
Stadt Ochsenfurt

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan sowie Vorhaben- und Erschließungsplan "Bürgersolarpark Darstadt"

Begründung mit Umweltbericht vom 07.03.2024



Bearbeitung:

Max Wehner, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

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

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbB

90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSDESCHEIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGSGBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	6
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG	10
5. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GEPLANTEN BEBAUUNG	14
6. ERSCHLIEßUNG	16
7. IMMISSIONSSCHUTZ	16
8. DENKMALSCHUTZ	17
9. GRÜNNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	18
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	18
9.2 Eingriffsermittlung	18
9.3 Ausgleichsflächen	20
10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	23

B	UMWELTBERICHT	27
1.	EINLEITUNG	27
1.1	Anlass und Aufgabe	27
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	27
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	27
2.	VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	32
2.1	Untersuchungsraum	32
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	32
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	33
3.	PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	33
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	34
4.1	Mensch	34
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	35
4.3	Boden	39
4.4	Wasser	40
4.5	Klima/Luft	41
4.6	Landschaft	42
4.7	Fläche	43
4.8	Kultur- und Sachgüter	44
4.9	Wechselwirkungen	44
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	45
5.	SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	45
6.	ZUSAMMENFASSENDE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	46
7.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	47
8.	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	48
9.	MONITORING	48
10.	ZUSAMMENFASSUNG	48
11.	REFERENZLISTE DER QUELLEN	50
	ANHANG	52

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 und südlich des Ortsteils Darstadt außerhalb der förderfähigen Kulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 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 70 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 westlichen Stadtgebiet von Ochsenfurt (Landkreis Würzburg, Regierungsbezirk Unterfranken) und besteht aus zwei Teilgebieten (Nord und Süd – im Folgenden Teilgebiet Nord und Teilgebiet Süd benannt). Er weist einen Gesamtflächenumfang von ca. 66 ha auf.

Das Teilgebiet Nord mit 40,3 ha (37,6 ha Sondergebiet und 2,7 ha Eingrünung) umfasst die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 431 TF, 429 TF, 426, 440 TF, 383 TF, 432 TF, 434 TF, 433 TF, 435 TF, 425, 410 TF, 411 TF, 409 TF, 406 TF, 405 TF, 404 TF, 403 TF, 402 und 401, alle Gemarkung Darstadt.

Das Teilgebiet Süd mit 25,2 ha (16,8 ha Sondergebiet und 1,1 ha Eingrünung) umfasst die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 264, 265, 266, 262 TF, 260, 259, 258, 257, 256 TF, 302, 303 TF, 306, 304 TF, 305 TF, 239, 238, 237 TF, 236, 235, 234, alle Gemarkung Darstadt.

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

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet mit den beiden Teilgebieten befindet sich auf ackerbaulich genutzten Hoch- und Hangflächen nördlich und südlich von Darstadt. Das nördliche Teilgebiet wird im Westen von Feldhecken entlang eines Flurweges abgeschirmt. Die Lage des Teilgebietes Nord wurde so gewählt, dass dieses vom Ort Darstadt kaum mehr gesehen werden kann. Die Flächen für Photovoltaikanlagen verlaufen von Westen nach

Osten über eine Hochfläche und fallen im Osten zum Fencheltal und im Westen zur Mulde der Rotleite ab.

Der westliche Teil des südlichen Teilgebiets liegt auf dem Mühlberg der nach Westen sanft ansteigt. Im Süden liegt der Talraum des Muckenbaches, im Norden schließen die Hänge des Saarbaches an. Der Hügel zwischen den Bachtälern Muckenbach und Saarbach wird durch eine Mulde getrennt, durch die der Feldweg von Darstadt nach Acholshausen führt.

Das südliche Teilgebiet wird von einer 20 kV-Leitung überspannt.

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 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist, sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786). 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.
- 6.2.1 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 Zersiedlung 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.

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

Mit dem Feldhamster kommt zwar eine Art der Roten Liste vor, die vom Aussterben bedroht ist, ortsnahe zum Vorhaben sind jedoch geeignete Flächen (Böden > Bodenzahl 65) für den Ausgleich vorhanden.

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.

Die Windkraftanlagen auf der Hochfläche nördlich Sommerhausen können als Vorbelastung nach Grundsatz 6.2.3 im weiteren Sinne für die nördliche Teilfläche gewertet werden.

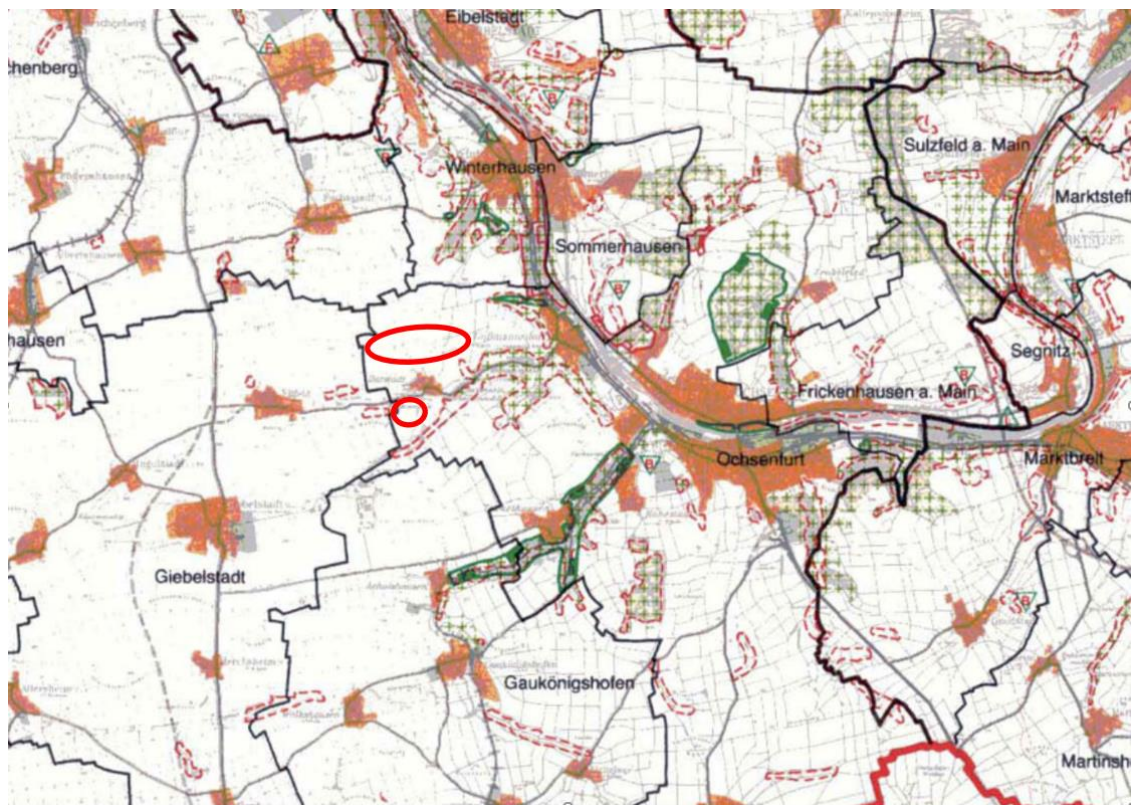


Abbildung: Bildstandort auf dem nördlichen Teilgebiet mit Blickrichtung nach Nordosten zu den Windkraftanlagen westlich Sommerhausen

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten, innerhalb dessen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt.

Um eine Zersiedlung zu vermeiden, sind zwei Teilgebiete mit Freiland-Photovoltaikanlagen in einer Größenordnung geplant, dass eine räumliche Konzentration der Anlagen entsteht.

Der OT weist aufgrund seiner Struktur keinen geeigneten Ortsrand für die Anbindung einer PV Anlage auf.

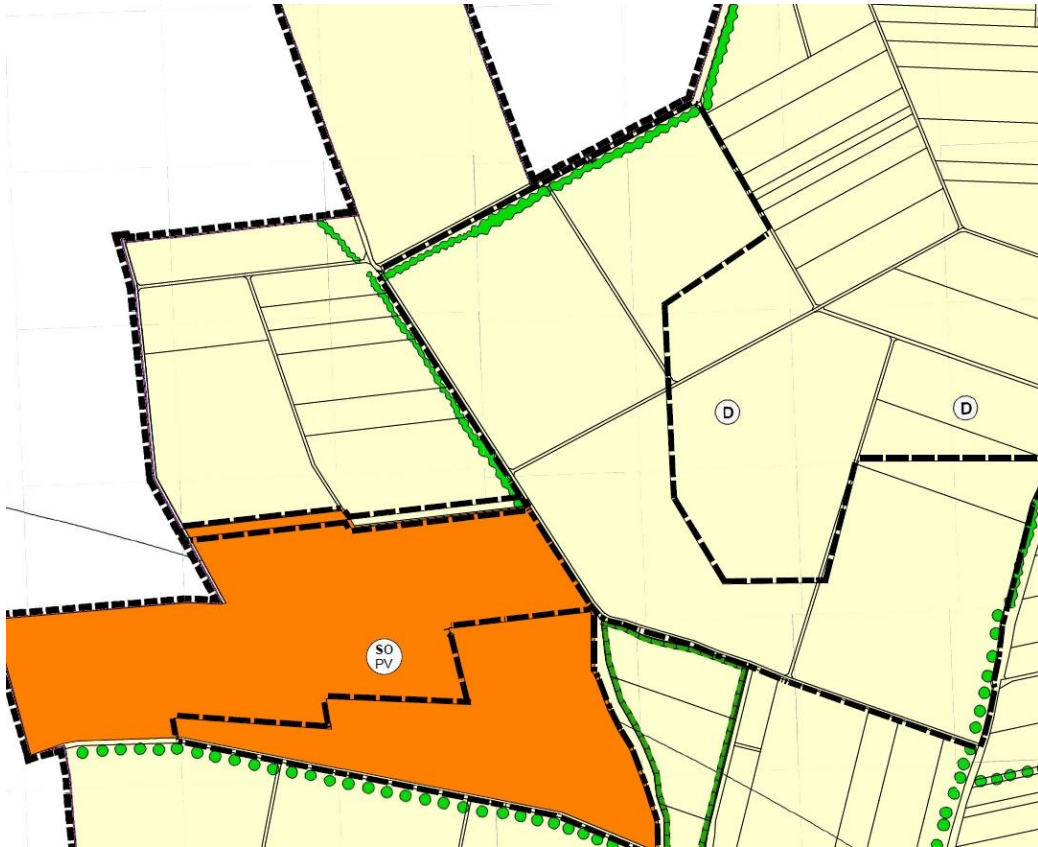


Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung des Regionalplanes mit Lage des Plangebietes (roter Krinkel)“

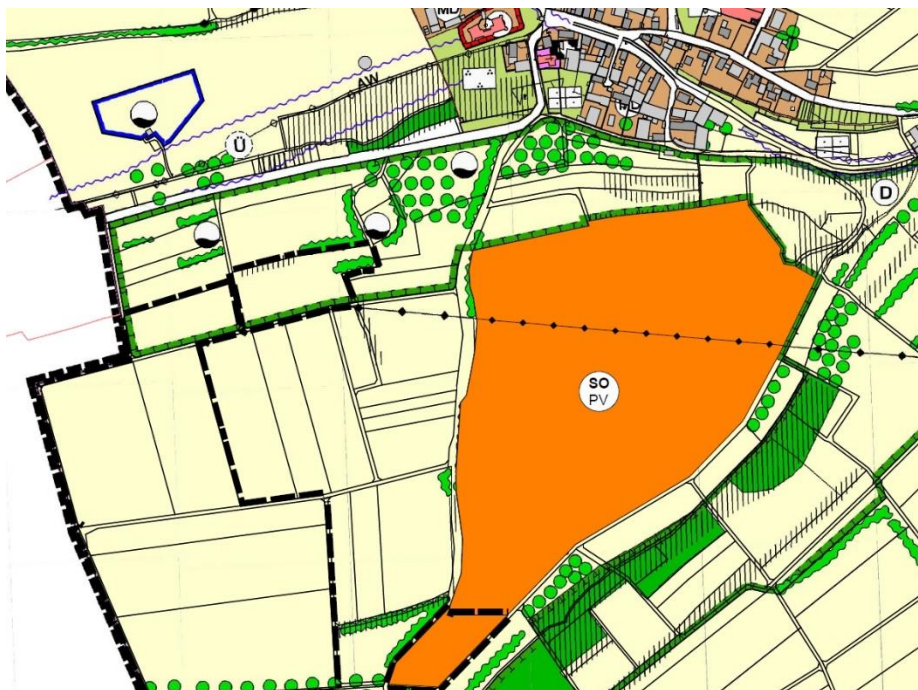
Die Planung entspricht hinsichtlich der erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und Regionalplanes. Die beiden Standorte weisen keine, oder nur geringe Vorbelastungen (Windkraftanlagen nördlich Sommerhausen) im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 auf.

Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Der Stadt Ochsenfurt verfügt über einen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan (zuletzt geändert im Planungsbereich mit der 12. Änderung wirksam mit dem 31.01.2011). Der Änderungsbereich der 12. Änderung enthält in Bezug auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans teilweise Flächen im Süden (Flurnummer: 256-260, 262 TF, 264-266) und Norden (Flurnummer: 401, 402, 403 TF, 404 TF, 405 TF, 406 TF, 410 TF, 411, 425) Darstadts, für die im FNP bereits Sondergebiete dargestellt sind. Für die restlichen Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind im Norden (Fl.Nrn. 426, 429 TF, 431 TF, 432 TF, 440 TF, 432 TF, 433 TF, 434 TF, 435 TF) und im Süden (Fl.Nrn. 302, 304 TF, 306, 239, 238, 237 TF, 236, 235, 234 und 253 TF) im FNP Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Geplant sind ferner im Bereich und am Randes des Geltungsbereiches Gehölzstrukturen (siehe folgende Abbildungen).



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



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

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 werden darin Sondergebiete mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) dargestellt. Gegenüber der 12. Änderung wird in der parallelen Flächennutzungsplanänderung für die Flurnummern . 404 TF, 405 TF, 406 TF, 407, 408 TF und 409

TF und 256 TF Flächen für die Landwirtschaft und nicht mehr Sondergebiet 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) 2021. 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.

Für die beiden Standorte wurden mehrere Alternativen intensiv mit der Stadt und den Bürgern des OT Darstadt diskutiert. Auf Grundlage der Abstimmung vor Ort kam die Lage und Abgrenzung der beiden Teilgebiete Nord und Süd zustande.

Ein wesentliches Kriterium war, dass die beiden Standorte nicht vom Ort Darstadt aus bei einer Sichthöhe von 1,5 Meter wahrgenommen werden können. Im Teilgebiet im Norden wurde die geplante PV Anlage daher auf die Hangoberkante verlegt, wo diese durch bestehende Eingrünung durch Hecken bzw. durch neu geplante Eingrünungen abgeschirmt werden kann.

Beim südlichen Teilgebiet wurde ein Mindestabstand von 200 m eingehalten, aufgrund der Morphologie ist die Anlage vom OT Darstadt nicht einsehbar. Durch die Verlagerung der geplanten Anlagen außerhalb direkter Sichtbeziehungen zu Darstadt werden Flächen in Anspruch genommen (insbesondere im nördlichen Teilgebiet), die mit hohen Bodenzahlen bewertet sind.

Die beiden Teilgebiete liegen auf den landwirtschaftlich intensiv genutzten Hochflächen und Hangflächen nördlich und südlich von Darstadt. Der Raum ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt ohne besondere Biotopstrukturen. Durch Eingrünungsmaßnahmen wird der Standort in die Landschaft eingebunden, weitere Aufwertungsmaßnahmen wie Blühstreifen finden in Form von der Anlage begleitenden Gras-Krautstreifen statt und durch die Anlage von extensivem Grünland in Bereichen mit geeigneten Standortbedingungen (niedrigere Bodenzahlen).

Innerhalb der beiden Teilgebiete liegen zwar landwirtschaftliche Feldstücke mit Bodenzahlen über 70 Bodenpunkte, insgesamt liegt innerhalb der beiden Teilgebiete die durchschnittliche Bodenzahl jeweils unter 70 Bodenpunkte (66,5 Bodenpunkte im Norden und 69,6 Bodenpunkte im Süden).

Die Flächengröße für die geplante PV Anlage liegt im nördlichen Teilgebiet bei 38,7 ha und im südlichen Teilgebiet bei 18,8 ha.

Das südliche Teilgebiet weist keine besondere Fernwirksamkeit auf, aufgrund der bestehenden Eingrünung und der Morphologie des Standorts. Durch Eingrünungsmaßnahmen wird die geplante Anlage zum Saarbachtal hin abgeschirmt. Hier verläuft eine 20 KV Leitung, die als lokale Vorbelastung zu werten ist.



Abbildung: 20 KV Leitung im südlichen Teilgebiet

Das nördliche Teilgebiet weist aufgrund der Lage auf der Hochfläche eine gewisse Fernwirksamkeit auf, die durch Eingrünungsmaßnahmen und durch bestehende Grünstrukturen gemindert wird.

Beide Teilgebiete 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 Feldhamster und Feldlerche ist ein Ausgleich vor Ort oder in der Nähe auf geeigneten Standorten möglich (interne und externe Ausgleichsflächen/-maßnahmen, gleichzeitig CEF-Maßnahmen).

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

Die landschaftlich wertvollen Talräume und Hanglagen mit Saarbach, Muckenbach und Schaftbach werden um den OT Darstadt freigehalten, einschließlich der teilweise noch vorhandenen struktureichen Ortsränder im Süden und im Westen von Darstadt.

Mögliche Standortalternativen im Stadtgebiet bestehen entlang der 380 KV Leitungen, die:

- nordwestlich von Erlach Richtung Süden verläuft, zwischen Goßmannsdorf und Ochsenfurt den Main quert und westlich an Hohestadt vorbei nach Süden führt und
- nordöstlich von Erlach nach Südosten Richtung Marktbreit verläuft.

Nördlich von Erlach zwischen den beiden Hochspannungsleitungen (Flurlage Westheimer Weg) liegt ein geeigneter Standort auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten, einsehbaren Hochfläche.

Südlich und östlich von Erlach liegen Vogelschutzgebiete (Ortolangebiete um Erlach und Ochsenfurt – 6226-471). Ferner ist der Bereich zwischen Erlach und Kleinochsenfurt als Trinkwasserschutzgebiet (Nr. 2210632600107) ausgewiesen.

Nördlich von Ochsenfurt führen die beiden struktureichen und landschaftlichen wertvollen Talräume des Steinbachsgraben und Rappertsmühlbach zum Main.

Der Bereich zwischen Kleinochsenfurt und dem Ochsenfurter Forst einschließlich des Talraumes des Rapperstmühlbaches ist ein wichtiger Naherholungsraum im Stadtgebiet und in Verbindung mit dem Tierpark in Sommerhausen ein Bereich mit regionaler Bedeutung für die Naherholung. Südöstlich von Zeubelried liegt die Kuppe des Spitalberges, welche aufgrund der Exposition (Nordhang) für das geplante Vorhaben nicht geeignet ist.

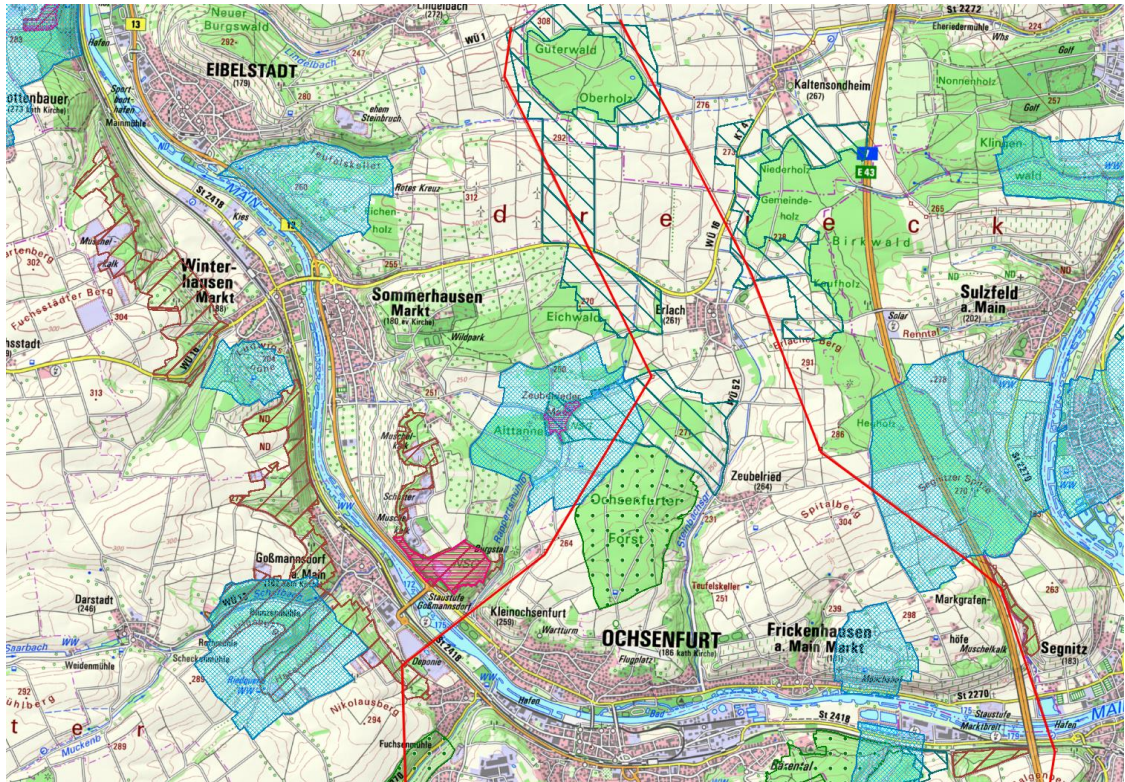


Abb. Nördliches Stadtgebiet mit Verlauf 380 KV Leitung (rote Linien) und Schutzgebieten (blaugüne Schraffur Vogel-schutzgebiet, rotbraune Schraffur FFH Gebiet, blaue Flächen ist Trinkwasserschutzgebiet

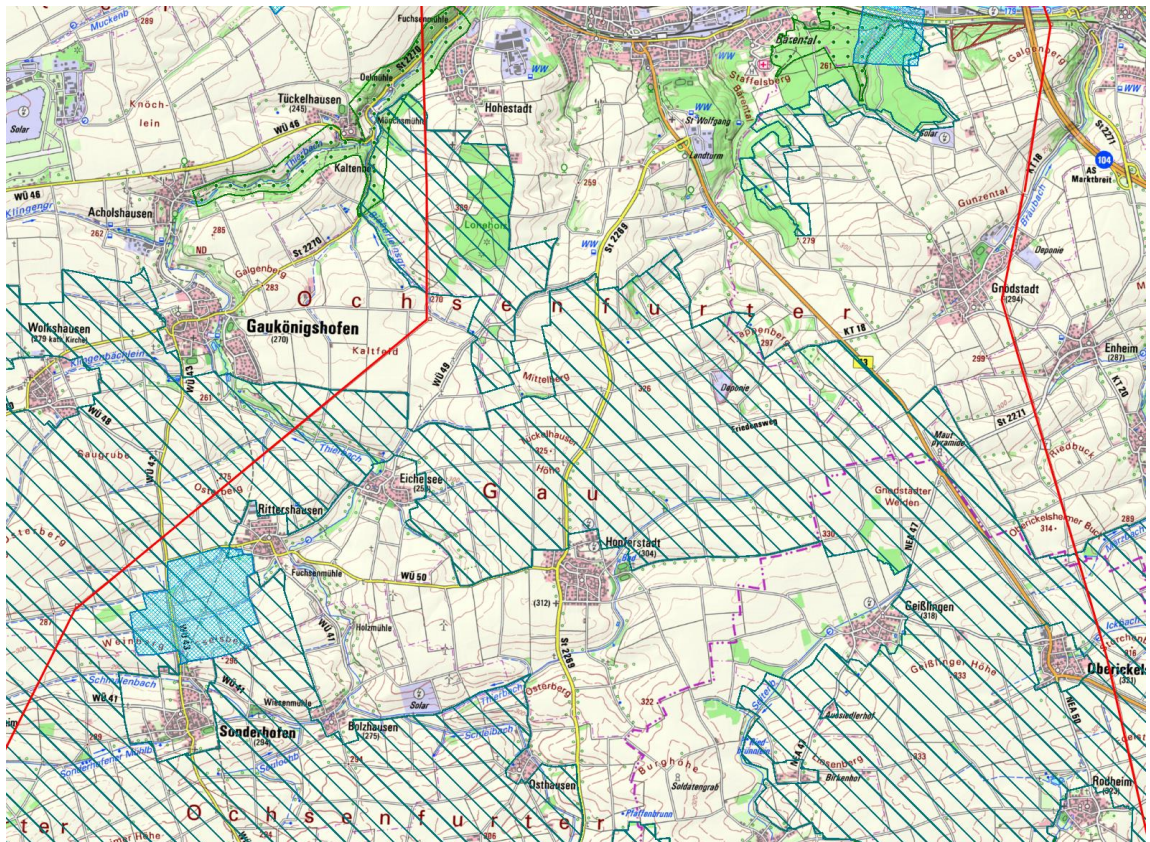


Abb. Südliches Stadtgebiet mit Verlauf 380 KV Leitung (rote Linien) und Schutzgebieten (blaugüne Schraffur Vogel-schutzgebiet, rotbraune Schraffur FFH Gebiet, blaue Flächen ist Trinkwasserschutzgebiet

Im Bereich Hohestadt sind geeignete Flächen in der Nähe des Gewerbegebietes, die-
sen Standort will sich die Stadt jedoch für eine weitere gewerbliche Nutzung freihal-
ten.

Südlich von Hohestadt folgen Vogelschutzgebiete (Ortolangebiete um Erlach und Ochsenfurt – 6226-471).

Die Böden in den genannten Bereichen im Umfeld der Hochspannungsleitungen sind aufgrund der gleichen geologischen Entstehung mit Lößaufwehungen günstig für die landwirtschaftliche Produktion.

Gegenüber den beiden gewählten Standorten südlich und nördlich von Darstadt ist aufgrund der landschaftlichen Vorbelastungen lediglich der Standort nördlich von Erlach günstiger einzustufen. Für diesen Standort stehen jedoch keine Flächen für das geplante Vorhaben zur Verfügung. Im Verlauf der weiteren mit Vorbelastungen durch die 380 kV - Leitungen einzustufenden Bereiche liegen eine Reihe von Schutzgebiete (Naturschutz - Vogelschutzgebiet, Trinkwasser) und Naherholungsgebiete, so dass diese Bereiche ungünstiger als die beiden gewählten Teilgebiete für ein Vorhaben in der geplanten Größenordnung zu beurteilen sind. Aufgrund der Größe des Vorhabens besteht eine Bündelungsfunktion für derartige Vorhaben im Stadtgebiet, so dass ein Zersiedelungseffekt minimiert wird.

Durch das gewählte Konzept zur Grünordnung werden beide Teilgebiete gegenüber der zulässigen konventionellen ackerbaulichen Nutzung langfristig naturschutzfachlich aufgewertet. Die PV-Anlage kann durch naturnahe Gehölzstrukturen in das Landschaftsbild und in verstärktem Maße zur Ortschaft Darstadt eingebunden bzw. abgeschirmt 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.

Als Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel der Stadt ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Mit der festgesetzten Baugrenze kann das Sondergebiet für diese Zwecke vollständig ausgenutzt werden. Es sind nur für das Vorhaben und deren Pflege notwendige Nebenanlagen (wie technische Einrichtungen zur Speicherung, Umwandlung und Abgabe elektrischer Energien o.ä.) mit einer Flächengröße bis zu 1000 qm zulässig. Dies trägt, ebenso wie die Festsetzung, dass Solarmodule ausschließlich aufgeständert sein dürfen, zur Minimierung der Bodenversiegelung als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz bei.

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, Wechselrichter, Trafo etc.) insgesamt überdeckt werden darf. Im Umkehrschluss dürfen mind. 30 % der Fläche (Bereiche randlich und zwischen den Modultischreihen) nicht baulich überdeckt werden.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen im SO1 wird auf 3,5 m über natürlichem Gelände beschränkt, um Fernwirkungen über die randlichen Gehölzstrukturen hinweg zu minimieren bzw. zu vermeiden. Aufgrund der Topografie im nordwestlichen

Bereich des nördlichen Teilgebiets wird im SO2 eine maximale Höhe von 4,5 m festgesetzt. Die höhere Aufständigung ist hier erforderlich, um auf dem nach Norden abfallenden Hangbereich noch eine sinnvolle solarenergetische Nutzung ermöglichen zu können.

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 beträgt 0,8m. Zwischen den Einzelmodulen ist ein Mindestspalt von 1 cm einzuhalten.

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 für beide Teilgebiete zulässig. Außenbeleuchtungen sind aufgrund der Lage inmitten der Landschaft unzulässig.

Zusätzlich sind Messstationen zur Erhebung von meteorologischen, hydrologischen und ähnlichen Daten auf der Fläche zulässig.

Für den Bau der PV Anlage in der Baubeschränkungszone ist Folgendes zu beachten:

- Feuerhemmende Bedachung
- Mindestabstand von Gebäuden (5,5m) und Module (3,5m) zum Leiterseil
- Mindestabstand von Straßen und Plätze (5,5m) und Module (3,5m) zum Leiterseil
- Sicherung des ungehinderten Zugangs und Zufahrt zur Leitungstrasse (siehe Wartungstreifen und 5,0m zum Mast).
- Einhaltung der EN 50341-1 bzw. DIN VDE 0210 bei Pflanzmaßnahmen

Für die Eingrünung der PV-Anlage sind Hecken und Einzelbäume vorgesehen. Bei der Eingrünung sind zu den Feldhamsterausgleichsflächen artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Hier ist die Entwicklung von Lebensräumen für Prädatoren von Feldhamster zu vermeiden. Entlang von Feldhamsterausgleichsflächen sind Einzelsträucher und Strauchgruppen (bis 5 Stk.) vorgesehen. Durch regelmäßige Pflege der Zwischenräume soll die Entwicklung von geschlossenen Heckenbeständen verhindert werden.

Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Immissionsorten wurde über Festsetzungen sichergestellt. Demnach sind die Anlagenteile des Solarparks (insbesondere Wechselrichter, Trafostationen) so auszulegen, zu installieren und zu betreiben, dass am nächstgelegenen Wohnhaus (jeweils 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Raumes) ein Teilbeurteilungspegel i.S.d. Nr. 3.2.1 Abs.2 der TA-Lärm von tags (6.00 Uhr – 22.00 Uhr) 54 dB(A) und nachts (22.00 -6.00 Uht) 39 dB(A) nicht überschritten wird. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten. Für tieffrequente Geräuschen gilt die DIN 45680. Der Nachweis über die Einhaltung der genannten Werte obliegt den jeweiligen Betreibern. Im Bedarfsfall kann hierzu die Vorlage eines Nachweises verlangt werden.

6. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des geplanten Solarparks erfolgt von der Kreisstraße WÜ 13, welche von Eßfeld nach Ochsenfurt durch den OT Darstadt führt. Das nördliche Teilgebiet ist vom Schäferweg im OT Darstadt (Fl.Nr. 358) und über die Flurwege Fl.Nr. 427, 383, 403 und 400 erreichbar. Das südliche Teilgebiet ist über die Flurwege Fl.Nr. 285, 304, 237 und 228 erschlossen. Als Zufahrt auf die Anlagenflächen ist jeweils zwischen den geplanten Ausgleichsflächen eine Zufahrt vorgesehen und als private Verkehrsfläche festgesetzt (vgl. Planzeichnung). Die bestehenden Straßen/Wege sowie Zuwegungen auf die Anlagenflächen sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig. Ein weiterer Ausbau ist nicht erforderlich.

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 Grünlandeinsaat 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 möglicherweise im (weiteren) Reflexionsbereich liegenden schützenswerten Wohnbebauungen im Süden des nördlichen Teilgebiets (Wohnbausiedlung von Darstadt) weisen eine Entfernung von 470 m auf. Der Südrand von Darstadt weist eine Entfernung von 200 m zum südlichen Teilgebiet 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 Topografie besteht beim südlichen Teilgebiet kein Sichtbezug zur Anlage. Aufgrund der Ausrichtung der PV Anlage ist eine Blendwirkung der Ortslage ausgeschlossen. Bei dem nördlichen Teilgebiet besteht aufgrund der Höhenlage und Lage der geplanten PV – Anlage zum Ortsrand von Darstadt keine Blendwirkung. In der gutachterlichen Stellungnahme zur Blendwirkung (SolPEG GmbH, Hamburg vom 27.06.2022) wurde dies auch bestätigt.

Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Immissionsorten wurde über Festsetzungen (siehe Kap. 5) sichergestellt.

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 Irrelevanzkriterium der TA Lärm = 49 dB (A). Das zum Sondergebiet nächstgelegene Wohngebiet liegt 480 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

Im nördlichen Teilgebiet der geplanten Freiflächenanlagen sind zwei Bodendenkmäler bekannt:

- D-6-6325-0007: Siedlung der Linearbandkeramik und der Urnenfelderzeit
- D-6-6325-0002: Neolithischen Körperbestattungen, Brandgräber der Urnenfelderzeit sowie Brand- und Körpergräber und Siedlung der Hallstattzeit

Im südlichen Teilgebiet sind folgende Bodendenkmäler bekannt:

- D-6-6325-0278: Siedlung der Linearbandkeramik

Die Bodendenkmäler sind gem. Art 1 BayDSchG in ihrem jetzigen Zustand vor Ort zu erhalten. Die Erhaltung der Bodendenkmäler hat aus Sicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege Priorität. Die Lage der Bodendenkmäler ist in die Planung der PV Anlage eingeflossen, heißt diese bleiben einschließlich einer Pufferzone vor baulichen Eingriffen bewahrt. Sie befinden sich lediglich teils im Bereich zugeordneter CEF- Flächen für den Feldhamster, in denen eine für den Feldhamster angepasste landwirtschaftliche Nutzung stattfindet.

Zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen grundsätzlich der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

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 Teilgebiete Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen mit Ausnahme von Teilbereichen, die durch gewachsene Gehölzstrukturen bereits eingegrünt sind. Je nach Fernwirksamkeit sind um die PV-Anlage und deren Einzäunung begrünende und zu einem gewissen Grad abschirmende Gehölzstrukturen mit unterschiedlichen Höhen angelegt (Strauchhecken, Obstbaumreihen). Aus artenschutzrechtlichen Gründen sind in Bereichen mit geringer Einsehbarkeit und die dem Artenschutz für den Feldhamster dienen, Eingrünungen 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:

- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort (über eine gegenüber dem jetzigen Zustand bedeckte Bodenoberfläche)

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 und Vorkommen Feldhamster), aufgrund der Lage im Kernareal des unterfränkischen Verbreitungsgebiets, Kategorie III
Boden	anthropogen überprägter Boden mit überwiegend hoher Ertragsfunktion, Kategorie II
Wasser	Flächen mit mittleren 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 tlw. auf Hochfläche, 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 bleiben und als Extensivgrünland entwickelt werden, ist die Eingriffsschwere insgesamt gering.

Festlegung des Kompensationsfaktors

Gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 19.11.2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen liegt der Kompensationsfaktor für Anlagen im Regelfall bei 0,2. Dieser Regelfall ist vorliegend gegeben.

In Verbindung mit den umfassenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff insgesamt als gering zu werten, vielmehr gewinnt der Landschaftsraum aus naturschutzfachlicher Sicht voraussichtlich an Wert.

Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs

Teilfläche	Eingriffs- fläche	Ausgleichs- faktor	Ausgleichs- bedarf
Sondergebiet „Photovoltaik“ + Private Verkehrsflächen In Ackerlage	544.505 qm	x 0,2	108.901 qm
Summe			108.901 qm

9.3 Ausgleichsflächen

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlagen verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes der Teilgebiete, rund um die geplanten Sondergebiete, auf einer Fläche von insgesamt 109.116 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 Gras-Krautfluren durch Einbringen einer Saatgutmischung Lebensraum 1 und Erhaltung durch ggf. Nachsaat alle 5 Jahre.
- Maßnahmen 2:
Anlage von Heckenstrukturen (zweireihig) durch die Pflanzung von Sträuchern.
- Maßnahme 3:
Pflanzung von Einzelsträuchern und kleinen Strauchgruppen (bis 5 Stk.) im Abstand von 10-12 m. Freihaltung der Zwischenräume zwischen den Einzelsträuchern und Strauchgruppen durch regelmäßige Mahd im Juli und September. Pflege der Sträucher durch regelmäßiges auf den Stock setzen alle 8 – 10 Jahre.
- Maßnahme 4:
Pflanzung von Wildobstbäumen oder Obstbäumen (regionale Sorten) gem. Planzeichnung. Es sind Hochstämme mit Mindestgröße mit 10-12 cm Stammumfang

zu verwenden. Bei Obstbäumen sind Düngung und Pflanzenschutz in den ersten fünf Jahren zulässig.

- Maßnahme 5

CEF-Vermeidungsmaßnahme für Feldhamster - Entwicklungsziel: Vergrämungstreifen mit Kombinationstreifen Blühstreifen /Luzerne und Getreide Mindestbreite 20m, Streifen lage-mäßig nicht bindend (4-5m variabel). Im ersten Jahr ist auch eine Kompensation durch Wintergetreide mit vollständigem Ernteverzicht und Ährenschnitt möglich.

- Maßnahme 6

„CEF-Maßnahme für Feldhamster und Feldlerche (§9 Abs. 1a BauGB i.V.m. §44 Abs. 5 BNatSchG):

- Anlage von Streifen von Luzerne bzw. Luzernegrass (maximaler Grasanteil von 40%) und Getreide (kein Mais) mit höchstens 12m, mindestens 5m Breite, sowie Anlage von Blühstreifen mit mindestens 10m Breite. Die Vorgewender können zu einfacherer Bewirtschaftung mit einer einheitlichen Feldfrucht angesät werden.
- Ansaat Luzerne und Belassen von mindestens 3-jähriger Standzeit. Mit maximal zweimaliger Mahd mit Mahdgutabfuhr. Die erste Mahd ist zulässig bei einer Mindesthöhe von 25 cm benachbarter Feldfrüchte, die zweite Mahd darf bis 01.10 erfolgen. Der Umbruch vor einer Neuansaat darf erst ab dem 15. Oktober und bis zu einer Tiefe von 25 cm erfolgen.
- Getreidestreifen sind mit doppeltem Saatreihenabstand anzusäen, bis zum 01.10. darf höchstens 50 % der Getreidefläche geerntet werden, bei Mahd sind Stoppeln mit einer Mindesthöhe von 30 cm zu belassen. Eine flache Bodenbearbeitung bis 25 cm Tiefe ist frühestens ab dem 15.10. zulässig.
- Ansaat mit autochthoner, für die Lebensraumanprüche der Feldlerche geeigneter blütenreicher Saatgutmischung (nicht zu hochwüchsig) im Frühjahr oder Herbst. Ein Schröpschnitt ist zulässig, Es darf nur im März und nicht mehr als 50 % der Fläche des Blühstreifens gemulcht werden. Bei Bedarf nach mehreren Jahren Nachsaat bzw. Umbruch mit erneuter Ansaat im Frühjahr mit flacher Bodenbearbeitung bis 25 cm Tiefe ab dem 15.10. .
- Keine Verwendung von Wachstumsregulatoren, Insektiziden, Rodentiziden, Pflanzenschutzmitteln mit Ausnahme bei Auftritt von Problemunkräutern bzw. -gräsern ist ein problemunkrautspezifisches Herbizid einmal jährlich während des Getreideaufwuchses erlaubt.
- Kein Einsatz von Klärschlamm, eine Ausbringung von flüssigen organischen Wirtschaftsdüngern ist nur nach Ende der Sperrfrist im Winterausgang bis zum 15. April, standortangepasst, gestattet
- Feldarbeiten sind nur tagsüber zulässig.
- Änderungen bzw. Anpassungen der Bewirtschaftungsauflagen sind in Abstimmung mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Genehmigung der zuständigen UNB zulässig.
- Durch ein Monitoring ist zu belegen, dass die angestrebte, mindestens dreifach erhöhte Baudichte im Vergleich zu herkömmlich bewirtschafteten, fachgutachterlich ausgewählten Referenzflächen erreicht wird. Das Monitoring beinhaltet die Ermittlung der Baue und deren Zustand, Nutzung der Streifen, Vergleich mit Referenzflächen, im zweiten, dritten, fünften und achten Jahr nach Einrichtung der Kompensationsfläche bzw. Vergrämung der Feldhamster durch ein Fachbüro. Werden die Zielvorgaben nicht erreicht, so sind die Maßnahmen nachzubessern und eine Fortführung der Erfolgskontrolluntersuchungen für jeweils weitere drei Jahre zu veranlassen, bis die Zielvorgaben erreicht werden. Der

- zeitliche Abstand der Kontrolluntersuchungen wird dabei nach den jeweiligen Erfordernissen festgelegt. Die Dokumentation der Erfolgskontrolle ist bis zum 31. Oktober eines jeden Jahres vorzulegen.
- Können die Zielvorgaben trotz Nachbesserung weiterhin nicht erreicht werden, ist die weitere Vorgehensweise in Rücksprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde sowie der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken festzulegen. Dies können weitere Veränderungen der Maßnahmen auf der gleichen Fläche sein, die Vergrößerung der Fläche, Änderungen im Modus der Kontrolluntersuchungen oder kann aber auch die Verlegung der Maßnahme auf ein anderes Grundstück zur Folge haben.

Mit den vielfältigen und strukturverbessernden Maßnahmen werden die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen naturschutzfachlich aufgewertet und Verbundstrukturen zu bestehenden Hecken und Feldgehölzen in beiden Teilgebieten geschaffen. Gegenüber der konventionellen ackerbaulichen Nutzung entstehen ein kleinteiligeres Lebensraummosaik und Habitatpotential 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.) 544.505 qm	0,2	108.901	<i>Interne Ausgleichsfläche</i> Gras-Kraut-Flur (8.582) Naturnahe Hecken aus Sträuchern (28.397) Blühstreifen als CEF-Maßnahme für den Feldhamster (35.043*) Streifenmodell als CEF – Maßnahme für Feldhamster und Feldlerche (72.137)	109.116
			<i>Externe CEF-Flächen</i> <i>extensive Ackernutzung 3 Streifenmodell als CEF – Maßnahme für Feldhamster und Feldlerche (240.442)</i> <i>Externe Eingrünung</i> Gras-Kraut-Flur (1.668) und Eingrünung	
Summe		108.901		109.116**

*27.209 qm der Blühstreifen für den Feldhamster werden aufgrund der Einzäunung nicht als naturschutzfachlicher Ausgleich angerechnet

**Die für den artenschutzrechtlichen Ausgleich für Feldhamster und Feldlerche herzustellenden CEF-Flächen werden als externe Ausgleichsflächen für künftige Vorhaben des Vorhabenträgers verwendet.

10. Artenschutzprüfung

Das nördliche Teilgebiet liegt im Kernareal des unterfränkischen Verbreitungsgebiets des Feldhamsters. Für dieses Teilgebiet ist in einem Umfang von 50% der Fläche des Sondergebiets ein artenschutzrechtlicher Ausgleich (siehe Maßnahme 6, Kap. 9.3) erforderlich. Für den südlichen Teil lagen bisher keine Feldhamsternachweise vor, daher wurden Untersuchungen zum Vorkommen des Feldhamsters beauftragt (Büro Fabion). Nach den Untersuchungen vom Büro Fabion wurden auch für das südliche Teilgebiet Feldhamster nachgewiesen. Neben der Betroffenheit von Feldhamster wurden Feldvögel, konkret die Feldlerche, sowie Rebhühner und Wiesenschafstelze nachgewiesen. In den Heckenbeständen wurden Dorngrasmücke und Goldammer festgestellt.

Aufgrund des Gefährdungsstatus des Feldhamsters wurden die Ergebnisse der saP in einem „Feldhamsterfachplan“ eingearbeitet, der mit der Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde) abgestimmt wurde. Der Feldhamsterfachplan differenziert die artenschutzrechtlichen Erfordernisse im Umgang mit dem Feldhamster (siehe Anlage).

Die erforderlichen CEF-Maßnahmen werden über die internen Ausgleichsflächen hinaus auf externe CEF-Flächen ergänzt. Der Umfang beträgt 50% des Sondergebiets im Bebauungsplan für beide Teilgebiete. Als CEF-Maßnahme für Feldhamster ist die Anlage von Vergrämnungstreifen (CEF – Vermeidungsmaßnahme für Feldhamster; siehe Maßnahme 5, Kap. 9,3) sowie eine Bewirtschaftung mit dem 3-Streifen-Modell (Winter- /Sommergetreide-, Luzerne-, Blühstreifen auf geeigneten Standorten) vorgesehen (siehe Maßnahme 6, Kap. 9,3):

- Maßnahme 5
CEF-Vermeidungsmaßnahme für Feldhamster - Entwicklungsziel: Vergrämnungstreifen mit Kombinationstreifen Blühstreifen /Luzerne und Getreide Mindestbreite 20m, Streifen lage-mäßig nicht bindend (4-5m variabel). Im ersten Jahr ist auch eine Kompensation durch Wintergetreide mit vollständigem Ernteverzicht und Ährenschnitt möglich.
- Maßnahme 6
CEF-Maßnahme für Feldhamster und Feldlerche (§44 Abs. 5 BNatSchG):
 - Anlage von Streifen von Luzerne bzw. Luzernegras (maximaler Grasanteil von 40%) und Getreide (kein Mais) mit höchstens 12m, mindestens 5m Breite, sowie Anlage von Blühstreifen mit mindestens 10m Breite. Die Vorgewender können zu einfacherer Bewirtschaftung mit einer einheitlichen Feldfrucht angesät werden.
 - Ansaat Luzerne und Belassen von mindestens 3-jähriger Standzeit. Mit maximal zweimaliger Mahd mit Mahdgutabfuhr. Die erste Mahd ist zulässig bei einer Mindesthöhe von 25 cm benachbarter Feldfrüchte, die zweite Mahd darf bis 01.10 erfolgen. Der Umbruch vor einer Neuansaat darf erst ab dem 15. Oktober und bis zu einer Tiefe von 25 cm erfolgen.
 - Getreidestreifen sind mit doppeltem Saatreihenabstand anzusäen, bis zum 01.10. darf höchstens 50 % der Getreidefläche geerntet werden, bei Mahd sind Stoppeln mit einer Mindesthöhe von 30 cm zu belassen.

- Eine flache Bodenbearbeitung bis 25 cm Tiefe ist frühestens ab dem 15.10. zulässig.
- Ansaat mit autochthoner, für die Lebensraumansprüche der Feldlerche geeigneter blütenreicher Saatgutmischung (nicht zu hochwüchsig) im Frühjahr oder Herbst. Ein Schröpfschnitt ist zulässig, Es darf nur im März und nicht mehr als 50 % der Fläche des Blühstreifens gemulcht werden. Bei Bedarf nach mehreren Jahren Nachsaat bzw. Umbruch mit erneuter Ansaat im Frühjahr mit flacher Bodenbearbeitung bis 25 cm Tiefe ab dem 15.10. .
 - Keine Verwendung von Wachstumsregulatoren, Insektiziden, Rodentiziden, Pflanzenschutzmitteln mit Ausnahme bei Auftritt von Problemunkräutern bzw. -gräsern ist ein problemunkrautspezifisches Herbizid einmal jährlich während des Getreideaufwuchses erlaubt.
 - Kein Einsatz von Klärschlamm, eine Ausbringung von flüssigen organischen Wirtschaftsdüngern ist nur nach Ende der Sperrfrist im Winterausgang bis zum 15. April, standortangepasst, gestattet
 - Feldarbeiten sind nur tagsüber zulässig.
 - Änderungen bzw. Anpassungen der Bewirtschaftungsauflagen sind in Abstimmung mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Genehmigung der zuständigen UNB zulässig.
 - Durch ein Monitoring ist zu belegen, dass die angestrebte, mindestens dreifach erhöhte Baudichte im Vergleich zu herkömmlich bewirtschafteten, fachgutachterlich ausgewählten Referenzflächen erreicht wird. Das Monitoring beinhaltet die Ermittlung der Baue und deren Zustand, Nutzung der Streifen, Vergleich mit Referenzflächen, im zweiten, dritten, fünften und achten Jahr nach Einrichtung der Kompensationsfläche bzw. Vergrämung der Feldhamster durch ein Fachbüro. Werden die Zielvorgaben nicht erreicht, so sind die Maßnahmen nachzubessern und eine Fortführung der Erfolgskontrolluntersuchungen für jeweils weitere drei Jahre zu veranlassen, bis die Zielvorgaben erreicht werden. Der zeitliche Abstand der Kontrolluntersuchungen wird dabei nach den jeweiligen Erfordernissen festgelegt. Die Dokumentation der Erfolgskontrolle ist bis zum 31. Oktober eines jeden Jahres vorzulegen.
 - Können die Zielvorgaben trotz Nachbesserung weiterhin nicht erreicht werden, ist die weitere Vorgehensweise in Rücksprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde sowie der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken festzulegen. Dies können weitere Veränderungen der Maßnahmen auf der gleichen Fläche sein, die Vergrößerung der Fläche, Änderungen im Modus der Kontrolluntersuchungen oder kann aber auch die Verlegung der Maßnahme auf ein anderes Grundstück zur Folge haben.

Die CEF - Maßnahmen werden im Vorfeld des Vorhabens hergestellt, um für den Feldhamster Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereit zu stellen.

Die Lage der CEF – Maßnahmen sind im Umfeld um das geplante Vorhaben geplant (bis 350 m) für die eventuelle Umsiedlung von Feldhamstern. Die Ausgleichs-/CEF-flächen bieten die Mindestvoraussetzung für Kompensationsflächen (Bodenzahl > 65, ausreichend Abstände zu Siedlung, Verkehrswege, Wäldern und Hecken). Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Umfang und Lage der internen und externen CEF – Maßnahmen für den Feldhamster.

Ausgleichsbedarf Artenschutz Feldhamster			Ausgleichs-CEF-Flächen Feldhamster	
Eingriffsfläche in qm	KF	Ausgleichsbedarf in qm	Ausgleichs-/CEF-Fläche in qm	Flächengröße in qm
Teilgebiet Nord 404.569 qm	0,5	202.284,5	Externe CEF-Flächen, M 6 Streifen-Modell als CEF-Maßnahme für Feldhamster und Feldlerche im direkten Umfeld des Sondergebiets Teilgebiet Nord = 210.111 qm Interne Ausgleichsflächen, M 5 Vergrämnungstreifen als CEF – Vermeidungsmaßnahme für Feldhamster = 19.961 qm	230.072
Teilgebiet Süd 178.923 qm	0,5	89.461,5	Externe CEF-Flächen, M 6 Streifen-Modell als CEF-Maßnahme für Feldhamster und Feldlerche im direkten Umfeld des Sondergebiets Teilgebiet Süd = 21.053,5 qm (11.782 + 18.543x0,5*) <i>*Minderung um 50% wegen Nähe von Hecken und Feldgehölzen</i> Interne Ausgleichsflächen, M 5 Vergrämnungstreifen als CEF – Vermeidungsmaßnahme für Feldhamster = 15.082 qm Interne Ausgleichsflächen, M 6 Streifenmodell als CEF – Maßnahme für Feldhamster und Feldlerche = 27.311 qm (17.096 + 20.430x0,5*) <i>*Minderung um 50% wegen Nähe von Hecken und Feldgehölzen</i>	63.446
Summe		291.746		293.518

Der Schwerpunkt der Feldhamsterausgleichflächen liegt um das nördliche Teilgebiet. Ggf. ist eine Umsiedlung von Feldhamstern, die im südlichen Teilgebiet vorkommen und keinen ausreichenden Lebensraum in den dort zuvor hergestellten Lebensräumen finden, erforderlich. Dazu bedarf es einer Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG durch die Regierung von Unterfranken.

Aufgrund ähnlicher Ansprüche an den Lebensraum profitieren auch Feldvögel von den CEF – Maßnahmen für den Feldhamster, daher sind keine über die für den Feldhamster hinaus getroffenen Maßnahmen erforderlich. Die Wirksamkeit der CEF – Maßnahmen ist durch Monitoring-Maßnahmen zu überwachen und zu dokumentieren (siehe Teil B Kap.9).

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämnungsmaßnahmen i.V.m. funktionswirksamen CEF-

Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden. Weiterhin sind in beiden Teilgebieten CEF-Vermeidungsmaßnahmen für Feldhamster mit dem Entwicklungsziel „Vergrämungstreifen mit Kombinationstreifen Blühstreifen /Luzerne und Getreide“ (Maßnahme 5) festgesetzt.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme für den Feldhamster wird darüber hinaus das Baufeld auf die nutzungsbedingte Fläche innerhalb der Vorhabenfläche beschränkt. Baustelleneinrichtung und Lagerflächen werden innerhalb des Plangebietes angelegt. Eine zusätzliche temporäre Beanspruchung von Flächen außerhalb des Eingriffsbereichs im Lebensraum des Feldhamsters ist nicht zulässig. Um die Einhaltung des Fachplans Feldhamster sowie das Monitoring der entsprechenden Maßnahmen rechtsverbindlich sicherzustellen, wurde eine bedingende Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB getroffen (s. textliche Festsetzungen 4.1). Demnach dürfen Baumaßnahmen zur Errichtung des Vorhabens erst dann durchgeführt werden, wenn:

- zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote die Vermeidungs-, und Ausgleichsmaßnahmen gem. Fachplan Feldhamster in der Fassung vom 30.11.2023 eingehalten und hergestellt werden,
- nur der für die Baustelle benötigte Flächenumgriff (Lagerflächen etc.) mit Ausnahme der Zufahrten innerhalb der geplanten Baufläche (Eingriffsfläche) in den, im Fachplan Feldhamster gekennzeichneten Bereichen eingehalten wird und
- die Überwachung, Dokumentation und Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, durch eine ökologische Baubegleitung gewährleistet wird. Dies gilt insbesondere für die fachliche Begleitung und Kontrolle der Baufeldfreistellung durch Vergrämung der Feldhamster. Eine entsprechend qualifizierte Person bzw. ein qualifiziertes Fachbüro ist der Unteren Naturschutzbehörde zu melden. Die Durchführung der Maßnahmen ist zu dokumentieren und spätestens bis zum 31.10. des jeweiligen Jahres an die Untere Naturschutzbehörde zu übermitteln.

Mit weiteren Arten unter den saP-relevanten Tier- und Pflanzenarten ist im Plangebiet auf Grund der flächendeckend intensiven ackerbaulichen Nutzung und der daraus abgeleiteten Habitat-Potenzialanalyse nicht zu rechnen.

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 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) 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 und südlich des Ortsteils Darstadt außerhalb der förderfähigen Kulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 beantragt.

Der Geltungsbereich liegt im westlichen Stadtgebiet von Ochsenfurt (Landkreis Würzburg, Regierungsbezirk Unterfranken) und besteht aus zwei Teilgebieten (Nord und Süd – im Folgenden Teilgebiet Nord und Teilgebiet Süd benannt). Er weist einen Gesamtflächenumfang von ca. 66 ha auf.

Das Teilgebiet Nord mit 40,3 ha (37,6 ha Sondergebiet und 2,7 ha Eingrünung) umfasst die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 431 TF, 429 TF, 426, 440 TF, 383 TF, 432 TF, 434 TF, 433 TF, 435 TF, 425, 410 TF, 411 TF, 409 TF, 406 TF, 405 TF, 404 TF, 403 TF, 402 und 401, alle Gemarkung Darstadt.

Das Teilgebiet Süd mit 25,2 ha (16,8 ha Sondergebiet und 1,1 ha Eingrünung) umfasst die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 264, 265, 266, 262 TF, 260, 259, 258, 257, 256 TF, 302, 303 TF, 306, 304 TF, 305 TF, 239, 238, 237 TF, 236, 235, 234, alle Gemarkung Darstadt

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 hier-zu 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) 2021. 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.

Für die beiden Standorte wurden mehrere Alternativen intensiv mit der Stadt und den Bürgern des OT Darstadt diskutiert. Auf Grundlage der Abstimmung vor Ort kam die Lage und Abgrenzung der beiden Teilgebiete Nord und Süd zustande.

Ein wesentliches Kriterium war, dass die beiden Standorte nicht vom Ort Darstadt aus bei einer Sichthöhe von 1,5 Meter wahrgenommen werden können. Im Teilgebiet im Norden wurde die geplante PV Anlage daher auf die Hangoberkante verlegt, wo diese durch bestehende Eingrünung durch Hecken bzw. durch neu geplante Eingrünungen abgeschirmt werden kann.

Beim südlichen Teilgebiet wurde ein Mindestabstand von 200 m eingehalten, aufgrund der Morphologie ist die Anlage vom OT Darstadt nicht einsehbar. Durch die Verlagerung der geplanten Anlagen außerhalb direkter Sichtbeziehungen zu Darstadt werden Flächen in Anspruch genommen (insbesondere im nördlichen Teilgebiet), die mit hohen Bodenzahlen bewertet sind.

Die beiden Teilgebiete liegen auf den landwirtschaftlich intensiv genutzten Hochflächen und Hangflächen nördlich und südlich von Darstadt. Der Raum ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt ohne besondere Biotopstrukturen. Durch Eingrünungsmaßnahmen wird der Standort in die Landschaft eingebunden, weitere Aufwertungsmaßnahmen wie Blühstreifen finden in Form von die Anlage

begleitenden Gras-Krautstreifen statt und durch die Anlage von extensivem Grünland in Bereichen mit geeigneten Standortbedingungen (niedrigere Bodenzahlen). Innerhalb der beiden Teilgebiete liegen zwar landwirtschaftliche Feldstücke mit Bodenzahlen über 70 Bodenpunkte, insgesamt liegt innerhalb der beiden Teilgebiete die durchschnittliche Bodenzahl jeweils unter 70 Bodenpunkte (66,5 Bodenpunkte im Norden und 69,6 Bodenpunkte im Süden).

Die Flächengröße für die geplante PV Anlage liegt im nördlichen Teilgebiet bei 38,7 ha und im südlichen Teilgebiet bei 18,8 ha.

Das südliche Teilgebiet weist keine besondere Fernwirksamkeit auf, aufgrund der bestehenden Eingrünung und der Morphologie des Standorts. Durch Eingrünungsmaßnahmen wird die geplante Anlage zum Saarbachtal hin abgeschirmt. Hier verläuft eine 20 KV Leitung, die als lokale Vorbelastung zu werten ist.



Abbildung: 20 KV Leitung im südlichen Teilgebiet

Das nördliche Teilgebiet weist aufgrund der Lage auf der Hochfläche eine gewisse Fernwirksamkeit auf, die durch Eingrünungsmaßnahmen und durch bestehende Grünstrukturen gemindert wird.

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

Für die berührten saP-relevanten Arten Feldhamster und Feldlerche ist ein Ausgleich vor Ort oder in der Nähe auf geeigneten Standorten möglich (interne und externe Ausgleichs(CEF)flächen/-maßnahmen, gleichzeitig CEF-Maßnahmen).

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

Die landschaftlich wertvollen Talräume und Hanglagen mit Saarbach, Muckenbach und Schaftbach werden um den OT Darstadt freigehalten, einschließlich der teilweise noch vorhandenen struktureichen Ortsränder im Süden und im Westen von Darstadt.

Mögliche Standortalternativen im Stadtgebiet bestehen entlang der 380 KV-Leitungen, die:

- nordwestlich von Erlach Richtung Süden verläuft, zwischen Goßmannsdorf und Ochsenfurt den Main quert und westlich an Hohestadt vorbei nach Süden führt und
- nordöstlich von Erlach nach Südosten Richtung Marktbreit verläuft.

Nördlich von Erlach zwischen den beiden Hochspannungsleitungen (Flurlage Westheimer Weg) liegt ein geeigneter Standort auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten, einsehbaren Hochfläche.

Südlich und östlich von Erlach liegen Vogelschutzgebiete (Ortolangebiete um Erlach und Ochsenfurt – 6226-471). Ferner ist der Bereich zwischen Erlach und Kleinochsenfurt als Trinkwasserschutzgebiet (Nr. 2210632600107) ausgewiesen.

Nördlich von Ochsenfurt führen die beiden strukturreichen und landschaftlichen wertvollen Talräume des Steinbachsgraben und Rappertsmühlbach zum Main.

Der Bereich zwischen Kleinochsenfurt und dem Ochsenfurter Forst einschließlich des Talraumes des Rappertsmühlbaches ist ein wichtiger Naherholungsraum im Stadtgebiet und in Verbindung mit dem Tierpark in Sommerhausen ein Bereich mit regionaler Bedeutung für die Naherholung. Südöstlich von Zeubelried liegt die Kuppe des Spitalberges, welche aufgrund der Exposition (Nordhang) für das geplante Vorhaben nicht geeignet ist.

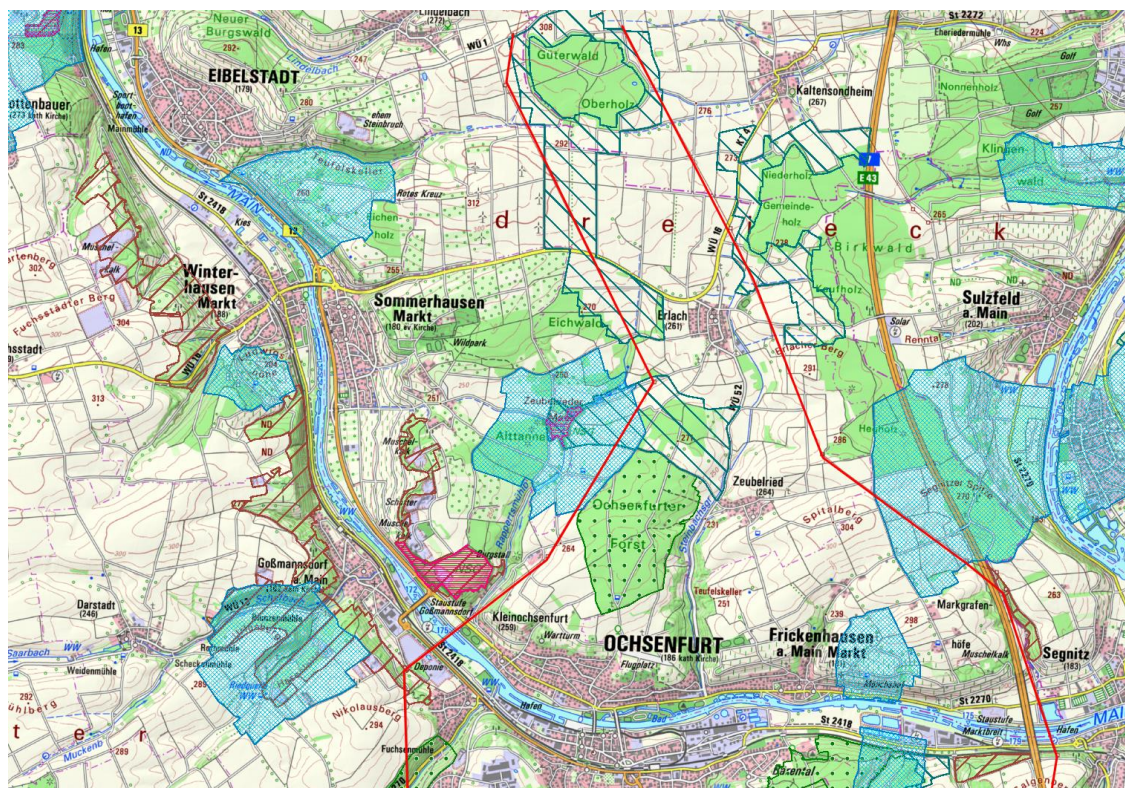


Abb. Nördliches Stadtgebiet mit Verlauf 380 KV Leitung (rote Linien) und Schutzgebieten (blaugüne Schraffur Vogel-schutzgebiet, rotbraune Schraffur FFH Gebiet, blaue Flächen ist Trinkwasserschutzgebiet

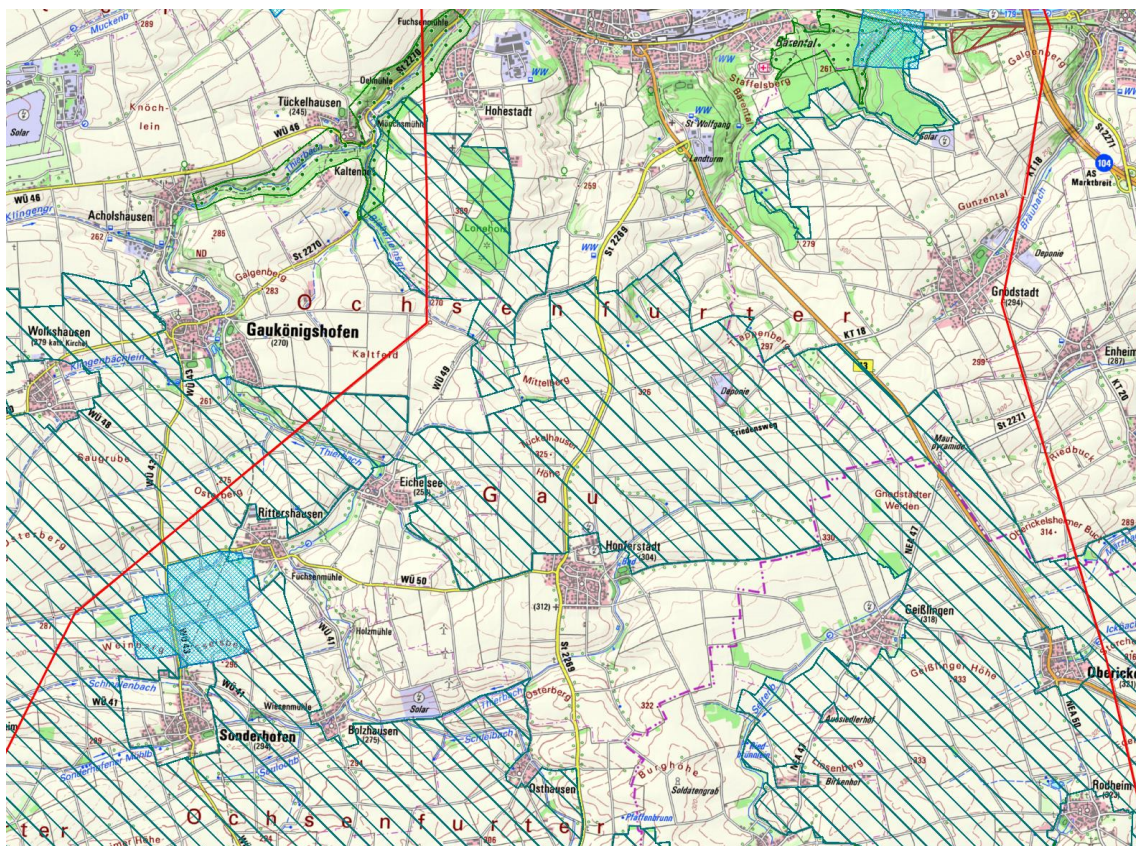


Abb. Südliches Stadtgebiet mit Verlauf 380 KV Leitung (rote Linien) und Schutzgebieten (blaugrüne Schraffur Vogelschutzgebiet, rotbraune Schraffur FFH Gebiet, blaue Flächen ist Trinkwasserschutzgebiet

Im Bereich Hohestadt sind geeignete Flächen in der Nähe des Gewerbegebietes, diesen Standort will sich die Stadt jedoch für eine weitere gewerbliche Nutzung freihalten.

Südlich von Hohestadt folgen Vogelschutzgebiete (Ortolangebiete um Erlach und Ochsenfurt – 6226-471).

Die Böden in den genannten Bereichen im Umfeld der Hochspannungsleitungen sind aufgrund der gleichen geologischen Entstehung mit Lößaufwehungen günstig für die landwirtschaftliche Produktion.

Gegenüber den beiden gewählten Standorten südlich und nördlich von Darstadt ist aufgrund der landschaftlichen Vorbelastungen lediglich der Standort nördlich von Erlach günstiger einzustufen. Für diesen Standort stehen jedoch keine Flächen für das geplante Vorhaben zur Verfügung. Im Verlauf der weiteren mit Vorbelastungen durch die 380 kV - Leitungen einzustufenden Bereiche liegen eine Reihe von Schutzgebieten (Naturschutz - Vogelschutzgebiet, Trinkwasser) und Naherholungsgebieten, so dass diese Bereiche ungünstiger als die beiden gewählten Teilgebiete für ein Vorhaben in der geplanten Größenordnung zu beurteilen sind. Aufgrund der Größe des Vorhabens besteht eine Bündelungsfunktion für derartige Vorhaben im Stadtgebiet, so dass ein Zersiedelungseffekt minimiert wird.

Durch das gewählte Konzept zur Grünordnung werden beide Teilgebiete gegenüber der zulässigen konventionellen ackerbaulichen Nutzung langfristig naturschutzfachlich aufgewertet. Die PV-Anlage kann durch naturnahe Gehölzstrukturen in das Landschaftsbild und in verstärktem Maße zur Ortschaft Darstadt eingebunden bzw. abgeschirmt 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 Teilgebiete sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um die Teilgebiete (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 gegenüber gestellt. 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 Entwurfs und wird im Laufe des Verfahrens ggf. gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung noch ergänzt. Eine Betroffenheit von Feldhamster und Feldlerche ist für das nördliche Teilgebiet gegeben und wurde für das südliche Teilgebiet durch eine saP ermittelt. Der Kompensationsumfang liegt fest (=50% der Sondergebietsfläche).

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 potentiellen 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 Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

Wohnfunktion

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Der Ort Darstadt liegt gegenüber dem nördlichen bzw. südlichen Teilgebiet deutlich tiefer. Die Lage der PV- Anlagen wurde so ausgerichtet, dass vom Ortsrand von Darstadt überwiegend keine Blickbezüge auf das geplante Vorhaben bestehen. Dies ist aufgrund der Morphologie und bestehender Vegetation größtenteils für das nördliche Teilgebiet der Fall. Für das südliche Teilgebiet bestehen keine Blickbezüge zum Plangebiet vom Ortsrand aus betrachtet.

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Entlang der nördlichen und südlichen Teilfläche verläuft ein ausgewiesener Rad- oder Wanderweg, der von Fuchsstadt über Darstadt nach Acholshausen führt.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Die möglicherweise im (weiteren) Reflexionsbereich liegenden schützenswerten Wohnbebauungen im Süden des nördlichen Teilgebiets (Wohnbausiedlung von Darstadt) weisen eine Entfernung von 470 m auf. Der Südrand von Darstadt weist eine Entfernung von 200 m zum südlichen Teilgebiet 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 Topografie besteht beim südlichen Teilgebiet kein Sichtbezug zur Anlage. Aufgrund der Ausrichtung der PV Anlage ist eine Blendwirkung der Ortslage ausgeschlossen. Bei dem nördlichen Teilgebiet besteht aufgrund der Höhenlage und Lage der geplanten PV – Anlage zum Ortsrand von Darstadt keine Blendwirkung. In der gutachterlichen Stellungnahme zur Blendwirkung (SolPEG GmbH, Hamburg vom 27.06.2022) wurde dies auch bestätigt.

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 ist jedoch durch ein großflächige landwirtschaftliche Nutzung mit großen Ackerschlägen, ohne besondere kulturlandschaftlichen Merkmale gekennzeichnet. Die technische Überprägung wird durch umfangreiche 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 Teilgebiete Nord und Süd befinden sich auf durch konventionelle landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbau) geprägten Hoch- und Hangflächen.

Im nördlichen Teilgebiet grenzen lineare Gehölzstrukturen aus Hecken an. An das südliche Teilgebiet grenzen der strukturreiche südliche Ortsrand von Darstadt sowie die strukturreichen Hangbereiche der Bachtäler des Mucken- und Saarbaches an. Die konkret überplanten Flächen selbst werden landwirtschaftlich intensiv genutzt.

Für die meisten Tierarten ist der Intensivacker als Lebensraum nicht geeignet. Die Fläche des nördlichen Teilgebiets liegt jedoch im Kernareal des unterfränkischen Verbreitungsgebiets des Feldhamsters, entsprechende Nachweise liegen hier vor. Für das südliche Teilgebiet lagen bisher keine Nachweise vor. Das für die Untersuchungen zum Vorkommen des Feldhamsters beauftragte Fachbüro Fabion konnte jedoch auch hier das Vorkommen von Feldhamstern nachweisen.

Neben der Betroffenheit von Feldhamster wurden Feldvögel, konkret die Feldlerche, sowie Rebhühner und Wiesenschafstelze nachgewiesen. In den Heckenbeständen wurden Dorngrasmücke und Goldammer festgestellt.

Der Geltungsbereich hat aufgrund des Vorkommens von Feldhamster trotz der konventionellen ackerbaulichen Nutzung eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung werden zwei insgesamt etwa 37,6 ha und 16,8 ha große intensiv genutzte Ackerflächen (geplante Sondergebiete) 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.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) entweder außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämnungsmaßnahmen i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden. Weiterhin sind in beiden Teilgebieten CEF-Vermeidungsmaßnahmen für Feldhamster mit dem Entwicklungsziel „Vergrämnungstreifen mit Kombinationstreifen Blühstreifen /Luzerne und Getreide“ (s. unten) festgesetzt.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme für den Feldhamster wird darüber hinaus das Bau Feld auf die nutzungsbedingte Fläche innerhalb der Vorhabenfläche beschränkt. Baustelleneinrichtung und Lagerflächen werden innerhalb des Plangebietes angelegt. Eine zusätzliche temporäre Beanspruchung von Flächen außerhalb des Eingriffsbereichs im Lebensraum des Feldhamsters ist nicht zulässig. Um die Einhaltung des Fachplans Feldhamster sowie das Monitoring der entsprechenden Maßnahmen rechtsverbindlich sicherzustellen, wurde eine bedingende Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB getroffen (s. textliche Festsetzungen 4.1). Demnach dürfen Baumaßnahmen zur Errichtung des Vorhabens dürfen erst dann durchgeführt werden dürfen, wenn

- zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote die Vermeidungs-, und Ausgleichsmaßnahmen gem. Fachplan Feldhamster in der Fassung vom 30.11.2023 eingehalten und hergestellt werden,
- nur der für die Baustelle benötigte Flächenumfang (Lagerflächen etc.) mit Ausnahme der Zufahrten innerhalb der geplanten Baufläche (Eingriffsfläche) in den, im Fachplan Feldhamster gekennzeichneten Bereichen eingehalten wird und
- die Überwachung, Dokumentation und Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, durch eine ökologische Baubegleitung gewährleistet wird. Dies gilt

insbesondere für die fachliche Begleitung und Kontrolle der Baufeldfreistellung durch Vergrämung der Feldhamster. Eine entsprechend qualifizierte Person bzw. ein qualifiziertes Fachbüro ist der Unteren Naturschutzbehörde zu melden. Die Durchführung der Maßnahmen ist zu dokumentieren und spätestens bis zum 31.10. des jeweiligen Jahres an die Untere Naturschutzbehörde zu übermitteln.

Die erforderlichen CEF-Maßnahmen sowie CEF-Vermeidungsmaßnahmen für den Feldhamster werden mit dem naturschutzrechtlichen Ausgleich verknüpft.

Die erforderlichen CEF-Maßnahmen werden über die internen Ausgleichsflächen hinaus auf externe CEF-Flächen ergänzt. Der Umfang beträgt 50% des Sondergebiets im Bebauungsplan für beide Teilgebiete. Als Ausgleichsmaßnahme für Feldhamster ist die Anlage von Vergrämungstreifen (CEF – Vermeidungsmaßnahme für Feldhamster; siehe Maßnahme 5, Kap. 9,3) sowie eine Bewirtschaftung mit dem 3-Streifen-Modell (Winter- /Sommergetreide-, Luzerne-, Blühstreifen auf geeigneten Standorten) vorgesehen (siehe Maßnahme 6, Kap. 9,3):

- **Maßnahme 5**
CEF-Vermeidungsmaßnahme für Feldhamster - Entwicklungsziel: Vergrämungstreifen mit Kombinationstreifen Blühstreifen /Luzerne und Getreide Mindestbreite 20m, Streifen lage-mäßig nicht bindend (4-5m variabel). Im ersten Jahr ist auch eine Kompensation durch Wintergetreide mit vollständigem Ernteverzicht und Ährenschnitt möglich.
- **Maßnahme 6**
CEF-Maßnahme für Feldhamster und Feldlerche (§9 Abs. 1a BauGB i.V.m. §44 Abs. 5 BNatSchG):
 - Anlage von Streifen von Luzerne bzw. Luzernegras (maximaler Grasanteil von 40%) und Getreide (kein Mais) mit höchstens 12m, mindestens 5m Breite, sowie Anlage von Blühstreifen mit mindestens 10m Breite. Die Vorgewender können zu einfacherer Bewirtschaftung mit einer einheitlichen Feldfrucht angesät werden.
 - Ansaat Luzerne und Belassen von mindestens 3-jähriger Standzeit. Mit maximal zweimaliger Mahd mit Mahdgutabfuhr. Die erste Mahd ist zulässig bei einer Mindesthöhe von 25 cm benachbarter Feldfrüchte, die zweite Mahd darf bis 01.10 erfolgen. Der Umbruch vor einer Neuansaat darf erst ab dem 15. Oktober und bis zu einer Tiefe von 25 cm erfolgen.
 - Getreidestreifen sind mit doppeltem Saatreihenabstand anzusäen, bis zum 01.10. darf höchstens 50 % der Getreidefläche geerntet werden, bei Mahd sind Stoppeln mit einer Mindesthöhe von 30 cm zu belassen. Eine flache Bodenbearbeitung bis 25 cm Tiefe ist frühestens ab dem 15.10. zulässig.
 - Ansaat mit autochthoner, für die Lebensraumansprüche der Feldlerche geeigneter blütenreicher Saatgutmischung (nicht zu hochwüchsig) im Frühjahr oder Herbst. Ein Schröpfungsschnitt ist zulässig, Es darf nur im März und nicht mehr als 50 % der Fläche des Blühstreifens gemulcht werden. Bei Bedarf nach mehreren Jahren Nachsaat bzw. Umbruch mit erneuter Ansaat im Frühjahr mit flacher Bodenbearbeitung bis 25 cm Tiefe ab dem 15.10. .
 - Keine Verwendung von Wachstumsregulatoren, Insektiziden, Rodentiziden, Pflanzenschutzmitteln mit Ausnahme bei Auftritt von Problemunkräutern bzw. -gräsern ist ein problemunkrautspezifisches Herbizid einmal jährlich während des Getreideaufwuchses erlaubt.

- Kein Einsatz von Klärschlamm, eine Ausbringung von flüssigen organischen Wirtschaftsdüngern ist nur nach Ende der Sperrfrist im Winterausgang bis zum 15. April, standortangepasst, gestattet.
- Feldarbeiten sind nur tagsüber zulässig.
- Änderungen bzw. Anpassungen der Bewirtschaftungsauflagen sind in Abstimmung mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Genehmigung der zuständigen UNB zulässig.
- Durch ein Monitoring ist zu belegen, dass die angestrebte, mindestens dreifach erhöhte Baudichte im Vergleich zu herkömmlich bewirtschafteten, fachgutachterlich ausgewählten Referenzflächen erreicht wird. Das Monitoring beinhaltet die Ermittlung der Baue und deren Zustand, Nutzung der Streifen, Vergleich mit Referenzflächen, im zweiten, dritten, fünften und achten Jahr nach Einrichtung der Kompensationsfläche bzw. Vergrämung der Feldhamster durch ein Fachbüro. Werden die Zielvorgaben nicht erreicht, so sind die Maßnahmen nachzubessern und eine Fortführung der Erfolgskontrolluntersuchungen für jeweils weitere drei Jahre zu veranlassen, bis die Zielvorgaben erreicht werden. Der zeitliche Abstand der Kontrolluntersuchungen wird dabei nach den jeweiligen Erfordernissen festgelegt. Die Dokumentation der Erfolgskontrolle ist bis zum 31. Oktober eines jeden Jahres vorzulegen.
- Können die Zielvorgaben trotz Nachbesserung weiterhin nicht erreicht werden, ist die weitere Vorgehensweise in Rücksprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde sowie der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken festzulegen. Dies können weitere Veränderungen der Maßnahmen auf der gleichen Fläche sein, die Vergrößerung der Fläche, Änderungen im Modus der Kontrolluntersuchungen oder kann aber auch die Verlegung der Maßnahme auf ein anderes Grundstück zur Folge haben.

Die CEF - Maßnahmen werden im Vorfeld des Vorhabens hergestellt, um für den Feldhamster Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereit zu stellen. Die Lage der CEF – Maßnahmen sind im Umfeld um das geplante Vorhaben geplant (bis 350 m) für die eventuelle Umsiedlung von Feldhamstern. Die Ausgleichsflächen bieten die Mindestvoraussetzung für CEF-Flächen (Bodenzahl > 65, ausreichend Abstände zu Siedlung, Verkehrswege, Wäldern und Hecken). Die Wirksamkeit der CEF – Maßnahmen ist durch Monitoring-Maßnahmen zu überwachen und zu dokumentieren (siehe Teil B Kap.9).

Die CEF-Flächen für den Feldhamster dienen auch dem artenschutzrechtlichen Ausgleich für die Feldvögel wie Feldlerche und Rebhuhn. Gemäß dem „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV- Freiflächenanlagen“ (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) zeigen Erfahrungen mit bestehenden Photovoltaikanlagen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Anlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen.

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 und optimiert, z.B. für heckenbrütende Vögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger. Die bestehenden Gehölzstrukturen im nördlichen Teilgebiet erfahren eine ökologische Aufwertung durch Gras-Krautsäume als Pufferzonen und durch ergänzende Gehölzpflanzungen und Gras-Krautsäume. Dadurch werden Biotopverbundstrukturen in einem bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Raum geschaffen. Die Gehölzbestände in der Talmulde an der Rotleite werden durch Gehölzpflanzungen ergänzt und mit den Gehölzstrukturen des biotopkartierten Heckenbestandes

(6325-0081-005) verbunden. Im Kontakt zum genannten Heckenbestand erfolgt eine extensive Grünlandnutzung, auf einer Fläche, die aufgrund der Bodenzahl und Exposition die Entwicklung einer artenreichen Wiese erwarten lässt.

Im südlichen Teilgebiet werden Verbundstrukturen entlang des Talraumes des Muckenbaches und vom Muckenbachtal zum Saarbachtal geschaffen. Ferner werden die extensiven Hangbereiche des Saarbachtals nach Westen auf Flächen erweitert, welche aufgrund der geringeren Bodenzahl dazu geeignet sind.

Nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund durch die Einzäunung der PV-Anlage sind nicht zu erwarten, da diese für Kleintiere durchlässig gestaltet und die randlich umlaufenden Ausgleichsflächen außerhalb dieser Einzäunung verbleiben und dadurch attraktive Vernetzungslinien für wandernde Tierarten darstellen werden.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:
Auswirkungen geringer bis mittlerer 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:

- 4c Überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)
- 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). Seltenen Böden liegen nicht vor.

Gemäß Bodenschätzungskarte handelt es sich um Lössböden mit teilweise hoher Ertragsfähigkeit (L3Lö, L4Lö – Bodenzahlen zwischen 50 und 80), in den Hangbereichen liegen die Bodenzahlen darunter (40-50).

Aufgrund des hohen Ertragspotentials 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 (Bodenabtrag bei Starkregenereignissen und Maisnutzung – zuletzt 2017).

**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 Fruchtfolge 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 befindet sich die beiden Teilgebiete in der naturräumlichen Einheit der Mainfränkische Platten (nach Ssymank).

Das Plangebiet mit den beiden Teilgebieten befindet sich auf ackerbaulich genutzten Hoch- und Hangflächen nördlich und südlich von Darstadt.

Das nördliche Teilgebiet wird im Westen von Feldhecken entlang eines Flurweges abgeschildert. Die Flächen für Photovoltaikflächen verlaufen von Osten nach Westen über eine Hochfläche und fallen zum Fencheltal im Osten und zur Mulde in der Flurlage Rotleite im Westen ab.

Der westliche Teil des südlichen Teilgebiets liegt auf dem Mühlberg der nach Westen sanft ansteigt. Im Süden liegt der Talraum des Muckenbaches, im Norden schließen die Hänge des Saarbaches an. Der Hügel zwischen den Bachtälern Muckenbach und Saarbach wird durch eine Mulde getrennt, durch die der Feldweg von Darstadt nach Acholshausen führt.

Das südliche Teilgebiet wird von einer 20 kV - Leitung überspannt, die als lokale Vorbelastung zu werten ist.

Die Standorte liegen in einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich mit großen Ackerschlägen, ohne besondere kulturlandschaftlichen Merkmale.

Die landschaftlich wertvollen Talräume und Hanglagen mit Saarbach, Muckenbach und Schafbach werden um den OT Darstadt freigehalten, einschließlich der teilweise noch vorhandenen strukturreichen Ortsränder im Süden und Westen von Darstadt.

Das südliche Teilgebiet weist keine besondere Fernwirksamkeit auf, aufgrund der bestehenden Eingrünung und der Morphologie des Standorts. Durch Eingrünungsmaßnahmen wird die geplante Anlage zum Saarbachtal hin abgeschildert.

Das nördliche Teilgebiet weist aufgrund der Kuppenlagen eine gewisse Fernwirksamkeit auf, die durch Eingrünungsmaßnahmen und durch bestehende Grünstrukturen gemindert wird.

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 Teilgebiete nicht beeinträchtigt. Zur Abmilderung der Nah – und Fernwirkung 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 mittlerer 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 Ertragspotentials. Vom Leibnitz Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) fließen nach der Münchberger „Soil Quality Rating“ (SQR) weitere Kriterien zur Beurteilung des ackerbaulichen Ertragspotentials 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 teilweise mit sehr geringem bis mittlerem ackerbaulichen Ertragspotential eingestuft. Dies wurde von den Bewirtschaftern bestätigt, die in den letzten Jahren durchschnittlich abnehmende Erträge infolge des Klimawandels verzeichnen.

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 Kulturläche 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

Im nördlichen Teilgebiet der geplanten Freiflächenanlagen sind zwei Bodendenkmäler bekannt:

- D-6-6325-0007: Siedlung der Linearbandkeramik und der Urnenfelderzeit
- D-6-6325-0002: Neolithischen Körperbestattungen, Brandgräber der Urnenfelderzeit sowie Brand- und Körpergräber und Siedlung der Hallstattzeit

Im südlichen Teilgebiet sind folgende Bodendenkmäler bekannt:

- D-6-6325-0278: Siedlung der Linearbandkeramik

Die Bodendenkmäler sind gem. Art 1 BayDSchG in ihrem jetzigen Zustand vor Ort zu erhalten. Die Erhaltung der Bodendenkmäler hat aus Sicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege Priorität. Die Lage der Bodendenkmäler ist in die Planung der PV Anlage eingeflossen, heißt diese bleiben einschließlich einer Pufferzone vor baulichen Eingriffen bewahrt. Sie befinden sich lediglich teils im Bereich zugeordneter CEF-Flächen/-maßnahmen, in denen eine für den Feldhamster angepasste landwirtschaftliche Nutzung stattfindet.

Zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen grundsätzlich der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

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

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete liegen östlich von Darstadt in einer Entfernung von knapp 0,6 km (FFH Gebiet ID 6326-371 „Trockentalhänge im südlichen Maindreieck“) bzw. 2,8 km südlich (Vogelschutzgebiet ID 6226-471- Ortolangebiete um Erlach und Ochsenfurt “). Sie sind aufgrund der Entfernung und der Art des Vorhabens, dass überwiegend positive naturschutzfachliche Effekte mit sich bringt (Gras Krautstreifen, extensives Grünland, Gehölzstrukturen, extensive kleinteilige landwirtschaftliche Nutzung), von der Planung nicht berührt.

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 Ausrichtung der Anlage kann beim südlichen Teilgebiet eine Blendwirkung der Anlage auf die Ortslage ausgeschlossen werden. Beim nördlichen Teilgebiet besteht aufgrund der Höhenlage und Lage der geplanten PV – Anlage zum Ortsrand von Darstadt keine Blendwirkung. In der gutachterlichen Stellungnahme zur Blendwirkung (SolPEG GmbH, Hamburg vom 27.06.2022) wurde dies auch bestätigt. 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 und bereits Flächen für Sondergebiet (12. Änderung des FNP) dargestellt, ferner geplante Gehölzstrukturen, die durch den vorliegenden Bebauungsplan mit Grünordnungsplan umgesetzt werden.

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 nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachhaltiger Umweltauswirkungen sind insbesondere:

- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort (über eine gegenüber dem jetzigen Zustand bedeckte Bodenoberfläche)

Der mit der Planung verbundene naturschutzfachliche Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf knapp 10,9 ha. Aufgrund des Vorkommens von Feldhamster auf beiden Teilgebieten ist ein artenschutzrechtlicher Ausgleich von 29,1 ha notwendig. Zur Teilkompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – rund um das geplante Sondergebiet – auf etwa 10,9 ha Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen, Strauchhecken, (Wild)Obstbaumreihen, Vergrämnungstreifen als CEF-Vermeidungsmaßnahme für den Feldhamster und streifenförmiger Mischanbau von Blühstreifen, Luzerne und Getreide nach dem 3 Streifenmodell als CEF – Maßnahme für Feldhamster). Ergänzend werden externe Ausgleichsmaßnahmen als zusätzliche CEF-Maßnahmen für Feldhamster und Feldlerche in einem Umfang von 24,0 ha festgesetzt.

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.

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.

Durch ein Monitoring muss belegt werden, ob das Ziel der CEF-Ausgleichsmaßnahme für den Feldhamster erfüllt wird. Dabei ist zu belegen, dass die angestrebte mindestens dreifach erhöhte Baudichte auf den Ausgleichsflächen mit CEF-Maßnahmen im Vergleich zu einer herkömmlich bewirtschafteten, fachgutachterlich ausgewählten Referenzfläche erreicht wird.

Eine Begehung erfolgt im zweiten, fünften und achten Jahr nach Einrichtung der Ausgleichsfläche bzw. Umsiedlung der Feldhamster (Ermittlung der Baue und deren Zustand, Nutzung der Streifen, Vergleich mit voran gehenden Untersuchungen) durch ein Fachbüro. Die Dokumentation ist der zuständigen unteren Naturschutzbehörde, sowie der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken vorzulegen. Werden die Zielvorgaben nicht erreicht, so sind die Maßnahmen nachzubessern und eine Fortführung der Erfolgskontrolluntersuchungen für jeweils weitere drei Jahre zu veranlassen, bis die Zielvorgaben erreicht werden. Der zeitliche Abstand der Kontrolluntersuchungen wird dabei nach den jeweiligen Erfordernissen festgelegt. Die Dokumentation der Erfolgskontrolle ist bis zum 31. Oktober eines jeden Jahres vorzulegen. Können die Zielvorgaben trotz Nachbesserung weiterhin nicht erreicht werden, ist die weitere Vorgehensweise in Rücksprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde sowie der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken festzulegen. Dies können weitere Veränderungen der Maßnahmen auf der gleichen Fläche sein, die Vergrößerung der Fläche, Änderungen im Modus der Kontrolluntersuchungen oder kann aber auch die Verlegung der Maßnahme auf ein anderes Grundstück zur Folge haben.

Mit Ausnahme der Monitoringjahre muss eine jährliche Fotodokumentation erstellt werden, die belegt, dass die streifenförmige Bewirtschaftung entsprechend den Vorgaben durchgeführt wird. Die Dokumentation ist ebenfalls bis zum 31. Oktober eines jeden Jahres den Naturschutzbehörden vorzulegen.

Der Aufwuchs und die Entwicklung der Pflanzungen und Ansaaten sind im 2. und 5. und 10. Jahr nach ihrer Herstellung zu kontrollieren und zu dokumentieren.

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 und südlich des Ortsteils Darstadt außerhalb der förderfähigen Kulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 beantragt.

Der Geltungsbereich liegt im westlichen Stadtgebiet von Ochsenfurt (Landkreis Würzburg, Regierungsbezirk Unterfranken) und besteht aus zwei Teilgebieten (Nord und Süd – im Folgenden Teilgebiet Nord und Teilgebiet Süd benannt). Er weist einen Gesamtflächenumfang von ca. 66 ha auf. Das Teilgebiet Nord mit 40,3 ha (37,6 ha Sondergebiet und 2,7 ha Eingrünung) umfasst die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 431 TF, 429 TF, 426, 440 TF, 383 TF, 432 TF, 434 TF, 433 TF, 435 TF, 425, 410 TF, 411 TF, 409 TF, 406 TF, 405 TF, 404 TF, 403 TF, 402 und 401, alle Gemarkung Darstadt.

Das Teilgebiet Süd mit 25,2 ha (16,8 ha Sondergebiet und 1,1 ha Eingrünung) umfasst die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 264, 265, 266, 262 TF, 260, 259, 258, 257, 256 TF, 302, 303 TF, 306, 304 TF, 305 TF, 239, 238, 237 TF, 236, 235, 234, alle Gemarkung Darstadt

Eine Betroffenheit der Tierarten Feldhamster und Feldlerche wurden untersucht, in beiden Teilgebieten sind Ausgleichsmaßnahmen als CEF-Maßnahmen und CEF-Vermeidungsmaßnahmen für den Feldhamster in einem Umfang von 29,5 ha vorgesehen. Die Ausgleichsmaßnahmen dienen auch als Ausgleichsmaßnahmen für Feldvögel (Feldlerche, Rebhuhn und Wiesenschafstelze).

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Keine relevanten Blendwirkungen für Wohnnutzungen; die Lage der beiden Teilgebiete wurden außerhalb des Sichtfeldes von Siedlungsbereichen gelegt, durch bestehende und geplante Begrünung werden die geplanten Anlagen abgeschirmt	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker, Betroffenheit Feldhamster und Feldlerche	geringe bis mittlere Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung durch zusätzliche technische Infrastruktur in einem landwirtschaftlich auf großen Feldstücken intensiv genutzten Raum, durch	mittlere Erheblichkeit

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
	randliche Gehölzstrukturen kann der Eingriff gemindert werden	
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Voraussichtlich keine Betroffenheit, da Flächen mit Bodendenkmäler einschließlich Pufferzone ausgespart werden	geringe Erheblichkeit

Mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen Wirkungen geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima sowie geringer bis mittlerer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere und Landschaft einher, wenn die Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen für den artenschutzrechtlichen Ausgleich für den Feldhamster 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: 2023: Beitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Bebauungsplan Bürger Solarpark Darstadt, Stadt Ochsenfurt.
- SolPEG 2022: Gutachterliche Stellungnahme: Einschätzung der potentiellen Blendwirkung der PV-Anlage Darstadt in Unterfranken (Bayern)

- 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

M. Wehner

Max Wehner, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Anhang

Anhang 1:

Gutachterliche Stellungnahme – Einschätzung der potentiellen Blendwirkung der PV Anlage Darstadt in Unterfranken (Bayern) der SolPEG GmbH, Hamburg vom 27.06.2022

Anhang 2:

Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP) zum Bebauungsplan Bürger-solarpark Darstadt vom Büro Fabion GbR, Würzburg vom 10.11.2023

Anhang 3:

Fachplan Feldhamster vom 30.11.2023