
Stadt Ochsenfurt

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplan sowie Änderung Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

"Bürgersolarpark Ochsenfurt"

Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 07.05.2024



zum

Entwurf werden je eine Begründung für FNP und BP verfasst

Bearbeitung:

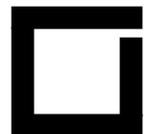
Max Wehner, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Christoph Zeiler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH

90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBE SCHREIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGS GEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	6
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG	9
5. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GEPLANTEN BEBAUUNG	12
6. ERSCHLIEßUNG	15
7. IMMISSIONSSCHUTZ	15
8. DENKMALSCHUTZ	16
9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	16
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	16
9.2 Eingriffsermittlung	17
9.3 Ausgleichsflächen	19
10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	21

Gliederung	Seite
B UMWELTBERICHT	23
1. EINLEITUNG	23
1.1 Anlass und Aufgabe	23
1.2 Inhalt und Ziele des Plans	23
1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	23
2. VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	27
2.1 Untersuchungsraum	27
2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	27
2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	28
3. PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	28
4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	29
4.1 Mensch	29
4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität	30
4.3 Boden	33
4.4 Wasser	34
4.5 Klima/Luft	35
4.6 Landschaft	36
4.7 Fläche	37
4.8 Kultur- und Sachgüter	38
4.9 Wechselwirkungen	38
4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	38
5. SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	38
6. ZUSAMMENFASSENDE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	39
7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	40
8. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	41
9. MONITORING	41
10. ZUSAMMENFASSUNG	42
11. REFERENZLISTE DER QUELLEN	44

A Allgemeine Begründung

1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung

Die Max Solar GmbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nördlich des Ortsteils Hopferstadt außerhalb der förderfähigen Kulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2023 beantragt.

Der Vorhabenträger ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von gut 20 MWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 80 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO₂-Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte die Stadt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Stadtrat der Stadt Ochsenfurt hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ und randlichen Ausgleichsflächen einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Allgemeine Beschreibung

Der Geltungsbereich liegt im südlichen Stadtgebiet von Ochsenfurt (Landkreis Würzburg, Regierungsbezirk Unterfranken) und besteht aus zwei Teilflächen. Er weist einen Gesamtflächenumfang von ca. 20,8 ha auf.

Die nördliche Teilfläche mit 11,5 ha umfasst das Flurstück mit der Fl.Nr. 3814, Gemarkung Hopferstadt. Die südliche Teilfläche mit 9,3 ha umfasst das Flurstück mit der Fl.Nr. 3838, Gemarkung Hopferstadt.

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet in der naturräumlichen Einheit der Mainfränkische Platten (nach Ssymank).

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet mit den beiden Teilflächen befindet sich auf ackerbaulich genutzten, schwach nach Norden und Westen fallenden Hangflächen, nordöstlich von Hopferstadt zwischen der St 2269 und der B 13. Die nördliche Teilfläche wird im Westen und Norden von Feldhecken und -gehölzen abgeschirmt. Die südliche Teilfläche ist teilweise durch Feldgehölze westlich abgeschirmt.

Südlich liegt die Deponie Hopferstadt.

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 geändert (BGBl. 2023 I Nr. 176) und das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch das Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723) geändert worden ist.

Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

Der Bebauungsplan wird **vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB** aufgestellt. Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind in Abstimmung mit dem Vorhabenträger dabei so gefasst, dass hierdurch das konkrete Vorhaben hinreichend konkretisiert ist. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist integrierter Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und § 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

Landesentwicklungsprogramm - Regionalplan

Folgende Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) vom 01.09.2013, zuletzt geändert am 03.12.2019, sind für die vorliegende Planung von Relevanz bzw. zu beachten:

- 1.3.1 Klimaschutz (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]
- 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen [...] (G): Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
- 6.1.1 Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung, Energienetze sowie Energiespeicher.
- 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (Z): Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

- 6.2.3 Photovoltaik [...] (G): Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.
- 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche (G): In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Gemäß Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot“ sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Siedlungsflächen, die unter das Anbindegebot fallen.

Gemäß den Grundsätzen B 5.2.1 und 5.2.2 des Regionalplanes Würzburg (2) sollen Anlagen zur Sonnenenergienutzung bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten auf Dachflächen errichtet werden. Bei der Errichtung von Anlagen außerhalb von Siedlungsgebieten soll darauf geachtet werden, dass Zersiedelung und eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes soweit wie möglich vermieden werden. Daher sollen Freiland-Photovoltaikanlagen räumlich konzentriert werden und möglichst in räumlichem Zusammenhang zu anderen Infrastruktureinrichtungen errichtet werden.

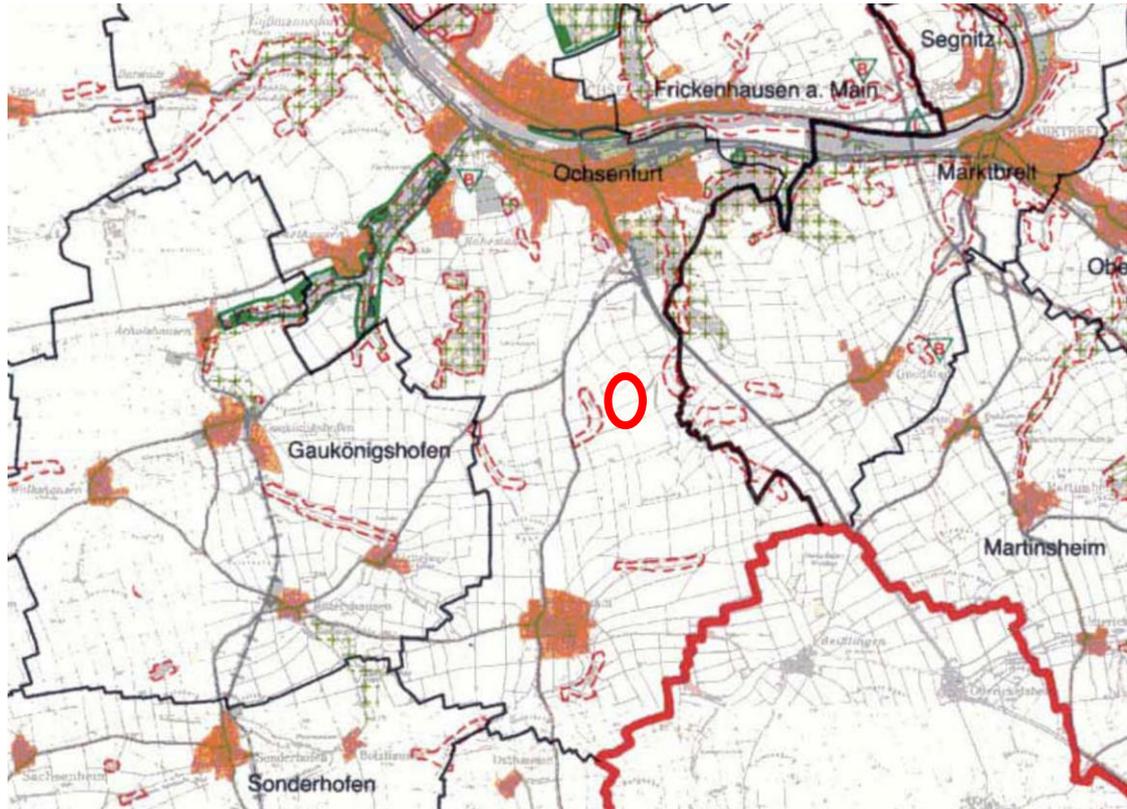
Die Windkraftanlagen auf der Hochfläche westlich von Hopperstadt sowie die Hochspannungsleitung westlich und östlich des Vorhabens können als Vorbelastung nach dem Grundsatz 6.2.3 im weiteren Sinne gewertet werden, Das Plangebiet befindet sich außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten, innerhalb dessen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt. Weitere Vorrangflächen oder Vorbehaltsflächen der Regionalplanung sind vom Vorhaben nicht betroffen.

In der Begründung zum Regionalplan sind landwirtschaftliche Böden mit hoher Bonität im Regelfall nur bedingt geeignet.

Der OT Hopperstadt weist aufgrund seiner Struktur keinen geeigneten Ortsrand für die Anbindung mit der geplanten Größe der PV-Anlage auf.

Mit dem Feldhamster kommt zwar eine Art der Roten Liste vor, die vom Aussterben bedroht ist, das Vorhaben wurde jedoch so gewählt, dass zum Fundpunkt des Feldhamsters 350 m Abstand eingehalten wird.

Durch bestehende und geplante Eingrünung kann das Vorhaben in die Landschaft eingebunden werden, dadurch entstehen auch Grün- und Verbundstrukturen in einem Raum, der nur mit geringen Biotopstrukturen ausgestattet ist.

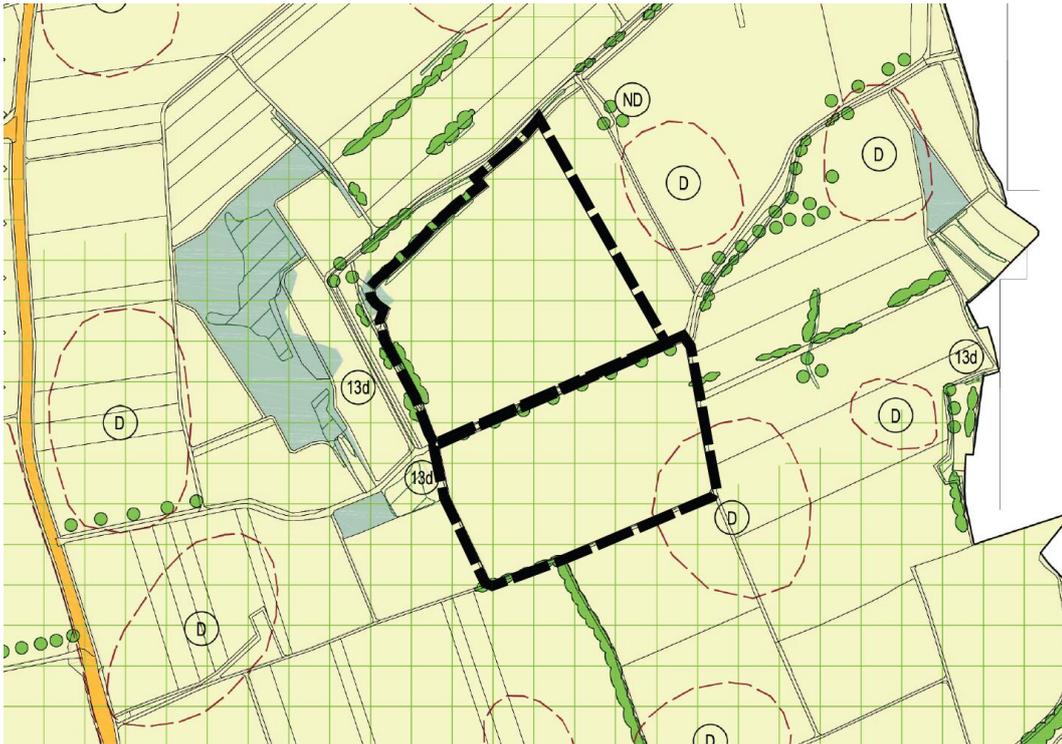


Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplanes (Stand 29.02.1984) mit Lage des Plangebietes (roter Kringlel)

Die Planung entspricht hinsichtlich der erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und Regionalplanes. Die beiden Standorte weisen keine oder nur geringe Vorbelastungen (Windkraftanlagen westlich Hopferstadt) im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 auf.

Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Die Stadt Ochsenfurt verfügt über einen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan (zuletzt geändert im Planungsbereich mit der 25 Änderung, Stand 30.11.2023). Der Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan stellt für das Plangebiet innerhalb des Geltungsbereiches Flächen für die Landwirtschaft (Acker und Grünland) sowie die bestehenden Gehölzbestände dar.



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Abgrenzung der Änderungsbereiche (nicht maßstäblich)

Darüber hinaus sind keine übergeordneten Zielsetzungen im Umgriff des Planungsbereiches definiert, welche durch das geplante Vorhaben eingeschränkt werden würden. Den Planungen des Landschaftsplanes wird durch die randlich geplanten Eingrünungen Rechnung getragen.

Das geplante Vorhaben mit den getroffenen Nutzungen widerspricht demnach nicht den geplanten Zielsetzungen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung der Stadt Ochsenfurt.

Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, wird dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB geändert. Entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes wird darin eine Sonderbaufläche Zweckbestimmung „Sonderbaufläche“ mit randlichen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche) dargestellt.

Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Es befinden sich keine Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet. Randlich bestehende (teils gesetzlich geschützte) Biotope werden allesamt erhalten und durch randliche Puffer-/Ausgleichsmaßnahmen sowie durch die generelle großflächige Nutzungsextensivierung als Lebensraum aufgewertet.

4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Flächenkulisse des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) 2023. Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist.

Die Stadt Ochsenfurt hat für mögliche Standorte von PV-Anlagen im Stadtgebiet einen Grundsatzbeschluss gefasst, in dem folgende Richtlinien zur Standortwahl für die Entscheidung zur Einleitung eines Bauleitplanverfahrens erfüllt sein müssen:

- Die Anlagenflächen müssen so gestaltet werden, dass sie das Landschaftsbild nicht über Gebühr beeinträchtigen.
- Es werden keine landschaftsprägenden Flächen beplant.
- Es werden künftig nur große zusammenhängende Flächen beplant (mind. 10 ha), um das Entstehen eines Flickenteppichs zu verhindern.
- Sollten im Plangebiet Anbauflächen für die Zuckerrübe betroffen sein, ist möglichst an anderer Stelle ein Ausgleich hierfür zu schaffen.
- Zwischen der Photovoltaikanlage und der nächstgelegenen Wohnsiedlung soll möglichst ein Abstand von 200 Metern eingehalten werden.
- Der Ausbau der PV soll nur auf geeigneten Grundstücken erfolgen. Hier sind Flächen zu bevorzugen mit geringerer landbaulicher Leistungsfähigkeit (durchschnittliche Ackerzahl möglichst nicht über Bonität 70).
- Die PV soll die freie Sicht der vorhandenen Wohnbebauung nicht beeinträchtigen. An der Grenze der Wohnbausiedlung soll bei einer Sichthöhe von 1,5 Meter die Photovoltaikanlage nicht in den horizontalen Blick hineinragen.
- Als Höchstgrenze für die Nutzung von Freiflächenphotovoltaikanlagen wird ein Anteil von maximal 3 % der Gesamtfläche der Stadt Ochsenfurt festgesetzt.
- Naturschutzrechtliche Belange dürfen nicht entgegenstehen. Insbesondere ist im Planungsgebiet Rücksicht auf Biotop, Gebiete im Ökokataster, Landschaftsschutzgebiete und Vogelschutzgebiete zu nehmen.
- Die PV-Flächen sind mit Hecken und Blühflächen „zu strukturieren“.
- Die Obergrenze für ein zusammenhängendes PV-Gebiet beträgt 40 ha. Größere Flächen werden nur ausnahmsweise unter Berücksichtigung von Sichtbeziehungen, des Landschafts- und Naturschutz sowie unter Berücksichtigung berechtigter Belange der Bevölkerung genehmigt.

Der Standort erfüllt die Kriterien der Stadt Ochsenfurt und ist somit geeignet.

Im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP weist der betrachtete Landschaftsraum derzeit nur eine geringe Vorbelastung auf (Windkraftanlagen westlich Hopferstadt und Hochspannungsleitung westlich und östlich des Vorhabens). Weitere Beeinträchtigungen bestehen mit der Deponie im Süden und der Lage zwischen den Verkehrsstrassen der St 2269 und der B 13.

In der Planungshilfe zur Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken (Regierung von Unterfranken 2021) liegt der Geltungsbereich im Bereich mit hohem Raumwiderstand (rote Farbe in der folgenden Abbildung).

Bei den beiden Teilflächen liegen im östlichen Bereich teilweise Bodenzahlen von über 70 Bodenpunkten vor, insgesamt liegen, durchschnittlich betrachtet, die Bodenzahlen deutlich unter dem Wert von 70 Bodenpunkten.

Beide Teilflächen weisen keine besondere Fernwirksamkeit auf, aufgrund der bestehenden Eingrünung im Norden und im westlichen Bereich des Vorhabens. Durch Eingrünungsmaßnahmen kann die geplante Anlage nach Osten und Süden hin abgeschirmt werden.

Der Standort liegt ferner außerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten der Regionalplanung.

Beide Teilflächen tangieren keine Schutzgebiete des Naturschutzrechts. Randlich bestehende (teils gesetzlich geschützte) Biotopie werden allesamt erhalten und durch randliche Puffer-/Ausgleichsmaßnahmen sowie durch die generelle großflächige Nutzungsextensivierung als Lebensraum aufgewertet.

Für die berührten saP-relevanten Arten der Feldvögel ist ein Ausgleich in der Nähe auf geeigneten Standorten möglich (externe CEF-Flächen in Darstadt für Feldhamster).

Ferner liegen die Standorte in einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich mit großen Ackerschlägen, ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale innerhalb des geplanten Sondergebiets.

Das Vorhaben entspricht dem Kriterienkatalog der Stadt Ochsenfurt, die artenschutzrechtlichen Hürden (Feldhamster, für das Vogelschutzgebiet gemeldete Vogelarten) kommen am geplanten Standort nicht vor bzw. die Arten werden vom Vorhaben auch nicht beeinträchtigt.

Hinzu kommt die Lage im Bereich von Hopferstadt, die Nahwärmegenossenschaft Hopferstadt plant seit längerem ihr bestehendes Nahwärmenetz um einen Solarpark zu ergänzen. Neben den Einnahmen aus dem Stromerlös steht dabei auch die Möglichkeit im Raum, den entstehenden Solarstrom perspektivisch direkt für die Wärmeproduktion vor Ort einzusetzen. Eine entsprechende Vereinbarung für die Übernahme des Solarparks zwischen der Max Solar GmbH und der Nahwärmegenossenschaft Hopferstadt wurde geschlossen.

Aufgrund der angespannten Netzsituation ist der aktuell wirtschaftlichste Netzverknüpfungspunkt für den Bürgersolarpark Ochsenfurt am bestehenden Umspannwerk in Stalldorf. An diesem Standort ist bereits die Errichtung eines weiteren Umspannwerks für den Bürgersolarpark Darstadt durch die Max Solar GmbH vorgesehen. Es bietet sich die Möglichkeit weite Teile der Trasse sowie Kapazitäten des neuen Umspannwerks auch für den Bürgersolarpark Ochsenfurt zu nutzen. Dadurch profitieren beide Anlagen von reduzierten Netzanschlusskosten und der Bürgersolarpark Ochsenfurt kann trotz eines für seine Größe weit entfernten Netzanschlusspunktes wirtschaftlich betrieben werden.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Stadt hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen, ihren Beitrag leisten. Die vorliegenden Flächen stehen für die Planung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung, weswegen die Planung am vorliegenden Standort weiterverfolgt werden soll.

5. Festsetzungskonzept zur geplanten Bebauung

Da der Bebauungsplan vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB aufgestellt wird, bestehen über § 9 Abs. 1 BauGB hinaus weitergehende Regelungsmöglichkeiten auf

Grundlage des § 12 Abs. 3 Satz 2 BauGB zur Bestimmung der Zulässigkeit des Vorhabens.

Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel der Stadt ein Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Es sind nur für das Vorhaben und deren Pflege notwendige Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter bzw. Pflege des Sondergebietes durch Schafunterstand o.ä.) zulässig. Diese Festsetzung schließt andere nicht dem Planungsziel entsprechende Nutzungen aus.

Maß der baulichen Nutzung

Mit der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,7 gemäß § 19 BauNVO als Maß der baulichen Nutzung wird der Flächenanteil des Grundstücks geregelt, der von baulichen Anlagen (Modultische) insgesamt überdeckt werden darf. Im Umkehrschluss dürfen mind. 30 % der Fläche (Bereiche randlich und zwischen den Modultischreihen) nicht baulich überdeckt werden. Dies stellt eine ausreichende Bewässerung und Belichtung des Bodens sicher, mit Ausnahme von Nebenanlagen (Wechselrichter, Trafo etc.), hier darf die GRZ bis zu einer Flächengröße von 1.000 qm überschritten werden. Dies ermöglicht eine flexible Errichtung der erforderlichen Gebäude und Anlagen.

Festsetzung zur Höhenentwicklung

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf 4,5 m über natürlichem Gelände beschränkt, um Fernwirkungen über die randlichen Gehölzstrukturen hinweg zu minimieren bzw. zu vermeiden und auch auf dem nach Norden abfallenden Hangbereich noch ausreichend belichtete Modultische montieren zu können. Lediglich die in geringem Umfang notwendigen Nebenanlagen dürfen mit einer Wandhöhe von 4,5 m und Kameramasten zur Überwachung mit 8,0 m errichtet werden.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch Baugrenzen. Mit der festgesetzten Baugrenze kann das Sondergebiet für diese Zwecke vollständig ausgenutzt werden. Innerhalb der Baugrenze sind Solarmodule sowie Nebenanlagen wie Betriebs- und Versorgungsgebäude zulässig. Die Errichtung von Einfriedungen ist außerhalb der Baugrenze zulässig, diese schließen eine Umfahrung zur Pflege des Sondergebiets mit ein. Die eingezäunte Fläche (= Sonstiges Sondergebiet) ist die Grundlage zur Berechnung des erforderlichen naturschutzfachlichen Ausgleichs. Zufahrten, Aufstellflächen und Erschließungswege sind außerhalb der Baugrenzen im Bebauungsplan bis zu einem Umfang von 2 % zulässig. Dadurch sollen unnötige Versiegelungen vermieden werden, ferner können die Zufahrten flexibel nach der Modulplanung ausgerichtet werden.

Bodenschutz und Wasserschutz

Die Festsetzung, dass Solarmodule ausschließlich aufgeständert sein dürfen und Ramm- und Schraubfundamente zu verwenden sind, trägt zur Minimierung der Bodenversiegelung als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz bei. Zur Minimierung der Bodenversiegelung trägt auch bei, dass interne Erschließungswege in unbefestigter und begrünter Weise auszuführen sind.

Als ergänzende Umweltvorschrift im Hinblick auf die Versickerung von Niederschlägen dient die Festsetzung, dass auf den Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Geltungsbereichs flächenhaft über die belebte Bodenzone in den Untergrund zu versickern.

Mit den Festsetzungen zum Umgang mit dem Niederschlagswasser und den Regelungen für Zufahrten und befestigte Flächen wird den Belangen des Boden- und Wasserschutzes Rechnung getragen (Vermeidung von Bodenversiegelungen und Versickerung).

Zur Verhinderung von Einträgen in das Grundwasser dient die Vorschrift, nur beschichtete Metalldächer bei Technikgebäuden zu verwenden und bei der Reinigung nur Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien zu verwenden.

Da der Bebauungsplan vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB aufgestellt wird, bestehen über § 9 Abs. 1 BauGB hinaus weitergehende Regelungsmöglichkeiten auf Grundlage des § 12 Abs. 3 Satz 2 BauGB zur Bestimmung der Zulässigkeit des Vorhabens.

Gestaltungsfestsetzungen

Für ein ruhiges Erscheinungsbild der Anlage in der freien Landschaft sind die Modultische in parallel zueinander aufgestellten Reihen mit einem Mindestabstand von 2,0 m zwischen den Reihen zu errichten. Der Mindestabstand von der Tischunterkante bis zum Gelände mit 0,8 m ermöglicht eine Beweidung.

Geländeveränderungen sind aufgrund der Lage in der freien Landschaft und zur Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange hinsichtlich des späteren Rückbaus und möglichen Wiederaufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die Höhe von Einfriedungen ist zum Schutz des Landschaftsbildes auf max. 2,5 m über Oberkante Gelände beschränkt, ebenso ist sichergestellt, dass die Einfriedungen in für Kleintiere durchlässiger Weise zu gestalten sind.

Werbe-/ Informationstafeln sind auf das Vorhaben bezogen bis zu einer Gesamtflächengröße von 4 m² zulässig. Außenbeleuchtungen sind aufgrund der Lage inmitten der Landschaft unzulässig.

Grünordnung und Ausgleichsflächen

Die Maßnahmen zur Freiflächengestaltung (Verwendung von autochthonem Saatgut, Pflege der Flächen) dienen dazu, eine artenreiche und vielfältige Begrünung innerhalb des Sondergebiets sicherzustellen.

Die internen Ausgleichsmaßnahmen dienen dazu, die Anlage einzugrünen und in die Landschaft einzubinden sowie eine Biotopvernetzung zu erzielen. Ferner werden zu Gräben weitere Pufferzonen eingerichtet.

Mit den internen Ausgleichsmaßnahmen, verbunden mit Pflanzmaßnahmen um die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage, werden Eingriffe in das Landschaftsbild kompensiert.

Mit den Ausgleichsmaßnahmen zur Anlage von Kleinstrukturen und Gras-Krautsäumen soll der Lebensraum für Feldvögel (z.B. Rebhuhn) und Insekten verbessert werden. Ferner sind im Umfeld von 350 m zum nächsten kartierten Fundpunkt zum Feldhamster Blühflächen vorgesehen.

Die Festsetzungen zur Pflege der Ausgleichsflächen dienen dazu, die gewünschte Entwicklung der Vegetation auf den Ausgleichsflächen zu erzielen.

Die Verwendung von autochthonem Saatgut 12 „Fränkisches Hügelland“ und standortgerechten, heimischen Arten bei Gehölzpflanzungen aus dem Wuchsgebiet 5.1 („Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken“), dient dem Schutz und Erhalt der heimischen Artenvielfalt. Zum Schutz der Natur mit ihrer Artenvielfalt sowie aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes ist der Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf Ausgleichsflächen ausgeschlossen.

Eine saP wurde für das Vorhaben durchgeführt, aufgrund des Standortes wurden Feldvögel (Feldlerchen und Wiesenschafstelzen) festgestellt. Für den Ausgleich in den Lebensraum der Feldvögel werden CEF-Flächen mit CEF-Maßnahmen für Feldhamster zugeordnet, die vom Vorhabenträger im Rahmen der Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Bebauungsplan „Bürgersolarparks Darstadt“

hergestellt werden. Ferner sind Vorkehrungen zur Vermeidung vorgesehen, um Gefährdungen geschützter Tier- und Pflanzenarten (hier Feldlerche), die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auslösen könnten, zu vermeiden (siehe Teil A 9 und 10).

Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Immissionsorten ist durch den Abstand des Vorhabens zum nächsten Wohnort sichergestellt.

6. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des geplanten Solarparks erfolgt von der St 2269 bzw. B 13 und von den überörtlichen Verkehrsstraßen über die, für das Vorhaben gut ausgebauten, Flurwege Fl.Nr. 3840 bzw. Fl.Nr. 3771 und 3822, Gemarkung Hopferstadt. Im Einzelnen sind für die Erschließungen der beiden Teilflächen Befestigungen mit wassergebundener Decke erforderlich (siehe Festsetzung C 6). Ferner sind als Zufahrten zu den geplanten Bauflächen, zwischen den geplanten randlichen Ausgleichsflächen, unbefestigte Verkehrsflächen vorgesehen, diese werden entsprechend der Modulplanung ausgerichtet.

Einspeisung

Der produzierte Strom wird über eine unterirdische Mittelspannungsleitung zum Umspannwerk Stalldorf transportiert und dort über ein neu zu errichtendes Umspannwerk ins örtliche Hochspannungsnetz eingespeist.

Ver- und Entsorgung

Da die Flächen zwischen und unter den Modultischen unversiegelt bleiben, soll das (über die Modultische) anfallende Niederschlagswasser weiterhin flächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone und durch Grünlandesaat bedeckte Bodenoberfläche versickern.

7. Immissionsschutz

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die nächste schützenswerte Wohnbebauung liegt im Süden (Wohnbausiedlung von Hopferstadt) und weist eine Entfernung von ca. 2,8 km auf.

Gemäß dem Hinweispapier der LAI zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.

Aufgrund der Distanz und Topografie besteht kein Sichtbezug zur geplanten PV-Anlage mit den beiden Teilflächen. Eine Blendwirkung nach der LAI-Lichtleitlinie kann sicher ausgeschlossen werden

Elektromagnetische Immissionen

Elektromagnetische Immissionen, die bei Dauerexposition zu erhöhten gesundheitlichen Risiken führen könnten, sind aufgrund der Distanz der Anlage zu den nächsten Wohngebäuden nicht gegeben, diese bestehen nur im unmittelbaren Umfeld der Wechselrichter und Trafostationen.

Lärm

Nach überschlägiger Faustformel nimmt der Schalldruckpegel bei Verdopplung des Abstands um -6 dB ab. Der Schalldruck fällt also auf das 1/2-fache (50 %) des Schalldruckanfangswerts. Der Schalldruck nimmt dabei im Verhältnis 1/r zum Abstand ab. Bei einem Ausgangswert des Schalldruckpegels von 80-85 dB(A) in einem Meter Entfernung (je nach Hersteller) beträgt der Schalldruck in 128 m Entfernung 43 dB(A) und liegt damit unter dem Zielwert für Wohngebiete am Tag (Orientierungswert gem. DIN 18005: 55 dB (A) -6 dB- Einhaltung des Irrelevanzkriteriums der TA-Lärm = 49 dB (A)). Das zum Sondergebiet nächstgelegene Wohngebiet liegt 2.800 m entfernt. Eine Überschreitung der Zielwerte nach der TA-Lärm für das nächstgelegene Wohngebiet kann sicher ausgeschlossen werden, ebenso wie für bewohnte Mischgebiete, hier beträgt der Schalldruck in 64 m Entfernung 49 dB(A).

8. Denkmalschutz

Die südliche Teilfläche tangiert im Osten das Bodendenkmal:

- D-6-6326-0283: Siedlung des Neolithikums und der Urnenfelderzeit

Östlich der nördlichen Teilfläche außerhalb des Geltungsbereiches liegt das Bodendenkmal:

- D-6-6326-0162: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

9. Grünordnung und Eingriffsregelung

9.1 Gestaltungsmaßnahmen

Um die geplante PV-Anlage sind für beide Teilflächen Eingrünungsmaßnahmen (Strauchhecken, Gebüschgruppen) vorgesehen mit Ausnahme von Teilbereichen, die durch gewachsene Gehölzstrukturen bereits eingegrünt sind. Aus artenschutzrechtlichen Gründen sind im südwestlichen Bereich der südlichen Teilflächen Blühflächen vorgesehen, um dem Artenschutz für den Feldhamster Rechnung zu tragen. Eine

Eingrünung ist hier am Zaun durch heimische Kletterpflanzen vorgesehen (Waldrebe, Hopfen).

9.2 Eingriffsermittlung

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Rahmen der gemeindlichen Abwägung berücksichtigt. Die weitere Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der Eingriffe befindet sich im Teil B Umweltbericht.

Eingriffsminimierung

Neben der Schaffung von Ausgleichsflächen erfolgt die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch folgende festgesetzte Maßnahmen:

- Grünland statt Acker unter Verwendung von Regiosaatgut im Bereich des Sondergebietes
- Standortangepasste Beweidung und/oder ein- bis zweischürige Mahd mit spätem erstem Schnittzeitpunkt (ab 15. Juni)
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort über die belebte Oberbodenzone
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlage und Ausgleichsflächen
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche, Erhaltung von biotopkartierten Gehölzbeständen
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen

Ermittlung des Eingriffs und Bewertung der Eingriffsfläche

Zur Ermittlung der Eingriffsintensität wurde der Vegetationsbestand erhoben und die Funktionen des Geltungsbereiches für den Schutz der Naturgüter bewertet.

Die Eingriffsbewertung erfolgt gem. Leitfaden zur Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

Bewertung der Eingriffsfläche

Schutzgut	Einstufung lt. Leitfaden StMLU
Arten und Lebensräume	Acker intensiv genutzt (Habitatpotenzial für Feldvögel, Lage im Kernareal des unterfränkischen Verbreitungsgebiets von Feldhamster, jedoch liegt das Vorhaben außerhalb des 350-m-Radius um dem nächsten Feldhamsternachweis sowie Lage im spA-Gebiet „Lage im Vogelschutzgebiet „Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gaeulandschaft Noe Wuerzburg“ ID 6425-471“, Kategorie III
Boden	anthropogen überprägter Boden mit teilweise hoher Ertragsfunktion, Kategorie II
Wasser	Flächen mit mittlerem Grundwasserflurabstand, in ihrer Versickerungsfähigkeit variierend, Kategorie I -II
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	strukturarme Ackerfläche mit großen Feldschlägen, Kategorie I-II
Gesamtbewertung	Kategorie III Flächen mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt (wegen bedrohter Tierart Feldhamster) jedoch mit geringer bis mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild

Ermittlung Eingriffsschwere

Der Bebauungsplan setzt zwar eine GRZ von 0,7 fest, was gemäß dem o.g. Leitfaden prinzipiell einen hohen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad bedeutet. Da die GRZ im vorliegenden Fall aber weitgehend die von den Modultischen überschirmte Fläche widerspiegelt, die weitgehend unversiegelt bleibt und als Extensivgrünland entwickelt wird, ist die Eingriffsschwere insgesamt gering.

Festlegung des Kompensationsfaktors

Gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 13.12.2021 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist keine Kompensation erforderlich bei $GRZ \leq 0,5$ und Pflege und Entwicklung des Grünlandes innerhalb des Sondergebiets zum Biotoptyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212 nach BayKomV) sowie ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft. Alternativ ergibt sich der Kompensationsfaktor aus dem Maß der baulichen Nutzung, hier $GRZ = 0,7$. Die GRZ als Faktor mit 0,7 anzuwenden wird der Eingriffsermittlung nicht gerecht, da die Fläche unversiegelt bleibt und Acker in Grünland umgewandelt wird. Daher wird auf das Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 19.11.2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen zurückgegriffen. Hier liegt der Kompensationsfaktor für Anlagen im Regelfall bei 0,2. Dieser Regelfall ist vorliegend gegeben, da aufgrund der hohen GRZ kein artenreiches Grünland im geplanten Sondergebiet entwickelt werden kann.

Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs

<u>Teilfläche</u>	<u>Eingriffs- fläche</u>	<u>Ausgleichs- faktor</u>	<u>Ausgleichs- bedarf</u>
Sondergebiet „Photovoltaik“ + Private Verkehrsflächen in Ackerlage	181.844,7 qm	x 0,2	36.368,94 qm
Summe			36.369 qm

9.3 Ausgleichsflächen

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes der beiden Teilflächen, rund um die geplanten Sondergebiete, auf einer Fläche von insgesamt 25.066 qm interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Die Flächen werden im Bestand wie die Eingriffsfläche allesamt ackerbaulich genutzt.

Folgende Maßnahmen sind in den internen Ausgleichsflächen gemäß den Abgrenzungen in der Planzeichnung festgesetzt:

- Maßnahme 1:

Entwicklung von Krautfluren durch Einbringen einer Saatgutmischung für Brachen und Wildäsungsflächen auf Ackerflächen. Keine Pflege, ggf. Pflegeschnitt bei Bedarf im Frühjahr. Umbruch spätestens nach 5 Jahren zur Vermeidung von dichtem Grasaufwuchs und artenarmen Beständen.

Zielvegetation: Mäßig artenreiches Grünland (BNT: G212) und Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (BNT: K132).

> dient der Vernetzung.

- Maßnahme 2:

Anlage von Heckenstrukturen (dreireihig) durch die Pflanzung von Sträuchern. Verwendung standortgerechter, überwiegend dornentragender Straucharten gemäß Artenliste. Die ersten 3 Jahre ist eine Anwachspflege (Pflanzschnitt, wässern, ggf. Verbisschutz) durchzuführen. Die langfristige Pflege ist bei Bedarf durch abschnittsweises „auf den Stock setzen“ im mehrjährigen Turnus (alle 10-15 Jahre) fachgerecht durchzuführen. Alle Gehölze sind dauerhaft für den Zeitraum des Eingriffs zu erhalten, Ausfälle sind gleichartig zu ersetzen. Für Gehölzpflanzungen sind ausschließlich Arten autochthoner Herkunft in der Mindestgröße 60/100 zu verwenden.

Zielvegetation: mesophile Hecken (BNT: B112).

> dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

- Maßnahme 3:

Anlage und Entwicklung einer vielfältigen und locker gepflanzten Gehölzstruktur aus Strauchgruppen (15-20 Stk. verteilt auf 10 m Länge) und Einzelsträuchern; Pflege, Pflanzenarten, -größe und Dauer der Pflanzung wie Maßnahme 2.

Zielvegetation: Komplex aus artenreichem Grünland und Graskrautsäume (BNT: G212/K132 und B112).

> dient der Eingrünung der Anlage, der Vernetzung der umliegenden Gehölzbestände sowie der Förderung eines strukturreichen Halboffenlandes.

- Maßnahme 4:

Blühfläche (i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG):

- Herstellung einer Blühfläche durch Ansaat mit autochthoner, auch für die Lebensraumsprüche der Feldlerche geeignete, kräuterreiche Regiosaatgutmischung Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“ und extensive Nutzung als Grünland mit Schnitzeitpunkt 1. September und Abfuhr des Mahdguts (kein Mulchen), Pflegeschnitt bei Bedarf im Frühjahr, um die Vegetation zu Brutbeginn niedrig zu halten; keine Düngung bzw. Verwendung von Pflanzenschutzmitteln.
- Verzicht auf Düngung und auf den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel (nach Zustimmung der UNB ist eine Einzelpflanzenbekämpfung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln möglich).
- Feldarbeiten sind nur tagsüber zulässig.

Mit den vielfältigen und strukturverbessernden Maßnahmen werden die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen naturschutzfachlich aufgewertet und Verbundstrukturen zu bestehenden Hecken und Feldgehölzen in beiden Teilflächen geschaffen. Gegenüber der konventionellen ackerbaulichen Nutzung entstehen ein kleinteiligeres Lebensraummosaik und Habitatpotenzial für eine Vielzahl von Arten(gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer, Fledermäuse, Insekten und Kleinsäuger.

Mit den Maßnahmen kann eine Steigerung des ökologischen Wertes der Flächen um eine Wertstufe erreicht werden (Aufwertungsfaktor 1,0).

Zusätzlich sind noch weitere externe CEF-Flächen/Maßnahmen vorgesehen, die mit den artenschutzrechtlichen Erfordernissen für den Ausgleich in den Lebensraum des Feldhamsters verknüpft werden.

Übersicht Eingriff-Ausgleichsbilanzierung

Ausgleichsbedarf			Ausgleichsflächen	
Eingriffsfläche in qm	KF	Ausgleichsbedarf in qm	Ausgleichsfläche in qm	Flächengröße in qm
SO PV und Verkehrsfl. (Acker.) 181.844,7	0,2	36.368,94	<i>Interne Ausgleichsfläche Gras-Kraut-Flur (12.677) Naturnahe Hecken und Gebüschgruppen aus Sträuchern (1.433 und 2.725) Blühflächen für Vermeidung Eingriff in den Lebensraum Feldhamster (8.231)</i>	25.066
			<i>Eine externe CEF-Fläche mit extensiver Ackernutzung mit 3 Streifenmodell = CEF-Maßnahme für Feldhamster und Feldlerche auf dem Flurstück Fl.Nr. 221, Gmkg Darstadt wird mit einer Teilfläche von 11.303 qm dem Vorhaben Bebauungsplan „Bürgersolarpark Ochsenfurt“ gem. § 9 Abs. 1a BauGB zugeordnet</i>	11.303
Summe		36.369		36.369

Die für den artenschutzrechtlichen Ausgleich für Feldhamster und Feldlerche herzustellenden CEF-Flächen für das Vorhaben „Bürgersolarpark Darstadt“ südlich und nördlich von Darstadt durch den Vorhabenträger Max Solar GmbH werden mit einer Teilfläche von 11.303 qm des Flurstücks Fl.Nr. 221, Gmk. Darstadt als externe Ausgleichsfläche dem geplanten Vorhaben „Bürgersolarpark Ochsenfurt gem. § 9 Abs. 1a Satz 1 BauGB zugeordnet.

10. Artenschutzprüfung

Die beiden Teilflächen liegen im Kernareal des unterfränkischen Verbreitungsgebiets des Feldhamsters. Im Rahmen der durchgeführten saP zum Vorhaben (Fabion 2024) wurde südlich der südlichen Teilfläche ein Feldhamster nachgewiesen. Das Vorhaben liegt außerhalb des 350-m-Radius um den Feldhamster-Fundpunkt.

Bei der Erfassung der Feldvögel wurde die Betroffenheit von 3 Revieren der Feldlerche und 2 Revieren der Wiesenschafstelze festgestellt (Schlumprecht 2024).

Als weitere Vogelarten, die außerhalb des Geltungsbereiches vorkamen und nicht vom Vorhaben betroffen sind, wurden Baumpieper, Dorngrasmücke, Goldammer, Bluthänfling, Neuntöter in den Gehölzbeständen sowie Rebhuhn und Stieglitz in den Säumen im Umfeld des geplanten Sondergebiets nördlich und westlich erfasst. Zauneidechsen wurden innerhalb des Geltungsbereiches keine festgestellt, jedoch sind in den randlichen Bereichen im Norden und Westen in den Säumen Zauneidechsen nachgewiesen.

Aufgrund des Erhalts der Gehölzbestände und Säume bestehen keine Betroffenheiten von gebüschbrütenden Vogelarten und Vogelarten von Säumen.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind deshalb im Vorgriff folgende Vermeidungs- und externe CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Reptilien

Bauzeitliche Abzäunung zwischen Vorkommensbereichen und dem Baugebiet der PV-Anlage am nördlichen Rand der nördlichen Teilfläche und westlichen Rand der nördlichen und südlichen Teilfläche, damit Zauneidechsen nicht vom Vorkommensbereich in die Baustelle einwandern und dort evtl. überfahren werden. Durch eine fachkundige Person ist die Funktionsfähigkeit (kein Einknicken des Zaunes, usw.) während der Bauausführung zu überprüfen und sicherzustellen oder Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse, d.h. nicht von Anfang April bis Ende September.

- Bodenbrüter Feldvögel

Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Anfang März durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrämuungsmaßnahmen (z.B. Anlage und Unterhalt einer Schwarzbrache) bis zum Baubeginn i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

- CEF-Maßnahme Feldvögel

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden Flächen entsprechend den Lebensraumsansprüchen der Feldlerche gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3 Bebauungsplan).

Diese drei herzustellenden Reviere für Feldvögel (Reviere der Wiesenschafstelzen werden auf denselben Flächen wie Reviere der Feldlerche hergestellt) werden funktional den CEF-Flächen, die für das Vorhaben Bebauungsplan „Bürgersolarpark Darstadt“ vom Vorhabenträger Max Solar GmbH herzustellen sind, zugeordnet (CEF-Flächen für Feldhamster und Feldlerche mit streifenförmigem Misanbau von Blühstreifen, Luzerne und Getreide nach dem 3-Streifenmodell mit einem Umfang von 24,0 ha, davon wurden für den Eingriff in den Lebensraum der Feldvögel durch das Vorhaben Bürgersolarpark Darstadt bereits 10 ha für die Herstellung von 20 Feldlerchenrevieren zugeordnet).

Die CEF-Maßnahmen sind im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und Wiesenschafstelze und werden vor dem eigentlichen baulichen Eingriff hergestellt.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1 und B 4.2 sowie B 4.4) ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden.

B Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabe

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist. (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

1.2 Inhalt und Ziele des Plans

Die Max Solar GmbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nördlich des Ortsteils Hopferstadt außerhalb der förderfähigen Kulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2023 beantragt.

Der Geltungsbereich liegt im südlichen Stadtgebiet von Ochsenfurt (Landkreis Würzburg, Regierungsbezirk Unterfranken) und besteht aus zwei Teilflächen. Er weist einen Gesamtflächenumfang von ca. 20,8 ha auf.

Die nördliche Teilfläche mit 11,5 ha umfasst das Flurstück mit der Fl.Nr. 3814, Gemarkung Hopferstadt. Die südliche Teilfläche mit 9,3 ha umfasst das Flurstück mit der Fl.Nr. 3838, Gemarkung Hopferstadt.

Mit den geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO₂-Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte die Stadt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten. Gleichzeitig kann auch ein naturschutzfachlicher Mehrwert mit dem Vorhaben erwirkt werden.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Flächenkulisse des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) 2023. Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks ist.

Die Stadt Ochsenfurt hat für mögliche Standorte von PV-Anlagen im Stadtgebiet einen Grundsatzbeschluss gefasst, in dem folgende Richtlinien zur Standortwahl für die Entscheidung zur Einleitung eines Bauleitplanverfahrens erfüllt sein müssen:

- Die Anlagenflächen müssen so gestaltet werden, dass sie das Landschaftsbild nicht über Gebühr beeinträchtigen.
- Es werden keine landschaftsprägenden Flächen beplant.

- Es werden künftig nur große zusammenhängende Flächen beplant (mind. 10 ha), um das Entstehen eines Flickenteppichs zu verhindern.
- Sollten im Plangebiet Anbauflächen für die Zuckerrübe betroffen sein, ist möglichst an anderer Stelle ein Ausgleich hierfür zu schaffen.
- Zwischen der Photovoltaikanlage und der nächstgelegenen Wohnsiedlung soll möglichst ein Abstand von 200 Metern eingehalten werden.
- Der Ausbau der PV soll nur auf geeigneten Grundstücken erfolgen. Hier sind Flächen zu bevorzugen mit geringerer landbaulicher Leistungsfähigkeit (durchschnittliche Ackerzahl möglichst nicht über Bonität 70).
- Die PV soll die freie Sicht der vorhandenen Wohnbebauung nicht beeinträchtigen. An der Grenze der Wohnbausiedlung soll bei einer Sichthöhe von 1,5 Meter die Photovoltaikanlage nicht in den horizontalen Blick hineinragen.
- Als Höchstgrenze für die Nutzung von Freiflächenphotovoltaikanlagen wird ein Anteil von maximal 3 % der Gesamtfläche der Stadt Ochsenfurt festgesetzt.
- Naturschutzrechtliche Belange dürfen nicht entgegenstehen. Insbesondere ist im Planungsgebiet Rücksicht auf Biotope, Gebiete im Ökokataster, Landschaftsschutzgebiete und Vogelschutzgebiete zu nehmen.
- Die PV-Flächen sind mit Hecken und Blühflächen „zu strukturieren“.
- Die Obergrenze für ein zusammenhängendes PV-Gebiet beträgt 40 ha. Größere Flächen werden nur ausnahmsweise unter Berücksichtigung von Sichtbeziehungen, des Landschafts- und Naturschutz sowie unter Berücksichtigung berechtigter Belange der Bevölkerung genehmigt.

Der Standort erfüllt die Kriterien der Stadt Ochsenfurt und ist somit geeignet.

Im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 des LEP weist der betrachtete Landschaftsraum derzeit nur eine geringe Vorbelastung auf (Windkraftanlagen westlich Hopferstadt und Hochspannungsleitung westlich und östlich des Vorhabens).

Weitere Beeinträchtigungen bestehen mit der Deponie im Süden und der Lage zwischen den Verkehrsstrassen der St 2269 und der B 13.

In der Planungshilfe zur Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken (Regierung von Unterfranken 2021) liegt der Geltungsbereich im Bereich mit hohem Raumwiderstand (rote Farbe in der folgenden Abbildung).

Bei den beiden Teilflächen liegen im östlichen Bereich teilweise Bodenzahlen von über 70 Bodenpunkten vor, insgesamt liegen, durchschnittlich betrachtet, die Bodenzahlen deutlich unter dem Wert von 70 Bodenpunkten.

Beide Teilflächen weisen keine besondere Fernwirksamkeit auf, aufgrund der bestehenden Eingrünung im Norden und im westlichen Bereich des Vorhabens. Durch Eingrünungsmaßnahmen kann die geplante Anlage nach Osten und Süden hin abgeschirmt werden.

Der Standort liegt ferner außerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten der Regionalplanung.

Beide Teilflächen tangieren keine Schutzgebiete des Naturschutzrechts. Randlich bestehende (teils gesetzlich geschützte) Biotopie werden allesamt erhalten und durch randliche Puffer-/Ausgleichsmaßnahmen sowie durch die generelle großflächige Nutzungsextensivierung als Lebensraum aufgewertet.

Für die berührten saP-relevanten Arten der Feldvögel ist ein Ausgleich in der Nähe auf geeigneten Standorten möglich (externe CEF-Flächen in Darstadt für Feldhamster).

Ferner liegen die Standorte in einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich mit großen Ackerschlägen, ohne besondere kulturlandschaftlichen Merkmale innerhalb des geplanten Sondergebiets.

Das Vorhaben entspricht dem Kriterienkatalog der Stadt Ochsenfurt, die artenschutzrechtlichen Hürden (Feldhamster, für das Vogelschutzgebiet gemeldete Vogelarten) kommen am geplanten Standort nicht vor bzw. die Arten werden vom Vorhaben auch nicht beeinträchtigt.

Hinzu kommt die Lage im Bereich von Hopferstadt, die Nahwärmegenossenschaft Hopferstadt plant seit längerem ihr bestehendes Nahwärmenetz um einen Solarpark zu ergänzen. Neben den Einnahmen aus dem Stromerlös steht dabei auch die Möglichkeit im Raum, den entstehenden Solarstrom perspektivisch direkt für die Wärmeproduktion vor Ort einzusetzen. Eine entsprechende Vereinbarung für die Übernahme des Solarparks zwischen der Max Solar GmbH und der Nahwärmegenossenschaft Hopferstadt wurde geschlossen.

Aufgrund der angespannten Netzsituation ist der aktuell wirtschaftlichste Netzknotenpunkt für den Bürgersolarpark Ochsenfurt am bestehenden Umspannwerk in Stalldorf. An diesem Standort ist bereits die Errichtung eines weiteren Umspannwerks für den Bürgersolarpark Darstadt durch die Max Solar GmbH vorgesehen. Es bietet sich die Möglichkeit, weite Teile der Trasse sowie Kapazitäten des neuen Umspannwerks auch für den Bürgersolarpark Ochsenfurt zu nutzen. Dadurch profitieren beide Anlagen von reduzierten Netzanschlusskosten und der Bürgersolarpark Ochsenfurt kann trotz eines für seine Größe weit entfernten Netzanschlusspunktes wirtschaftlich betrieben werden.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte die Stadt hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen, ihren Beitrag leisten. Die vorliegenden Flächen stehen für die Planung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung, weswegen die Planung am vorliegenden Standort weiterverfolgt werden soll.

2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich der beiden Teilflächen sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um die Teilflächen (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (Bsp. Emissionen, Auswirkungen auf Biotopverbund etc.).

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB

§ 1 Abs. 6 Nr. 7:

- a) Auswirkungen auf Fläche, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a) bis d)
- j) unbeschadet des §50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach dem Buchstaben a bis d und i

§ 1 a:

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3
- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4
- Erfordernisse des Klimaschutzes gem. § 1a Abs. 5

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenerfassung des Geltungsbereichs und des Umfelds vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter werden die Wirkungen des Vorhabens gegenübergestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan

verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Ergänzend und zusammenfassend werden die Auswirkungen hinsichtlich der Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e-i BauGB dargelegt.

Bei der Prognose der möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes wird die Bau- und Betriebsphase auf die genannten Belange berücksichtigt, u.a. infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) 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,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die Auswirkungen werden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Planung ist derzeit in der Phase des Vorentwurfs und wird im Laufe des Verfahrens ggf. gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung noch ergänzt. Eine Betroffenheit von Feldvögeln wie Feldlerche und Wiesenschafstelze ist gegeben.

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz wurde durch Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz wird hinsichtlich der Maßgaben zu potenziellen Blendwirkungen berücksichtigt.

Das Wasserhaushaltsgesetz wird durch die angestrebte naturnahe Versickerung des unverschmutzten Oberflächenwassers vor Ort berücksichtigt.

Das Bodenschutzgesetz wurde durch die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Bodenversiegelung berücksichtigt.

4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

4.1 Mensch

Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die wohnortnahe Feierabendholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

Wohnfunktion

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Die nächste schützenswerte Wohnbebauung liegt im Süden (Wohnbausiedlung von Hopferstadt) und weist eine Entfernung von ca. 2,8 km auf. Für die beiden Teilflächen bestehen keine Blickbezüge zum Vorhabengebiet, diese werden durch die Topografie verhindert.

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Das Plangebiet grenzt nicht an ausgewiesene Wander- und Radwege an.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Gemäß dem Hinweispapier der LAI zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein. Aufgrund der Topografie besteht kein Sichtbezug zur geplanten PV-Anlage. Eine Blendwirkung kann nach der LAI-Lichtleitlinie ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Zwar wird der Landschaftsraum in einem gewissen Maß durch die Anlage technisch überprägt. Der Landschaftsraum zwischen Ochsenfurt und Hopferstadt ist jedoch durch eine großflächige landwirtschaftliche Nutzung mit großen Ackerschlägen ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale gekennzeichnet. Die technische Überprägung wird durch Eingrünungsmaßnahmen gemindert.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biotoptyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität
	Ersetzbarkeit

Die beiden Teilflächen befinden sich auf einer durch konventionelle landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbau) geprägten Hangfläche mit leichter Neigung nach Norden und Westen.

An der nördlichen Teilfläche grenzen im Norden und Westen Gehölzstrukturen aus Hecken und Feldgehölzen an, die teilweise biotopkartiert sind:

- - 6326-0027-001, -002 und Fläche 004 - Heckenböschungen am "Riedgraben

An der nordwestlichen Grenze der südlichen Teilfläche liegt ein Feldgehölz mit einem biotopkartierten Teich:

- - 6326-0026-001 - Teich am Schönbrunnleinsweg mit umgebender Brachfläche

Östlich der beiden Teilflächen zur B 13 liegen durch Hecken und Feldgehölze gegliederte strukturreiche und kleinteilige Flächen.

Die beiden Teilflächen liegen zwischen den Verkehrsstrassen St 2269 und B 13.

Die konkret überplanten Flächen selbst werden landwirtschaftlich intensiv genutzt. Die Flächen liegen im Kernareal des unterfränkischen Verbreitungsgebiets des Feldhamsters. Der nächste Nachweis des Feldhamsters zum Vorhaben liegt 350 m südwestlich der südlichen Teilfläche (Fabion 2024). Dieser Nachweis wurde durch einen entsprechenden Abstand des Vorhabens zum Fundpunkt berücksichtigt.

Bei der Erfassung der Feldvögel wurde die Betroffenheit von 3 Revieren der Feldlerche und 2 Revieren der Wiesenschafstelze festgestellt (Schlumprecht 2024).

Als weitere Vogelarten, die außerhalb des Geltungsbereiches vorkamen und nicht vom Vorhaben betroffen sind, wurden Baumpieper, Dorngrasmücke, Goldammer, Bluthänfling, Neuntöter in den Gehölzbeständen sowie Rebhuhn und Stieglitz in den Säumen im Umfeld des geplanten Sondergebiets nördlich und westlich erfasst. Zauneidechsen wurden innerhalb des Geltungsbereiches keine festgestellt, jedoch sind in den randlichen Bereichen im Norden und Westen in den Säumen Zauneidechsen nachgewiesen.

Die für das Vogelschutzgebiet („Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gaeulandschaft Noe Wuerzburg“ ID 6425-471) gemeldeten Arten des Anhang I (Wiesenweihe, Wespenbussard, Rotmilan, Rohrweihe, Eisvogel, Neuntöter und Ortolan konnten im Geltungsbereich und Umfeld nicht nachgewiesen werden bzw. sind durch das Vorhaben nicht gefährdet (Neuntöter).

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung werden etwa 18,18 ha große, intensiv genutzte Ackerflächen (geplante Sondergebiete aufgeteilt auf zwei Teilflächen) mit Modultischen überstellt. Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (v.a. Trafostationen, evtl. Schafunterstand). Der überwiegende Anteil der Flächen wird zu Extensivgrünland entwickelt. Hierbei wird standortgemäßes Saatgut verwendet und das Mahdregime erfolgt so, dass Kräuter beim Aussamen und Bodenbrüter hiervon profitieren.

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes interne Ausgleichsmaßnahmen in einem Gesamtumfang von 25.066 qm geplant. Diese internen Ausgleichsflächen dienen im Wesentlichen dazu, Verbundstrukturen durch Hecken und Strauchgruppen sowie Pufferstreifen zu Gehölzbeständen zu schaffen.

Aufgrund des Erhalts der Gehölzbestände und Säume bestehen keine Betroffenheiten von gebüschbrütenden Vogelarten und Vogelarten von Säumen.
Zum südlich nachgewiesenen Feldhamster wird ein Abstand von 350 m eingehalten.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind deshalb im Vorgriff folgende Vermeidungs- und externe CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Reptilien

Bauzeitliche Abzäunung zwischen Vorkommensbereichen und dem Baugebiet der PV-Anlage am nördlichen Rand der nördlichen Teilfläche und westlichen Rand der nördlichen und südlichen Teilfläche, damit Zauneidechsen nicht vom Vorkommensbereich in die Baustelle einwandern und dort evtl. überfahren werden. Durch eine fachkundige Person ist die Funktionsfähigkeit (kein Einknicken des Zaunes, usw.) während der Bauausführung zu überprüfen und sicherzustellen oder Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse, d.h. nicht von Anfang April bis Ende September.

- Bodenbrüter Feldvögel

Die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) sind entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Anfang März durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (durch fachkundige Personen begleitete geeignete Vergrümmungsmaßnahmen (z.B. Anlage und Unterhalt einer Schwarzbrache) bis zum Baubeginn i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

- CEF-Maßnahme Feldvögel

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme (CEF-Maßnahme) werden Flächen entsprechend den Lebensraumsansprüchen der Feldlerche gestaltet und künftig gepflegt (siehe Teil A 9.3 Bebauungsplan).

Diese drei herzustellenden Reviere für Feldvögel (Reviere der Wiesenschafstelzen werden auf denselben Flächen wie Reviere der Feldlerche hergestellt) werden funktional den CEF-Flächen, die für das Vorhaben Bebauungsplan „Bürgersolarpark Darstadt“ vom Vorhabenträger Max Solar GmbH herzustellen sind, zugeordnet (CEF-Flächen für Feldhamster und Feldlerche mit streifenförmigem Mischanbau von Blühstreifen, Luzerne und Getreide nach dem 3-Streifenmodell mit einem Umfang von 24,0 ha, davon wurden für den Eingriff in den Lebensraum der Feldvögel durch das Vorhaben Bürgersolarpark Darstadt bereits 10 ha für die Herstellung von 20 Feldlerchenrevieren zugeordnet).

Die CEF-Maßnahmen sind im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche und Wiesenschafstelze und werden vor dem eigentlichen baulichen Eingriff hergestellt.

Bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen (Planteil B 4.1 und B 4.2 sowie B 4.4) ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden.

Durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Extensivwiesen/-weiden, Gras-Krautsäumen und vielfältigen Gehölzstrukturen sowie den Wegfall von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln werden Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Arten geschaffen bzw. optimiert. Nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund durch die Einzäunung der FF-PVA sind nicht zu erwarten, da diese für Kleintiere durchlässig gestaltet und die randlich umlaufenden Ausgleichsflächen außerhalb dieser Einzäunung verbleiben und dadurch attraktive, den Landschaftsraum gegenüber dem Ist-Zustand aufwertende Vernetzungslinien für wandernde Tierarten darstellen werden.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.3 Boden

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Das Plangebiet befindet sich gemäß der digitalen geologischen Karte 1:25.000 im Bereich des unteren Keupers, der durch quartäre Ablagerungen (Lößaufwehung) überprägt ist.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 sind im Plangebiet folgende Bodenarten ausgebildet:

- 3c Fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)
- 463a Fast ausschließlich (Para-)Rendzina aus (Grus-)Schluff bis Ton (Carbonatgestein), verbreitet mit (flacher) Deckschicht aus (grusführendem) Carbonatschluff bis -lehm, gering verbreitet über Carbonatgestein

Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt und Bodengefüge und -aufbau in seiner Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges Pflügen, Düngen). Seltene Böden liegen nicht vor.

Gemäß Bodenschätzungskarte handelt es sich um Lössböden mit teilweise hoher Ertragsfähigkeit (L3Lö, L4Lö – Bodenzahlen bis 75), überwiegend liegen die Bodenzahlen darunter, mit Werten von 35 – 50.

Die Lössaufwehungen sind heterogen über beide Teilflächen verteilt. Eine Abgrenzung des Sondergebiets, orientierend an den Standorten mit hohen Bodenwertzahlen, ist nicht möglich.

Aufgrund des mittleren bis hohen Ertragspotenzials ist das Biotopentwicklungspotenzial gering (Standorte ohne extreme Eigenschaften, d.h. weder besonders trocken/mager noch nass, mit Ausnahme der für die Entwicklung von extensiven Wiesen vorgesehenen Bereiche).

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu verhältnismäßig geringfügigen Bodeneingriffen durch Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.). Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (z.B. Trafostationen, ggf. Schafsunterstand etc.). Dabei sind die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV), zu beachten.

Die Böden können daher in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen erfüllen, die Bodenfunktionen gehen nicht verloren, sondern bleiben dauerhaft erhalten, auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung ist prinzipiell weiterhin möglich. Der bisherige Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entfällt. Durch die Grünlandansaat

bleibt der Oberboden geschützt, insbesondere in den leicht hängigen Bereichen wird durch die künftige Nutzung der Oberboden geschützt gegenüber der derzeitigen Nutzung.

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
 Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.4 Wasser

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschütztheitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

Beschreibung und Bewertung

Fließgewässer und Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Aufgrund der Höhenlage und der Geologie sind ausreichende Deckschichten vorhanden. Anhand der derzeitigen Vegetation sind keine besonderen Feuchtstellen erkennbar, die auf oberflächennahe Grundwasserstände hinweisen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt. Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte und bedeckte Bodenzone. Bodenabträge infolge von Starkregenereignissen werden künftig vermieden, so dass künftig mögliche Einträge in Fließgewässer bei entsprechenden Niederschlagsereignissen und einer Fruchfolge mit geringer Bodendeckung vermieden werden.

Unter dem künftigen Dauergrünland auf der Fläche der PV-Anlage wird der Abflussbeiwert gegenüber einer Ackernutzung reduziert. Damit wird auch der Anteil an oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser geringer als gegenüber der gegenwärtigen Ackernutzung.

An den Traufkanten der Modultische ergibt sich eine Konzentration des Niederschlagsabflusses. Diese Konzentration wird aber dadurch gemindert, dass die Niederschläge auch zwischen den Spalten der einzelnen Module eines Modultisches abfließen. Ferner ist davon auszugehen, dass durch die Beschattung unter den Modultischen der Boden weniger austrocknet. Bei Trockenheit weisen die beschatteten

Böden ein höheres Infiltrationsvermögen gegenüber unbeschatteten Böden auf, die im Sommer bei längerem Ausbleiben von Niederschlägen ausgetrocknet sind und bei Starkregenereignissen kein Wasser aufnehmen.

Die Infiltrationsrate und Interzeption sind bei Dauergrünland ebenfalls günstiger, da der Boden nicht verschlämmt, so dass sich durch die Planung hinsichtlich abfließenden Regenwassers insgesamt keine Verschlechterung einstellen wird.

Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt zukünftig. Zudem erfolgt die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

Beschreibung und Bewertung

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiflächen haben lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und örtliche Funktionen für den Luftaustausch, jedoch ohne Siedlungsrelevanz.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Zwischen den Modulreihen kann weiterhin Kaltluft entstehen und bei ausreichendem Gefälle abfließen. Die neu zu pflanzenden Gehölze im Randbereich produzieren zukünftig zusätzlich Frischluft.

Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO₂-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild werden nachfolgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Naturräumlich befinden sich die beiden Teilflächen in der naturräumlichen Einheit der Mainfränkische Platten (nach Ssymank).

Das Plangebiet mit den beiden Teilflächen befindet sich auf ackerbaulich genutzten Hangflächen nördlich von Hopferstadt.

Die nördliche Teilfläche wird im Westen und Norden von Hecken und Feldhecken abgeschirmt. Die südliche Teilfläche wird im Nordwesten von einem Feldgehölz abgeschirmt. Weitere Gehölzbestände (insbesondere östlich) im weiteren Umfeld der geplanten PV-Anlage sorgen dafür, dass der Standort in Verbindung mit der Topografie eine geringe Fernwirkung aufweist.

Südlich liegt die Erddeponie von Hopferstadt. Weitere Vorbelastungen am Standort durch Infrastruktureinrichtungen (Hochspannungsleitung) sind gering aufgrund der Topografie bzw. Entfernung (Windkraftanlagen westlich von Hopferstadt).

Die Standorte liegen in einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich mit großen Ackerschlägen, ohne besondere kulturlandschaftliche Merkmale innerhalb des geplanten Sondergebiets.

Der Planungsbereich weist keine besondere Fernwirksamkeit auf, aufgrund der bestehenden Eingrünung und der Topografie am Standort und in der Umgebung. Durch Eingrünungsmaßnahmen wird die geplante Anlage zum Saarbachtal hin abgeschirmt.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Mit der geplanten PV-Anlage wird der Landschaftsausschnitt zunehmend von technischer Infrastruktur geprägt. Der Landschaftsraum ist durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, die auf großflächigen Feldstücken praktiziert wird. Landschaftlich herausragende Kuppenlagen werden durch die geplanten Teilflächen nicht beeinträchtigt. Zur Abmilderung der Eingriffe in das Landschaftsbild werden abschirmende Gehölzstrukturen aus Hecken und Baumreihen angelegt.

Die erforderliche Einzäunung wird innerhalb des Sondergebietes errichtet und die Gehölzstrukturen werden somit den Zäunen zur offenen Landschaft vorgelagert gepflanzt.

**Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.7 Fläche

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die Nutzung der Flächen war in den letzten Jahren durch die Trockenheit stark eingeschränkt. Die Bodenzahlen sind daher nur ein Faktor für die Beurteilung des ackerbaulichen Ertragspotenzials. Vom Leibniz Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) fließen nach der Münchberger „Soil Quality Rating“ (SQR“) weitere Kriterien zur Beurteilung des ackerbaulichen Ertragspotenzials ein (effektive Durchwurzelungstiefe, Trockenheitsgefährdung u. a, Pflanzenverfügbares Wasser während der Vegetationsperiode siehe (<https://geoportal.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoportal/index.html?lang=de#/geoviewer?metadataId=1C23BDC2-C77F-4581-911A-BCDBF54ECEC5&serviceUrl=https%3A%2F%2Fservices.bgr.de%2Fwms%2Fboden%2Fsqr1000%2F%3F>)).

Danach wird der Standort mit mittlerem ackerbaulichen Ertragspotenzial eingestuft.

Der Verlust ertragsstarker Böden für die Lebensmittelproduktion relativiert sich vor dem Hintergrund, dass der Großteil der Flächen, auf denen die Anlage errichtet werden soll, sowie Flächen im Umgriff für die Produktion von Biogas und nicht für den Anbau von Nahrungsmitteln verwendet wird bzw. wurde.

Auch die Produktion von Zuckerrüben ging und geht zum ganz überwiegenden Teil in die Biogaserzeugung. Ein wirtschaftlicher Zuckerrübenanbau in der Region ist wegen der sich rasant ausbreitenden „Stolbur“-Krankheit jedoch zukünftig ebenso fraglich wie der Anbau von Pflanzen für Biogasanlagen infolge des Klimawandels.

Dem Verlust von landwirtschaftlichen Flächen für die Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen stehen die Flächenverluste für die regionale Nahrungsmittelproduktion gegenüber. Letztlich leistet die Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und dem Erreichen der Klimaziele und zeichnet sich zudem gegenüber der Erzeugung von Biogas durch eine deutlich höhere Energieeffizienz aus (die Energiemengen durch Photovoltaiknutzung liegen pro ha Fläche um das ca. 30-fache bei Strom bzw. um das 50-60-fache bei Wärme über der Energiemenge, die durch Biogas erzeugt werden kann (siehe Böhm Jonas: Berichte über die Landwirtschaft Band 101 Ausgabe 1 Vergleich der Flächenenergieerträge verschiedener erneuerbarer Energien auf landwirtschaftlichen Flächen – für Strom, Wärme und Verkehr), d. h. mit ca. 30 ha Fläche Maisanbau kann soviel Strom in einer Biogasanlage erzeugt werden, wie mit einer Photovoltaikanlage mit 1 ha Größe), wodurch sich der angesprochene Flächenentzug für die landwirtschaftliche Nutzung zur Nahrungsmittelproduktion durch die geplante PV-Anlage mehr als relativiert.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung werden die Flächen für den Zeitraum der solarenergetischen Nutzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung, ist weiterhin möglich. Die Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung gehen nicht dauerhaft verloren, sondern stehen nach Ende der elektrischen Nutzung als Kulturfläche für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung. Es handelt sich daher nicht um einen Totalverlust landwirtschaftlicher Flächen mit günstigen Produktionsbedingungen, sondern um eine vorübergehende Nutzung. Aufgrund der Art des Vorhabens wird durch Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert, dass die Bodenfunktionen erhalten bleiben und nicht verloren gehen.

Die Auswirkungen durch die Änderung in der Art der Nutzung der Fläche sind bei den Schutzgütern Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

4.8 Kultur- und Sachgüter

Die südliche Teilfläche tangiert im Osten das Bodendenkmal:

- D-6-6326-0283: Siedlung des Neolithikums und der Urnenfelderzeit

Östlich der nördlichen Teilfläche außerhalb des Geltungsbereiches liegt das Bodendenkmal:

- D-6-6326-0162: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Das Vorhaben liegt am nördlichen Rand des Vogelschutzgebiet ID 6226-471- Ortolan-gebiete um Erlach und Ochsenfurt“).

Die für das Vogelschutzgebiet gemeldeten Arten des Anhang I (Wiesenweihe, Wespenbussard, Rotmilan, Rohrweihe, Eisvogel, Neuntöter und Ortolan konnten im Geltungsbereich und Umfeld durch die saP nicht nachgewiesen werden bzw. sind durch das Vorhaben nicht gefährdet (Neuntöter).

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck des Vogelschutzgebietes werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

5. Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Aufgrund der Topografie und Entfernung kann eine Blendwirkung der Anlage auf die Ortslage Hopferstadt ausgeschlossen werden.

Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Module anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung fördert durch die gezielte Gewinnung von erneuerbarer Energie in Form von Solarenergie deren Nutzung.

Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der Nutzung zur Solarenergiegewinnung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung, ist weiterhin möglich. Der Versiegelungsgrad ist stark begrenzt.

Darstellung von Landschaftsplänen

Die Stadt verfügt über einen in den Flächennutzungsplan integrierten Landschaftsplan. Für den Bereich des Plangebietes sind Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Erfordernisse des Klimaschutzes

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO₂-Emissionen entgegengewirkt wird.

6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten erfolgen nicht. Die Auswirkungen bezüglich des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Tiere und Pflanzen, Biodiversität“ in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen i.d.R. nur während der Bauzeit an (Verpackungen etc.) und werden ordnungsgemäß entsorgt. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Abfälle. Nach Einstellung der Nutzung der Photovoltaikanlage sind die Anlagenteile ordnungsgemäß rückzubauen und die Abfälle entsprechend der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich außerhalb von Zonen, für die eine erhöhte Gefahr durch Naturgefahren besteht (z.B. Erdbebenzonen, Hochwasserschutzgebiete, Gefahrenhinweisgebiete für Georisiken). Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch den Standort der Anlage daher keine diesbezüglich erwartbaren Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen werden. Z.B. besteht durch das Vorhaben ein denkbares, wenn auch geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlusschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, wird eine Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr empfohlen.

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Natura 2000 Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel B.4.10).

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

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO₂-Emissionen entgegengewirkt wird.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Bauteile der gewählten Unterkonstruktion bestehen aufgrund ihrer längeren Haltbarkeit voraussichtlich aus verzinktem Stahl, wodurch möglicherweise in einem sehr geringen Maße Zink in die Umwelt bzw. den Boden freigesetzt wird.

Als PV-Module werden voraussichtlich polykristalline Module auf Silizium-Basis verwendet, die größtenteils recycelt werden können.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachhaltiger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachhaltiger Umweltauswirkungen sind insbesondere:

- Grünland statt Acker unter Verwendung von Regiosaatgut im Bereich des Sondergebietes
- Standortangepasste Beweidung und/oder ein- bis zweischürige Mahd mit spätem erstem Schnittzeitpunkt (ab 15. Juni)
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege

- Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort über die belebte Oberbodenzone
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlage und Ausgleichsflächen
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche, Erhaltung von biotopkartierten Gehölzbeständen
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen

Der mit der Planung verbundene naturschutzfachliche Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf ca. 3,6 ha. Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – rund um das geplante Sondergebiet – auf etwa 2,5 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Hecken, Gebüsch, Blühflächen). Weitere 1,1 ha werden von den CEF-Flächen für das Vorhaben Bebauungsplan für die Freiflächen Photovoltaikanlage „Bürgersolarpark Darstadt“, das der Vorhabenträger durchführt, als externe Ausgleichsflächen gem. § 9 Abs. 1a dem Vorhaben Bebauungsplan „Bürgersolarpark Ochsenfurt“ zugeordnet.

Aufgrund des Vorkommens von Feldvögeln sind CEF-Flächen für drei Feldlerchenreviere erforderlich. Diese Reviere werden funktional den o.g. CEF-Flächen für das Vorhaben „Bürgersolarpark Darstadt“ zugeordnet (CEF-Flächen für Feldhamster und Feldlerche mit streifenförmigem Mischanbau von Blühstreifen, Luzerne und Getreide nach dem 3-Streifenmodell mit einem Umfang von 24,0 ha, davon wurden für den Eingriff in den Lebensraum der Feldvögel durch das Vorhaben Bürgersolarpark Darstadt bereits 10 ha für die Herstellung von 20 Feldlerchenrevieren zugeordnet). Ein Eingriff in den Lebensraum des Feldhamsters wird durch das Vorhaben nicht ausgelöst, da dieses ausreichend von einem Feldhamstervorkommen entfernt liegt.

Die detaillierten Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen und deren Eignung finden sich in Kap. 9 des Teils A der Begründung zum Bebauungsplan.

8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes, d.h. einer überwiegend intensiven ackerbaulichen Nutzung, zu rechnen. Ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz würde nicht erfolgen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe und Umweltauswirkungen sind gegenüber der Null-Variante vertretbar.

9. Monitoring

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitorings bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen. Das Monitoring hat 1 Jahr bzw.

3 und 10 Jahre nach Errichtung der Anlage zu erfolgen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen anzupassen.

Des Weiteren ist für den Bodenwasserhaushalt ein Monitoring vorzusehen.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Die Max Solar GmbH hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nördlich des Ortsteils Hopferstadt außerhalb der förderfähigen Kulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2023 beantragt.

Der Geltungsbereich liegt im südlichen Stadtgebiet von Ochsenfurt (Landkreis Würzburg, Regierungsbezirk Unterfranken) und besteht aus zwei Teilflächen. Er weist einen Gesamtflächenumfang von ca. 20,8 ha auf.

Die nördliche Teilfläche mit 11,5 ha umfasst das Flurstück mit der Fl.Nr. 3814, Gemarkung Hopferstadt. Die südliche Teilfläche mit 9,3 ha umfasst das Flurstück mit der Fl.Nr. 3838, Gemarkung Hopferstadt.

Der mit der Planung verbundene naturschutzfachliche Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf ca. 3,6 ha. Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – rund um das geplante Sondergebiet – auf etwa 2,5 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Hecken, Gebüsche, Blühflächen). Weitere 1,1 ha werden von den CEF-Flächen für das Vorhaben Bebauungsplan für die Freiflächen Photovoltaikanlage „Bürgersolarpark Darstadt“, das der Vorhabenträger durchführt, als externe Ausgleichsflächen gem. § 9 Abs. 1a dem Vorhaben Bebauungsplan „Bürgersolarpark Ochsenfurt“ zugeordnet.

Aufgrund des Vorkommens von Feldvögeln sind CEF-Flächen für drei Feldlerchenreviere erforderlich. Diese Reviere werden funktional den o.g. CEF-Flächen für das Vorhaben „Bürgersolarpark Darstadt“ zugeordnet (CEF-Flächen für Feldhamster und Feldlerche mit streifenförmigem Mischanbau von Blühstreifen, Luzerne und Getreide nach dem 3-Streifenmodell mit einem Umfang von 24,0 ha, davon wurden für den Eingriff in den Lebensraum der Feldvögel durch das Vorhaben Bürgersolarpark Darstadt bereits 10 ha für die Herstellung von 20 Feldlerchenrevieren zugeordnet). Ein Eingriff in den Lebensraum des Feldhamsters wird durch das Vorhaben nicht ausgelöst, da dieses ausreichend von einem Feldhamstervorkommen entfernt liegt.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Keine relevanten Blendwirkungen für Wohnnutzungen	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker, Betroffenheit Feldlerche und Wiesen-schafstelze	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen so-wie geringe Versiegelungen; Boden-horizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flä- chige Versickerung des Niederschlags- wassers vor Ort	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Aus- wirkungen; Vorhaben für den Klima- schutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung durch zusätzliche technische Infrastruktur in einem land- wirtschaftlich auf großen Feldstücken in- tensiv genutzten Raum, durch randlich bestehende und geplante Gehölzstruk- turen kann der Eingriff gemindert wer- den	geringe Erheblichkeit
Wechselwirkun- gen Wirkungsge- füge	keine Flächen mit komplexem ökologi- schem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen; Rückbau nach Be- endigung der solarenergetischen Nut- zung	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sach- güter	Denkmalrechtliche Erlaubnis erforder- lich	

Mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen Wirkungen geringer Erheb- lichkeit auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima sowie Landschaft einher, wenn die Vermeidungsmaßnahmen sowie interne und externe Ausgleichsmaßnahmen ordnungsgemäß ausgeführt und funktionswirksam werden. Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen gesichert.

11. Referenzliste der Quellen

Für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden ergänzend zu eigenen Erhebungen vor Ort folgende Quellen herangezogen:

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/>
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- Fabion: 2024: Beitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Bebauungsplan Bürger Solarpark Hopferstadt, Stadt Ochsenfurt.
- Schlumprecht 2024 : Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP) für Bürgersolarpark Hopferstadt Stadt Ochsenfurt Landkreis Würzburg
- Böhm Jonas: Berichte über die Land-wirtschaft Band 101 Ausgabe 1 Vergleich der Flächenenergieerträge verschiedener erneuerbarer Energien auf landwirtschaftlichen Flächen – für Strom, Wärme und Verkehr



Max Wehner, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt