
Gemeinde Großhabersdorf



20. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich „Solarpark Wendsdorf“

Begründung mit Umweltbericht

15.07.2019



Bearbeitung:

Max Wehner, Dipl.-Ing Landschaftsarchitekt

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

TEAM 4 Bauernschmitt • Enders • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH

90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBECHREIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	6
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL UND INHALTE DES PLANS	7
4.1 Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung	7
4.2 Planinhalt	7
5. ERSCHLIEßUNG	8
6. IMMISSIONSSCHUTZ	8
7. DENKMALSCHUTZ	8
8. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	8
9. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	9

B	UMWELTBERICHT	10
1.	EINLEITUNG	10
1.1	Anlass und Aufgabe	10
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	10
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	10
2.	VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	11
2.1	Untersuchungsraum	11
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	11
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	12
3.	PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	12
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	13
4.1	Mensch	13
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	14
4.3	Boden	15
4.4	Wasser	16
4.5	Klima/Luft	17
4.6	Landschaft	17
4.7	Fläche	18
4.8	Kultur- und Sachgüter	18
4.9	Wechselwirkungen	18
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	18
5.	SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	19
6.	ZUSAMMENFASSENGE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	19
7.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	21
8.	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	21
9.	MONITORING	21
10.	ZUSAMMENFASSUNG	21
11.	REFERENZLISTE DER QUELLEN	22

A Allgemeine Begründung

1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung

Die Bürgersonnenenergie Großhabersdorf GmbH & Co. KG hat als Vorhabensträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nördlich von Wendsdorf in einem im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2017 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet“ beantragt.

Der Vorhabensträger wird die Fläche für die Dauer des beabsichtigten Anlagenbetriebes pachten und ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen.

Der Gemeinderat von Großhabersdorf hat daraufhin beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ einzuleiten und hierzu parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Allgemeine Beschreibung

Das Plangebiet liegt im südlichen Gemeindegebiet von Großhabersdorf. Es umfasst die Fl.-Nrn. 580 (Teilfläche), 599, 600 und 600/2, Gemarkung Fernabrünst und weist eine Gesamtfläche von 17,2 ha auf.

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich im Mittelfränkischen Becken auf einer landwirtschaftlich genutzten Hochfläche („Flinerlesberg“) zwischen Wendsdorf, Schwaighausen und Fernabrünst.

Im Süden fällt das Gelände über einen überwiegend bewaldeten, teils durch eine Wochenendsiedlung bebauten Hang zur Ortschaft Wendsdorf hin ab. Die für das Sondergebiet vorgesehenen Flächen weisen ein weitgehend ebenes Relief auf und werden, wie das Gros der landwirtschaftlich genutzten Hochfläche, ackerbaulich genutzt. Im Nordosten befindet sich ein kleines Waldstück inmitten der offenen Landschaft. Weiter nördlich quert eine 380 kV-Leitung in Ost-West-Ausrichtung die Hochfläche. Das Plangebiet ist im Westen, Nordosten und Osten von landwirtschaftlichen Wegen (teils Grünwegen) umgeben.

Es befindet sich außerhalb festgesetzter Schutzgebiete des Naturschutz- und des Wasserrechts (z.B. Natura 2000-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete). Im Südosten, außerhalb des Plangebietes, stocken mehrere biotopkartiert Hecken (u.a. an der Ortsverbindungsstraße nach Fernabrünst).

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 sowie die Bayerische Bauordnung (BayBO) in der aktuell gültigen Fassung. Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

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, geändert am 01.03.2018, 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.

Darüber hinaus sind weitere Ziele und Grundsätze der Freiraumstruktur zu beachten.

Im Regionalplan der Region Nürnberg ist die Gemeinde Großhabersdorf als Kleinzentrum ausgewiesen. Das eigentliche Planungsgebiet liegt innerhalb eines ländlichen Teilraumes im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Nürnberg/Fürth/Erlangen.

Gemäß der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ (Zielkarte des Regionalplanes) ist für den Bereich der landwirtschaftlich genutzten Hochfläche als zeichnerisch erläuternde Darstellung verbaler Ziele und Grundsätze als landschaftspflegerische Maßnahme das Erfordernis einer Flurdurchgrünung dargelegt.

Zur Solarenergie sind folgende Ziele (Z) bzw. Grundsätze (G) im Regionalplan getroffen (B V 3.1.2):

- 3.1.2.1: (Z) Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden.
- 3.1.2.2: (G) Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann.
- 3.1.2.3: (G) In der Region gilt es großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann.

Die Planung entspricht in wesentlichen Zügen den Zielen und Grundsätzen des Regionalplanes. Zwar soll die geplante Anlage außerhalb von Siedlungseinheiten errichtet werden. Die grünordnerischen Maßnahmen sorgen jedoch für eine verträgliche Einbindung der Anlage in das landschaftliche Umfeld und bereichern die landwirtschaftlich intensiv genutzte Flur mit Gehölz- und Saumstrukturen.

4. Begründung der Standortwahl und Inhalte des Plans

4.1 Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Die überplanten Flächen wurden dem Vorhabenträger von Seiten der Eigentümer für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Pacht angeboten. Der Vorhabenträger trat daraufhin mit dieser konkreten Planungsabsicht an die Gemeinde heran.

Unter Abwägung aller maßgeblichen Kriterien (Auswirkungen auf den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Landwirtschaft, Förderung erneuerbarer Energien) entschied sich der Gemeinderat dazu, die Realisierung des Vorhabens an vorgesehenen Standort zu unterstützen und das hierfür erforderliche Bauleitplanverfahren einzuleiten. Weitere Standorte wurden folglich nicht geprüft, da der Standort zusammenfassend als geeignet für das Vorhaben angesehen wird und aufkommende Konflikte gelöst bzw. minimiert werden können.

Grundsätzlich handelt es sich bei der Fläche um ein benachteiligtes Gebiet welches aufgrund der Stromtrasse (380 kV-Leitung) bereits vorbelastet ist. Die Anlage liegt auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche auf der Ackerbau betrieben wird. Durch den Wald im Süden ist die Anlage zum Tal des Weihermühlbaches und dem OT Wendsdorf abgeschirmt, so dass der landschaftlich reizvolle Talraum des Weihermühlbaches nicht durch die Anlage betroffen ist. Die Anlage liegt zwar auf der Hochfläche östlich von Großhabersdorf, aufgrund der Waldflächen um die Anlage („In der Lage“, „Im Sand“, „Ebene“ und die Waldfläche am Flinerlesberg), weist die Lage der geplanten Anlage keine Fernwirkung auf. Insgesamt betrachtet liegt die geplante Anlage daher in einem Bereich (Vorbelastung durch Stromleitung, intensiv landwirtschaftlich genutzter Landschaftsraum), der für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geeignet ist.

4.2 Planinhalt

Die Gemeinde Großhabersdorf verfügt über einen Flächennutzungsplan (rechtswirksam seit 01.03.1979). Ein Landschaftsplan existiert nicht. Der Flächennutzungsplan stellt im Bereich des Plangebietes Fläche für die Landwirtschaft dar.

Durch die vorliegende Änderung wird anstelle dessen entsprechend der Vorhabenplanung ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ mit randlichen Ausgleichsflächen dargestellt.

5. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des Gebietes erfolgt von Westen über den bestehenden landwirtschaftlichen Weg. Die westliche Abgrenzung des Solarparks orientiert sich an dem geplanten Weg (Maßnahmenkennzahl 116 092) der Teilnehmergeinschaft Wendsdorf-Schwaighausen (TG). Die Zufahrt erfolgt voraussichtlich von Norden über den Ortsverbindungsweg zwischen Fernabrünst und Schwaighausen. Aber auch von Süden von Wendsdorf aus entlang der Wochenendsiedlung („Straße Flinerlesberg“), hier jedoch in etwas steilerer Hanglage, wäre die Zufahrt möglich. Zufahrtswege auf das geplante Gelände der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind sowohl im Nordwesten und Südwesten geplant und durch Festsetzung von zwei privaten Verkehrsflächen sichergestellt. Innerhalb der PV – Anlage werden durch Wegeerschließungen keine Befestigungen vorgenommen.

6. 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.

Im vorliegenden Planungsfall sind auf Grund der Lage des geplanten Sondergebietes außerhalb des Wirkraums von relevanten Trassen, Wohnnutzungen und bedeutsamen Wander- und Radwegen keine schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Blendwirkungen zu erwarten.

7. Denkmalschutz

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale. Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

8. Grünordnung und Eingriffsregelung

Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen Maßnahmen zur Einbindung der Vorhaben in die freie Landschaft sowie zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild festgesetzt werden, insbesondere:

- Anlage bzw. Entwicklung von Extensivgrünland innerhalb der unverbauten Bereiche des Sondergebietes
- Begrünung des Zaunes
- Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saatgut
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente, schonender Umgang mit Boden
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune; Lage der Einfriedung innerhalb des Sondergebietes, d.h. zwischen Photovoltaik-Freiflächenanlage und Ausgleichsflächen/-maßnahmen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen Eingriffs sind gut 3 ha an Ausgleichsflächen erforderlich. Diese sollen sowohl intern (randlich des Sondergebietes) als auch extern erbracht werden. Die Belange des Artenschutzes (Feldlerche) sind dabei zu berücksichtigen.

9. Artenschutzprüfung

Ausgehend von den Habitatstrukturen im Plangebiet (ausschließlich Acker) ist bezüglich saP-prüferelevanter Arten einzig mit dem Vorkommen von Feldvögeln zu rechnen.

Durch eine Worst Case Betrachtung im Rahmen einer Kartierung zur saP wird von einem Vorkommen von 7 Feldlerchen-Revieren ausgegangen, welche durch die PV – Anlage beeinträchtigt werden könnten.

Zur Vermeidung von Störungen während der Brutzeit der Feldvögel dürfen die Bauferäumung und Bauarbeiten nur außerhalb deren Brutzeit, d.h. zwischen Mitte August und Ende Februar durchgeführt werden. Ausnahmsweise kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde hiervon abgewichen werden, sofern durch anderweitige Maßnahmen sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatschG nicht erfüllt werden.

Des Weiteren sind auf Ebene des Bebauungsplanes vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Art fest- und vor Eingriff umzusetzen.

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 03.11.2017 (§ 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

Der Gemeinderat von Großhabersdorf hat auf Antrag der Bürgersonnenenergie Großhabersdorf GmbH & Co. KG beschlossen, ein Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

Das Plangebiet liegt im südlichen Gemeindegebiet von Großhabersdorf auf einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten Hochfläche zwischen Wendsdorf, Schwaighausen und Fernabrünst. Es umfasst die Fl.-Nrn. 580, 599, 600 und 600/2, Gemarkung Fernabrünst und weist eine Gesamtfläche von 17,3 ha auf.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die überplanten Flächen wurden dem Vorhabenträger von Seiten der Eigentümer für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Pacht angeboten. Der Vorhabenträger trat daraufhin mit dieser konkreten Planungsabsicht an die Gemeinde heran.

Grundsätzlich handelt es sich bei der Fläche um ein benachteiligtes Gebiet welches aufgrund der Stromtrasse (380 kV-Leitung) bereits vorbelastet ist. Die Anlage liegt auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche auf der Ackerbau betrieben wird. Durch den Wald im Süden ist die Anlage zum Tal des Weihersmühlbaches und dem OT Wendsdorf abgeschirmt, so dass der landschaftlich reizvolle Talraum des Weihersmühlbaches nicht durch die Anlage betroffen ist. Die Anlage liegt zwar auf der Hochfläche östlich von Großhabersdorf, aufgrund der Waldflächen um die Anlage („In der Lage“, „Im Sand“, „Ebene“ und die Waldfläche am Flinerlesberg), weist die Lage der geplanten Anlage keine Fernwirkung auf. Insgesamt betrachtet liegt die geplante Anlage daher in einem Bereich (Vorbelastung durch Stromleitung, intensiv landwirtschaftlich genutzter Landschaftsraum), der für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage vom Grundsatz her geeignet ist.

Weitere Standorte wurden folglich nicht geprüft, da der Standort zusammenfassend als geeignet für das Vorhaben angesehen wird und aufkommende Konflikte gelöst bzw. minimiert werden können.

2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um den Geltungsbereich (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

Es lagen abschließend keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben vor.

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

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

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

Das Wasserhaushaltsgesetz wurde berücksichtigt durch die flächige Versickerung des unverschmutzten Oberflächenwassers vor Ort.

Das Bodenschutzgesetz wurde durch die Verwendung von Ramm- oder Schraubfundamenten bei der Installation der PV-Module 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 Planungsgebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Weiter südlich, in tiefer gelegener Hanglage und im Tal befindet sich die Ortschaft Wendsdorf. Diese ist trotz der Nähe zum Plangebiet durch den bestehenden Hangwald sowie bestehende Heckenstrukturen in Hanglage zum Plangebiet weitgehend abgeschirmt.

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Ein ausgewiesener Radweg befindet sich ca. 400m weiter nördlich (Ortsverbindungsweg zwischen Fernabrünst und Schwaighausen). Weiter südlich im Tal und zum Plangebiet weitgehend abgeschirmt verläuft der Main-Donau-Weg (Rangaulinie). Insgesamt ist davon auszugehen dass der Landschaftsraum nur in dem für den ländlichen Raum üblichen Maße von Erholungssuchenden frequentiert wird.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Mit dem Betrieb der Anlage gehen optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen einher. Für die Anwohner von Wendsdorf ist dies durch die gegenüber dem Plangebiet deutlich tiefere Lage und die überwiegend abschirmenden Gehölze nicht mit erheblichen Umwelteinwirkungen verbunden. Eine weitere Blendwirkung für die Ortslagen Fernabrünst und Schwaighausen ist aufgrund der Ausrichtung der Module ausgeschlossen.

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.

Durch grünordnerische Gestaltungsmaßnahmen im Bebauungsplan (Bäume, Hecken, Gebüsche, Säume) kann diese Wirkung abgemildert und gleichzeitig die ansonsten überwiegend ausgeräumte Flur mit naturnahen Landschaftselementen bereichert werden.

**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

Das Plangebiet befindet sich auf einer von intensiver Landwirtschaft geprägten Hochfläche und wird, wie der überwiegende Teil der Hochfläche ackerbaulich genutzt. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im Januar 2019 war der Acker nicht bestellt. Für das Jahr 2019 ist laut Vorhabenträger Maisanbau auf den Flächen vorgesehen.

Im Süden, an einem nach Süden abfallenden Hang stockt ein von überwiegend durch Kiefern geprägter Mischwald. Im Südosten, hinter einer Wiesenfläche befinden sich mehrere biotopkartierte Hecken (vgl. Planzeichnung).

Ca. 150 m nordöstlich der geplanten PV- Anlage unterhalb der in diesem Bereich verlaufenden Hochspannungsleitung wurde vor etwa 5-10 Jahren auf einer Fläche von ca. 1,5 ha eine Streuobstwiese angelegt.

Ausgehend von den Habitatstrukturen im und randlich des Plangebietes ist bezüglich saP-prüfrelevanter Arten einzig mit dem Vorkommen von Feldvögeln zu rechnen. Im Rahmen einer Worst Case Abschätzung im Rahmen einer saP im Jahr 2019 ist von 7 Feldlerchen-Revieren im Vorhabens- und Randbereich auszugehen.

Mangels Flurdurchgrünung ist die Biotopverbundfunktion auf der Hochfläche gestört.

Der Geltungsbereich hat insgesamt eine geringe bis hinsichtlich der Feldvogelarten mittlere Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird eine gut 15 ha große Fläche (geplantes Sondergebiet) mit Modultischen überstellt. Der Eingriff erfolgt in ackerbaulich intensiv genutzte Bereiche.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind im Bebauungsplan Vermeidungsmaßnahmen (Einschränkung der Bauzeit) und CEF-Maßnahmen für die Feldlerche vorzusehen.

Zusammen mit randlich anzulegenden Säumen und Gehölzstrukturen profitieren ferner eine Vielzahl weiterer Arten(gruppen), z.B. Neuntöter, Rebhuhn, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger, ggf. auch Reptilien. Der Biotopverbund wird gestärkt.

**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 aus geologischer Sicht im Bereich des Sandsteinkeupers. Hier wechseln tonige und sandige Substrate auf engstem Raum.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte stehen im Plangebiet entsprechend fast ausschließlich Pseudogley und Braunerde-Pseudogley, selten Podsol-Pseudogley aus grusführendem Sand (Deckschicht oder Sandstein), teils über Sandstein, teils über lehmigem bis tonigem Sedimentgestein an.

Es handelt sich hierbei um einen im Sandsteinkeuper relativ häufigen Bodentyp. Durch die ackerbauliche Nutzung (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges pflügen, düngen) sind die Böden anthropogen überprägt und das natürliche Bodengefüge gestört.

Das Biotopentwicklungspotential begrenzt sich auf Lebensräume mittlerer Standorte ohne extreme Eigenschaften (d.h. weder besonders trocken/mager noch nass).

Gemäß der Bodenschätzung handelt es sich im Plangebiet um sandige Lehme bzw. lehmige Sand mit geringer bzw. geringer-mittlerer Ertragsfähigkeit.

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 instal-

liert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (z.B. Trafostation, Betriebsgebäude, Zufahrten etc.) dabei werden die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV) beachtet.

Die Böden können daher in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen erfüllen, auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung ist prinzipiell weiterhin möglich. Der bisherige Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entfällt.

**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

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor, es ist jedoch nicht mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen.

Pseudogley und Braunerde-Pseudogley verfügen in der Regel über eine gute filternde Deckschicht. Eintreffendes Niederschlagswasser versickert nur sehr langsam, was eine sehr gründliche Filterung des Wassers bewirkt.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone. Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt. Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt zukünftig. Die Reinigung der Module erfolgt ausschließlich mit Wasser.

**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. Auf Grund des fehlenden Gefälles erfolgt voraussichtlich kein Kaltluftabfluss von oder über die Fläche.

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. 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 nach folgenden Kriterien bewertet:

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

Das Plangebiet befindet sich im Mittelfränkischen Becken auf einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten, relativ ebenen Hochfläche („Flinerlesberg“) zwischen Wendsdorf, Schwaighausen und Fernabrünst. Südlich des Plangebietes fällt das Gelände über einen überwiegend bewaldeten Hang zur Ortschaft Wendsdorf in die Tallage ab.

Die Hochfläche wird überwiegend intensiv ackerbaulich in großen Schlägen genutzt und ist arm an das Landschaftsbild gliedernden Strukturen (wenige Hecken, ein kleines Waldstück sowie eine Streuobstwiese). Die Eigenart, Vielfalt und Natürlichkeit der Flächen ist nur in geringem Maße ausgeprägt. Weiter nördlich besteht mit der 380 kV-Leitung auf der Hochfläche eine Vorbelastung, die das Landschaftsbild beeinträchtigt.

Einschneidungen bestehen fast ausschließlich von der Hochfläche aus, vor allem von den benachbarten Wegen. Der Standort ist nicht als exponiert zu bezeichnen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Mit der geplanten Anlage wird der Standort bzw. die umliegende Landschaft weiter durch technische Infrastruktur überprägt. Um diese Wirkungen abzumildern, ist die max. Höhe der baulichen Anlagen zu begrenzen und die PV-Anlage einzugrünen.

***Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit***

4.7 Fläche

Es handelt sich um eine Ackerfläche.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der solarenergetischen Nutzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich.

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

Schützenswerte Bodendenkmäler oder andere Kultur-/Sachgüter sind nicht bekannt.

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befindet sich im Westen in einer Entfernung von etwa 1,6 km zum Plangebiet (FFH-Gebiet Nr. 6630-301.01 („Bibert und Haselbach“)) und ist von dem Vorhaben nicht berührt.

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

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Mit dem Vorhaben sind keine wesentlichen Emissionen verbunden. 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 Gemeinde verfügt über keinen Landschaftsplan.

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, werden die geltenden gesetzlichen Bestimmungen in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und der örtlichen Feuerwehr berücksichtigt.

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.

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 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

Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen Maßnahmen zur Einbindung der Vorhaben in die freie Landschaft sowie zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild festgesetzt werden, insbesondere:

- Anlage bzw. Entwicklung von Extensivgrünland innerhalb der unverbauten Bereiche des Sondergebietes
- Begrünung des Zaunes
- Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saatgut
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente, schonender Umgang mit Boden
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune; Lage der Einfriedung innerhalb des Sondergebietes, d.h. zwischen Photovoltaik-Freiflächenanlage und Ausgleichsflächen/-maßnahmen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundenen Eingriffs sind gut 3 ha an Ausgleichsflächen erforderlich. Diese sollen sowohl intern (randlich des Sondergebietes) als auch extern erbracht werden. Die Belange des Artenschutzes (Feldlerche) sind dabei zu berücksichtigen.

8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes, d.h. einer 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 wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung behandelt.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig im Planungsverfahren.

Im Gemeindegebiet von Großhabersdorf, konkret nördliche der Ortschaft Wendsdorf soll auf einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten Hochfläche auf einer Fläche von ca. 15 ha eine Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Antrag eines privaten Vorhabenträgers entstehen. Die Fläche wird im Bestand ackerbaulich intensiv genutzt und weist hinsichtlich Naturhaushalt und Landschaftsbild eine geringe Bedeutung auf. Ein Vor-

kommen von Feldvögeln ist zu erwarten und wurde in der Vergangenheit auch nachgewiesen. Schutzgebiete befinden sich weder innerhalb noch im Wirkraum der Planung.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Mit der Darstellung des Sondergebietes „Photovoltaik“ und von Ausgleichsflächen gehen Wirkungen von überwiegend geringer, teils mittlerer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima sowie Landschaft einher. Insgesamt wird sich die Vielfalt an naturnahen Lebensraumstrukturen und -elementen erhöhen. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich.

Für die nachfolgende Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung ist nicht mit unüberwindbaren Hindernissen zu rechnen. Nachteilige Auswirkungen können durch Festsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan wirksam ausgeglichen werden.

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/>
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Großhabersdorf
- 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
- Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen BfN-Skripten 247, 2009



Max Wehner
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt