
GEMEINDE WEIßDORF



Landkreis Hof

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

„Sondergebiet Photovoltaik südl. Eiben b. Weißdorf“

OT Eiben b. Weißdorf

D) BEGRÜNDUNG MIT E) UMWELTBERICHT

Auftraggeber: solar-konzept GmbH

Fassung vom 07.04.2022

OPLA

**BÜROGEMEINSCHAFT
FÜR ORTSPLANUNG
UND STADTENTWICKLUNG**

Architekten und Stadtplaner
Otto-Lindenmeyer-Str. 15
86153 Augsburg
Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Projektnummer: 20114
Bearbeitung: MT

INHALTSVERZEICHNIS

D) BEGRÜNDUNG	3
1. Anlass, Ziele und Zwecke der Planung	3
2. Beschreibung des Planbereichs	4
3. Planungsrechtliche Ausgangssituation	7
4. Übergeordnete Planungen	9
5. Planungskonzept	15
6. Energie.....	21
7. Flächenstatistik	21
E) UMWELTBERICHT	22
1. Grundlagen	22
2. Bestandsermittlung und Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	26
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	42
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der nachteiligen Auswirkungen.....	43
5. Ermittlung des Kompensationsbedarfs	44
6. Alternative Planungsmöglichkeiten	49
7. Monitoring.....	50
8. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Planungsschwierigkeiten	50
9. Zusammenfassung.....	52

D) BEGRÜNDUNG

gem. § 2a BauGB

1. ANLASS, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Die Gemeinde Weißdorf möchte mit der Baurechtschaffung für eine Freiflächenphotovoltaikanlage südlich des Ortsteiles Eiben b. Weißdorf im Rahmen der Anwendbarkeit des Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) die Energiegewinnung mit erneuerbaren Energien weiter ausbauen, um somit einen Beitrag zur Erreichung der internationalen Klimaziele zu leisten. Die Gemeinde Weißdorf handelt entsprechend dem Ziel des Landesentwicklungsprogramms Bayern 2013, nachdem erneuerbare Energien verstärkt erschlossen und genutzt werden sollen (6.2.1 (Z)). Die Gemeinde entspricht mit diesem Vorhaben zudem den Belangen des Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) in dafür geeigneten Gemeindebereichen.

Da es sich nicht um ein privilegiertes Vorhaben im Sinne des § 35 BauGB handelt, ist das Vorhaben planungsrechtlich derzeit unzulässig. Als Voraussetzung für die Errichtung einer Photovoltaikanlage im Außenbereich ist eine Bauleitplanung mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 30 Abs. 1 BauGB sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Da das Vorhaben durch einen Vorhabenträger realisiert wird, sollen die planungsrechtlichen Grundlagen mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sondergebiet Photovoltaik südl. Eiben b. Weißdorf“ gem. § 12 BauGB i. V. m. § 30 Abs. 1 BauGB geschaffen werden. Elementarer Bestandteil ist hierfür ein Vorhaben- und Erschließungsplan, welcher dem Bebauungsplan beigelegt ist. Vorhabenträger ist die solar-konzept GmbH aus Hamburg.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit sowie die Einspeisezusage des zuständigen Energieversorgers sind Voraussetzungen, um eine Einspeisevergütung für den Strom aus großflächigen Photovoltaikanlagen beanspruchen zu können. Der Einspeisepunkt erfolgt voraussichtlich im ca. 10 km entfernt gelegenen Umspannwerk Schwarzenbach a. d. Saale.

Ein Vergütungsanspruch besteht für Solaranlagen, die nicht auf oder an einer baulichen Anlage errichtet wurden, nur dann, wenn die Anlage auf bestimmten, durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) eingegrenzten Flächen und im Bereich eines Bebauungsplanes im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB in Betrieb genommen worden sind. Durch diese Regelung soll sichergestellt werden, dass ökologisch sensible Flächen nicht überbaut werden und durch die Beteiligung der Gemeinden und der Öffentlichkeit eine möglichst hohe Akzeptanz der Anlagen vor Ort erreicht wird. Die beplanten Flächen liegen insgesamt in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet und entsprechen den aktuell gültigen Anforderungen des EEGs.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sondergebiet Photovoltaik südl. Eiben b. Weißdorf“, sollen folglich die baurechtlichen Voraussetzungen zur Nutzung von Solarenergie für eine umweltfreundliche Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf einer Fläche von ca. 14,0 ha geschaffen werden. Hierzu erfolgt die Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“. Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich von ca. 2,8 ha findet innerhalb des Geltungsbereiches und somit am Ort des Eingriffes statt. Der Geltungsbereich beträgt insgesamt 18,4 ha. Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt auf Grundlage des Praxisleitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaikanlagen,

um eine nachhaltige Energiegewinnung zu unterstreichen. Vom Vorhabenträger wird im besonderen Maße eine umweltverträgliche Entwicklung der Photovoltaikanlage angestrebt, um hierdurch u. a. auch eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch externe Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden.

Die Flächen sind derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Flächennutzungsplan sind die Flächen als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

2. BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHS

2.1 Lage/ Räumlicher Geltungsbereich

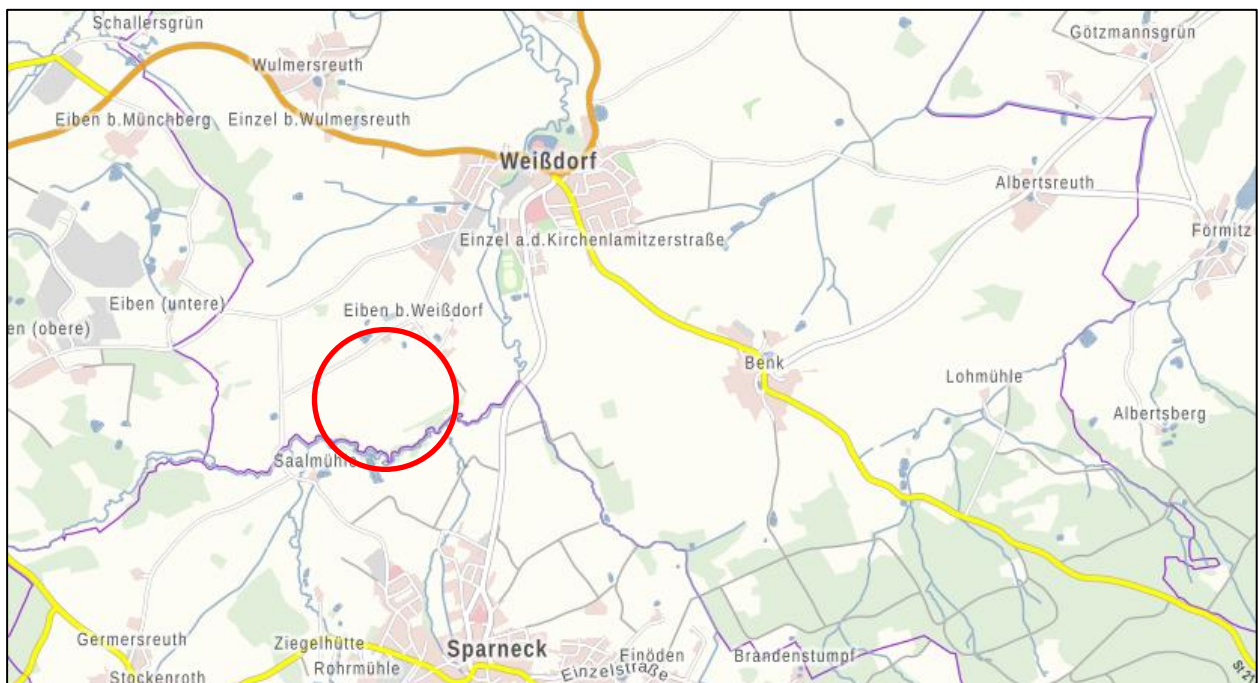


Abbildung 1: Topographische Karte vom Plangebiet (roter Kreis) und der Umgebung, o. M. (© 2021 Bayerische Vermessungsverwaltung)

Die Gemeinde Weißdorf liegt im Süden des Landkreises Hof, ca. 15 km südlich der Stadt Hof. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich ca. 500 m südwestlich der Gemeinde Weißdorf, südlich des Ortsteils Eiben b. Weißdorf. Im Süden grenzt das Plangebiet an das Gemeindegebiet des Marktes Sparneck an. Gesamt umfasst der Geltungsbereich eine Fläche von ca. 18,4 ha und befindet sich auf dem Grundstück mit der Fl. Nr. 502, Gemarkung Weißdorf, welches sich in Privatbesitz befindet und zum Zweck der PV-Nutzung verpachtet wird sowie einer Teilfläche der Fl. Nr. 514, Gemarkung Weißdorf, bei welcher es sich um einen öffentlich gewidmeten Feldweg handelt und der Erschließung der Anlage dient. Aufgrund der Größe des Plangebietes erfolgt eine Gliederung und Aufteilung des Sondergebietes. Im Detail ergibt sich der Geltungsbereich aus der Planzeichnung.

Das Plangebiet ist über die B289 welche nördlich in ca. 1 km Entfernung verläuft an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

2.2 Bestandssituation (Topographie und Vegetation)

2.2.1 Topographie und Naturraum

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer von Ackerflächen strukturierten bewegten hügeligen Landschaft. Naturräumlich ist diese dem Thüringisch-Fränkischem Mittelgebirge und der Untereinheit „Münchberger Hochfläche“ zuzuordnen. Diese befindet sich im Übergangsbereich zwischen Frankenwald und Fichtelgebirge.

Das Gelände weist größtenteils ein Nord-Süd-Gefälle von 10 m auf und ist folglich hinsichtlich einer Solarnutzung vorteilhaft nach Süden exponiert. Der höchste Punkt des Plangebiets liegt bei 542 m ü. NN.



Abbildung 2: Luftbild vom Plangebiet (weiße Umrandung) mit Höhenlinien, o. M. (Auszug Bayernatlas: © Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics, 2021)

2.2.2 Vegetation

Das Vorhabengebiet wird derzeit entsprechend der Darstellung im wirksamen Flächennutzungsplan intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Biotope oder andere strukturierende Elemente, wie Hecken oder Feldgehölze, sind im gesamten Plangebiet nicht vorhanden, jedoch befinden sich an der Grenze südlich des Plangebiets entlang der naturbelassenen stark mäandrierenden Sächsischen Saale mehrere kartierte Biotope. Von diesen wird im Zuge der Planung Abstand gehalten, sodass diese nicht beeinträchtigt werden.

An das Plangebiet schließen, bis auf einen kleinen Teil im Nordosten, unbebaute Fläche an, welche zum Teil intensiv landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt werden. Das Plangebiet wird fast vollständig von unbefestigten Feldwegen begrenzt. Diese befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs.

Innerhalb des Gebiets sind keine Vorranggebiete des Regionalplans Oberfranken-Ost ausgewiesen. Der südlich anschließende Bereich der Sächsischen Saale ist als landschaftliches

Vorbehaltsgebiet ausgewiesen, welches den Geltungsbereich des Bebauungsplanes südöstlich im Bereich der Ausgleichsfläche tangiert. Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich keine Natura2000-Gebiete oder andere Schutzgebiete gem. §§ 23-26, 28,29 BNatSchG (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler). Zudem befindet sich der Planungsumgriff außerhalb eines Naturparks.

2.3 Weitere Schutzgebiete

2.3.1 Schutzgebiete der Wasserwirtschaft



Abbildung 3: Lage Trinkwasserschutzgebiet und vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet mit Geltungsbereich (weiß umrandet), o. M. (Auszug Bayernatlas: © Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics, 2021)

Vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet

Südlich schließt direkt an das Plangebiet das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet (HQ100) und Hochwasserrisikogebiet der Sächsischen Saale an. Dieses ist nach Auskunft des Wasserwirtschaftsamtes Hof nicht von dem Vorhaben betroffen (Schreiben vom 22.04.2021; Az. 4-4160-HO-4163/2021).

Trinkwasserschutzgebiet

In ca. 700 m Entfernung befindet sich ein Trinkwasserschutzgebiet (Gebietskennzahl 2210583600058), welches aufgrund der Entfernung von der Planung nicht betroffen ist.

2.3.2 Denkmalschutz

Im gesamten Geltungsbereich und im unmittelbaren Umfeld befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler.

2.4 Weitere Planungen

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Flächen des Planfeststellungsverfahrens für den Neubau der 380-/110-kV-Freileitung UW Mechlenreuth – Regierungsbezirksgrenze Oberfranken / Oberpfalz, B160 („Ostbayernring“). Der Verlauf einer oberirdischen Stromtrasse der TenneT TSO GmbH soll von Nordwest nach Südost verlaufen und teilt das Plangebiet somit in zwei Teilflächen auf. Die berührten Flächen des Planfeststellungsverfahrens sind nachrichtlich in die Planzeichnung zum Bebauungsplan aufgenommen. Auf entsprechende Auflagen bei Errichtung der Photovoltaikanlage sowie deren Betrieb ist in den textlichen Hinweisen zum Bebauungsplan hingewiesen. Diese Auflagen sind zu beachten.

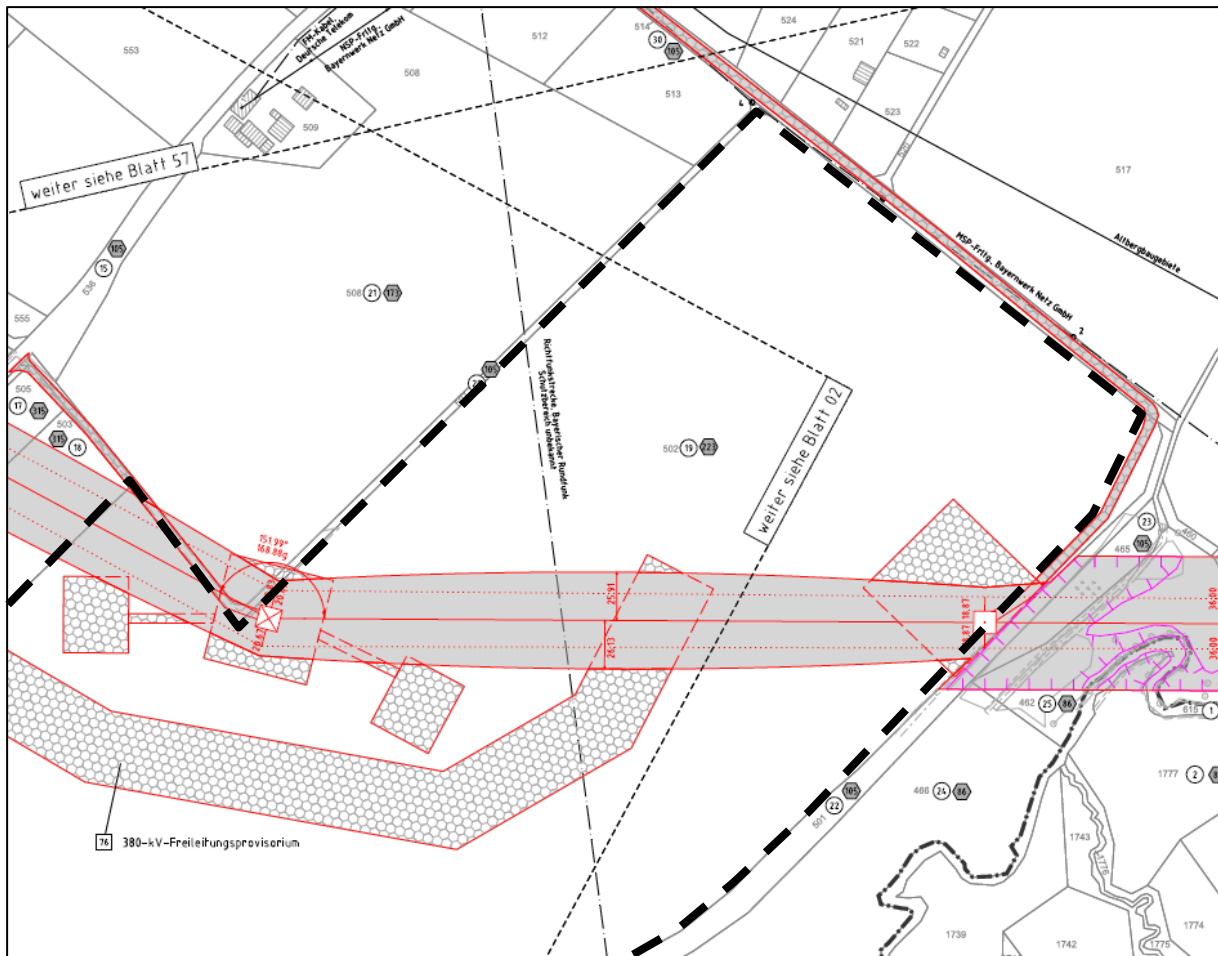


Abbildung 4: Verlauf Stromtrasse mit Geltungsbereich (schwarz markiert), o. M.

3. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

3.1 Verfahren

Da es sich nicht um ein privilegiertes Vorhaben nach § 35 BauGB handelt, ist das Vorhaben planungsrechtlich derzeit unzulässig.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind nach Art. 57 Abs. 2 Nr. 9 Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Regel verfahrensfrei, d. h. sie können ohne Baugenehmigung errichtet werden, wenn sie im Geltungsbereich einer städtebaulichen Satzung oder örtlichen Bauvorschrift

nach Art. 81 BayBO liegen, die Regelungen über die Zulässigkeit, den Standort und die Größe der Anlage enthält und wenn sie den Festsetzungen der jeweiligen Satzung entsprechen. Als Voraussetzung für die Errichtung einer Photovoltaikanlage im Außenbereich ist daher eine Bauleitplanung mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 30 Abs. 1 BauGB sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB erforderlich. Die Aufstellungsbeschlüsse hierzu wurden bereits vom Gemeinderat am 12.11.2020 gefasst.

Beteiligungsverfahren

Gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich unterrichtet und ihr Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben. Parallel hierzu wurden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, beteiligt, entsprechend § 3 Absatz 1 Satz 1 Halbsatz 1 über die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit benachrichtigt sowie insbesondere auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 aufgefordert. Anschließend erfolgt das Verfahren nach §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB.

3.2 Darstellung im Flächennutzungsplan

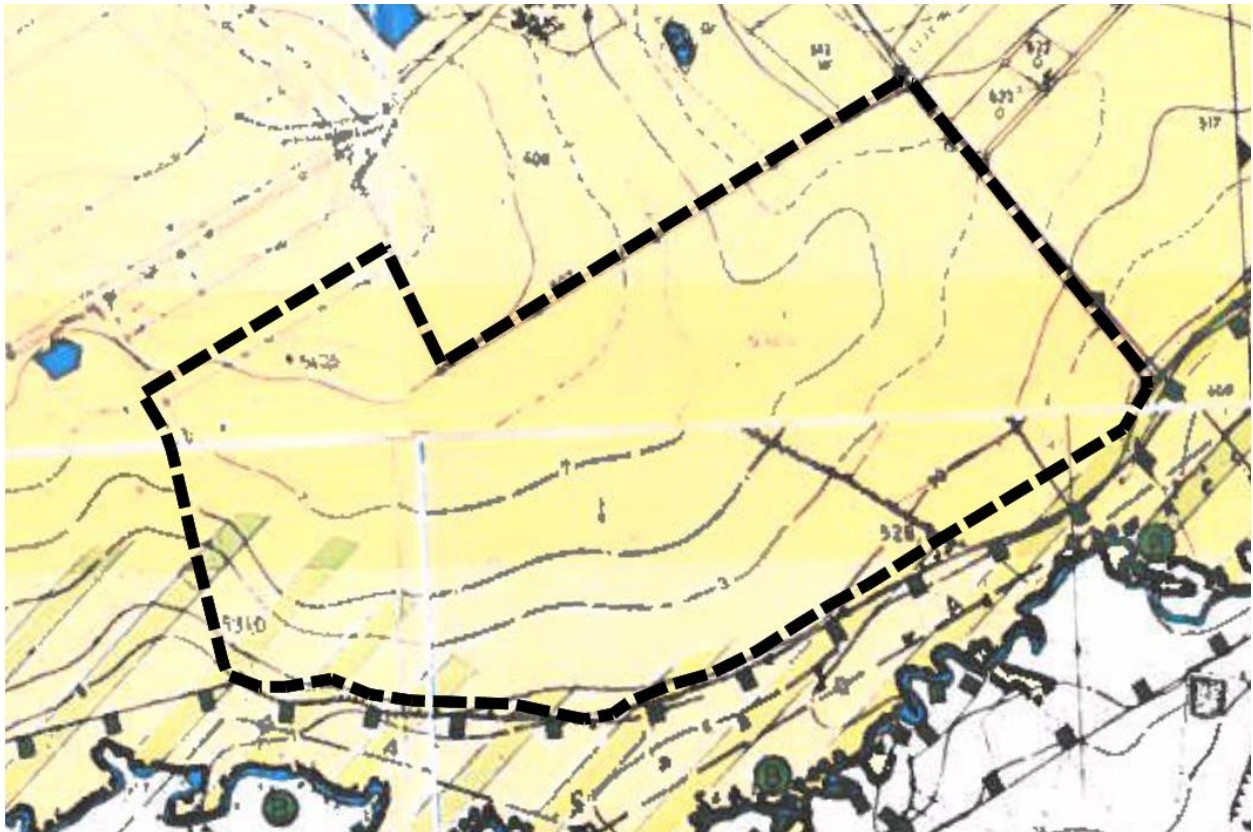


Abbildung 5: Wirksamer Flächennutzungsplan in der Fassung vom 24.03.1988, mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes (schwarz gestrichelt); M 1:5.000

Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan (vgl. Abbildung 5) ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Da die Darstellung des aktuell

wirksamen Flächennutzungsplans von dem geplanten Vorhaben abweicht, ist eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren.

An die Planfläche grenzen im Norden, Osten und Westen Flächen für die Landwirtschaft und im Süden Flächen für die Landwirtschaft mit besonderer Bedeutung für das Ort- und Landschaftsbild und die Naherholung an.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Weißdorf wird derzeit fortgeschrieben. Im Vorentwurf der Fortschreibung in der Fassung vom 06.06.2019 ist die Fläche ebenfalls als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (vgl. Abbildung 6). Der integrierte Landschaftsplan sieht die Ergänzung oder Herstellung von Heckenstreifen in Teilbereichen vor (E2). Die Ausgleichsmaßnahmen, welche im Bebauungsplan vorgesehen sind, entsprechen diesem Planungsziel.

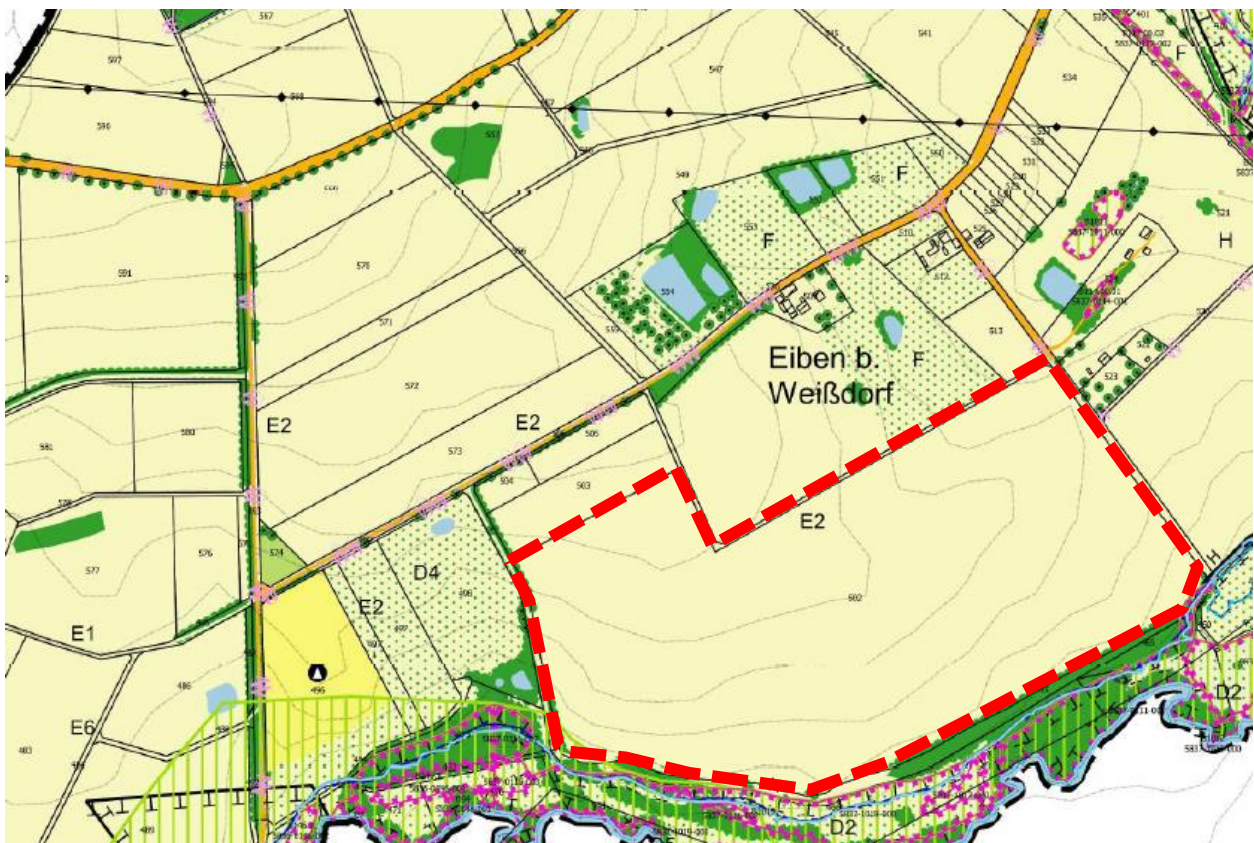


Abbildung 6: Auszug aus der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes (Vorentwurf i. d. F. v. 06.06.2019) mit Geltungsbereich Bebauungsplan (rot gestrichelt); o. M.

4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Photovoltaik südl. Eiben b. Weißdorf“ sind für die Gemeinde Weißdorf in Bezug auf Ortsentwicklung und Landschaftsplanung insbesondere die folgenden Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 2018, Lesefassung Stand: 01.01.2020) und des Regionalplans der Region Oberfranken-Ost (RP 5; Stand 06.08.2007) zu beachten.

>>> Die bäuerlich geprägte Agrarstruktur dient der Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft, nicht nur mit Lebensmitteln und nachwachsenden Rohstoffen, sondern auch der Versorgung mit erneuerbaren Energien. Da die Flächen unter und neben den Modulen weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung in Form einer extensiven Wiese oder einer Schafbeweidung unterliegen und zugleich erneuerbare Energie erzeugt wird, wird diesem Grundsatz entsprochen.

4.1.3 Allgemeine Grundsätze und Ziele zu Anforderungen an den Klimaschutz sowie zur nachhaltigen Energiegewinnung:

- **1.1.3 (G)** [...] *Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.*

>>> Die Schonung der Ressourcen erfolgt durch den minimalen Versiegelungsgrad.

- **1.3.1 (G)**: *Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien, [...].*

>>> Durch die Errichtung des Solarparks wird diesem Grundsatz entsprochen. Durch die Erzeugung von ca. 18 MWp installierter PV-Leistung wird dazu beigetragen, die Emissionen von Kohlendioxid und anderer klimarelevanter Luftschadstoffe zu verringern.

- **6.1 (G)**: *Sicherstellung der Energieversorgung durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur (Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung, Energienetze sowie Energiespeicher).*

>>> Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage entspricht diesem Grundsatz.

- **6.2.1 (G)**: *Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen. [...] Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.*

>>> Die Abwägung erfolgt im Zuge der Aufstellung des hier vorliegenden Bebauungsplanes.

- **6.2.3 (G)**: *Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. [...] Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen daher möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.*

>>> Der ausgewählte Standort für die Freiflächen-Photovoltaikanlage südlich von Eiben bei Weißdorf erweist sich hinsichtlich Topografie, vorhandene Nutzungen, Schutzgebiete, etc., als geeignet, obwohl es sich derzeit noch nicht um vorbelastete Standorte im Sinne des (G) 6.2.3 handelt. Die Flächen befinden sich ferner innerhalb landwirtschaftlich benachteiligter Gebiete und aufgrund der bestehenden Geländeneigung und Gehölzen - sowohl geplant, als auch bestehend, ist die mögliche Einsehbarkeit eingeschränkt. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind damit minimiert. Durch die vorgesehene Freileitung steht somit eine Belastung des Landschaftsbildes im Plangebiet bereits in Aussicht.

Eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Energieversorgung trägt zur Schaffung und zum Erhalt gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen bei. Daher hat die Bayerische Staatsregierung u.a. das Bayerische Energiekonzept „Energie innovativ“ beschlossen. Demzufolge soll bis zum Jahr 2021 der Umbau der bayerischen Energieversorgung hin zu einem weitgehend auf erneuerbare Energien gestützten, mit möglichst wenig

CO₂-Emissionen verbundenen Versorgungssystem erfolgen. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden. Ergänzend hierzu trat zum 01. Januar 2021 die EEG-Novelle 2021 für mehr Klimaschutz und mehr Erneuerbare Energien in Kraft. Das Ziel von 65 % Erneuerbare Energien bis 2030 und Treibhausgasneutralität in der Stromversorgung in Deutschland soll durch die Novelle noch vor dem Jahr 2050, neu 2045, erreicht werden.

Demnach stellt die Gemeinde den Ausbau der Erneuerbaren Energien über den Belang des Landschaftsbildes. Dennoch erfolgen auf Ebene des Bebauungsplanes Festsetzungen zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

4.1.4 Allgemeine Aussagen zu Natur und Landschaft

- **7.1.1 (G):** *Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.*

>>> Da das Plangebiet auch aufgrund der Strukturarmut keiner nennenswerten Erholungsfunktion unterliegt, liegt auch keine Störung derselben vor. An der nordöstlichen Grenze verläuft für ca. 75 m parallel zur Plangebietsgrenze ein örtlicher Wanderweg, welcher durch die Planungen aber unberührt bleibt. Durch die Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Form von Umwandlung des Ackers in extensiv genutztes, artenreiches Grünland sowie artenreiche Säume und Gehölzstrukturen wird die Natur aufgewertet und kann so wieder besser die Funktion als Lebensgrundlage erfüllen. Die optischen Auswirkungen durch die technische Überformung der Landschaft werden durch die eingriffsminimierenden Maßnahmen ausgeglichen.

- **7.1.6 (G):** *Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. [...] Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten. Künstliche Barrieren wie Verkehrs- und Energieinfrastruktur können von manchen Arten nicht überwunden werden und haben einen trennenden Effekt.*

>>> Durch die Einzäunung der PV-Anlage kann ein solcher Trennungseffekt entstehen. Aus diesem Grund erfolgt die Festsetzung eines Abstandes von 15 cm zwischen Zaununterkante und Geländeoberkante. Des Weiteren entsteht durch die Aufteilung der Sondergebietsfläche in zwei Teilflächen ein Wanderkorridor von Nordwest nach Südost. Somit stellt der Solarpark für Kleintiere und Großsäuger keine Wanderbarriere dar. Durch die Extensivierung der Flächen wird ferner der Biotopverbund verbessert. Die Flächen des Solarparks verbinden durch die eingrünenden Gehölze und Säume bestehende Biotopelemente in dem ausgeräumten Plangebiet.

Plangebietsspezifische Aussagen werden nicht gemacht. Das geplante Vorhaben entspricht und unterstützt mit Blick auf die Stärkung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien zur Erreichung der Klimaschutzziele somit den Grundsätzen und Zielvorgaben des LEPs.

>>> Der Ausbau der erneuerbaren Energien trägt zur ökonomischen und ökologischen Entwicklung der Region bei.

4.2.3 Aussagen zur Natur und Landschaft

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine landschaftlichen Vorranggebiete des Regionalplans Oberfranken-Ost ausgewiesen. Im Süden grenzt ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet an, welches den Geltungsbereich des Bebauungsplanes südöstlich im Bereich der Ausgleichsfläche tangiert.

- **B I 1.4 (G)** „Charakteristische naturnahe Biotope und ökologisch bedeutsame Naturräume sollen in Funktion und Umfang gesichert, erhalten und soweit erforderlich wiederhergestellt werden.“

>>> Durch die Ausgleichs- und Eingrünungsmaßnahmen am Rande des BP-Gebietes werden die Erhaltung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erwirkt. Die Landschaft wird reicher an Strukturelementen.

4.2.4 Aussagen zur Landwirtschaft

- **B III 1.1.1** „Die Bereiche mit günstigen Erzeugungsbedingungen [...] sollen vorwiegend einer landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten bleiben und nur im unbedingt notwendigen Umfang für den anzustrebenden Ausbau der Siedlungen und der Infrastruktur in Anspruch genommen werden. Unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Region sollen auch Flächen mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen vorwiegend der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten bleiben. Eine zwingende Inanspruchnahme für andere Nutzungen soll flächensparend erfolgen.“

>>> Eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen ist durch die Wiesennutzung bzw. Beweidung weiterhin in reduziertem Umfang gegeben. Die Boden- und Ackerzahl beträgt innerhalb des Gebietes 42-48/32-34 und ist damit nicht als hochwertiger Boden einzustufen. Die Fläche soll leistungstechnisch höchstmöglich ausgeschöpft werden, weshalb eine Modulhöhe bis zu 3,5 m im Bebauungsplan zulässig ist. Dies trägt zur Flächenschonung bei.

4.2.5 Aussagen zu erneuerbaren Energien

- **B X 5.1** „Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen soll in allen Teilräumen der Region hingewirkt werden [...]“

>>> Die Errichtung der PV-Freiflächenanlage entspricht diesem Grundsatz.

5. PLANUNGSKONZEPT

5.1 Vorhabenbeschreibung

Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaik südl. Eiben b. Weißdorf“ ist der Vorhaben- und Erschließungsplan der solar-konzept GmbH (Verfasser: e4r – engineers for renewables GmbH). Vorgesehen ist die Errichtung von PV-Modulen auf zwei Teilflächen, welche jeweils eingezäunt sind. Die nördliche Teilfläche (SO1) beträgt 5,9 ha, die südliche Teilfläche (SO2) beträgt 8,1 ha. Insgesamt wird auf diesen Flächen eine Nennleistung von 18 MWp erreicht.

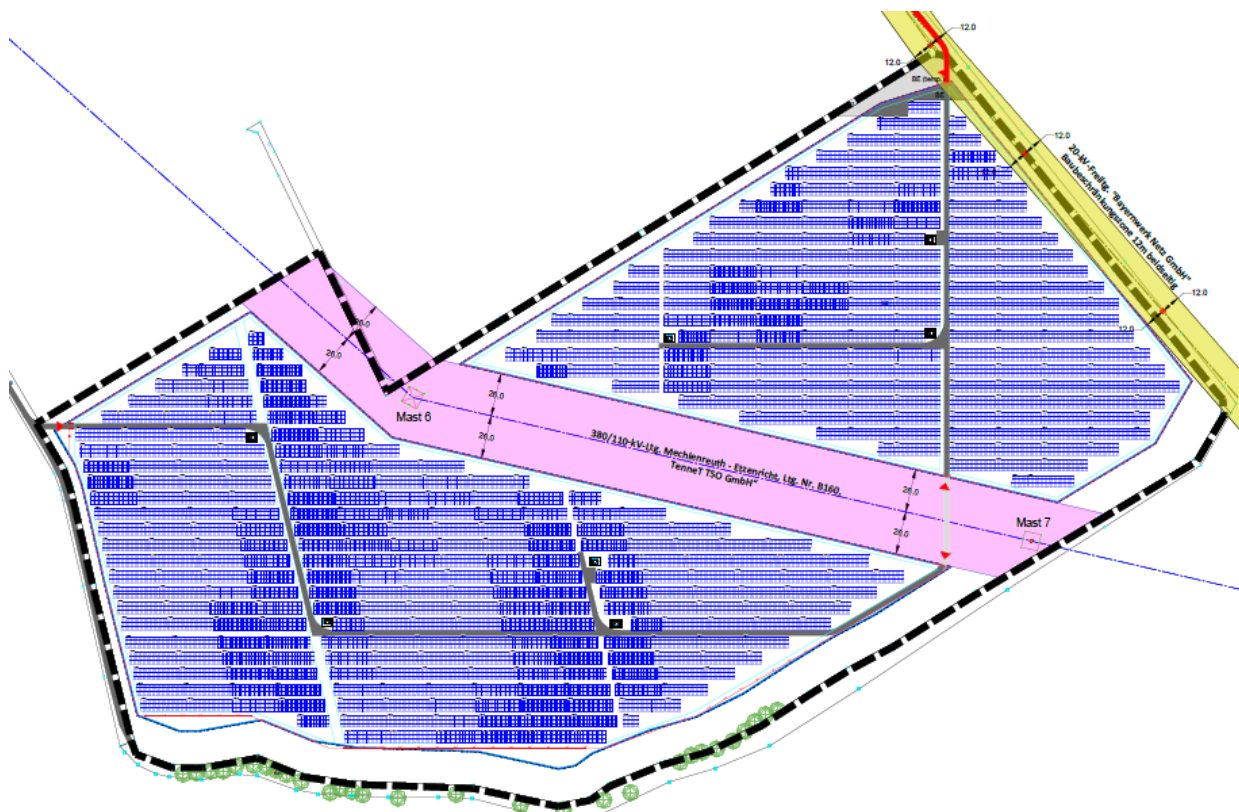


Abbildung 9: Auszug aus dem VEP, o. M.

Zwischen den Teilflächen verläuft ein 52 m breiter Korridor, in welchem eine 380/110kV – Freileitung unabhängig von dem vorliegenden Vorhaben geplant ist. Hierzu findet derzeit ein Planfeststellungsverfahren statt. Träger ist die TenneT TSO GmbH. Durch die Teilung der PV-Anlage wird eine Durchlässigkeit für Großsäuger erreicht und somit eine Barrierewirkung vermieden. Die eingezäunten PV- Flächen halten zu den südlich angrenzenden Biotopsflächen einen Abstand von 20 m ein. Der Abstand zu den angrenzenden Feldwegen beträgt im Osten und Westen 5 m und im Norden 7 m. Diese Flächen dienen der Eingrünung und dem erforderlichen naturschutzfachlichen Ausgleich.

Die von Modulen überstellte Fläche beträgt maximal 65 % der Sondergebietsfläche.

Die Modulreihen sind entsprechend dem Vorhaben- und Erschließungsplan mit einem Neigungswinkel von 15° nach Süden ausgerichtet und werden auf Rammprofilen im Boden befestigt. Die Abstände der Modulreihen beträgt mindestens 2,5 m und maximal 3,07 m, im Durchschnitt 2,59 m. Zwischen Modulunterkante und Geländeoberfläche ist ein

Mindestabstand von 0,8 m eingehalten, wobei dieser aufgrund des bewegten Geländes in vereinzelt Teilbereichen geringfügig unterschritten werden kann. Die Höhe der Module beträgt nach derzeitigem Planungsstand 2,70 m (Moduloberkante zur Geländeoberkante). Auch von dieser Höhe kann aufgrund des bewegten Geländes in Teilbereichen geringfügig abgewichen werden.

Seitenansicht:

(1:100)

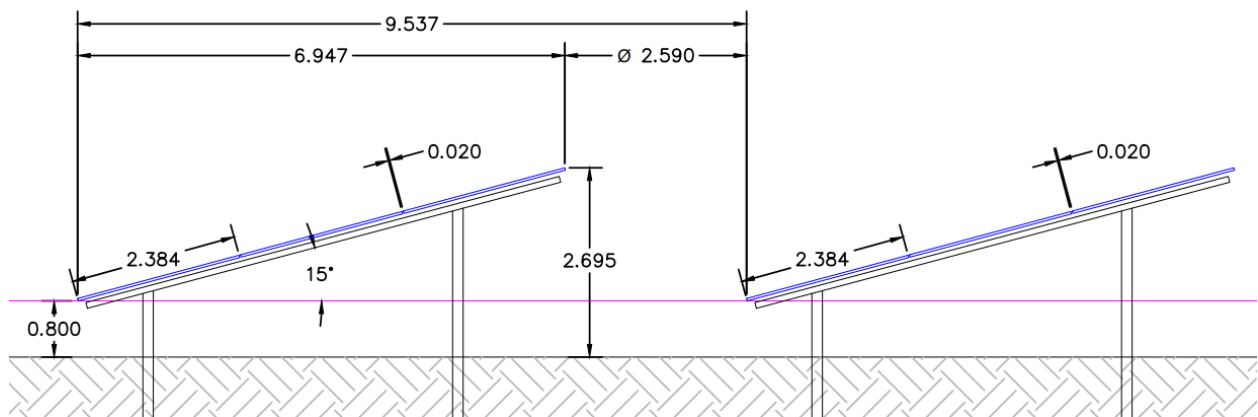


Abbildung 10: Schemaschnitt der Module, Auszug aus dem VEP, o. M.

5.2 Erschließung

Das Plangebiet wird über Nordosten erschlossen. Aufgrund der bestehenden Anbindung, u.a. durch Feldwege, sind keine zusätzlich zu errichtenden Verkehrsflächen erforderlich. Die interne Erschließung der Photovoltaikanlage wird im Bebauungsplan nicht festgesetzt, sie entspricht den Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplanes, welcher Bestandteil des Bebauungsplanes ist.

5.3 Ver- und Entsorgung

Da keine Gebäude zum dauernden Aufenthalt von Personen im Plangebiet errichtet werden, ist ein Anschluss an Ent- und Versorgungsleitungen nicht erforderlich.

Die für die Stromeinspeisung erforderlichen neu zu verlegenden Leitungen sind durch den Betreiber der Freiflächen-Photovoltaikanlage herzustellen sowie mit den Versorgungsbetrieben vor Ort abzustimmen. Die Leitungen sind unterirdisch zu führen. Der Einspeisepunkt erfolgt voraussichtlich im ca. 10 km entfernten gelegenen Umspannwerk Schwarzenbach a. d. Saale. Die Zusage durch den Netzbetreiber Bayernwerk ist bereits erfolgt.

Das von den Modulflächen ablaufende Niederschlagswasser ist breitflächig in den Untergrund zu versickern. Erosionserscheinungen unter den Tropfkanten der Modulreihen und eine eventuelle Rinnenbildung sind zu vermeiden.

5.4 Begründung der grundlegenden Festsetzungen

5.4.1 Art der baulichen Nutzung

Nachdem sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit dem Abschnitt C des noch nicht abgeschlossenen Planfeststellungsverfahrens für den Neubau der 380-/110-kV-Freileitung UW Mechlenreuth – Regierungsbezirksgrenze Oberfranken / Oberpfalz, B160 („Ostbayernring“) überschneidet und sich ggf. noch Änderungen im Trassenverlauf ergeben können, ist eine Umsetzung des Vorhabens erst nach vollständiger Realisierung des Leitungsneubaus einschließlich des Rückbaus der Bestandsleitung der TenneT TSO GmbH und der mit dieser Maßnahme verbundenen Provisorien zulässig. Eine abschnittsweise Umsetzung ist nach Rücksprache und Zustimmung der TenneT TSO GmbH auch vor vollständiger Realisierung des Leitungsneubaus einschließlich des Rückbaus der Bestandsleitung der TenneT TSO GmbH zulässig.

Festgesetzt wird ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 1 und 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaikanlage“. Die Festsetzung ermöglicht die Errichtung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich der erforderlichen technischen und betriebsnotwendigen Nebenanlagen (z.B. Trafo-/ Übergabestationen, Wechselrichter). Dabei sind die Modultische mit Schraub- oder Rammprofilen in aufgeständerter Form zu errichten, um den Eingriff in den Boden so gering wie möglich zu halten.

Die Pachtdauer ist für 20 Jahre vorgesehen, mit einer 2-maligen Verlängerungsoptionen um jeweils 5 Jahre. Nach Ende der Photovoltaiknutzung wird ein Rückbau der Flächen zur ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzung festgesetzt. Dabei sind sämtliche baulichen und technischen Anlagen durch den Betreiber der Photovoltaikanlage rückstandslos zu entfernen.

5.4.2 Maß der baulichen Nutzung

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen und die Höhe baulicher Anlagen zu bestimmen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können.

Aufgrund der konkreten örtlichen Gegebenheiten und vor dem Hintergrund der begrenzten Einsehbarkeit sind geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Dennoch werden Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung insbesondere zur Schaffung eindeutiger planungsrechtlicher Rahmenbedingungen getroffen.

Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen, Überstellung durch Module

Für die technischen und betriebsnotwendigen Gebäude sowie Nebenanlagen ist eine maximale Grundfläche von insgesamt 100 m² zulässig. Dies ermöglicht eine flexible Errichtung der erforderlichen Gebäude und Anlagen bei gleichzeitiger Begrenzung der versiegelten Fläche.

Die Fläche des Sondergebietes darf maximal zu 65 % mit Modulen überstellt werden. Der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Modultische spielt zwar hinsichtlich der versiegelten Fläche nur eine untergeordnete Rolle (lediglich im Bereich der Rammprofile), dennoch wird eine Überstellung durch Module zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie hinsichtlich der Sicherstellung einer ausreichenden Bewässerung und Belichtung des Bodens eingeschränkt.

Die Festsetzung eines bestimmten Neigungswinkels sowie eines konkreten Abstandes der Modulreihen wird für nicht erforderlich gesehen, um höchstmögliche Flexibilität zu Gunsten einer höchstmöglichen Flächenausnutzung und Effizienz der Energiegewinnung zu ermöglichen. Hierdurch kann ferner die Inanspruchnahme weiterer Flächen vermieden werden. Es wird lediglich ein Mindestabstand der Modulreihen von 2,5 m festgesetzt, um eine ausreichende Belichtung und Belüftung des Bodens zu gewährleisten. Darüber hinaus wird die konkrete Belegung durch den Vorhaben- und Erschließungsplan vorgegeben.

Festsetzungen zur Höhenentwicklung

Festgesetzt wird die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen innerhalb des Sondergebietes, um somit auch die Höhenentwicklung der Photovoltaikanlage sowie der ergänzenden technischen und sonstigen Nebenanlagen eindeutig bestimmen zu können. Für die Module wird eine maximale Höhe von 3,5 m über der Geländeoberkante festgesetzt, um eine höchstmögliche Ausnutzung des Standortes zu gewährleisten, was wiederum zu einer Flächenschonung beiträgt. Für technische und sonstige Nebenanlagen wird ebenfalls eine maximale Höhe von 3,5 m (Oberkante Gebäude) zugelassen. Die maximale Einfriedungshöhe beträgt 2,5 m inkl. Übersteigenschutz, um einen ausreichenden Schutz der Anlage gewährleisten zu können.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt mittels Baugrenzen innerhalb derer die Solarmodule sowie die Errichtung von Einfriedungen zulässig sind. Nebenanlagen wie Betriebs- und Versorgungsgebäude sind ebenfalls nur innerhalb der Baugrenzen zulässig. Zufahrten, Aufstellflächen und Erschließungswege dürfen auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden, da diese nicht asphaltiert werden dürfen und somit der Versiegelungsgrad minimiert ist. Zu den angrenzenden Biotopen sowie neu zu pflanzenden Gehölzstrukturen werden Abstände eingehalten, um den angrenzenden Gehölzbestand zu schützen sowie u. a. eine Pufferzone für Wildtiere einzuräumen. Die eingezäunte Fläche ist Maßgabe zur Berechnung des erforderlichen naturschutzfachlichen Ausgleichs.

5.4.3 Gestaltungsfestsetzungen

Um die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten, werden entsprechende gestalterische Festsetzungen getroffen. Hierzu gehört die Reduzierung der Höhe der Einfriedung, die Materialwahl der Einfriedung sowie mögliche Dacheindeckungsmaterialien. Zudem sind Fassaden- und Dachbegrünung zulässig, welche auch ausdrücklich empfohlen werden. Insbesondere für Betriebsgebäude haben Dach- und Fassadenbegrünungen für die Gebäude selbst sowie die innenliegende Technik im Sommer begünstigende Kühleffekte und im Winter durch ihre Dämmwirkung ebenfalls vorteilhafte Auswirkungen. Die Lebensdauer von Dächern und Fassaden kann durch Dach- und Fassadenbegrünungen bei fachgerechter Ausführung ebenfalls verlängert werden.

5.5 Bodenschutz und Grünordnung

Um die Auswirkungen auf Natur und Umwelt so gering wie möglich zu halten, werden Festsetzungen zum Schutz des Bodens, zur Durchgrünung und Einbindung der Freiflächen-Photovoltaikanlage in die Umgebung getroffen. Diese Festsetzungen stellen den in den Bebauungsplan integrierten Grünordnungsplan dar.

5.5.1 Bodenschutz

Zum Schutz des Bodens ist das natürliche Gelände beizubehalten. Geländeänderungen sind nur bis zu einer Höhe von ± 50 cm zulässig, wenn sie für die Erschließung erforderlich sind. Hierzu zählt auch die Errichtung der technischen Gebäude.

Die Flächen unter den Modulen sind als extensives Grünland zu entwickeln.

Zufahrten, Montage- und Erschließungswege sowie Plätze (Flächen die nicht von Modulen überdeckt werden, wie bspw. im Bereich der Trafostationen) sind zur Vermeidung von Bodenversiegelung in wassergebundener Bauweise bzw. wasserdurchlässig zu errichten soweit dem nicht das Erfordernis einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegensteht.

Das Befahren von Boden ist bei ungünstigen Witterungsverhältnissen möglichst zu vermeiden. Ansonsten sind Schutzmaßnahmen entsprechend DIN 18915 zu treffen.

5.5.2 Grünordnung

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes unterteilen sich in überbaubare Flächen des Sondergebietes sowie Ausgleichsflächen. Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs sowie die Beschreibung der Ausgleichsflächen sind dem Umweltbericht zu entnehmen. Die Eingrünungsmaßnahmen entsprechen dem Landschaftsplan des Vorentwurfs der Flächennutzungsplanfortschreibung und dienen somit einer Biotopverbindung.

Für den gesamten Geltungsbereich ist autochthones Saatgut zu verwenden, dies dient dem Schutz und Erhalt der heimischen Pflanzenarten. Die in der Planzeichnung dargestellten Pflanzstandorte der Bäume sind variabel, um bei der Umsetzung größtmögliche Flexibilität zu gewährleisten. Die Anzahl ist jedoch als Mindestanzahl zu pflanzen. Bei der Wahl der Standorte und Pflanzhöhen ist Rücksicht auf die PV-Module zu nehmen, da eine Verschattung durch Gehölze zu Leistungseinbußen führt.

Zum Schutz der Natur mit ihrer Artenvielfalt sowie aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes ist der Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ebenso wie auf den Einsatz von Gülle und schädlichen Chemikalien zur Pflege der Module zu verzichten.

Flächen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen

Zwischen und unter den Modulen ist ein artenreiches Extensivgrünland herzustellen. Geeignete Saatgutmischungen sind hierfür z. Bsp. von Saaten Zeller Regiosaatgutmischung „Fettwiese“ oder Rieger-Hofmann 02 „Frischwiese / Fettwiese“ jeweils der Herkunftsregion 15 „Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland“ (Südost- und Ostdeutsches Bergland). Es wird zudem noch auf einen weiteren regionalen Saatguthersteller hingewiesen: Wiesenbrüder – Christian Rank, Bachwiesenstraße 72, 95138 Bad Steben (<https://wiesenbrueder.de>).

Die Flächen sind entweder mit Schafen oder anderen PV-Anlagen-verträglichen Nutztieren wie z. Bsp. Gänse zu beweiden oder durch eine maschinelle Mahd extensiv zu pflegen. Die Mahd ist dabei je nach Aufwuchs maximal dreimal pro Jahr unter Abtransport des Mähgutes durchzuführen (vorzugsweise Juni, August, Oktober) um eine Verschattung der Module bei gleichzeitiger Begünstigung der Artenvielfalt zu vermeiden.

Allgemeine Pflegehinweise

Vor Abtransport des Mähgutes ist es empfehlenswert, das Mähgut ein paar Tage liegen zu lassen. Beim Trocknen fallen Samen aus, die für weitere Blüten in naher Zukunft sorgen.

Zudem ermöglicht es vielen Kleintieren, sich in Sicherheit zu bringen, bevor das Mähgut abtransportiert wird. Es wird ferner empfohlen das Mähgut zu einer Biogasanlage zu transportieren, um weitere Synergieeffekte im Sinne einer nachhaltigen Planung zu generieren.

5.6 Naturschutzfachlicher Ausgleich/ Eingriffsregelungen

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes (vgl. Kapitel E) 5) auf Grundlage des Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamts für Umwelt sowie dem Schreiben der Obersten Baubehörde des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009.

5.7 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Um eine potentielle Beeinträchtigung bodenbrütender Vogelarten auszuschließen, ist das Baufeld außerhalb der Brutzeit (vom 01. Oktober bis 28. Februar) freizumachen, andernfalls ist vor Baubeginn eine Detailuntersuchung durch einen Biologen vorzunehmen.

5.8 Standortentscheidung, Planungsalternativen

Der ausgewählte Standort für die Freiflächen-Photovoltaikanlage südlich von Eiben, erweist sich hinsichtlich Topografie, vorhandene Nutzungen, Schutzgebiete, Flächenverfügbarkeit sowie einer bevorstehenden technischen Überprägung des Gebietes (geplante Freileitung) als geeignet. Infolge der bestehenden Geländeneigung ist eine mögliche Einsehbarkeit eingeschränkt, womit die Auswirkungen auf das Landschaftsbild reduziert werden.

Die Flächen befinden sich gemäß dem Energie-Atlas Bayern innerhalb landwirtschaftlich benachteiligter Gebiete. Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 10 MWp sind auf Acker- und Grünlandflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Freiflächenverordnung" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

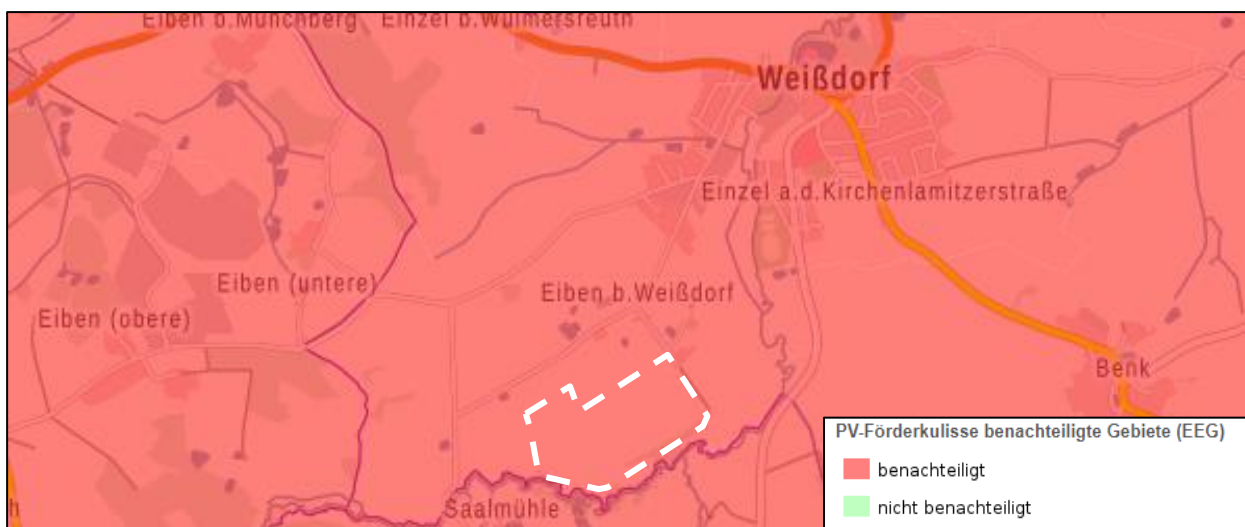


Abbildung 11: Auszug Energie-Atlas Bayern 2021 mit Plangebiet (weiß umrandet), o.M.; © Bayerische Staatsregierung/ ATKIS: © 2021 Bayerische Vermessungsverwaltung

6. ENERGIE

Bauleitpläne sollen nach § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für einen allgemeinen Klimaschutz. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 BauGB; § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Der hier vorliegende Bebauungsplan entspricht diesem Ziel, nachdem durch diesen die Zulässigkeit einer Photovoltaikfreiflächenanlage ermöglicht wird und somit ein Beitrag zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien geleistet wird.

Solarenergie

Der Bereich des Bebauungsplangebietes liegt bezüglich des Jahresmittels der globalen Strahlung im Mittelfeld (1015 - 1029 kW/m²). Die Sonnenscheindauer beträgt im Jahresmittel 1500 – 1599 h/Jahr. Daraus ergibt sich eine gute Eignung für die Nutzung von Solarthermie oder Photovoltaik.

7. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	183.701 m²	100,0 %
Fläche Sondergebiet „SO“	139.703 m²	76,0 %
davon SO1	59.087 m ²	
davon SO2	80.616 m ²	
Öffentliche Verkehrsfläche (Zufahrt)	292 m²	0,1 %
Priv. Verkehrsfläche (Zufahrt)	140 m²	0,1 %
Ausgleichsflächen gesamt	43.566 m²	23,7 %
davon A1	14.913 m ²	
davon A2	2.108 m ²	
davon A2.1	1.213 m ²	
davon A2.2	895 m ²	
davon A3	3.555 m ²	
davon A3.1	2.551 m ²	
davon A3.2	1.004 m ²	
davon A4	22.990 m ²	

E) UMWELTBERICHT

gem. § 2a BauGB

1. GRUNDLAGEN

1.1 Einleitung

Die Gemeinde Weißdorf möchte einen Beitrag zur Energiewende leisten und planungsrechtlich die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Gewinnung regenerativer Energien ermöglichen. Die Anlage ist derzeit mit einer Leistung von ca. 18 MWp geplant. Die Fläche wird gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Vorhaben weicht von den Darstellungen des aktuell wirksamen Flächennutzungsplanes ab.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung der Photovoltaikanlage zu schaffen, erfolgt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sondergebiet Photovoltaik südl. Eiben b. Weißdorf“ mit paralleler Flächennutzungsplanänderung. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dabei sind die Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a BauGB anzuwenden. Hierzu ist im Laufe des Verfahrens gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und gem. Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist als eine Veränderung der Gestalt bzw. der Nutzung von Grundflächen einzustufen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Damit ist die Eingriffsdefinition gemäß BNatSchG erfüllt. Gemäß den voran genannten Vorgaben wird für die Belange des Umweltschutzes im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik südl. Eiben b. Weißdorf“ eine Umweltprüfung durchgeführt und in nachfolgendem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Angaben zum Standort

Die Planungsfläche befindet sich im Südwesten der Gemeinde Weißdorf südlich des Ortsteils Eiben b. Weißdorf. Das Plangebiet ist im Westen, Norden und Osten von Feldwegen begrenzt, an welche, bis auf einen kleinen Teil im Nordosten, unbebaute Flächen anschließen, die zum Teil intensiv landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt werden. Die Fläche neigt sich überwiegend nach Süden. Durch das Plangebiet soll künftig unabhängig von vorliegendem Vorhaben von Nordwest nach Südost eine 380/110 kV Freileitung verlaufen. Der Geltungsbereich befindet sich auf der Fl. Nr. 502 sowie einer Teilfläche der Fl. Nr. 514 (Gemarkung Weißdorf) und umfasst insgesamt eine Fläche von 18,4 ha. Südlich der Planungsfläche befindet sich die naturnahe, stark mäandrierende Sächsische Saale (Gewässer 1. Ordnung) mit mehreren amtlich kartierten Biotopen. Diese dienen bereits als Sichtschutz.

Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Von den 18,4 ha Gesamtumfang werden im Bebauungsplan 14,0 ha als Sondergebiet für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ausgewiesen. Ca. 4,4 ha der Fläche dienen als Ausgleichsflächen. Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich von ca. 2,1 ha erfolgt somit am Ort des Eingriffs. Die Errichtung von zusätzlichen Verkehrsflächen ist mit dem Planvorhaben nur in geringem Umfang für die interne Erschließung beabsichtigt. Die Anlage notwendiger Erschließungswege ist in wassergebundener oder wasserdurchlässiger Weise durchzuführen. Die äußere Verkehrserschließung erfolgt von Norden über die vorhandenen öffentlichen Straßenflächen sowie vorhandene Feldwege. Eine zusätzliche Versiegelung ist mit Ausnahme der Betriebsgebäude (Trafostationen, Wechselrichter, etc.) nicht vorgesehen.

Die Sondergebietsflächen und damit überbaubare Flächen teilen sich in zwei eingezäunte Teilflächen auf (SO1 und SO2). Durch die Gliederung der Anlage werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und Großsäuger minimiert. Der vollständige Rückbau der baulichen Anlagen nach Ende der Photovoltaiknutzung sowie die Folgenutzung als landwirtschaftliche Fläche werden über den Bebauungsplan sowie die Pachtverträge geregelt.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erfolgt gemäß dem Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 bzw. auf Grundlage des Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

Bautechnisch werden folgende Inhalte im Bebauungsplan festgesetzt, von denen hier im Umweltbericht ausgegangen wird.

- max. 65 % der BP-Fläche werden von Modulen überstellt,
- Gründung der Module auf Rammprofilen, keine Betonfundamente,
- Moduloberkante: max. 3,5 m (Bezugspunkt natürliches Gelände),
- Reihenabstand der Module: mind. 2,5 m,
- Max. zulässige Grundfläche der zulässigen Gebäude: insgesamt 100 m²,
- max. Gebäudehöhe: 3,5 m,
- max. Zaunhöhe: 2,5 m inkl. Übersteigschutz,
- Abstand der Unterkante Zaun zum Boden: mind. 15 cm, keine Zaunsockel,
- Zaunmaterial: Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun mit Übersteigschutz,
- flächenhafte Versickerung,
- Stellplätze, Zufahrten, Baustraßen und Wartungsflächen sind in wasserdurchlässiger Weise zu errichten.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere „die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ zu berücksichtigen.

Die im Umweltbericht zu berücksichtigenden Fachgesetze sind vor allem das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG etc.), die Immissionsschutz-Gesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung und das Bundes-Bodenschutzgesetz, das Landesentwicklungsprogramm Bayern (i. d. F. v. 01.01.2020), der Regionalplan der Region Oberfranken-Ost (i. d. F. v. 06.08.2007), der Flächennutzungsplan der Gemeinde Weißdorf und das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP).

1.3.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (Stand 2018/2020)

Im Landesentwicklungsplan Bayern (LEP 2018, Lesefassung Stand: 01.01.2020) ist als Grundsatz festgelegt, dass *den Anforderungen des Klimaschutzes [...] Rechnung getragen werden [soll], insbesondere durch die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien*. Als Zielvorgabe ist ebenfalls festgehalten, dass *Erneuerbare Energien [...] verstärkt zu erschließen und zu nutzen [sind]*. Plangebietsspezifische Aussagen werden nicht gemacht.

Hinsichtlich weiterer planungsrelevanter Grundsätze und Zielvorgaben des LEPs, wird auf die Begründung unter D) 4.1 verwiesen.

1.3.2 Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-Ost (2003)

Im Folgenden werden die Ziele (*kursiv*) aufgelistet, die den Bereich des BPs betreffen, sowie deren Berücksichtigung im Bebauungsplan dargestellt. Sie sind der Fassung von 2003 entnommen.

- *Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen und Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie Minimierung des Flächenverbrauchs*

>>> Die natürliche Bodenfunktion wird durch die Errichtung der PV-Anlage nicht beeinträchtigt. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung wird aufgegeben und es erfolgt zwischen und unter den Modulen die Entwicklung von extensivem Grünland. Hierdurch kann sich der Boden über den Zeitraum der PV-Nutzung regenerieren.

- *Minimierung von Bodenverlusten insbesondere durch Erosion, Zersetzung, Auswaschung und Schadstoffanreicherung*

>>> Durch die Umwandlung des Ackers in Grünland wird der Erosion auf dem leicht geneigten Hang begegnet und ihr entgegengewirkt.

1.3.3 Regionalplan Oberfranken-Ost (RP5)

Gemäß Regionalplan Oberfranken-Ost wird keine Aussage zu Ausweisungen von Sondergebieten mit der Zweckbestimmung Photovoltaik getroffen.

Im angrenzenden südlichen Bereich des Plangebiets verläuft das *landschaftliche Vorbehaltsgebiet 19, Tal der sächsischen Saale mit Nebentälern südöstlich von Münchberg*.

Hinsichtlich weiterer planungsrelevanter Zielvorgaben des Regionalplans sowie der Berücksichtigung der definierten Ziele und Grundsätze, wird auf die Begründung unter Ziffer D) 4.2 verwiesen.

1.3.4 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan und im Vorentwurf zur aktuellen Fortschreibung des Flächennutzungsplanes ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

1.3.5 Rechtsgültige Bebauungspläne

In diesem Gebiet sowie in den benachbarten Bereichen besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

1.3.6 Planfeststellungsverfahren

Durch das Plangebiet verläuft die geplante Trasse einer 380/110 kV-Freileitung der TenneT TSO GmbH. Das Planfeststellungsverfahren ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen. Der zukünftige Trassenverlauf ist nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. Die Errichtung der PV-Anlage erfolgt entweder nach Realisierung der Stromtrasse oder nach Rücksprache der TenneT TSO GmbH abschnittsweise.

1.3.7 Schutzgebiete der Wasserwirtschaft

Südlich schließt direkt an das Plangebiet das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet (HQ100) und Hochwasserrisikogebiet der Sächsischen Saale an. Dieses ist nach Auskunft des Wasserwirtschaftsamtes Hof nicht von dem Vorhaben betroffen (Schreiben vom 22.04.2021; Az. 4-4160-HO-4163/2021).

In ca. 700 m Entfernung befindet sich ein Trinkwasserschutzgebiet (Gebietskennzahl 2210583600058), welches aufgrund der Entfernung von der Planung nicht betroffen ist.

1.3.8 Weitere Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebiets sowie in unmittelbarer Nähe befinden sich keine weiteren Schutzgebiete wie Landschaftsschutzgebiete, SPA-Gebiete, FFH-Habitate, Naturschutzgebiete, Biosphärenreservate, Nationalparke, ausgewiesene Ausgleichsflächen und geschützte Biotope.

1.3.9 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Hof (2005)

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum 393 Münchberger Hochfläche des Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirges. Die im ABSP definierten Ziele für diesen Naturraum beinhalten unter anderem die Wiederherstellung einer reich strukturierten Kulturlandschaft, aber auch den Erhalt, Optimierung und Verbund der Feuchtgebiete und des Extensivgrünlandes. Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage widerspricht somit nicht genannten Zielen des ABSP, da die intensive Ackernutzung aufgegeben wird und unter den Modulflächen extensives Grünland entsteht. Zudem erfolgt die Neuanpflanzung von Laub-/ Obstbäumen und Hecken sowie die Anlage von artenreichen Säumen.

1.3.10 Weitere zu berücksichtigende Fachgesetze

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2021)

Die im Weiteren genannten wesentlichen Inhalte des EEG (*kursiv*), die sich auf das Untersuchungsgebiet beziehen, sind der aktuellen Fassung vom 01.01.2021 entnommen.

§ 1 Abs. 2: Ziel dieses Gesetzes ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 65 Prozent im Jahr 2030 zu steigern.

Durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird erneuerbare Energie erzeugt. Es soll eine Nennleistung von 18°MWp generiert werden.

§ 37 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 Buchstabe h): Gebote für Solaranlagen müssen die Angaben enthalten, ob die Anlagen errichtet werden sollen [...] auf einer Fläche, deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplanes als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen ...

>>> Die genannten Kriterien werden erfüllt.

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1 a Abs. 2 ist mit dem Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt nötige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen soll begründet werden.

Die Gemeinde geht sparsam mit dem Boden um, indem sie der Notwendigkeit von der Nutzung solarer Energieträger zum Erreichen der Klimaschutzziele und der Energiewende Vorrang einräumt. Damit ist festgelegt, dass die Umwidmung nicht generell verboten ist, sondern im Abwägungsprozess berücksichtigt werden sollte. Hier spielt zudem eine Rolle, dass die Flächen, mit Ausnahme der Ausgleichsflächen, unter den Modulen sowie zwischen den Modulen weiterhin landwirtschaftlich als Grünland und evtl. als (Schafs-)Weide genutzt werden. Schonend geht die Gemeinde insofern mit Grund und Boden um, da nur eine minimale Versiegelung im Bereich der Zufahrt erfolgt und sich der Zustand des Bodens im gesamten Geltungsbereich aufgrund eingestellter Düngung verbessern wird.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll ... durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, ... Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 BauGB).

Durch die Erzeugung von insgesamt ca. 18°MWp installierter PV-Leistung auf dem Planungsgebiet werden große Mengen CO₂-Ausstoß jährlich vermieden. Solarparks setzen diesen Paragraphen in hohem Maße um.

2. BESTANDSERMITTLUNG UND UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) abgegeben sowie die umweltrelevanten Wirkungen der Planung ermittelt. Im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung lassen sich die möglichen Auswirkungen sachlich und zeitlich wie folgt unterteilen:

- **Baubedingte** Auswirkungen (meist temporär): Auswirkungen, die durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie der erforderlichen Infrastruktur hervorgerufen werden.
- **Anlagebedingte** Auswirkungen (meist dauerhaft bzw. für die Dauer des Anlagenbetriebes): Auswirkungen, die von der optischen Wirkung der Solarmodule sowie der baulichen Anlagen und der Infrastruktureinrichtungen entstehen sowie eventuelle Versiegelungen.
- **Betriebsbedingte** Auswirkungen (meist dauerhaft bzw. für die Dauer des Anlagenbetriebes): Auswirkungen, die durch den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage hervorgerufen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen werden aufgrund ihrer schwierigen Abgrenzung und ähnlichen Auswirkungen im Folgenden zusammen betrachtet. **Rückbaubedingte** Auswirkungen werden abschließend für die gesamten Schutzgüter betrachtet.

Es werden die Wirkfaktoren in Bezug auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstaben a) bis j) BauGB, beschrieben.

Die Bestandsbewertung sowie die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgen verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: **geringe, mittlere und hohe Bedeutung bzw. Erheblichkeit**.

Vermutlich keine erheblichen Auswirkungen sind zu folgenden Themen zu erwarten und werden daher im Weiteren nicht weiter betrachtet:

- Art und Menge an Strahlung: Das ermöglichte Vorhaben lässt keine relevanten Auswirkungen erwarten.
- Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung: Es ist von keiner erheblichen Zunahme der Abfälle auszugehen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle nach Rückbau der Anlage ist nach derzeitigem Kenntnisstand gesichert.
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen): Diese Risiken sind mit den ermöglichten Vorhaben nicht in erhöhtem Maße verbunden.
- 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:
Im direkten Umfeld sind keine Vorhaben geplant, deren Auswirkungen bei einer Kumulierung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens weitere Auswirkungen erwarten lassen.
- Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels: Die Energiegewinnung durch regenerative Energien (in diesem Falle Solarenergie) trägt erheblich zur Minimierung von CO₂-Ausstoß im Energiesektor bei und hat folglich gesamtheitlich betrachtet hinsichtlich der Energiewende einen positiven Einfluss auf das Klima. Die lokalen Auswirkungen werden dadurch relativiert.

2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.1.1 Bestand

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Ackerfläche genutzt und ist im Westen, Norden und Osten von Feldwegen begrenzt. Im Süden wird die Ackerfläche von unterschiedlichen, außerhalb des Plangebietes liegenden Biotopen begrenzt.

Folgende Biotopgrenzen grenzen südlich an das Plangebiet an:

- „*Feuchtbrache nordwestlich Sparneck*“ (Biotop-Nr. 5837-1019-000)
- „*Magerwiese nordwestlich Sparneck*“ (Biotop-Nr. 5837-1018-000)
- „*Saale und Brache nördlich Sparneck*“ (Biotop-Nr. 5837-0111-001)
- „*Saale und Brache nördlich Sparneck*“ (Biotop-Nr. 5837-0111-007)
- „*Nasswiesen nördlich Sparneck*“ (Biotop-Nr. 5837-0115-003)

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Biotopgrenzen.

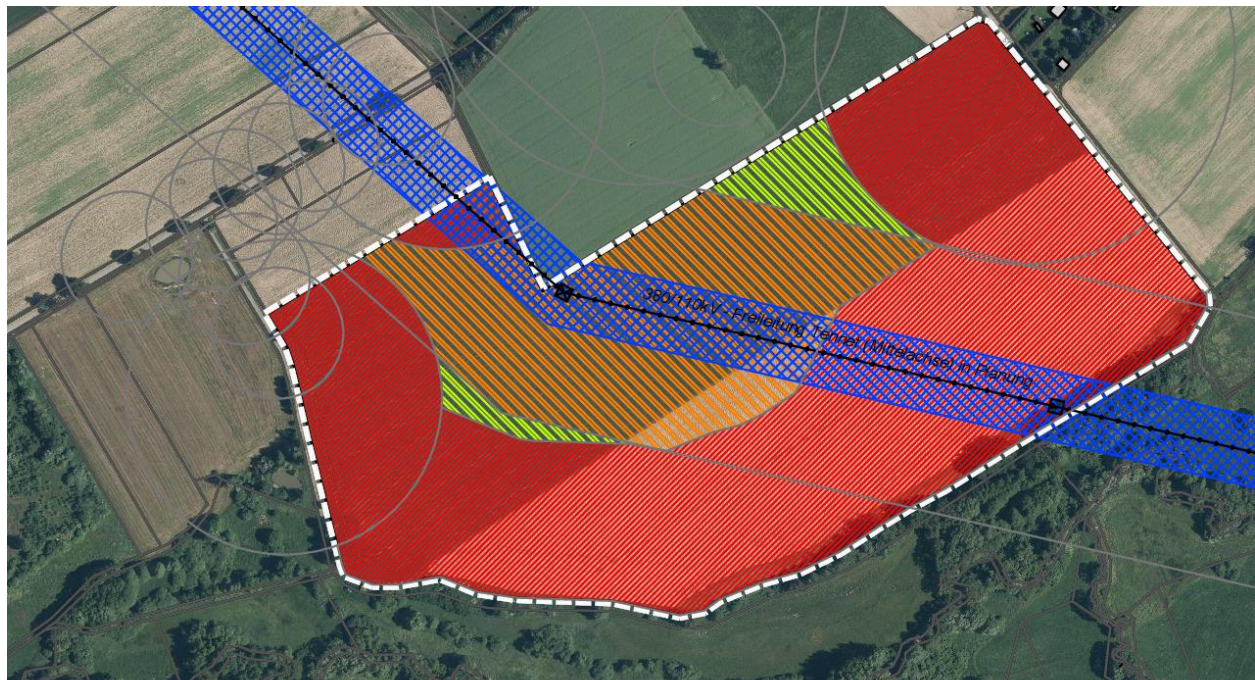
Bestandsbewertung/ artenschutzrechtliche Potentialabschätzung:

Bei der intensiv genutzten Ackerfläche ist von keiner hohen Artenvielfalt auszugehen. Die als Acker genutzte Fläche ist aufgrund regelmäßiger Mahd und regelmäßigem Jaucheaustrag als Lebensraum eher ungeeignet, können jedoch als Brut- und Nistplätze für Offenlandarten wie beispielsweise die Feldlerche oder den Kiebitz dienen. Sie können zudem als Jagdrevier von Großvögeln, wie Raben- und Saatkrähen, Dohlen, Mäusebussard und Rotmilan sowie von Fledermausarten genutzt werden. Andere Artengruppen (Reptilien, Amphibien etc.) besitzen keine relevanten Vorkommen im Ackerland.

Der Kiebitz hat sein Brutareal vor allem im großflächigen offenen, flachen Nass- und Feuchtgrünland sowie an Nassstellen in Ackerflächen. Diese spezifischen Anforderungen an den Lebensraum sind im Planungsgebiet nicht gegeben, sodass ein Vorkommen dieser Art ausgeschlossen werden kann. Auch die Hanglage wirkt sich negativ auf die Eignung als Lebensraum aus.

Die Feldlerche benötigt weite Flächen ohne Gehölze oder andere vertikale Strukturen als Bruthabitat. Der Planungsumgriff ist in seiner Eignung als Bruthabitat durch angrenzende durchgehende Heckenstrukturen im Süden, durch Baumreihen an der Straße „Eiben“ sowie weitere einzelne Gehölze im Norden und durch lineare Gehölzstrukturen am Feldweg im Osten somit begrenzt. Unter Berücksichtigung der Abstände, die die Feldlerche zu Straßen, Baumreihen und Gehölzstrukturen mit ihrem Brutgelege normalerweise einhält, verbleibt im Norden der Fl.-Nr. 502 ein kleiner Bereich, der als potenzielles Bruthabitat für die Art geeignet wäre.

Durch die geplante Freileitung (derzeit im Planfeststellungsverfahren) und einem Brutabstand von ca. 100 m beidseitig reduziert sich der für die Art nutzbare Brutraum weiter. Ein Vorkommen ist daher derzeit möglich, jedoch nach Umsetzung der geplanten Freileitung nur noch unwahrscheinlich.



Legende

— Geltungsbereich Bebauungsplan

Planfeststellungsverfahren

Meidebereiche (50m Einzelbäume, 120m Gehölze, 160m Siedlungsfälchen/ Waldflächen, 100m Freileitung)

Potenzielle Brutflächen vor dem Bau der Freileitung

Potenzielle Brutflächen nach dem Bau der Freileitung

Abbildung 12: Potentialflächen Feldlerche

Hochgradig gefährdete und störepfindliche Arten wie Großtrappe oder Wiesenweihe, auf welche Freiflächen-Photovoltaikanlagen einen Verdrängungseffekt haben können, sind im Plangebiet nicht bekannt. Großtrappen kommen nur noch in sehr kleiner Zahl in Brandenburg vor. Wiesenweihen bevorzugen Lebensräume wie Moore, ausgedehnte Feuchtgebiete und Feuchtwiesen. Auch diese Lebensräume sind im Plangebiet nicht vorzufinden. Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ist das Vorkommen der Wiesenweihe abhängig von speziellen Schutzmaßnahmen. Solche Schutzmaßnahmen sind im Plangebiet nicht bekannt.

Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde gibt es durch das geplante Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte. Lediglich südöstlich des Plangebiets, auf der Fl.-Nr. 465 ist ein Vorkommen der Dorngrasmücke nachgewiesen, diese ist aber von dem Vorhaben nicht betroffen. Für das Gebiet selbst liegen keine ASK-Daten vor. Das Plangebiet hat damit, zumindest im Bereich der Eingriffsflächen (intensiv genutzte Ackerflächen) für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt eine **geringe Bedeutung**.

2.1.2 Auswirkungen

Mögliche Beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt können durch die Umsetzung des Bebauungsplanes, also die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage, wie folgt entstehen:

Baubedingt:

- Schall- und Lichtemissionen

- Stoffliche Emissionen
- Erschütterungen
- Bodenverdichtung, Bodenabtrag
- Schädigung der Vegetationsdecke

Im Fall der baubedingten Auswirkungen ist darauf hinzuweisen, dass Schadstoff- und Lärmeintrag lediglich kurzfristig für die Dauer des Anlagenbaus auftreten. Daher sind für die Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben vorrangig die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen relevant.

Anlage- und Betriebsbedingt:

- Geringe Versiegelung durch Betriebsgebäude
- Überdeckung und Beschattung von Bodenflächen durch Modultische
- Veränderung des Niederschlagregimes bzw. des Bodenwasserhaushalts
- Veränderung der Vegetationsstruktur durch Verschattung der Modultische
- Barrierewirkung durch Einzäunung des Betriebsgeländes
- Unterbrechung von Verbundachsen oder Wanderkorridore für Tiere
- Eventueller Habitatsverlust für Offenlandbrüter
- Eventueller Verlust von Nahrungshabitaten für Greifvögel
- Erhöhung der Bodenwertigkeit (Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in extensiv genutztes, artenreiches Grünland)
- Strukturanreicherung durch Heckenpflanzungen in den Randbereichen zur Eingrünung sowie durch die Anlage von Blühstreifen
- Lichtreflexionen und Spiegelung durch Module
- Erwärmung der Module

Die bisherige Strukturarmut der Ackerfläche wird durch die randlichen großzügigen Gehölzpflanzungen und Blühstreifen sowie die Herstellung eines extensiven Grünlandes mit autochthonem Saatgut im Bereich der Modulzwischenflächen sowie unter den Modulen erhöht, sodass auf das gesamte Plangebiet betrachtet eine Strukturanreicherung und Erhöhung der Biodiversität stattfindet. Aufgrund der ausbleibenden Jauche und Bewirtschaftung, verbessert sich zudem die Qualität des Lebensraumes, was sich ebenfalls positiv auf die biologische Vielfalt am Standort auswirkt.

Auch Feldvögel können von einer Photovoltaikanlage und der damit verbundenen Erhöhung der Biodiversität profitieren. In mehreren Studien konnte bei im Betrieb befindlichen Freiflächen-Photovoltaikanlagen bereits ein positiver Effekt auf Feldvogel-Arten wie Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch Wachtel, Ortolan und Grauammer, aber auch auf die Feldlerche festgestellt werden, da die ehemals intensiv genutzten Agrarflächen nun als extensiv genutzte, pestizid- und düngerefreie PV-Flächen als wertvolle Brut- und Nahrungshabitate dienen (Herden et al. 2009/ Trötsch, Neuling 2013).

Dies trifft möglicherweise auch auf Wiesenbrüterarten, die keine großen Offenlandbereiche benötigen wie Wiesenpieper und Braunkehlchen zu (Herden et al. 2009). Auch kann die Fläche

weiterhin als Jagdrevier bzw. Nahrungshabitat für weitere Vogel- und Fledermausarten genutzt werden (Herden et al. 2009). Die Solarmodule selbst dienen manchen Vogelarten zudem als Jagdansitz, Sonnplatz oder auch als Singwarte.

Die Fläche wird nur sehr selten für Wartungs- und Pflegearbeiten betreten und befahren, sodass von keiner störenden Beeinträchtigung auszugehen ist. Anlockungen in der Nacht durch Licht wird es nicht geben, da die Anlage nicht dauerhaft beleuchtet sein wird. Die Schallemissionen durch die Wechselrichter und Trafos sind so gering, dass es zu keiner nachhaltigen Störung der Tierwelt kommen wird.

Eine Barrierewirkung besteht lediglich für Großsäuger, wobei aufgrund der umliegenden Strukturen nicht davon ausgegangen wird, dass bedeutende Wanderkorridore zerschnitten werden. So verbleiben zudem Ausweichflächen in direkter Nähe sowie ein 52 m breiter Wanderkorridor durch das Plangebiet durch die Teilung der Sondergebietsflächen.

Im Bereich der Moduloberflächen kann es zu einer geringfügigen Aufheizung kommen, welche dazu führen könnte, dass Fluginsekten dadurch angezogen werden können. Eine erhebliche Beeinflussung ist dadurch jedoch nicht gegeben, da die Aufheizung nicht zum Tod der Insekten führt.

2.1.3 Bewertung

Verbleibende Auswirkungen werden durch die Festsetzung eingriffsminimierender Maßnahmen (Eingrünung, Einhaltung einer Bodenfreiheit der Einfriedung von 15 cm, Entwicklung der Ausgleichsmaßnahmen direkt angrenzend, extensive blütenreiche Wiesenflächen, Verwendung eines autochthonen Saatgutes, etc.) sowie die Festsetzung zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ausgeglichen bzw. vermieden.

Folglich kann von einer **geringen Erheblichkeit** des Eingriffes für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ausgegangen werden. Durch die voraussichtliche Arten- sowie Individuenanreicherung kann es sogar zu einer Verbesserung kommen.

2.2 Schutzgut Boden

2.2.1 Bestand

Der Bereich des Bebauungsplanes ist dem Naturraum „Münchberger Hochfläche“ zuzuordnen, der zur Haupteinheit des „Thüringisch-Fränkischem Mittelgebirge“ gehört. Das Landschaftsbild ist von Kuppen und Senken bestimmt, welche die jeweiligen Gebiete um 70 bis 130 m lokal überragen. Diese Kuppen bestehen aus Orthogneisen und Serpentinegesteinen und gehören zur Münchberger Gneismasse, die den Untergrund bestimmt. Im Vergleich zu den angrenzenden Gebieten des Frankenwaldes und Fichtelgebirges weist die Münchberger Hochfläche nur einen geringen Waldanteil auf. Geologisch betrachtet ist der Bereich durch die „Münchberger Masse“ geprägt, welche ein in größerer Krustentiefe aufgeschobener, inverser Deckenstapel ist.

Die Standortbodenkarte weist für das gesamte Plangebiet fast ausschließlich Braunerde aus (Kryo-)Grussand (Hornblendegneis oder Amphibolit) auf.



Abbildung 13: Übersichtsbodenkarte mit Plangebiet (weiß gestrichelt) (© 2020 Bayerische Vermessungsverwaltung), o. M.

Das Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt und voraussichtlich gedüngt bzw. Jauche ausgetragen. Des Weiteren erfolgen Anbau und Ernte. Die Boden- und Ackerzahl beträgt innerhalb des Gebietes größtenteils 42-48/32-34. Somit ist der Boden innerhalb des Plangebietes nicht als hochwertig einzustufen.

Die Fläche weist derzeit keine Versiegelung auf.

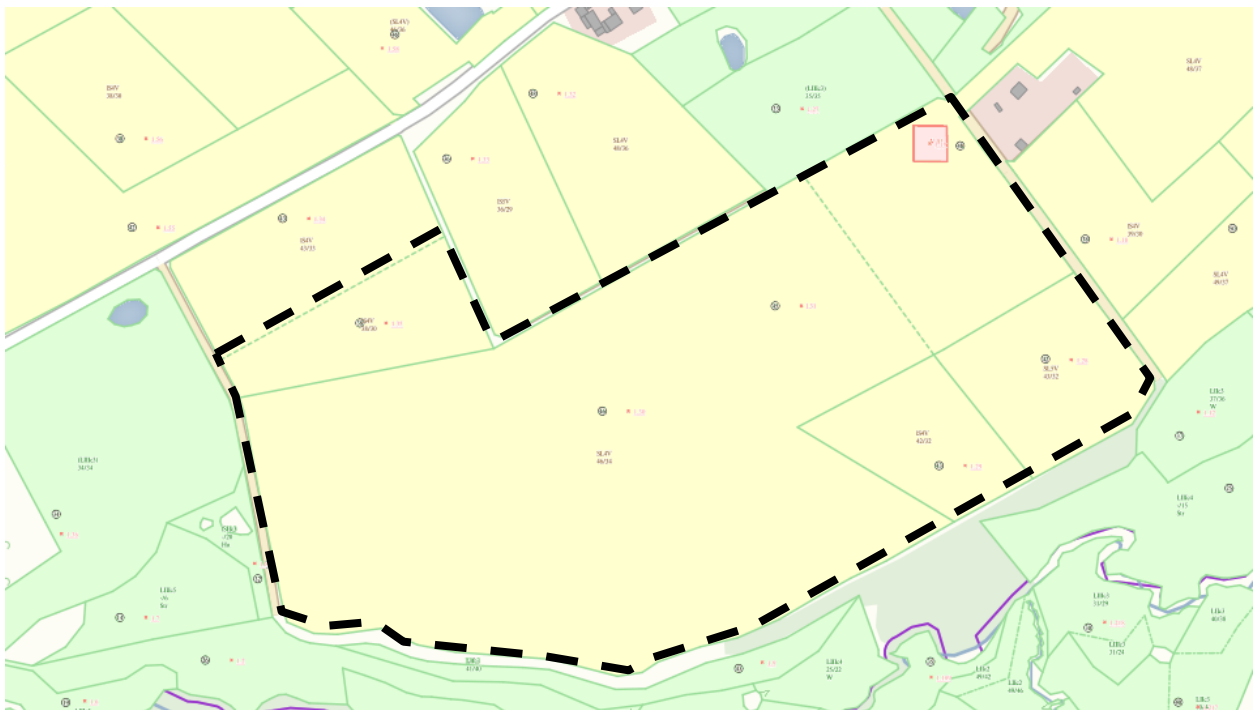


Abbildung 14: Ausschnitt Bodenschätzung BayernAtlas mit Geltungsbereich (schwarz umrandet) (© 2020 Bayerische Vermessungsverwaltung), o. M.

Die Bodenbewertung ergibt anhand der Bodenschätzungsdaten (BayernAtlas) eine **mittlere Schutzwürdigkeit** des Standortes (vgl. nachfolgende Tabellen). Aufgrund der heterogenen

Zusammensetzung der Böden, erfolgte die Bewertung anhand von Mittelwerten und Größe der jeweiligen Anteile an der Gesamtfläche.

Angaben Bodenschätzung		Bewertbare Bodenfunktionen	Bewertungs-klasse
Kulturart	Acker	Standortpotential für natürliche Vegetation	4
Bodenart	Stark lehmiger Sand (SL)	Retentionsvermögen	3
Zustands- / Bodenstufe	4	Rückhaltevermögen	3
Entstehungsstufe / Klimastufe / Wasserverhältnisse	Verwitterungsböden (V)	Ertragsfähigkeit	2
Boden- / Grünlandzahl	42 bis 48	Mittelwert	3
Acker- / Grünlandzahl	32 bis 34	Bewertungsergebnis	3 (mittel)

Aufgrund der intensiven Ackernutzung kann davon ausgegangen werden, dass die Böden innerhalb des Geltungsbereiches durch Schadstoffanreicherung vorbelastet sind und somit entsprechend der ermittelten Schutzwürdigkeit des Standortes eine **mittlere Bedeutung** für die natürliche Bodenfruchtbarkeit, eine mittlere Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und eine **mittlere Bedeutung** als Filter und Puffer für Schadstoffe aufweisen.

Aufgrund der Lage der Planungsfläche am Hang und aufgrund der ackerbaulichen Nutzung mit vegetationsfreien Phasen (z.B. nach der Ernte, vor oder kurz nach der Ansaat) ist davon auszugehen, dass der Boden erosionsgefährdet ist und bei Starkregenereignissen zur Saale hin abgeschwemmt wird.

2.2.2 Auswirkungen

Baubedingt:

Während der Bautätigkeiten (im wesentlichen Materialtransport und Erdarbeiten für Solarmodule und Erdkabel) wird die oberste Bodenschicht in den Bereichen der geplanten Leitungstrassen beseitigt, verdichtet oder abgetragen. Baubedingt können aufgrund des erhöhten Verkehrs auf der Fläche Prozesse der Bodenverdichtung auftreten.

Sollte es im Zuge der Bauarbeiten zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen, ist der verunreinigte Boden gemäß der Minderungsmaßnahmen abzutragen und zu beseitigen. Somit sind **baubedingt keine nachhaltigen Beeinträchtigungen** des Schutzgutes Boden zu erwarten.

Anlage- und betriebsbedingt:

Mit dem Planvorhaben erfolgt durch die Errichtung von Betriebsgebäuden in geringem Umfang eine anlagebedingte Neuversiegelung. Eine Versiegelung durch die PV-Module ist vernachlässigbar, nachdem diese mit Schraub- oder Rammprofilen errichtet werden. Der größte Teil der genutzten Bodenflächen wird durch die Module lediglich überschirmt und beschattet.

Die Bodenfunktionen im Bereich der Kabelgräben werden nach ordnungsgemäßer schichtenberücksichtigender Verfüllung auch weiterhin erfüllt. Die Gräben stellen damit keine Beeinträchtigung dar. Die baubedingte Bodenverdichtung wird vor der Einsaat des Saatgutes tiefengelockert, wodurch keine nachhaltigen Schäden verbleiben.

Aufgrund des Streulichteinfalls ist trotz der Beschattung durch die Module eine indirekte Belichtung des Bodens gegeben. Durch die Festsetzung eines Mindestabstandes der Modulreihen von 2,50 m ist ebenfalls eine ausreichende Belichtung und Belüftung des Bodens sichergestellt. Interne Erschließungswege sind gemäß Satzung wasserdurchlässig zu errichten, wodurch eine zusätzliche Versiegelung minimiert wird.

Durch die Umwandlung von Acker in Grünland mit Dauerbewuchs wird Bodenerosion durch Wind und Wasser weitestgehend vermieden. Bodenabschwemmungen bei Starkregenereignissen werden durch die Vegetationsdecke unterbunden. Zudem wirken die neu angelegten Heckenstrukturen als Windschutz.

Da keine chemischen Mittel zur Reinigung der Module eingesetzt werden, sondern lediglich entkalktes Wasser, wird der Boden durch den Betrieb der Anlage nicht kontaminiert und somit nicht negativ beeinträchtigt.

2.2.3 Bewertung

Insgesamt ist aufgrund des unwesentlichen Eingriffes in das Schutzgut Boden und den nahezu vollkommenen Verzicht auf Versiegelungsmaßnahmen sowie durch den zukünftigen Dauerbewuchs und der damit verbundenen Minderung des Erosionsrisikos von einer **geringen Erheblichkeit** auszugehen. Während der Anlagennutzung kommt es aufgrund ausbleibender Jaucheeinträge und Bodenauslaugung durch eine landwirtschaftliche Nutzung zu Bodenregenerationsprozessen.

2.3 Schutzgut Fläche

2.3.1 Bestand

Insgesamt werden durch die Planung 18,4 ha Fläche in Anspruch genommen. Der Planungsumgriff wird derzeit als Ackerland genutzt und ist bereits durch Feldwege erschlossen.

2.3.2 Auswirkungen

Durch die Planung werden rund 18,4 ha unbebaute Fläche mit einer mittleren Eignung für die ackerbauliche Nutzung überplant. Das Standortpotenzial für die natürliche Vegetation ist dagegen verhältnismäßig hoch.

Die Fläche steht bei Verwirklichung der Planung der Nahrungsmittelproduktion für die voraussichtlich nächsten 25-30 Jahre nicht mehr zur Verfügung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Modulzwischenflächen und die Flächen unter den Modulen weiterhin als Grünland landwirtschaftlich (Mahd oder Beweidung) bewirtschaftet werden können. Bei einer

planungsbedingten Inanspruchnahme von 18,4 ha handelt es sich zwar um eine relativ große Fläche, es ist jedoch zu berücksichtigen, dass ihre ökologische Wertigkeit deutlich zunimmt und die Fläche weiterhin der Versorgung der Bevölkerung dient: zwar nicht mehr zur Nahrungsmittelversorgung jedoch zur Energieversorgung.

Innerhalb des Umgriffs sind auch die künftigen Ausgleichsflächen gelegen, sodass durch das Planvorhaben kein zusätzlicher Flächenbedarf durch Ausgleichsmaßnahmen erfolgt. Für den naturschutzfachlichen Ausgleich werden ca. 4,4 ha als Gehölzpflanzungen und artenreiche Säume hergestellt.

Durch ein hochwertiges Ausgleichskonzept und die festgesetzte Grünordnung kann gem. dem Schreiben der Obersten Baubehörde des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009 mit Zustimmung der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde der übliche Ausgleichsfaktor von 0,2 auf bis zu 0,1 reduziert werden. Hierdurch kann eine effiziente Ausschöpfung der Fläche erfolgen und es könnte eine weitere Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen für den naturschutzfachlichen Ausgleich vermieden werden. Nachdem die Zustimmung durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde nicht erteilt wurde, erfolgt die Ausgleichsermittlung mit dem regulären Faktor 0,2. Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich wird innerhalb des Plangebietes bereitgestellt, wodurch weitere externe Fläche dennoch nicht in Anspruch genommen werden.

Im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energien ist die Energiegewinnung über Freiflächenphotovoltaikanlagen sehr flächeneffizient z. B. im Vergleich zu Biogas, welche für dieselbe Stromerzeugung eine wesentlich höhere Fläche benötigen. Der BN (Bund Naturschutz) verfasste hierzu aktuell ein Positionspapier (2021). Darin wird der Flächenbedarf für eine Energieerzeugung von 1 MW durch PV, dem Flächenbedarf von Maisanbau für Biogas gegenübergestellt: Flächenbedarf/ 1 MW PV = 1 ha; Flächenbedarf/ 1 MW Maisanbau für Biogas = 50 ha. Das bedeutet konkret für diesen Standort, dass es für dieselbe Menge erzeugte Energie auf 14 ha Fläche beachtliche 750 ha Maisanbau benötigen würde.

2.3.3 Bewertung

Durch die temporäre Nutzung, die innerhalb des Umgriffs festgesetzten Ausgleichsflächen, die weitere Wirksamkeit als Habitat für Tiere sowie der sehr flächeneffizienten Energieerzeugung sind **geringe Auswirkungen** auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

2.4 Schutzgut Wasser

2.4.1 Bestand

Der Planungsumgriff ist weder als Überschwemmungsgebiet noch als wassersensibler Bereich gekennzeichnet. Zudem befinden sich im Planungsgebiet keine oberirdischen Gewässer.

Direkt südlich an das Plangebiet angrenzend verläuft das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet der Sächsischen Saale. Dieses ist nach Auskunft des Wasserwirtschaftsamtes Hof nicht von dem Vorhaben betroffen (Schreiben vom 22.04.2021; Az. 4-4160-HO-4163/2021). In ca. 700 m Entfernung zum Plangebiet befindet sich ein Trinkwasserschutzgebiet (Gebietskennzahl 2210583600058). Durch die Entfernung zum Plangebiet muss es nach derzeitigem Kenntnisstand bei der Planung nicht berücksichtigt werden, zumal durch die Art der vorgesehenen Nutzung keine Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen gegeben sind. Durch

die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung ist von einem Düngemittelaustrag auszugehen, welcher die Grundwasserqualität beeinträchtigen kann.

Über den genauen Grundwasserflurabstand, die Grundwassermächtigkeit und die Fließgeschwindigkeit liegen zum jetzigen Planungsstand keine Angaben / Erkenntnisse vor. Aufgrund der Geländeneigung ist jedoch davon auszugehen, dass das Grundwasser mehr als 2 m von der Geländeoberfläche entfernt ist. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine versiegelten Flächen, welche die Grundwasserneubildungsrate und den Oberflächenabfluss erheblich beeinflussen würden.

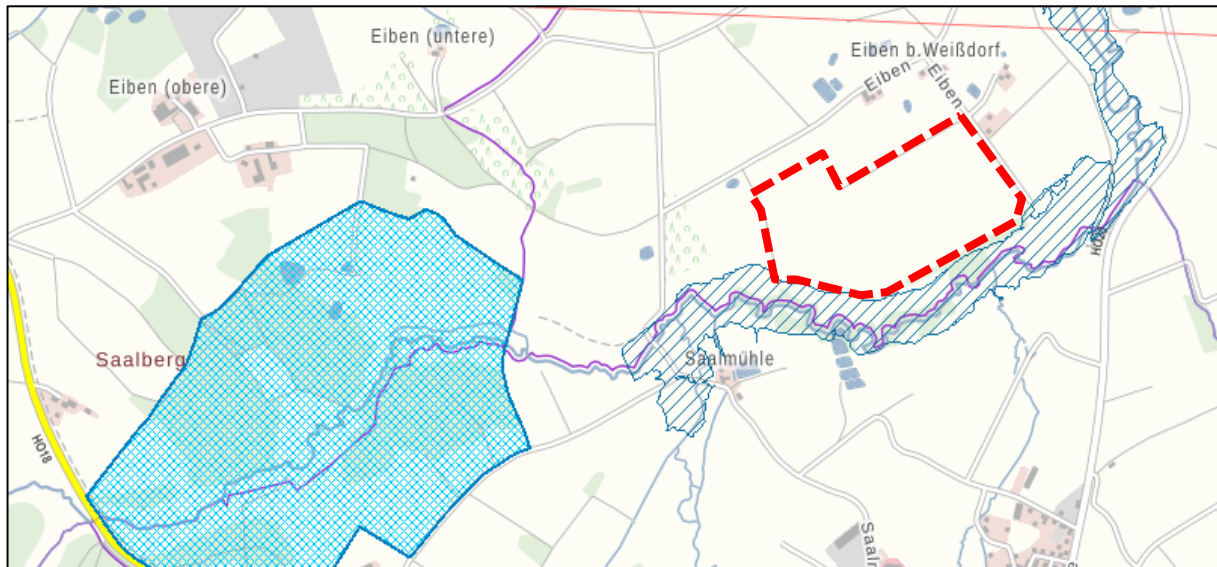


Abbildung 15: Lage Trinkwasserschutzgebiet und Überschwemmungsgebiet mit Geltungsbereich (rot umrandet), o. M. (Auszug Bayernatlas: © Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics, 2021)

2.4.2 Auswirkungen

Baubedingt

Da es sich bei dem anstehenden Boden um stark lehmigen Sand mit nur geringer Durchlässigkeit für Niederschlagswasser bzw. Schadstoffe handelt und einen sorgsamsten Umgang mit den Maschinen beim Anlagenbau vorausgesetzt wird, ist von **keiner Beeinträchtigung**, auszugehen.

Beim Rammen der Pfosten in den Untergrund (ca. 1,2 m – 2,0 m) wird die grundwasserführende Schicht voraussichtlich nicht erreicht, sodass es hier zum derzeitigen Kenntnisstand auch keine Beeinträchtigung geben wird.

Anlage- und betriebsbedingt:

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird nur ein sehr kleiner Teil der bebaubaren Fläche versiegelt bzw. teilversiegelt (max. 100 m²). Die Zufahrtswege werden in wassergebundener/ wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt. Nach der Aufstellung der Module wird sich das Niederschlagswasser zwar nicht mehr ganz gleichmäßig auf der Fläche verteilen, da es den Boden unter den Modultischen nicht immer erreicht und oftmals lediglich unterhalb der Unterkante der Module auf den Boden trifft, eine erhebliche Beeinträchtigung wird hierdurch jedoch nicht verursacht.

Insgesamt ist aufgrund der sehr geringen geplanten Versiegelungen davon auszugehen, dass

das Vorhaben keine Reduzierung der Wasseraufnahmekapazität sowie der Grundwasserneubildungsrate zur Folge hat.

Der Oberflächenabfluss wird aufgrund des Dauerbewuchses unter und neben den Modulen reduziert, sodass trotz der Lage auf einer Geländekuppe und im Hangbereich bei Starkregenereignissen mit nur geringen Bodenerosionen und einem gegenüber einer teilweise vegetationslosen Ackerfläche deutlich verzögerten und wenig starken Abflussverhalten des Oberflächenwassers zu rechnen ist. Hierdurch wird die Grundwasserneubildungsrate ebenfalls begünstigt.

Die Modulverankerungen befinden sich aufgrund des voraussichtlich tiefen Grundwasserstandes innerhalb der ungesättigten Bodenzone, wodurch gem. des *Praxis-Leitfadens für die ökologische Ausgestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen* (LfU 2014; S. 24) auch keine Bedenken gegen den Einsatz von verzinkten Stahlprofilen bestehen, da der Niederschlagsbeitrag an der Verankerung sehr gering ist.

Aufgrund der geänderten Nutzung bleibt der Eintrag von Düngemittel in das Schutzgut Wasser aus. Zur Reinigung der Module wird lediglich entkalktes Wasser eingesetzt und keine chemischen Reinigungsmittel.

2.4.3 Bewertung

Durch den zu vernachlässigenden Versiegelungsgrad, den zukünftigen Dauerbewuchs mit einer deutlichen Verminderung der Erosionsgefahr durch ein gegenüber Ackerflächen erhöhtem Retentionsvermögen sowie dem Ausbleiben von Dünge- und Spritzmitteleinträgen ist davon auszugehen, dass die Errichtung und der Betrieb des Solarparks **keine nachteiligen**, sondern eher **positive Auswirkungen** sowohl auf den Oberflächenabfluss, als auch auf die Grundwasserqualität hat.

Es ist von einer **geringen Erheblichkeit** für das Schutzgut Wasser auszugehen

2.5 Schutzgut Klima/ Luft

2.5.1 Bestand

Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um eine bewegte Agrarlandschaft. Das Gelände fällt von Nordwesten in Richtung Südosten ab. Der höchste Punkt liegt im Nordwesten auf 542 m ü. NHN. Das Gelände fällt im Südosten bis auf 525 m ü. NHN ab.

Auf den großen Ackerflächen bildet sich Kaltluft, die aufgrund der Topographie nach Südosten, Südwesten und Süden abfließt. Das Plangebiet befindet sich außerhalb übergeordneter Kaltluftschneisen.

Die Ackerfläche dient somit als Kaltluftentstehungsgebiet, aufgrund der Lage, Ausrichtung und naturräumlichen Hindernissen in Richtung Weißdorf ist es jedoch für die nordöstlich befindliche Ortschaft nur untergeordnet relevant.

Die mittlere Jahrestemperatur im Planungsraum liegt bei 7.9°C. Die Vegetationsperiode in Hof – von Ende April bis Mitte Oktober – dauert in der Regel 178 Tage. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt bei 928 mm, mit leicht höheren Niederschlägen im Sommer, als in den Wintermonaten. Demnach ist das Gemeindegebiet insgesamt als „klimatisch günstig“ einzustufen. Das Klima in diesem Ort ist mild sowie allgemein warm und gemäßigt.

Der Bereich des Bebauungsplangebietes liegt bezüglich des Jahresmittels der globalen Strahlung im Mittelfeld (1062,75kW /m²). Die Sonnenscheindauer beträgt im Jahresmittel 2175.38 h/Jahr. Im Durchschnitt sind es 71.37 Sonnenstunden pro Monat.

Durch das Jahresmittel der Globalstrahlung sowie der Sonnenscheindauer, ergibt sich eine gute Eignung für die Nutzung von Solarthermie oder Photovoltaik.

Kleinklimatisch gesehen hat das Gebiet eine **geringe Bedeutung**.

2.5.2 Auswirkungen

Baubedingt

Durch den Bau der Anlage werden die Baufahrzeuge für kurze Zeit Schadstoffe ausstoßen und bei trockenen Bedingungen Erde aufwirbeln.

Anlage- und betriebsbedingt

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden größere Bereiche verschattet. Durch die Gehölzpflanzungen zur Eingrünung der Anlage wird Frischluftbildung begünstigt und es erfolgt eine CO₂-Bindung.

Anlagebedingt kann der Betrieb der Photovoltaik-Module zu mikroklimatischen Veränderungen führen, insbesondere im Hinblick auf die flächenhafte Verschattung des Bodens. Dadurch kommt es zu einer Verringerung der Ein- und Ausstrahlung sowie der Verdunstung auf der gesamten Fläche des Planungsgebiets, wodurch die nächtliche Kaltluftproduktionsleistung verringert wird. Über den Modulen kann es im Vergleich zu Ackerflächen tagsüber zu einer stärkeren Luftherwärmung kommen. Dies kann sich nachteilig auf die Kaltluftproduktion, Frischluftentstehung und Lufthygiene auswirken.

2.5.3 Bewertung

Die baubedingten Auswirkungen führen zu einer geringen kurzfristigen, aber keiner nachhaltigen Beeinträchtigung.

Nachdem die Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für Siedlungsflächen hat, sind die Auswirkungen als **gering** einzustufen. Zudem verringert die Stromerzeugung durch Solarenergie den Bedarf an fossilen Energieträgern und leistet somit langfristig einen Beitrag zur Verringerung von CO₂-Ausstößen und zum Klimaschutz.

2.6 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Erholung

2.6.1 Bestand

Das Planungsgebiet befindet sich auf einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich und dient derzeit der Nahrungsmittelproduktion. Der Bereich des festgesetzten Sondergebietes hat aufgrund seiner Strukturarmut wenig Bedeutung für die Gesundheit und (Nah-)Erholung.

In dem Ortsteil Eiben befinden sich nur vereinzelte Häuser, die der Landwirtschaft und dem Wohnen dienen. Die nächstgrößere Wohnsiedlung befindet sich ca. 400 m nordöstlich des Plangebiets. Da die Gebäude im Ortsteil Eiben innerhalb einer Senke und die PV-Anlage größtenteils hinter einer Kuppe liegt, besteht keine sichtbare Beeinträchtigung durch die Module. Ein freier Blick in die Landschaft ist durch die bestehende Kuppe ohnehin nur in Richtung Süden möglich.

Nördlich des geplanten Vorhabens verläuft der „Saaleradweg“. Die Frequentierung ist dort als gering einzustufen. Außerdem verläuft östlich des Gebiets der Naturlehrpfad, ein örtlicher Wanderweg.

Das Plangebiet weist keine weiteren besonderen Wegeverbindungen, Erholungseinrichtungen oder landschaftliche Strukturen auf, die Erholungszwecken dienen könnten.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage ist südlich durch die bestehenden Gehölze von dem Markt Sparneck bereits abgegrenzt und in die anderen Richtungen durch Sträucher eingegrünt. Daher besteht nur eine geringe sichtbare Beeinträchtigung durch die Module.

2.6.2 Auswirkungen

Baubedingt

Während der Bauphase kann es zu vermehrtem Verkehrsaufkommen sowie Licht-, Lärm- und stofflichen Emissionen kommen, die kurzzeitig die Wohn- und Erholungsfunktionen beeinträchtigen können.

Anlage- und betriebsbedingt

Je nach Höhenlage kann mit einer Beeinträchtigung durch Lichtreflexionen durch die Module in Richtung Süden und Südosten zu rechnen sein.

Das Plangebiet hat für die Erholungsnutzung aufgrund des Rad- und Wanderweges eine mittlere Bedeutung. Rund um das Plangebiet wird durch die Pflanzung von Gehölzstrukturen und bereits bestehender Gehölzflächen im Süden eine visuelle Abschirmung geschaffen. Auf diese Weise wird der direkte Sichtbezug auf die Module stark eingeschränkt und die Auswirkungen minimiert. Auch bewirkt die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor bestehenden Gehölzstrukturen ein „Abtauchen“ der Module. Die Sichtbarkeit der technischen Anlage wird somit durch eine Eingrünung der Anlage reduziert.

Während des Betriebes der Anlagen können Trafo und Wechselrichter Geräuschquellen darstellen. Gem. des *Praxis-Leitfadens für die ökologisches Ausgestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen* (LfU 2014; S. 28) wird ab einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert für reine Wohngebiete von tagsüber 50 dB(A) sicher unterschritten. Nachts ist die Anlage nicht im Betrieb. Die nächsten größeren Siedlungsflächen befinden sich in ca. 400 m Entfernung.

Gefährdungen durch Stromschläge sind nicht angezeigt. Aufgrund der Einzäunung der Anlage ist die Fläche zudem vor unbefugtem Zutritt geschützt. Nach aktuellem Wissensstand treten elektromagnetische Felder oder Strahlungen, wie z. Bsp. bei Handys oder Mobilfunkanlagen, bei Photovoltaikanlagen nicht auf, wodurch auch keine Einflüsse auf den Menschen zu erwarten sind.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die gesamte Anlage (Module + Trafostation) nach dem Betrieb wieder abgebaut wird und somit die Fläche der Landwirtschaft wieder zur Verfügung stehen würde.

2.6.3 Bewertung

Damit sind **keine erheblichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit** zu erwarten. Hinsichtlich der Erholungseignung wird das Gebiet bei einer wirkungsvollen Eingrünung nur in den ersten Jahren bis zum Einwachsen der Anlage leicht abgewertet. Der Rad- und

Wanderweg werden in ihrer Wegeführung nicht verändert und das Landschaftsbild, welches mit der Erholungseignung eng verknüpft ist, wird aufgrund der eingriffsminimierenden Maßnahmen durch die Eingrünung nicht nachhaltig verschlechtert.

Damit ist insgesamt von einer **geringen Auswirkung auf die Erholungseignung** auszugehen.

2.7 Schutzgut Landschaft

2.7.1 Bestand

Das durch Kuppen und Senken gegliederte Landschaftsbild kann als relativ strukturreich beschrieben werden. Der Talraum der Sächsischen Saale mit seinen Biotopen, Hecken- und Gehölzstrukturen sowie sonstige Einzelgehölze und Bäume tragen zu einer Gliederung und einem positiven Landschaftsbild bei.

Der Geltungsbereich befindet sich an einem von Nordwesten nach Südosten abfallenden Gelände. Der höchste Punkt liegt im Nordwesten auf 542 m ü. NHN. Das Gelände fällt im Südosten bis auf 525 m ü. NHN ab. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist das Planungsgebiet selbst jedoch wenig strukturreich.

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Naturpark oder Landschaftsschutzgebiet, noch finden sich diese Schutzgebiete in unmittelbarer Nähe. Direkt südlich angrenzend verläuft ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet, welches den Geltungsbereich des Bebauungsplanes südöstlich im Bereich der Ausgleichsfläche tangiert.

Insgesamt hat das Landschaftsbild derzeit durch den südlich angrenzenden Gewässerabschnitt der Sächsischen Saale in diesem Abschnitt eine **mittlere** Wertigkeit. Zukünftig ist durch den bevorstehenden Ersatzneubau der Freileitung von einer **Vorbelastung** des Landschaftsbildes auszugehen.

2.7.2 Auswirkungen

Baubedingt

Es wird kurzfristig eine Baustelleneinrichtungsfläche geben, die jedoch auf das unbedingt nötige Maß beschränkt wird. Die externe Erschließung erfolgt über den nordöstlich angrenzenden Feldweg, wodurch keine neuen Wege oder Straßen zum Zweck der Erschließung hergestellt werden müssen.

Die temporäre Baustelleneinrichtungsfläche wird nach dem Bau gemäß der Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme lageabhängig eingesät bzw. angepflanzt.

Die Baumreihe/Hecke entlang der südlichen Grenze ist während der Bautätigkeit zu schützen. Insgesamt ist von keiner nachhaltigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen.

Anlage- und betriebsbedingt

Das Landschaftsbild wird während der Lebensdauer der Anlage durch technische Anlagen überformt.

Im Rahmen der Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen erfolgt eine Anpflanzung von zahlreichen Gehölzstrukturen, welche als Eingrünung und Sichtschutz dient. Im Zusammenhang mit den bestehenden Hecken und Bäumen können negative Auswirkungen auf das

Landschaftsbild deutlich reduziert werden. In den ersten Jahren wird die Freiflächen-Photovoltaikanlage von den umliegenden Feldwegen jedoch noch sichtbar sein. Die geplante Bepflanzung wird sich im Laufe der Zeit verdichten und die Sichtbeziehungen zu den PV-Modulen reduzieren. Eine PV-Freiflächenanlage würde auf große Distanz zudem allemal als heller Fleck wahrgenommen werden, wobei es sich auch um einen See handeln könnte.

Die neu gepflanzten Gehölze und Heckenstrukturen bleiben auch nach dem Rückbau der Anlage erhalten, da diese Gehölze alle nach § 29 BNatSchG einen Bestandsschutz haben. Dadurch ist eine dauerhafte Strukturanreicherung der Landschaft gegeben.

2.7.3 Bewertung

Durch umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen und die Ausgleichspflanzungen als Eingrünung ist in Bezug auf das Schutzgut Landschaft von Auswirkungen von einer **geringen bis mittleren Erheblichkeit** auszugehen. Zudem ist durch den bevorstehenden Ersatzneubau der Freileitung von einer Vorbelastung des Landschaftsbildes auszugehen.

2.8 Schutzgut Kulturelles Erbe

Unter dem kulturellen Erbe werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind.

Im gesamten Geltungsbereich sowie im unmittelbaren Umfeld befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler oder anderweitige Kultur- und Sachgüter. In ca. 1,2 km Entfernung befindet sich das Bodendenkmal „Mittelalterliche Wasserburg und frühneuzeitliches Schloss Weißdorf“ mit der Aktennummer D-4-5837-0060 sowie der „Schlosspark, syn. Schlossgarten, syn. Hofgarten“ mit der Aktennummer D-4-75-184-1. Die Bodendenkmäler werden durch das Vorhaben weder berührt noch in ihrer Funktion beeinträchtigt.

Bewertung

Die Planungsfläche hat somit **keine Bedeutung** für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

2.9 Rückbaubedingte Auswirkungen

Nachdem die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage voraussichtlich auf 20-30 Jahre beschränkt ist und im Bebauungsplan für die Sondergebietsfläche als Folgenutzung landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt ist, werden nachfolgend die durch den Rückbau der Anlage entstehenden Auswirkungen zusammenfassend für alle Schutzgüter betrachtet und dargelegt.

Mit dem Rückbau der Module und der Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet entfällt auch der Grund der Herstellung der Ausgleichsflächen und Eingrünungsmaßnahmen. Die Folgenutzung ist als landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt. Die weitere Nutzung regelt sich dann nach zu diesem Zeitpunkt gültigen Vorgaben des Naturschutzgesetzes. Die durch die satzungsgemäßen Vorgaben geschaffenen Landschaftselemente wie Hecken und Baumreihen mit Säumen bleiben voraussichtlich erhalten, da sie nach derzeit gültigem Naturschutzgesetz zum gesetzlich geschützten Biotop bzw. geschützten Landschaftsbestandteil werden würden. Damit bleibt die Qualität der Landschaft weiterhin hoch. Jedoch wird die Pflege der Gehölze

nicht mehr zwangsläufig gewährleistet. Die SO-Fläche dient wieder ausschließlich der landwirtschaftlichen Nutzung und nicht mehr der Gewinnung von Solarenergie. Im Bereich der neugepflanzten Gehölze, wird Bodenerosion weiterhin verringert, dies hat ebenfalls positive Aspekte für eine folgende Bewirtschaftung der Ackerflächen. Die strukturreich gewordene Landschaft würde dem Menschen zur Erholung erhalten bleiben, die technische Überprägung der Landschaft durch die PV-Module würde entfallen, so dass das Gebiet der Naherholung wieder besser dient. Lediglich zum Zeitpunkt des Rückbaus der Anlage ist mit Lärm zu rechnen.

Bei Einhaltung der Minderungsmaßnahme im Hinblick auf den Umgang mit dem Boden beim Kabelrückbau ist mit keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden im Vergleich zu dem PV-Betrieb zu rechnen. Sollten die Flächen auch weiterhin extensiv genutzt werden, bleiben auch die positiven Effekte auf die Bodenqualität und das Grundwasser durch ausbleibende Pestizid- und Düngeeinträge erhalten.

2.10 Wechselwirkung der Schutzgüter

Durch eine gegenseitige Beeinflussung der Schutzgüter bzw. Umweltbelange können wiederum unterschiedliche Wirkungen hervorgerufen werden. Diese Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen zu erkennen und bewerten zu können.

Die wesentlichen Wechselwirkungen, die mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage verbunden sind, entstehen durch die standörtlichen Veränderungen des Landschaftsbildes infolge der technischen Überformung des Gebiets, verbunden mit der Überdeckung und Verschattung von Flächen. Damit entstehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser und Mikroklima sowie dem Landschaftsbild. Aufgrund der durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen, welche sich ebenfalls auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig auswirken und hierdurch wiederum positive Wechselwirkungen entstehen, werden keine erheblichen negativen Wechselwirkungen der Schutzgüter oder kumulierte Auswirkungen befürchtet.

3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Ohne die Errichtung des Solarparks würde die intensive Landwirtschaft voraussichtlich weiter betrieben werden und die Flächen weiterhin dem Einsatz von Düngern und Pestiziden ausgesetzt sein. Die Bodenqualität sowie die Grundwasserqualität würden sich aufgrund des andauernden Düngemiteleintrages weiter kontinuierlich verschlechtern. Die geringe Habitateignung des direkten Planungsumgriffs würde aller Voraussicht nach verbleiben. Eine Gehölzpflanzung und damit auch eine CO₂-Bindung sowie Frischluftbildung würden voraussichtlich nicht erfolgen.

Es würden keine Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung des Plangebietes erfolgen und ein Beitrag zum Klimaschutz durch die Erzeugung von Solarenergie würde an dieser Stelle ausbleiben. Die Flächen hätten folglich hinsichtlich des Landschaftsbildes und der nachhaltigen Energieproduktion weiterhin eher eine geringe Bedeutung.

4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	positive Auswirkungen auf										
	Tiere	Pflanzen	Biol. Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Mensch/ Gesundheit	Erholung	Landschaft	(Kultur/ Sachgüter)
Eingrünung mit Baum- und Strauchpflanzungen, Schaffung extensiver, blütenreicher Wiesenflächen	X	X	X	X		X	X	X	X	X	Nicht betroffen
Verwendung eines standortgemäßen, autochthonen Saat- und Pflanzguts	X	X	X							X	
wassergebundene/ wasserdurchlässige Bauweise bei der Neuanlage von Erschließungswegen/ Aufstellflächen				X	X	X	X				
Flächenhafte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers.				X		X					
Es dürfen keine Schadstoffe aus den Baufahrzeugen und Maschinen in den Boden eingetragen werden. Sollte es doch dazu kommen, ist der Boden an dieser Stelle unverzüglich abzutragen und fachgerecht zu entsorgen.				X		X		X			
Die durch die Baumaschinen verursachten Bodenverdichtungen sind überall nach Abschluss der technischen Arbeiten durch Tiefenlockerung wieder zu beseitigen.	X	X	X	X		X					
Der Oberboden ist beim Ausheben der Kabelgräben gesondert zu lagern und nach dem Verfüllen der Gräben wieder als Oberboden einzubauen. Starke Verdichtungen sind zu unterlassen. Im Setzbereich ist später ggf. Oberboden nachzufüllen und ggf. mit dem ursprünglich verwendeten Saatgut einzusäen. Gleiches gilt auch für den Rückbau der PV-Anlage.	X	X	X	X							
Abgrabungen und Aufschüttungen sind bis zu einer maximalen Höhenabweichung vom natürlichen Gelände von +/- 0,50 m zulässig, soweit sie zur Herstellung der Betriebs- und Versorgungsgebäude oder der Aufstellung der Solarmodule aus technischen Gründen erforderlich sind. Ansonsten darf das Gelände insgesamt in seiner natürlichen Gestalt nicht verändert werden.	X		X	X						X	
Der Zaun wird innerhalb des Geltungsbereichs so errichtet, dass die bestehenden Gehölze nicht beeinträchtigt werden.	X	X	X					X	X	X	
Der Zaun befindet sich zwischen den geplanten Gehölzen und den Modulen.								X	X	X	
Bodenfreiheit von 15 cm zwischen Zaununterkante und Geländeoberkante zur Durchlässigkeit des Plangebietes für Kleintiere	X		X								
Anlage eines Wildkorridors	X									X	
Es dürfen keine chemischen Reinigungsmittel zur Reinigung der Modulflächen verwendet werden.	X	X	X	X		X					
Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (vom 01. Oktober bis 28. Februar), alternativ ist vor Baubeginn	X		X								

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	positive Auswirkungen auf										
	Tiere	Pflanzen	Biol. Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Mensch/ Gesundheit	Erholung	Landschaft	(Kultur/ Sachgüter)
eine Detailuntersuchung durch einen Biologen vorzunehmen.											
Verzicht auf nächtliche Beleuchtung	X		X					X	X		
Ausgleichsflächenbedarf wird durch hochwertige Grünordnung reduziert, wodurch sich die weitere Inanspruchnahme von Flächen minimiert.					X						
Wahl des Standorts an einer sichtgeschützten Lage sowie einer bereits geplanten technischen Überprägung								X	X	X	

5. ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS

5.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt auf Grundlage des Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamts für Umwelt. Demnach stellt jede Photovoltaik-Freiflächenanlage aufgrund ihrer technischen Gestalt, Größe und weiterer Faktoren einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind vorrangig zu vermeiden und sofern dies nicht möglich ist zu kompensieren. Gemäß § 18 (1) BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) erfolgt die Entscheidung über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz im Rahmen der Bauleitplanung. Nach § 1a (3) Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird zudem das Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 19.11.2009 herangezogen. Gemäß diesem Schreiben gelten bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Bayern folgende Leitlinien:

Die Bezugsbasis für die Bemessung des Kompensationsbedarfs ist die gesamte mit Solarmodulen überstellte Anlagenfläche (eingezäunte Fläche = Stellfläche der Solarmodule). Danach errechnet sich der Kompensationsbedarf wie folgt:

Kompensationsbedarf = Basisfläche (eingezäunte Fläche) x Kompensationsfaktor

Basisfläche 1 (SO1) = 59.087 m²

Basisfläche 2 (SO2) = 80.616 m²

Basisfläche Gesamt = 139.703 m²

In der Regel liegt der Kompensationsfaktor bei 0,2. Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage könnten den Kompensationsbedarf um bis zu 50 % auf 0,1 verringern.

Folgende eingriffsminimierende Maßnahmen sind bei der vorliegenden Planung innerhalb und außerhalb der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehen:

- Teilung der Fläche in zwei Teilbereiche durch Anlage eines Wildkorridors
- Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebietes: Hecken und Obstbaumreihen grünen das Sondergebiet großzügig ein, wodurch weitere biotopverbindende Elemente in die Landschaft eingebracht werden. Auch die artenreichen Säume, die zwischen und neben den neu angelegten Gehölzelementen angesät werden, tragen zur Biotopverbindung von Saumstrukturen in der hier recht ausgeräumten Landschaft bei.
- Erhalt und Schutz bestehender Gehölze: Die südlich angrenzende Gehölzstruktur wird durch biotopverbindende Elemente deutlich in ihrer Funktion aufgewertet. Zu den Bestandsgehölzen wird ein Abstand von mind. 20 m eingehalten. Der Baumbestand ist zudem während der Baumaßnahmen zu schützen.
- Minimale Bodenversiegelung durch wassergebundene Beläge bei neu anzulegenden Verkehrsflächen (z. Bsp. Zufahrten, Aufstellflächen) sowie die Verwendung von Rammprofilen und keine Betonfundamente
- Verwendung eines standortgemäßen, autochthonen Saat- und Pflanzguts
- Anlage von extensivem Grünland innerhalb der Sondergebietsfläche
- Reduzierung der Mahdhäufigkeit und Abtransport des Mähgutes, keine Mulchung
- Verzicht auf Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ebenso wie auf den Einsatz von Gülle und schädlichen Chemikalien zur Pflege der Module
- Gewährleistung der Durchlässigkeit für Kleintiere (Bodenabstand der Einfriedung von 15 cm)
- Flächenhafte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers
- Eingrünung der Anlage und Einplanung von Pufferzonen zu bestehenden Gehölzen/ Biotopen
- Neuanlage von Biotopelementen (Totholzhaufen und Lesesteinhaufen)

Die Entscheidung über eine Reduzierung des regulären Faktors von 0,2 obliegt den jeweils zuständigen Naturschutzbehörden. Im vorliegenden Fall wurde trotz der oben beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen einer Reduzierung des Ausgleichsfaktors von 0,2 auf 0,1 nicht zugestimmt. Daher erfolgt die Festsetzung eines **Eingriffsfaktors von 0,2**.

5.2 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Tabelle 1: Eingriffs-Ausgleichsbilanz

	Fläche (m ²)
<i>Eingriffsfläche Gesamt (~ Basisfläche Gesamt)</i>	139.703
<i>Basisfläche 1</i>	59.087
<i>Basisfläche 2</i>	80.616
Eingriffsfaktor	0,2
Kompensationsbedarf Gesamt	27.941
<i>Kompensationsbedarf SO1</i>	5.909
<i>Kompensationsbedarf SO2</i>	8.062
Ausgleichsflächen im Geltungsbereich	43.616
Differenz	+ 15.675

Folglich ergibt sich bei einer **eingezäunten Fläche von 14,0 ha** ein **Ausgleichsbedarf von 2,8 ha**. Die **tatsächlich innerhalb des Geltungsbereiches bereitgestellte Ausgleichsfläche beträgt 4,4 ha** womit eine Überkompensation von ca. 1,6 ha erreicht wird. Dies würde einem **Ausgleichsfaktor von 0,31** entsprechen, sofern die Differenz nicht für andere Vorhaben verwendet wird (z. Bsp. Ökopunkte).

5.3 Ausgleichsmaßnahmen Maßnahmenbeschreibung

Hinweis: Herstellungsmaßnahmen und Entwicklungspflege sind in den Textlichen Festsetzungen (Teil B) unter § 8 (2) beschrieben.

Der naturschutzfachliche Ausgleich von 4,4 ha erfolgt auf vier Teilflächen (A1, A2, A3 und A4), welche sich innerhalb des Geltungsbereiches und damit der Fl. Nr. 502 (Gemarkung Weißdorf) befinden.

Für alle Flächen ist zum Schutz der heimischen Pflanzenwelt ein autochthones Saat- und Pflanzgut zu verwenden. Eine andere Möglichkeit des Saatgutes ist in Absprache mit der UNB die Mähgutübertragung von geeigneten Spenderflächen. Um eine möglichst hochwertige ökologische Wertigkeit der Flächen zu erhalten, sollen unterschiedliche Saumarten im Anschluss an die Pflanzungen entwickelt werden. Es werden zudem möglichst vielfältige Arten mit unterschiedlichen Wuchsformen und –höhen verwendet, was zu einer Auflockerung der linearen Struktur der Freiflächen-Photovoltaikanlage beiträgt.

5.3.1 Ausgleichsfläche 1 (A1)

Größe: 14.913 m²; südliche Teilfläche der Fl. Nr. 502, Gemarkung Weißdorf

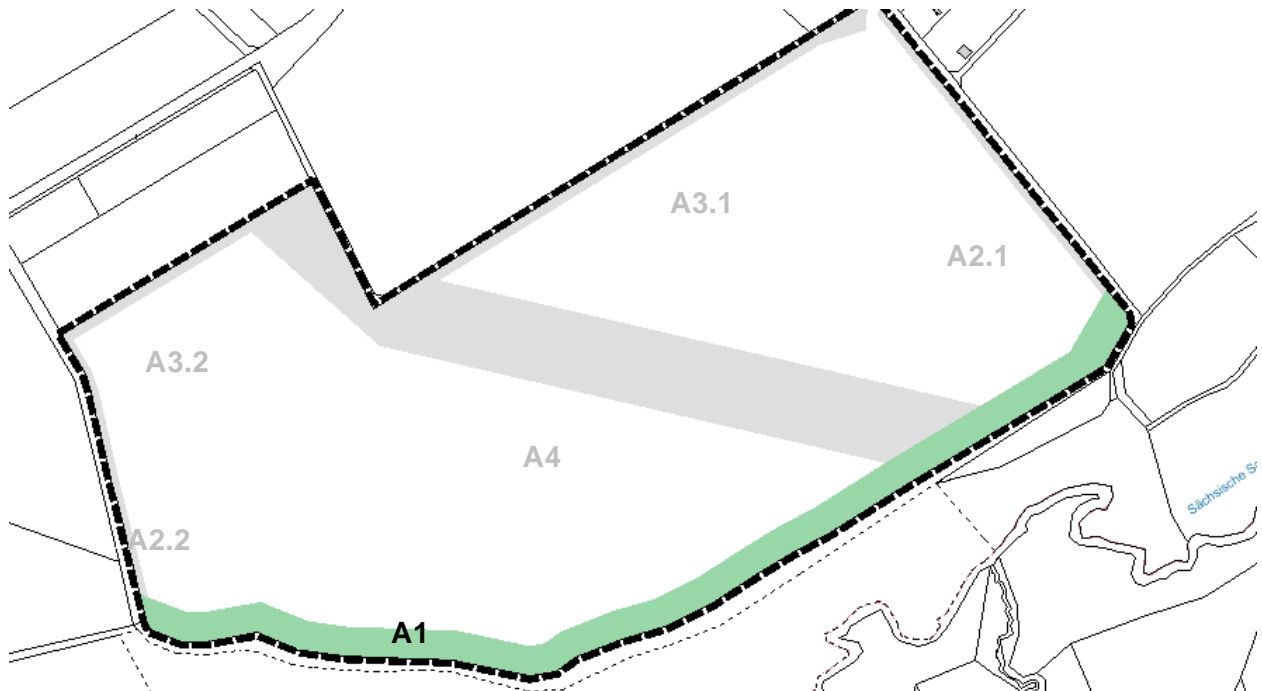


Abbildung 16: Lage Ausgleichsfläche A1; o. M.

Auf der südlich des Plangebiets liegenden Ausgleichsfläche soll ein Wiesensaum mit Totholz und Feuchtmulden entstehen, um einen natürlichen Übergang zu den angrenzenden Biotopen zu gestalten sowie die westlich und östlich im Plangebiet liegenden Feuchtbiootope einzubinden.

5.3.2 Ausgleichsfläche 2 (A2: bestehend aus A2.1 und A2.2)

Gesamtgröße: 2.107 m² (A2.1: 894 m²/ A2.2: 1.213 m²)

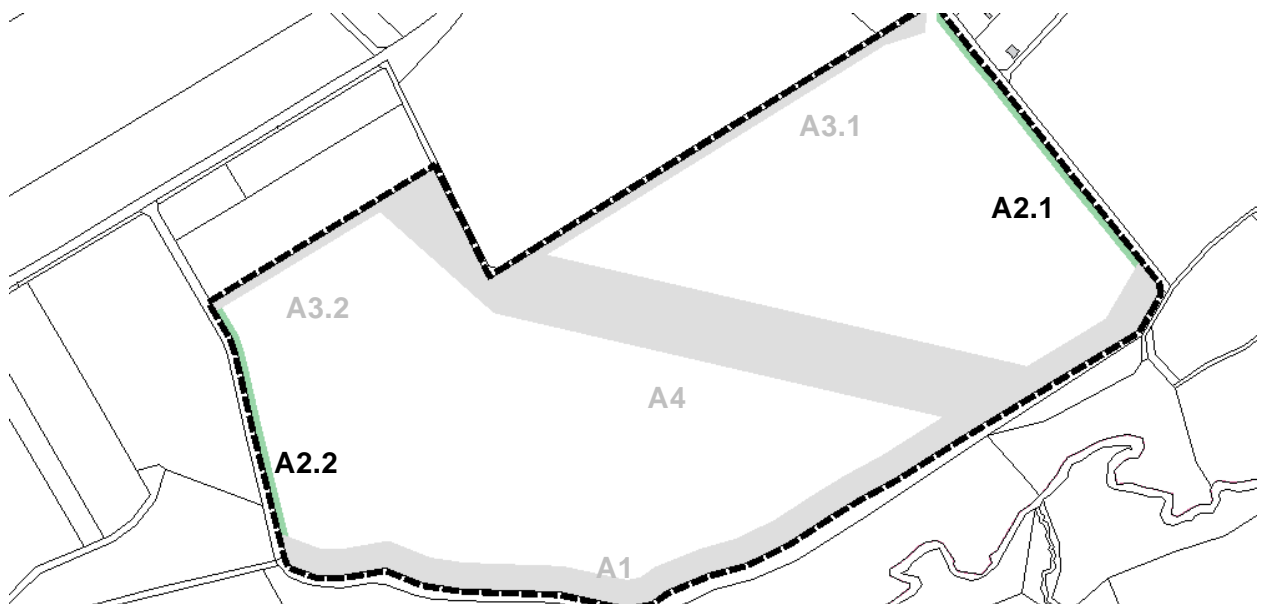


Abbildung 17: Lage Ausgleichsfläche A2 mit Teilflächen; o. M.

Die Ausgleichsfläche A2 teilt sich in zwei Teilflächen auf, die in gleicher Weise entwickelt werden sollen. Auf diesen Flächen soll die Anpflanzung einer mind. 2-reihigen Hecke mit einer Breite von 3-5 m zur Eingrünung erfolgen. Darüber hinaus sollen auf beiden Teilflächen heimische Laub- und Obstbäume zum Erhalt der Artenvielfalt gepflanzt werden. Die Pflanzlisten lehnen sich dabei an die vorkommenden Arten der umliegenden bestehenden Biotope an.

5.3.3 Ausgleichsfläche 3 (A3: bestehend aus A3.1 und A3.2)

Gesamtgröße: 3.557 m² (A3.1: 2.552 m²/ A3.2: 1.005 m²)



Abbildung 18: Lage Ausgleichsfläche A3 mit Teilflächen; o. M.

Auf den beiden nördlich im Plangebiet liegenden Ausgleichsflächen soll ein Schmetterlings- und Wildblumensaum mit einer Breite von 2 bis 4 m entstehen, eine 2- bis 3-reihige Heckenpflanzung sowie eine Pflanzung von heimischen Laub- und Obstbäumen. Auf der Teilfläche 3.1 kann eine lockerere Bepflanzung erfolgen, da hier ein Feldweg verläuft und somit eine Allee entlang des Feldweges entstehen kann, was ein zu den dichten Hecken abwechselndes Landschaftselement darstellen würde.

5.3.4 Ausgleichsfläche 4 (A4)

Größe: 22.990 m²; Wildkorridor

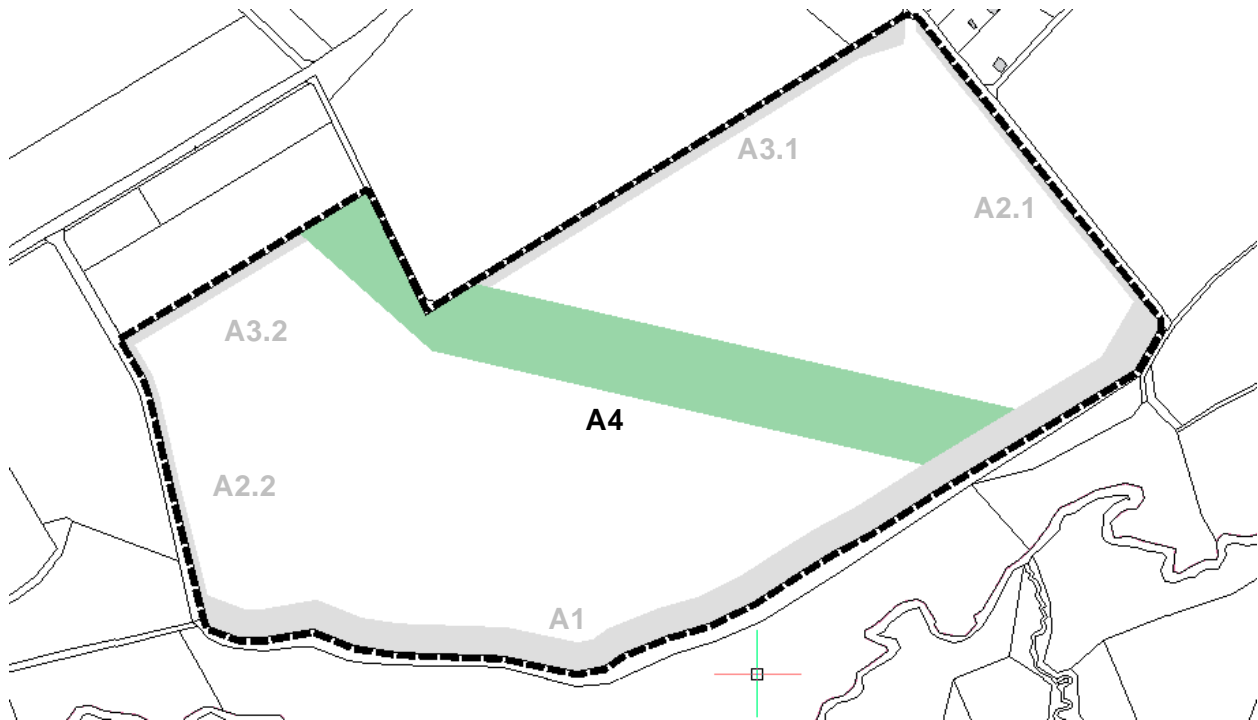


Abbildung 19: Lage Ausgleichsfläche 4; o. M.

Auf der quer durch das Plangebiet verlaufenden Ausgleichsfläche A4 entsteht neben der geplanten Freileitung ein ca. 52 m breiter Wildkorridor. Hier sollen neben einem extensiven Wiesensaum, Totholz und Strauchgruppen mit einer Breite von 5 bis 10 m entstehen. Bei der Gehölzpflanzung ist auf eine niedrige Wuchshöhe zu achten, um die geplante Freileitung nicht zu beeinträchtigen. In diesen Bereichen wird die Verwendung einer Saatgutmischung wie z. Bsp. Rieger-Hofmann „Wildacker-Wildäsung-Wilddeckung“ empfohlen, damit Rückzugsorte für das Wild entstehen. Gleichzeitig bieten die Samenstände im Winter Futter für die heimische Vogelwelt. Das genannte Saatgut ist für eine Standzeit von 5 Jahren konzipiert. Eine Pflege ist nicht erforderlich.

6. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Auseinandersetzung mit Alternativstandorten im Gemeindegebiet erfolgte bereits auf Ebene des Flächennutzungsplanes. Im Zuge des Bebauungsplanes erfolgt lediglich die Darstellung möglicher Alternativen innerhalb des Geltungsbereiches.

Die Aufteilung der Flächen innerhalb des Bebauungsplanes unterliegt folgenden Rahmenbedingungen:

- Eingrünung mind. 5 m, zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild
- Verschattung im Süden, sowie Abstände zu den angrenzenden Biotopen und den Gewässerraum der sächsischen Saale

- Geplante Freileitung durch das Plangebiet, Freihaltung der Leitungstrasse, Wildkorridore
- Kurze Erschließungswege, Zufahrt somit von Nordosten über bestehende öffentliche Feldwege

Somit gibt es hinsichtlich der Flächenaufteilung nur wenige Alternativen, welche sich grundsätzlich nicht erheblich unterscheiden würden.

Die Art der Energienutzung in Form von Photovoltaik ist hier insbesondere aufgrund der Geländeausrichtung günstig. Auch ist diese Weise der erneuerbaren Energiegewinnung sehr flächeneffizient z. Bsp. im Vergleich zu Biogas, welche für dieselbe Stromerzeugung eine wesentlich höhere Fläche benötigen (1 MW: PV: 1 ha; Maisanbau für Biogas: 50 ha; BN 2021). Aber auch die Auswirkungen auf die Pflanzen und Tierwelt sind je nach Standort deutlich geringer als bei anderen erneuerbaren Energien (z. Bsp. Windkraft, Wasserkraft oder Biomasse-Maisflächen).

Bezüglich des Maßes der baulichen Nutzung soll eine möglichst hohe Flächeneffizienz erfolgen, wodurch die Inanspruchnahme anderer Flächen verhindert werden kann. Daher ist eine Modulhöhe von 3,50 m sowie ein Mindestabstand der Modulreihen von 2,50 m zulässig.

7. MONITORING

Die Gemeinde Weißdorf überwacht gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gegenstand der Überwachung sind auch die Darstellungen und Festsetzungen der Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich (§ 1a Abs. 3 BauGB). Das Monitoring ist darauf ausgerichtet, dass die festgesetzten Entwicklungsziele der Ausgleichsflächen erreicht und beibehalten werden.

Nach einer Dauer von 3 Jahren ist zu prüfen, ob die Ausgleichsmaßnahmen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes umgesetzt wurden. Alle weiteren 5 Jahre ist zu überprüfen, ob die hergestellten Ausgleichsmaßnahmen den festgesetzten Entwicklungszielen entsprechen und einen hochwertigen, artenreichen Bestand darstellen. Andernfalls muss nachgepflanzt werden und in Absprache mit der UNB (Unteren Naturschutzbehörde) ggf. die Pflegemaßnahmen geändert werden. Für das erste Monitoring zur Überprüfung der Ausgleichsflächen nach 3 Jahren und dann alle 5 Jahre ist der unteren Naturschutzbehörde ein Bericht in Text und Bild zu übermitteln.

8. BESCHREIBUNG DER METHODIK UND HINWEISE AUF PLANUNGSSCHWIERIGKEITEN

Der Umweltbericht wurde methodisch folgendermaßen aufgebaut:

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgt auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, der Erkenntnisse, die im Rahmen der Ausarbeitung des

Bebauungsplanes „Sondergebiet Photovoltaik südl. Eiben b. Weißdorf“ entstanden, eigener Erhebungen vor Ort sowie der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben, LEP, RP, etc. Für die Eingriffsregelung wurde das Schreiben der Obersten Baubehörde des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009 verwendet.

Der Umweltbericht stellt eine vorläufige Fassung entsprechend dem bisherigen Planungs- und Kenntnisstand dar. Im Rahmen des weiteren Verfahrens wird der Bericht parallel zur Konkretisierung der Planung und unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse (ergänzende oder vertiefende Untersuchungen, Stellungnahmen/Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Fachbehörden) angepasst und konkretisiert.

Folgende Unterlagen wurden verwendet:

- Bay. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2. Erweiterte Auflage, Januar 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ein Leitfaden.
- Bay. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2. Auflage, Januar 2007): Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung.
- Bay. Staatsministerium des Innern – Schreiben der Obersten Baubehörde zu „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 19.11.2009.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Januar 2014: Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaikanlagen.
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-WEB (Online-Viewer), Biotopkartierung Bayern.
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG), Stand vom 23.02.2011.
- BIS-Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt): GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern).
- BN-Position; Stand vom Juni 2021.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Stand vom August 2019.
- Flächennutzungsplan Weißdorf; wirksame Fassung vom 24.03.1988.
- Flächennutzungsplan Weißdorf, Vorentwurf Fortschreibung, IVS Ingenieurbüro GmbH, Kronach, 06.06.2019.
- Herden, C.; Gharadjedaghi, B.; Rassmus, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn. (Online unter: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/erneuerbareenergien/Dokumente/skript_247_pv_freiland_apr2009.pdf; abgerufen am 26.06.2021).
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP); Stand vom 01.01.2020.
- Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-Ost (LEK 5), Kurzfassung, Regierung von Oberfranken, 2003.
- Regionalplan Oberfranken-Ost, Stand vom 06.08.2007.

- Tröltzsch, P.; Neuling, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. In: Vogelwelt 134, S. 155-179. (Online unter: <https://docplayer.org/36262051-Die-brutvoegel-grossflaechiger-photovoltaikanlagen-in-brandenburg.html>; abgerufen am 26.06.2021).

9. ZUSAMMENFASSUNG

Der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Größe von ca. 14 ha (Gesamtumfang Bebauungsplan 18,4 ha) stehen nach erster Prüfung an dem ausgewählten Standort südwestlich der Gemeinde Weißdorf und südlich des Ortsteiles Eiben sowie in aktuell geplanter Weise keine Ziele und Grundsätze der übergeordneten Planungen sowie wesentliche Umweltbelange entgegen. Die mit einer Leistung von 18 MWp geplante Anlage dient der Gewinnung von Solarenergie. Der Strom soll dabei in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden und nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) vergütet werden. Das Vorhaben leistet damit einen maßgeblichen Beitrag zum Klimaschutz.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird auf einer derzeit intensiv genutzten Ackerfläche und somit in einem vorbelasteten Naturraum errichtet. Das Plangebiet hat damit nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die Fläche hat als Kaltluftentstehungsgebiet für die benachbarte Ortschaft eine untergeordnete Bedeutung. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der bestehenden und vorgesehenen ergänzenden Eingrünungsmaßnahmen sowie der bestehenden Landschaftsstruktur nicht zu erwarten. Der naturschutzfachlich erforderliche Ausgleich von 2,8 ha findet innerhalb des Geltungsbereiches und direkt angrenzend an das Sondergebiet statt. Die tatsächliche Größe der Ausgleichsfläche beläuft sich auf 4,4 ha und erfolgt in Form von Hecken, Baumreihen und artenreichen Säumen. Mit dem Verzicht auf Düngemittel und dem Verzicht auf chemische Reinigung der Module, ist von einer Regeneration des Bodens über die Dauer der Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage auszugehen. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen wird von einer tendenziellen Aufwertung des Gebietes hinsichtlich der Bedeutung für den Naturschutz ausgegangen.

Die folgende Tabelle zeigt zusammenfassend die Ergebnisse der Bestandsbewertung sowie die Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter:

Schutzgut	Bestandsbewertung	Beeinträchtigung		
		baubedingt	anlage- und betriebsbedingt	Bewertung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Plangebiet derzeit intensiv genutztes Ackerland >>> geringe bis mittlere Bedeutung als Lebensraum	geringe aber keine nachhaltigen Beeinträchtigungen	geringe Auswirkung Erhöhung der Artenvielfalt und des Lebensraumangebotes; evtl. Verlust von Nahrungshabitaten für Greifvögel; evtl. Verlust von Lebensräumen von feldbewohnenden Arten/Wiesenbrüter; Barrierewirkung für Großsäuger	geringe Erheblichkeit tendenziell Aufwertung
Boden	Verdichtete Böden durch landwirtschaftliche Bearbeitung; Düngeeintrag; erhöhte	keine nachhaltigen Beeinträchtigungen	positive Auswirkung Verzicht auf Düngeaustrag, Versiegelung auf 100 m ² beschränkt	geringe Erheblichkeit

Schutzgut	Bestandsbewertung	Beeinträchtigung		
		baubedingt	anlage- und betriebsbedingt	Bewertung
	<p>Bodenerosion durch Ackernutzung möglich</p> <p>>>> mittlere Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit, mittlere Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, mittlere Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe</p>			Verbesserung der Bodenqualität zu erwarten
Fläche	<p>Landwirtschaftlich genutzte Fläche vermutl. für Nahrungsmittelproduktion</p> <p>>>> mittlere Bedeutung für die Landwirtschaft; mittlere Bedeutung als Freifläche; geringe ökologische Bedeutung</p>	keine nachhaltigen Beeinträchtigungen	<p>geringe bis mittlere Auswirkungen</p> <p>Fläche zur Energieversorgung, Entzug landwirtschaftl. Fläche für Nahrungsmittelproduktion</p>	geringe Erheblichkeit
Wasser	<p>Keine oberirdischen Gewässer vorhanden; Gute Versickerungsmöglichkeit; Eventuelle Grundwasserbelastung durch Düngeaustrag</p> <p>>>> geringe Bedeutung</p>	keine nachhaltigen Beeinträchtigungen	<p>vermutl. positive Auswirkungen</p> <p>Kein Düngeaustrag; Voraussichtlich Verbesserung der Grundwasserneubildungsrate; Gute Versickerungsmöglichkeit;</p>	<p>geringe Erheblichkeit</p> <p>Verbesserung der Grundwasserqualität zu erwarten</p>
Klima und Luft	<p>Kaltluftentstehungsgebiet</p> <p>>>> aufgrund der Lage und Ausrichtung nur geringe Bedeutung</p>	keine nachhaltigen Beeinträchtigungen	<p>geringe mikroklimatische Auswirkungen</p> <p>durch Überstellung mit PV-Module</p>	<p>geringe Erheblichkeit</p> <p>positiver Beitrag zum Klimaschutz durch Erzeugung erneuerbarer Energien</p>
Mensch, Gesundheit, Erholung	<p>Landwirtschaftliche Nutzfläche; Rad- und Wanderwege im Umfeld vorhanden, näheres Umfeld hat somit ein</p> <p>Planungsgebiet selbst hat geringe Bedeutung als Erholungsfläche</p>	geringe aber keine nachhaltigen Beeinträchtigungen	<p>geringe Auswirkungen</p> <p>Entzug landwirtschaftlicher Fläche für den Zeitraum von ca. 25-30 Jahren;</p> <p>Überstellung durch PV-Module; Aufwertung durch Pflanzmaßnahmen möglich</p>	geringe Erheblichkeit
Landschaftsbild	<p>Strukturreicher Landschaftsraum durch Kuppen und Senken, mit landschaftstypischen Ackerflächen sowie vereinzelte Heckenstrukturen, südlich angrenzend mehrere Biotope</p> <p>Vorbelastung aufgrund der bevorstehenden Stromtrasse</p> <p>>>> mittlere Bedeutung</p>	keine nachhaltigen Beeinträchtigungen	<p>geringe Auswirkungen</p> <p>Anthropogene Überprägung durch PV-Anlage als bauliche Anlagen;</p> <p>Eingrünung ergänzend vorgehen</p>	Geringe bis mittlere Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Nicht vorhanden	keine Betroffenheit		