sonstige Schutzgebiete nach Wasserrecht sind nicht betroffen.

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

Auswirkungen siehe Kapitel 6 Schutzgut Boden.

¹ Artenschutzfachliche Prüfung für den geplanten Solarpark Neunstetten, Hohenlohekreis, Baden-Württemberg; Dipl.-Biol. Frank. W. Henning, Fernwald, Januar 2024

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

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

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

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

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

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

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

5 **Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen.**

Der **Regionalplan²** zeigt keine Darstellung. Regionalplanerische Ziele stehen dem Bebauungsplan nicht entgegen.

Der **Flächennutzungsplan³** zeigt eine Fläche für die Landwirtschaft. Der Bebauungsplan entspricht damit nicht dem Entwicklungsgebot, der FNP wird im Parallelverfahren geändert.

Der **Pflegeplan zur Flurbereinigung Krautheim-Neunstetten⁴** sieht für die im Rahmen der Flurneuordnung gepflanzte Baumreihe entlang des durchs Gebiets führenden Feldwegs die Maßnahme L15 und darin einen Erziehungsschnitt bis zum 10. Standjahr und anschließend Erhaltungs- und Auslichtungsschnitte vor. Die Grünstreifen unter den Obstbäumen sollen ein- bis zweimal jährlich gemäht werden, wobei der 1. Schnitt ab Anfang Juni und der zweite Schnitt frühestens 8 Wochen später erfolgen soll. 10 % des Aufwuchses sollen stehen bleiben. Die Baumreihe wird im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt, die Pflegevorgaben in die Festsetzungen für die Verkehrsgrünfläche übernommen.

Nördlich grenzt die Maßnahmenfläche L25 (Saumstreifen in Ackerfläche) an. Vorgesehen ist die einmalige Mahd Anfang Juni; 10% Aufwuchs sollen stehen bleiben. Die Maßnahmenfläche liegt außerhalb des Geltungsbereichs und wird durch den angrenzenden Eingrünungsstreifen des Solarparks (Blühstreifen) sinnvoll ergänzt.

¹ z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

² Regionalplan Heilbronn-Franken, Heilbronn 2006

³ 9. Änderung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverbands Krautheim

⁴ Flurbereinigung Krautheim-Neunstetten; Hohenlohekreis und Main-Tauber-Kreis; Pflegeplan zur Übergabe der landschaftspflegerischen Anlagen an die Stadt Krautheim Februar, Februar 2015

Unabhängig und außerhalb des Bebauungsplanverfahrens wird wegen des Nachweises von Rebhühnern in der Nähe des Streifens eine Anpassung der Pfleger empfohlen. Ein Schnitt Anfang Juni fällt in die Hauptbrutzeit der Art. Besser wäre ein Pflegeschnitt frühestens Anfang August.

Im **Fachplan Landesweiter Biotopverbund** ist der als Magere Flachlandmähwiese kartierte Grünlandbestand nordöstlich Kernfläche mittlerer Standorte. Weitere Kernflächen (Magerwiesen) gibt es südlich und östlich. Dementsprechend liegt die Ackerfläche zwischen Magerwiese und Seebach in einem Kernraum und der südöstliche Geltungsbereich in einem 500 – m Suchraum mittlerer Standorte. Im 500 m – Suchraum wird zwar auf intensiv ackerbaulich genutzten Flächen ein Solarpark entstehen, die Fläche unter und zwischen den Modulen jedoch zu artenreichem Grünland und in den Randbereichen zu Blühstreifen bzw. als Hecken bepflanzt. Dadurch sind keine Beeinträchtigungen, sondern vielmehr eine Stärkung des Biotopverbunds zu erwarten. Auf die Kernflächen trockener Standorte sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Südlich von Neunstetten und rd. 3 km vom Plangebiet entfernt führt der *Wildtierkorridor* Lattenwald/Seckach (Neckar- und Tauber-Gäuplatten) - Stuppacher Wald/Assamstadt (Bauland) des Generalwildwegeplans mit landesweiter Bedeutung. Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Der westliche und der südöstliche Teil des Plangebiets wird in der *Feldvogelkulisse* des Fachplan Landesweiter Biotopverbund als „prioritäre Offenlandflächen“, ein Bereich im Nordosten als „Entwicklungsflächen Halboffenland“ dargestellt. Es brüten dort derzeit die Offenlandarten Feldlerche und möglicherweise das Rebhuhn (nur einmalige Beobachtung). In der Feldvogel-Flächenkulisse sollen im Sinne des Biotopverbunds Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Lebensraumsituation für Offenlandarten durchgeführt werden.

Mit einem extensiv gepflegten Saumstreifen nordwestlich des Gebiets wurde das im Rahmen der Flurneuordnung schon in geringen Umfang umgesetzt. Dieser Streifen bleibt erhalten. Ansonsten entsteht in einem kleinen Teilbereich der „prioritären Offenlandflächen“ ein Solarpark. Bzgl. der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Solarparks auf Offenlandbrüter besteht noch Forschungsbedarf. Untersuchungen zeigen, dass je nach Gestaltung der Parks, insbesondere durch vergrößerte Reihenabstände und Freiflächen in Park, die einen freien Anflug und besonnte Flächen ermöglichen, hohe Brutverdichten bei der Feldlerche möglich sind. Die extensiv genutzten Grünlandflächen bieten ein deutlich besseres Nahrungsangebot als die bisher intensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Die Erfolgswahrscheinlichkeit begonnener Bruten kann auf Grund der fehlenden Bodenbearbeitung deutlich höher ausfallen. Nachgewiesenermaßen haben „die Abstände der Modulreihen zueinander [...] erheblichen Einfluss auf die Individuenzahl und auf die erreichten Populationsdichten. Besonnte Streifen von 3 m und mehr [zwischen den Modulen] führen zu einem massiven Bestandsanstieg, schmalere Reihenabstände zu geringen Artenzahlen und Populationsgrößen.“¹

In den naturschutzfachlichen Schriften der BfN² wird ausgeführt: „Für eine Reihe von Vogelarten können PV-Freiflächenanlagen [...] positive Auswirkungen haben. Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können die (in der Regel) pestizidfreien und ungedüngten, extensiv genutzten PV-Anlagenflächen wertvolle Inseln sein, die als Brutplatz oder Nahrungsbiotop dienen. Dies gilt z.B. für Arten wie Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch Wachtel, Ortolan und Grauammer.“

Mit den vorgesehenen „Feldlerchenfenstern“ in den Modulflächen (vgl. Artenschutzbeitrag), der extensiven Grünlandbewirtschaftung und den randlichen Blühstreifen sollen die Brutreviere im Plangebiet gehalten und die Fläche für Offenlandbrüter weiterhin nutzbar sein. Auf den Kuppenlagen wird auf eine randliche Bepflanzung verzichtet, um Kulissenwirkungen für umliegende Brutre-

¹ „Solarparks - Gewinne für die Biodiversität“, BNE e.V. (Hrsg.), Rolf Peschel, Dr. Tim Peschel, Peschel Ökologie & Umwelt, Dr. Martine Marchand, Jörg Hauke (Autoren), November 2019, Charlottenburg

² Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Christoph Herden, Jörg Rasmus und Bahram Gharadjedghi; veröffentlicht in den BfN (Bundesamt für Naturschutz) – Skripten 247, 2009

viere zu vermeiden. Insgesamt sind damit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Biotopverbunds Feldvogelkulisse zu erwarten.

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

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

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.	Prognose über die Entwicklung ¹ des Umweltzustands bei Durchführung der Planung insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen ² während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.
Schutzgut Boden	
<p>Gemäß Bodenkarte 1:50.000³ vorwiegend <i>Erodierte Parabraunerde und Parabraunerde aus Lösslehm (i33)</i> an. Im Westen stehen kleinräumig <i>Erodierte Parabraunerde, Terra fusca-Parabraunerde, Pelosol-Parabraunerde, Pelosol-Braunerde und Terra fusca-Braunerde aus lösslehmreichen Fließerden über toniger Fließerde und Kalkstein des Oberen Muschelkalks (i38)</i> und im Süden <i>Pararendzina-Pelosol, Terra fusca-Rendzina, Pelosol, Terra fusca, Pararendzina und Rendzina aus geringmächtigen, tonig-steinigen Fließerden über Karbonatgestein des Oberen Muschelkalks (i24)</i> an.</p> <p>Für die Ackerflächen werden die natürlichen Bodenfunktionen angenommen. Diese werden vorwiegend mit mittlerer bis hoher Funktionserfüllung bewertet. Im Bereich der von Grabenböschungen und Seitenstreifen sind die Bodenfunktionen durch Befahren und Bodenumgestaltungen beeinträchtigt. Im Bereich der Schotterwege sind keine natürlichen Funktionserfüllungen mehr vorhanden.</p>	<p>Kleinflächig werden die Böden für Nebenanlagen überbaut und versiegelt bzw. Wege angelegt. Bodenfunktionen gehen hier ganz oder teilweise verloren.</p> <p>Ein großer Teil der Fläche wird mit Solarmodulen überstellt. Für die Dauer der Anlagenutzung werden die Böden weniger intensiv bewirtschaftet. Das wird sich positiv auf die Bodenfunktionen auswirken. Der Erosionsschutz wird durch die dauerhafte Begrünung verbessert.</p>
Schutzgut Wasser	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Die vorwiegend anstehende hydrogeologische Einheit ist eine Deckschicht aus Löß, die den oberen Muschelkalk überdeckt. Niederschläge versickern nur zu einem geringen Anteil und tragen zur Grundwasserneubildung bei. Das Lösssediment ist in der Lage, große Wassermengen aufzunehmen und zu speichern. Ein Teil verdunstet vom Boden aus bzw. über die Pflanzen wieder.</p> <p>Ein Teil der Niederschläge fließt oberflächlich oder oberflächenah - den Geländeneigungen</p>	<p>Nur sehr kleine Fläche werden für Nebenanlagen überbaut oder z.B. als Zufahrten geschottert. Die Flächen unter den Modultischen werden vor Niederschlag abgeschirmt. An der Modultischunterkante sammelt sich der auftreffende Regen und fließt hier u.U. konzentriert ab. Kleinräumig kann es daher zu trockeneren und feuchteren Bereichen kommen. Der Gesamtwasserhaushalt des Gebiets verändert sich aber nicht merklich, die Grundwasserneubildungsrate nimmt nicht bemerkbar ab.</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.

³ Geodatendienst des LGRB: Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 16.06.2023

<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>folgend - in unterschiedliche Richtungen ab. Die Abflüsse erfolgen überwiegend in Richtung Osten und Südosten.</p> <p>Auf Grund des vorwiegend anstehenden Lösssediments und dessen hydrogeologischen Eigenschaften werden die Flächen mit geringer Bedeutung (Stufe D) für das Teilschutzgut bewertet.</p>	<p>Eine erhöhte Gefahr für Grundwasserverunreinigungen sind bei ordnungsgemäßem Bau und Betrieb der Anlage nicht erkennbar. Die Ver- und Gebote des Wasserschutzgebiets sind grundsätzlich einzuhalten.</p> <p>Im Bereich der notwendigen Trafostationen wird u.U. auch mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen. Hier sind ggf. ausreichend dimensionierte Auffangwannen (entsprechend Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) einzusetzen, um Beeinträchtigungen des Grundwassers zu vermeiden.</p> <p>Die 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>In der Talmulde östlich fließt der <i>Seebach</i> (Gewässer II. Ordnung) mit einem Abstand zum Plangebiet von 30 m im Nordosten und 40 m im Südosten.</p> <p>Mit einem Abstand von zum Teil nur rd. 10 - 15 m zum Geltungsbereich gibt es in der Talsohle des Seebachs einen im Nebenschluss angelegten <i>Teich</i>.</p>	<p>Auf den Bach und den Teich sind durch den Solarpark keine negativen Auswirkungen zu erwarten, weshalb auf eine nähere Beschreibung und Bewertung verzichtet wird.</p>
<p>Schutzgut Luft und Klima</p>	
<p>In der flachwelligen Feldflur entstehen insbesondere in Strahlungs Nächten große Mengen an Kaltluft. Die Luft fließt den jeweiligen Geländeneigungen folgend in Talmulden, sammelt sich dort bzw. fließt entlang der Mulden in Richtung der größeren Täler. Dort tragen sie zum Teil zum Luftaustausch in den Siedlungen bei.</p> <p>Die Acker- und Wiesenflächen des Geltungsbereichs sind ein kleiner Teil dieses Kaltluftentstehungsgebiets. Kalt- und Frischluft fließt überwiegend in Richtung Süden und in Richtung Osten zum Seebach, zum Teil auch in Richtung Norden ab. Vorbelastungen sind nicht erkennbar. Als Teil des großen Kaltluftentstehungsgebiets ohne direkte Siedlungsrelevanz werden die Flächen mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C) 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 Durchlüftung von Ortslagen oder die Speisung wichtiger Luftleitbahnen sind nicht zu erwarten.</p> <p>Im Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer beleuchtet.</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.
Schutzgut Tiere und Pflanzen	
<p>Überwiegend Acker mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Fettwiese und fettwiesenartige Vegetation mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung, zum Teil mit einer Baumreihe bestanden. Schotterweg mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Die Artenvielfalt in den Ackerflächen ist gering. Durch die Kuppenlage sind die Ackerflächen für bodenbrütende Offenlandarten wie die Feldlerche und Schafstelze interessant. Hecken und Grünlandflächen mit Streuobstbestand sind Lebensraum zahlreicher Insekten, kleinerer und größerer Säuger, Brut- und Nahrungshabitat von Vögeln und zahlreicher anderer Arten.</p> <p>Die größeren Säuger wie Fuchs, Reh, Wildschwein und Feldhase queren die Ackerflächen sicher regelmäßig und suchen sie zur Nahrungssuche auf. Eine besondere Bedeutung als Wildkorridor oder Verbindungsrouten zwischen großen Waldflächen ist nicht erkennbar. Nordöstlich des Plangebiets ist am Seebach der Biber aktiv.</p> <p>Die Vögel und Arten des Anhang IV sind im Artenschutzgutachten näher betrachtet.</p>	<p>Auf Ackerflächen entsteht ein großer Solarpark. Die Ackerflächen werden überwiegend eingesät und extensiv als Grünland gepflegt oder beweidet. Ein Großteil der in extensives Grünland umgewandelten Ackerflächen wird mit Solarmodulen überstellt. Durch die Module und die Einzäunung geht die Fläche teilweise als Lebensraum für bestimmte Arten verloren. Andere Arten werden davon stark profitieren. Ein kleiner Flächenanteil wird mit Nebenanlagen bebaut bzw. als Wege angelegt.</p> <p>Die Obstbaumreihe wird erhalten.</p> <p>Der Wildwechsel zwischen den umliegenden Waldflächen und Feldgehölze wird nicht wesentlich beeinträchtigt.</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>
Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren	
<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.</p> <p>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>
Schutzgut Landschaft	
<p>Für das östliche Bauland typische, flachwellige und vorwiegend landwirtschaftlich geprägte Landschaft. Die weitläufige Feldflur ist immer wieder von kleinen Feldgehölzen und Wäldchen, von Talmulden und Gehöften durchsetzt. Das Plangebiet und das Umfeld ist in vielerlei Hinsicht ein typischer Ausschnitt dieser Landschaft.</p> <p>Von der Kuppenlage reicht der Blick im Nordwesten bis zum Schollhof bzw. nach Windisch-</p>	<p>Es entsteht ein von Modulen und der Umzäunung geprägtes Gebiet. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds werden erheblich sein.</p> <p>Um die optischen Wirkungen zu reduzieren, sind randliche Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen.</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>buch und Schwabhausen. Von den Siedlungen aus kann man aus weiter Entfernung auf Teilbereiche des Plangebiets blicken. Von Süden und Osten, insbesondere auch von Neunstetten oder der Windischbucher Straße ist das Gebiet hingegen nicht einsehbar.</p> <p>Das Gebiet hat eine baulandtypische Eigenart, lässt durch die großflächigen Ackerschläge aber an Schönheit und Vielfalt vermissen und wird mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) bewertet.</p>	<p>Die Einsehbarkeit der Fläche von Siedlungsbereichen ist gering. Von Neunstetten besteht keine Sichtbeziehung und vom rd. 650 m entfernt liegenden Schollhof wird nur ein Teilbereich des Solarparks einsehbar sein, auf den von hinten in die Modulreihen geblickt und von dem nur ein schmaler Streifen am Horizont sichtbar sein wird.</p> <p>Es verbleiben Eingriffe, die durch Anrechnung eines Anteils des Biotopwertüberschusses ausgeglichen werden.</p>
<p>Biologische Vielfalt</p>	
<p>Die biologische Vielfalt der Ackerflächen ist gering. Nur ein eingeschränktes Spektrum an Tier- und Pflanzenarten findet hier einen Lebensraum bzw. Wuchsort. In den Baumreihen, Hecken, Grünlandflächen und dem Streuobstbestand ist die Vielfalt höher.</p>	<p>Die Flächen werden zwar mit Solarmodulen überstellt, aber zukünftig überwiegend als extensives Grünland bewirtschaftet. Es werden weitere Gehölze, Blühflächen mit heimischen Wildpflanzen angelegt.</p> <p>Insgesamt wird die biologische Vielfalt zunehmen, insbesondere im Hinblick auf Pflanzen, Insekten und Kleinsäuger.</p>
<p>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</p>	
<p>Landwirtschaft</p>	
<p>Die Böden der Ackerflächen im Plangebiet weisen überwiegend eine hohe, zum Teil eine mittlere bis hohe und mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit auf.</p> <p>In der Flurbilanz 2022 des Hohenlohekreises sind die Flächen als sog. Vorrangflur der Wertstufe I bewertet. Das sind besonders landbauwürdige Flächen, die zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind.</p> <p>In der Flächenbilanz – noch auf die alten Flurstücksabgrenzungen bezogen – sind die Flächen überwiegend als Vorrangflächen der Stufe II bewertet. Das sind landbauwürdige Flächen mit mittleren Böden mit geringer Hangneigung oder gute bis sehr gute Böden mit Hangneigungen zwischen >12 - 21 %.</p> <p>Kleinflächig werden die Äcker auch der Stufe I zugeordnet.</p> <p>Die Flächen werden von zwei Bewirtschaftern bewirtschaftet.</p>	<p>Rd. 19 ha Acker gehen zur landwirtschaftlichen Nutzung mindestens mittelfristig verloren. Anstatt Nahrungs- oder Futtermittelanbau werden die Flächen künftig zur Energiegewinnung genutzt.</p> <p>Bei einem Bewirtschafter handelt es sich zugleich um einen Teileigentümer der geplanten Solarparkflächen. Aufgrund der eigenen betriebswirtschaftlichen Entscheidung ist eine Gefährdung des Betriebs durch die Photovoltaikanlage ausgeschlossen. Der andere Bewirtschafter verliert durch den Solarpark nach eigenen Angaben etwa 5 % Bewirtschaftungsflächen und schließt eine Gefährdung seines Betriebs durch den Flächenverlust aus.</p> <p>Durch die extensive Bewirtschaftung bzw. Pflege unter und zwischen den Modulen können sich die Böden regenerieren und nach einem Rückbau der Anlage wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Durch die dauerhafte Begrünung wird zudem die Erosion auf den erosionsgefährdeten Standorten deutlich reduziert.</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 Gesamtgemarkung ist zudem als benachteiligtes Gebiet im Sinne der Richtlinie 86/465/ der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) ausgewiesen.</p>	
<p style="text-align: center;">Sonstige Belange im Schutzgut Mensch – insbesondere Erholung und Gesundheit</p>	
<p>Die großen Ackerschläge haben für die landschaftsgebundene Erholung keine Bedeutung und die Freizeitkarte zeigt keine ausgewiesenen Rad- oder Wanderwege. Das Wegenetz wird dennoch von Erholungssuchenden zum Radfahren oder Spaziergehen genutzt.</p> <p>Insbesondere der Teich ist sicher auch Anziehungspunkt und wird zudem als Übungsgewässer zur Jagdhundausbildung genutzt.</p> <p>Bewohnte Höfe und Siedlungsbereiche befinden sich nicht im näheren Umfeld der Anlage. Die nächstgelegenen Gebäude am Schollhof sind rd. 630 m entfernt im nordwestliche Richtung.</p>	<p>Alle Wegeverbindungen bleiben erhalten. Während der Bauphase kann es ggf. zu Einschränkungen der Wegenutzung, der Erreichbarkeit des Teichs und ggf. auch bei der Hundausbildung kommen, die allerdings nur temporär und damit nicht erheblich sind.</p> <p>Während der Bauphase kommt es insbesondere beim Rammen der Module zu Lärmbelastungen. Von der Anlage selbst werden, allerdings nur bei Sonnenschein, die Wechselrichter und ggf. Trafos zu hören sein (Summen bzw. leises Brummen). Die Geräusche sind nur im unmittelbaren Umfeld der Wechselrichter zu hören.</p> <p>Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Planung sind weder während der Bau- noch der Betriebsphase zu erwarten.</p>
<p style="text-align: center;">Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</p>	
<p>Sind im Geltungsbereich und im weiteren Umfeld derzeit nicht bekannt.</p>	<p>-</p>
<p style="text-align: center;">Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</p>	
<p>Zwischen den Schutzgütern gibt es eine Vielzahl von Abhängigkeiten und Wechselwirkungen. Menschen nutzen Flächen, verändern dabei Böden und ihre Eigenschaften. Deren natürliche Bodenfruchtbarkeit ist entscheidend für den Ertrag. Niederschläge versickern, Schadstoffe werden vom Boden gefiltert und gepuffert, Grundwasser wird neu gebildet. Welche Pflanzen natürlicherweise wachsen, hängt u.a. vom Wasserspeichervermögen des Bodens ab. Beide, Pflanzen und Boden, sind Lebensraum für Tiere, die durch ihren Stoffwechsel und ihre Lebensweise beide beeinflussen.</p>	<p>Erhebliche negative Auswirkungen, über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinaus, sind nicht zu erwarten.</p>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Einsaat und Pflege der Flächen zwischen und unter den Modulen sowie außerhalb der Modulreihen als extensives Grünland
- Eingrünung mit Blühstreifen und Heckenstreifen

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

Für die Auswahl der Fläche für den Solarpark wurden die „Kriterien für Freiflächenphotovol-

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

taikanlagen“ der Stadt Krautheim angewendet (vgl. Teil 1 der Begründung).

Neben der generellen Eignung einer Fläche (Exposition, Topographie), der Flächenverfügbarkeit und der Einspeisemöglichkeiten spielte insbesondere auch die geringe (nur vom Schollhof aus) bzw. fehlende Sichtbarkeit aus den Ortslagen heraus eine wichtige Rolle für die Standortwahl.

Da die Ausbauziele zu den erneuerbaren Energien neben den Flächenzielen vor allem auch eine zeitliche Vorgabe haben, drängen sich unter Berücksichtigung der aufgeführten Kriterien und insbesondere auch der Flächenverfügbarkeit derzeit keine Planungsalternativen 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 für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage festgesetzt. Die Erschließung erfolgt über bestehende Wirtschaftswege. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar.

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

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

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

Darin wurden folgende Quellen für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Grünordnerischer Beitrag:

- *LUBW: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005*
- *Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökoto-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*
- *Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg(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*

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

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

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

- LUBW, (Hrsg.): *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 und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB, 2012*
- LUBW (Hrsg.): *Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002*

Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung:

- LUBW (Hrsg.): *Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung. Stand 31.12.2013.*
- LUBW (Hrsg.): *FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg.*
- LUBW: *Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>.*
- *Artenschutzfachliche Prüfung für den geplanten Solarpark Neunstetten, Hohenlohekreis, Baden-Württemberg; Dipl.-Biol. Frank. W. Henning, Fernwald, Januar 2024*

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 29.01.2024


 Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG