

vorhabenbezogener Bebauungsplan

der Gemeinde Grünhainichen

„Sondergebiet Photovoltaik Kirchstraße Grünhainichen“

Begründung

zum Entwurf

Impressum

Vorhaben:	Aufst. d. vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaik Kirchstraße Grünhainichen“
Plangeber:	Gemeinde Grünhainichen Chemnitzer Straße 41 09579 Grünhainichen
Plandatum:	14.10.2023
Stand der Begründung:	14.10.2023
Vorhabenträger:	Solarprojekt Grünhainichen 1 UG (haftungsbeschränkt) Chemnitzer Straße 27 09579 Grünhainichen
Planverfasser:	Ingenieurbüro Pawlik Schloßstraße 37 04886 Arzberg
Umweltbericht / Grünordnung / Artenschutz	Spielhaus-Landschaftsarchitektur Dipl. Ing. Jana Spielhaus Borstendorfer Straße 45 09575 Eppendorf

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG.....	6
1.1	Lage und Abgrenzung des Planungsgebiets.....	8
1.2	Anlass und Erfordernis der Planaufstellung.....	10
1.3	Öffentliches Interesse	12
2	AUSGANGSSITUATION.....	13
2.1	Stadträumliche Einbindung.....	13
2.2	Bebauung und Nutzung	13
2.3	Erschließung / Verkehrsflächen	13
2.4	Ver- und Entsorgung	13
2.4.1	Elektrizität.....	13
2.4.2	Telekommunikation.....	13
2.4.3	Gas	14
2.4.4	Löschwasser / Brandschutz	14
2.4.5	Trinkwasser.....	15
2.4.6	Schmutzwasser	15
2.4.7	Regenwasser.....	15
2.5	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	15
2.5.1	Bodendenkmale.....	15
2.5.2	Baudenkmale	16
2.6	Eigentumsverhältnisse.....	16
2.7	<i>Hinweise Sächsischen Landesamt für Umwelt</i>	16
2.8	Bergbau	18
2.9	Kampfmittel	18
3	PLANUNGSBINDUNGEN	19
3.1	Planungsrechtliche Ausgangssituation	19
3.2	Landes- und Regionalplanung.....	20
3.2.1	Landesentwicklungsplan.....	20
3.2.2	Regionalplan	20
3.3	Flächennutzungsplanung	25
4	PLANUNGSKONZEPT.....	26
4.1	Ziele und Zwecke der Planung	26
4.1.1	Klimawandel	26
4.2	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	27

5	ERGÄNZUNG UMWELTBERICHT	27
5.1	Wirkungen der Photovoltaikanlage	27
5.1.1	Elektromagnetische Strahlung.....	27
5.1.2	Reflexion	30
6	PLANINHALT	34
6.1	Art und Maß der baulichen Nutzung der Baugrundstücke	34
6.1.1	Art der baulichen Nutzung.....	34
6.1.2	Maß der baulichen Nutzung	35
6.2	die Bauweise, die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen	36
6.2.1	Bauweise.....	36
6.2.2	Baugrenze	36
6.3	Verkehrsflächen	36
6.3.1	Innere Verkehrsflächen	36
6.3.2	Äußere Verkehrsflächen	36
6.4	Grünflächen	37
	Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB.....	37
6.5	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	37
6.6	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	37
6.6.1	Grundstückseinfriedung:	37
6.6.2	Werbeanlagen:	39
6.7	Grünordnerische Festsetzungen.....	39
6.7.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	39
6.7.2	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft - Ausgleichsmaßnahmen (§9 (1) Nr. 20) BauGB.....	42
6.8	Nachrichtliche Übernahmen	44
6.8.1	Bergbau.....	44
6.9	Hinweise.....	44
6.9.1	CEF-Maßnahme FELDLERCHE	44
6.9.2	Monitoring.....	45
6.9.3	Archäologie.....	46
6.9.4	Wassergefährdende Stoffe.....	47
6.10	Sonstige Hinweise	48

6.10.1	Kompensationsflächenkataster.....	48
6.10.2	Beschilderung.....	48
7	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	49
7.1	Kosten und Finanzierung	49
7.2	Städtebauliche Bilanz.....	49
8	VERFAHREN	50
9	RECHTSGRUNDLAGEN	53
10	Unterlagen:.....	54

1 EINFÜHRUNG

Allgemeine Informationen zum Vorhaben

Der Vorhabenträger, die Solarprojekt Grünhainichen 1 UG (haftungsbeschränkt) aus Grünhainichen möchte auf einer Freifläche in der Gemeinde Grünhainichen, nördlich der Ortschaft Grünhainichen eine Photovoltaikanlage (PV-Anlage oder PVA) errichten. Der Vorhabenträger hat während des Aufstellungsverfahrens gewechselt. Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde durch den Grundstückseigentümer als Vorhabenträger beantragt. Dieser ist nun Gesellschafter des neuen Vorhabenträgers. Er bleibt Grundstückseigentümer und Bewirtschafter der Fläche.

Im Plangebiet wird für die Errichtung der PV-Anlage ein Sondergebiet Solarenergie festgesetzt.

Eine Photovoltaikanlage ist eine einfache bauliche Anlage, die zur Gewinnung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht dient. Die wesentlichen Anlagenbauteile sind die Module, die Wechselrichter, die aus dem von den Modulen generierten Gleichstrom Wechselstrom machen. Weitere Bauteile sind der Transformator, der die Spannung des produzierten Stroms ändert, elektrische Kabel, Generatoranschlusskästen (GAK) sowie die Übergabestation.

Die Module werden in sogenannten Strings (elektrisch in Reihe geschaltete Modulgruppen) zusammengefasst und in den GAKs gesammelt. Der produzierte Strom wird von den GAKs zu den Wechselrichtern geleitet, dort in Wechselstrom umgewandelt und ggf. hoch transformiert. Der Strom wird an einer Übergabestation in das öffentliche Elektrizitätsnetz eingespeist und gezählt.

Auf dem Markt sind 3 Gruppen von Modulen verbreitet – monokristalline Module, polykristalline Module und Dünnschichtmodule (Siliziumfrei). Die Modultische können starr montiert werden oder ein- oder zweiachsig nachgeführt werden.

Für das hier geplante Vorhaben ist es vorgesehen die Module auf einer Unterkonstruktion in variablem Winkel aufzuständern (einachsige Nachführung). Nachführung bedeutet, dass die Module nach dem Stand der Sonne ausgerichtet werden. Bei einer zweiachsigen Nachführung führt dies im Idealfall dazu, dass das Sonnenlicht immer (im Rahmen ihrer Beweglichkeit) senkrecht auf die Module auftrifft. Dies führt zu einem optimalen Ertrag der Module, jedoch ist die Konstruktion sehr teuer.

Bei einer einachsigen Nachführung sind die Module nur um eine Achse beweglich. Dies führt ebenfalls zu einem höheren spezifischen Ertrag der Module gegenüber einer starren Montage.

Durch größere Abstände zwischen den Modulreihen ist weiterhin eine nahezu normale landwirtschaftliche Nutzung möglich. Es werden Getreide und Feldfutter angebaut. Düngung oder Pflanzenschutz werden auf das Nötigste beschränkt. Zur Bearbeitung können die beweglichen Module aus dem Arbeitsbereich geschwenkt werden und so ein größerer Flächenanteil landwirtschaftlich genutzt werden.

Unter bestimmten Bedingungen gilt eine PV-Freiflächenanlage, die parallel landwirtschaftlich bewirtschaftet wird als „AGRI-PV-Anlage“.

Auf die Anlage von Wegen wird weitestgehend verzichtet, um die landwirtschaftliche Nutzung nicht zu beeinträchtigen. Daher werden die sonstigen Anlagenkomponenten in Nähe der Zufahrten vorgesehen.

Die Verankerung im Erdreich erfolgt üblicherweise mittels Rammung. Auch bei Gründungsproblemen z.B. bei Dichtungsbahnen von Deponien oder oberflächennah anstehendem Fels ist die Aufstellung von PV-Modulen möglich. Hierbei können z.B. abschnittsweise einzelne Fundamente in Frage kommen.

Agri-PV

Die sogenannten Agri-PV-Anlagen sind in DIN SPEC 91434 geregelt.

Der Flächenanteil, der einer landwirtschaftlichen Nutzung nicht zur Verfügung steht, darf bei einer Agri-PV-Anlage 15% nicht überschreiten. Sind die Module ausreichend hoch oder können sie aus dem Bearbeitungsbereich herausgedreht werden, so sind die sonst überdeckten Flächen auch landwirtschaftlich nutzbar.

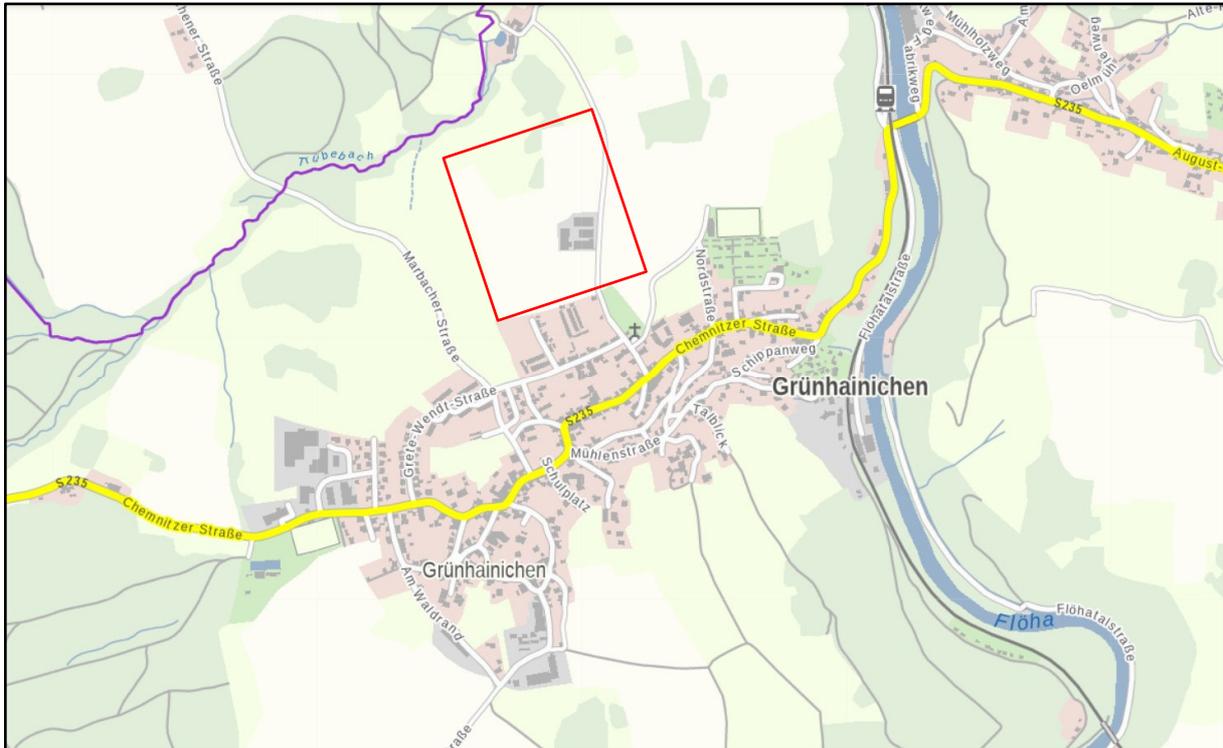
Die Einstufung als AGRI-PVA ist für die Fläche angedacht.

Der zentrale Tischbereich direkt unter der Drehachse entzieht sich einer maschinellen Bewirtschaftung. Hier wird ein Blühstreifen angelegt. Dieser Blühstreifen wurde in diesem Bebauungsplan ursprünglich als Ausgleichsmaßnahme AM2 geführt. Da es für das Vorhabengebiet jedoch kein geeignetes regionales Saatgut gibt, sind die Anforderungen an eine Ausgleichsmaßnahme schwer zu erfüllen.

Der Blühstreifen als Ausgleichsmaßnahme wurde daher aus den Festsetzungen gestrichen. Die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für das Vorhaben schließt trotzdem positiv. Die untere Naturschutzbehörde des Erzgebirgskreis betätigte dieses Vorgehen mit Schreiben vom 04.10.2023.

1.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebiets

Die Gemeinde Grünhainichen liegt im Norden des Erzgebirgskreis an der Grenze zum Landkreis Mittelsachsen und gehört zum Freistaat Sachsen. Grünhainichen hat ca. 3.300 Einwohner (2021, Wikipedia)



Quelle: Geoviewer, Sachsen 2022

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Ortschaft Grünhainichen, westlich der Kirchstraße. Dort umgreift es einen landwirtschaftlichen Betrieb. Es wird hauptsächlich durch eine Ackerfläche gebildet. An zwei Stellen wird die Kirchstraße zur Erschließung in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen. Das Plangebiet erstreckt sich im Wesentlichen auf Teile eines Flurstücks.

Es wird im Osten durch die Kirchstraße begrenzt, im Süden reicht es bis an den Ortsrand. Westlich reicht es bis an die Flurstücksgrenze, eine topografische Grenze ist nicht erkennbar. Nach Norden wird die Geltungsbereichsgrenze - mit einem Versprung entlang einer Gehölzgruppe - innerhalb des Flurstücks gezogen. Die Bereiche um die landwirtschaftliche Betriebsstätte werden ausgespart.



Quelle: Microsoft bing

Der Geltungsbereich ist ca. 56.500 m² groß. Er setzt sich aus Teilen folgender Flurstücke zusammen:

Gemarkung: Grünhainichen;
Flur: - ;
Flurstücke: 356/1; 369

Das Plangebiet unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung (Ackernutzung). Es wird jährlich umgebrochen.

Es werden rund 52.740 m² Sondergebiet Solarenergie festgesetzt. Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Ortschaft und grenzt im Süden an einen Betrieb und etwas Wohnbebauung. Das Sondergebiet ist nach Norden geneigt, dabei aber wenig bewegt.

1.2 Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

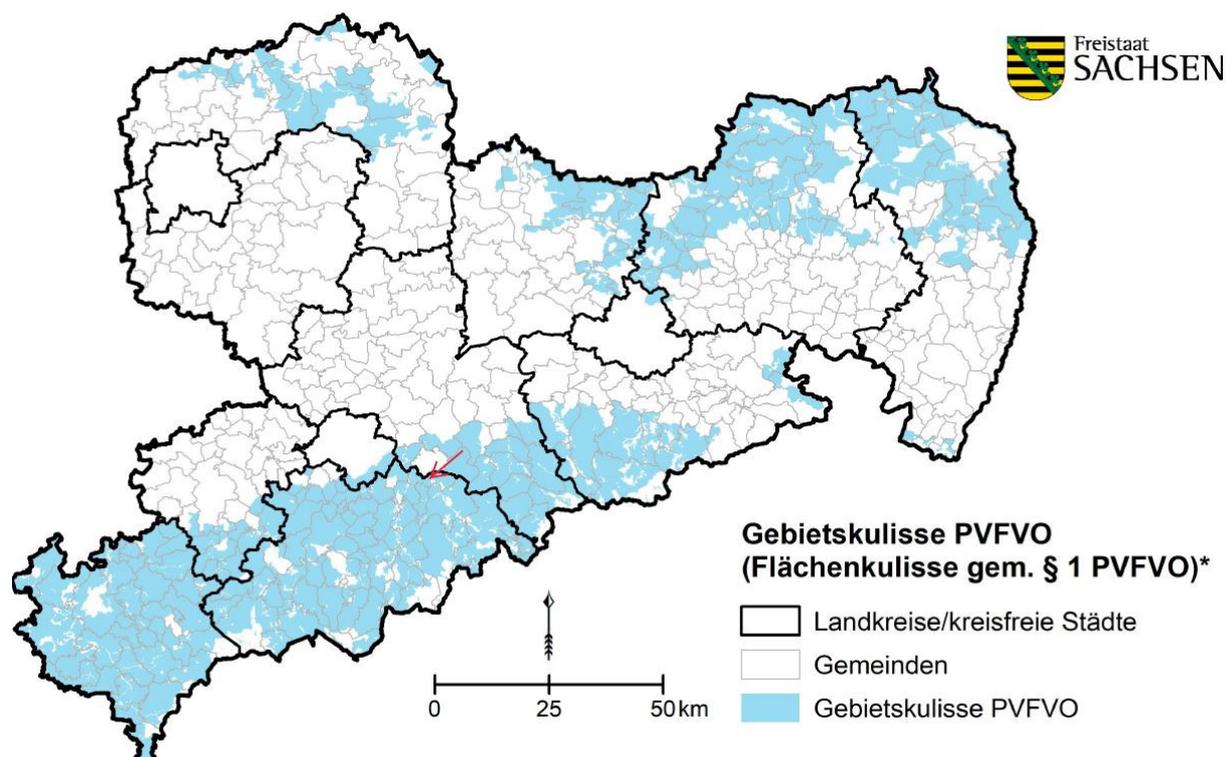
Anlass der Planaufstellung

Der Vorhabenträger, die Solarprojekt Grünhainichen 1 UG (haftungsbeschränkt), beabsichtigt auf der beschriebenen Fläche eine Photovoltaikanlage zu errichten. Die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien ist Teil der Energie- und Klimapolitik der Bundesrepublik Deutschland. Erklärtes Ziel ist der Ausbau des Anteils der erneuerbaren Energien am Energiemix der Bundesrepublik Deutschland bis 2030 auf 65 % des Strombedarfs in der Bundesrepublik. Um den der Photovoltaik zugewiesenen Beitrag zu diesem Ziel von 100 GW zu leisten, müssen jährlich 1,6 bis 1,9 GW zu Photovoltaikflächen zugebaut werden.

Bis 2040 soll 88% weniger CO₂ ausgestoßen werden (Entwurf Klimaschutzgesetz 2021).

Bis 2045 (Entwurf Bundesklimaschutzgesetz 2021) soll der gesamte auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland produzierte oder verbrauchte Strom treibhausgasneutral erzeugt werden.

Das EEG räumt den Bundesländern die Möglichkeit ein, landwirtschaftliche Flächen in „benachteiligten Gebieten“ für die EEG-Vergütung freizugeben. Dies gilt für Anlagen mit einer Leistung größer als 750 Kilowatt bis 20 Megawatt. Der Freistaat Sachsen nutzt mit der Sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO) diese Öffnungsklausel. In Sachsen wurde 2021 mit Beschluss der Sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO) die Gebietskulisse zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen erweitert. Es dürfen nun zusätzlich zu den durch das EEG definierten Flächen 160 ha landwirtschaftliche Flächen in benachteiligten Gebieten für Photovoltaik genutzt werden. Die vorliegende Fläche gehört zu den benachteiligten landwirtschaftlichen Gebieten gemäß Richtlinie 86/465/EWG. Der Freistaat Sachsen hat die Flächen, die unter die PVFVO fallen in einer Karte markiert.



Seitens des Vorhabenträgers wurde an die Gemeinde Grünhainichen herangetreten und um Schaffung von Baurecht zur Errichtung einer Photovoltaikanlage auf diesem Gelände gebeten. Die Gemeinde ist diesem Ersuchen nachgekommen und hat die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen.

Erfordernis der Planaufstellung

Die Gemeinden haben die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Im bauordnungsrechtlichen Sinne ist die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage genehmigungspflichtig. Da sich das Plangebiet derzeit im Außenbereich befindet ist eine Photovoltaikanlage jedoch nicht genehmigungsfähig. Somit ist eine qualifizierte Beplanung des Vorhabengebietes nach Baurecht erforderlich.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist aus folgenden Gründen erforderlich:

- Durch die Planaufstellung soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebiets entsprechend §1 Abs. 3 und 5 BauGB erreicht werden. Der Geltungsbereich ist entsprechend seiner Struktur und Einbindung dem Außenbereich zugeordnet.

- Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die großflächige Errichtung von Anlagen zur Gewinnung von Energie aus solarer Strahlung geschaffen werden. Gleichzeitig wird mit dem Bebauungsplanverfahren der Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung nachgekommen.

1.3 Öffentliches Interesse

Aufgrund der Notwendigkeit dem Klimawandel entgegenzutreten und die Bundesrepublik unabhängiger von fremden Energieträgern zu machen, wird der Schaffung von erneuerbaren Energiequellen per Gesetz ein **überragendes öffentliches Interesse** festgeschrieben. Dies wird im EEG mit Stand vom 20.07.2022 wie folgt formuliert:

§ 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.

2 AUSGANGSSITUATION

2.1 Stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet schließt sich nördlich an die Ortschaft Grünhainichen an und liegt an der Kirchstraße.

Als landwirtschaftliche Fläche hat es keine stadträumlichen Bezüge. Es ist nicht in den Ort eingebunden.

2.2 Bebauung und Nutzung

Das Plangebiet ist nicht bebaut, es unterliegt einer ackerbaulichen Nutzung und wird jährlich umgepflügt.

Die Fläche soll zukünftig mit einer GRZ von 0,4 als PV-Kraftwerk genutzt werden. Die PV-Module werden einachsigt nachgeführt. Die damit verbundene Beweglichkeit der Konstruktion erlaubt es die Reihenabstände durch einen steileren Anstellwinkel zu vergrößern. In den größeren Reihenabständen kann weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden.

2.3 Erschließung / Verkehrsflächen

Das Plangebiet ist verkehrlich erschlossen. Es liegt an der „Kirchstraße“. Die Kirchstraße ist öffentlich gewidmet. Das Plangebiet schließt an 2 Stellen die Kirchstraße ein. Ein alleiniges Nutzungsrecht ist damit nicht verbunden. Die Straße bleibt für die Öffentlichkeit unverändert nutzbar. Es besteht jedoch eine Nutzungsbeschränkung, welche zu Gunsten des Vorhabens angepasst werden sollte.

2.4 Ver- und Entsorgung

2.4.1 Elektrizität

Das Plangebiet wird im südöstlichen Bereich von einer parallel zur Kirchstraße verlaufenden Niederspannungsleitung tangiert. Diese versorgt den landwirtschaftlichen Betrieb. Ein Leitungsrecht liegt nicht vor. Die Leitung wird informativ in den Plan übernommen.

Östlich der Kirchstraße verläuft eine unterirdische Mittelspannungsleitung.

Für die Einspeisung des produzierten Stromes in das öffentliche Netz wird vom Investor eine Trasse zu einem geeigneten Einspeisepunkt hergestellt. Dies erfolgt separat und ist nicht Gegenstand dieses Bebauungsplanes.

2.4.2 Telekommunikation

In der Kirchstraße verläuft eine Telekommunikationsleitung. Diese quert im nordöstlichen Bereich das Plangebiet. Die Leitung ist im Plan eingezeichnet. Die Lage

ist aus den von der Telekom übermittelten Unterlagen nur ungenau zu übertragen. Ein Leitungsrecht liegt nicht vor. Die Leitung wird informativ in den Plan übernommen.

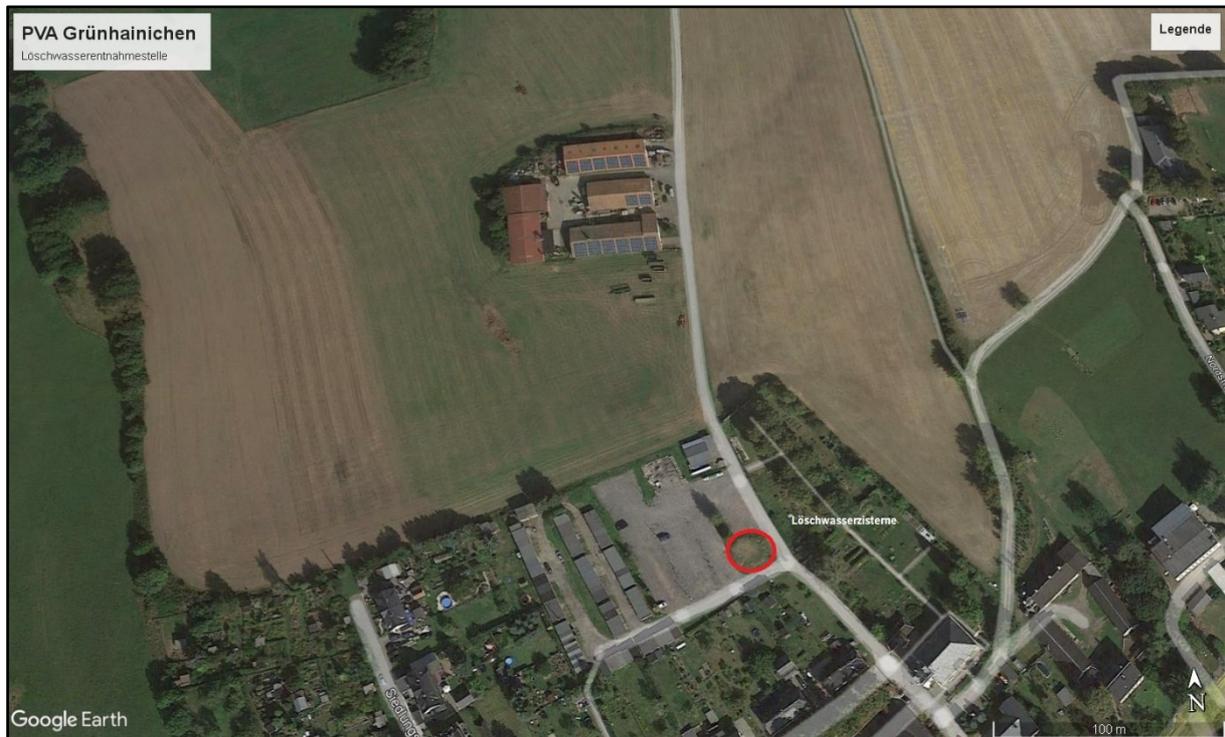
Zur Datenübermittlung ist ein Telefonanschluss sinnvoll, jedoch nicht zwingend erforderlich. Dies kann auch per Mobilfunk geschehen.

2.4.3 Gas

Zum derzeitigen Zeitpunkt sind innerhalb des Plangebiets keine Leitungen bekannt. Ein Gasanschluss wird für das Vorhaben nicht benötigt.

2.4.4 Löschwasser / Brandschutz

Eine Löschwasserzisterne befindet sich ca. 60 m südlich des Plangebiets. Sie umfasst ein Löschwasservolumen von 192 m³.



Die brandschutzdienststelle des Erzgebirgskreis gibt folgende Hinweise

1. Beim Aufbauen der Anlage sind in Gruppen Abstände einzuplanen, die eine schnelle Brandausbreitung verhindern.
2. Insbesondere ist eine zugelassene Gefahrenabschaltungsmöglichkeit zu installieren.
3. Es ist darauf zu achten, dass keine Brände durch die Vegetation (Wald, Sträucher, Gras auch von außen) auf die Anlage übergreifen können (Abstände).
4. Die Zufahrt zu der Anlage und die Löschwasserentnahmestelle sind so herzustellen, dass sie der DIN 14090 entsprechen.
5. Das Tor der Absperrung/Umzäunung muss durch die Feuerwehr geöffnet werden können.

6. Die Löschwasserversorgung ist nachzuweisen. Es sind 48m³/h sicherzustellen. Die Grundlage ist das Arbeitsblatt W 405 des DVGW Seite 6 (Tabelle).
7. Für die Feuerwehr ist ein Feuerwehrplan gemäß DIN 14095 aufzustellen.
8. Die zuständigen Ortsfeuerwehren sind in die fertigestellte Anlage einzuweisen.

2.4.5 Trinkwasser

Zum derzeitigen Zeitpunkt sind innerhalb des Plangebiets keine Leitungen bekannt. Ein Anschluss an die Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich.

2.4.6 Schmutzwasser

Zum derzeitigen Zeitpunkt sind innerhalb des Plangebiets keine Leitungen bekannt.

Ein Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation ist für das Vorhaben nicht erforderlich.

2.4.7 Regenwasser

Zum derzeitigen Zeitpunkt sind innerhalb des Plangebiets keine Leitungen bekannt.

Ein Anschluss an die Regenwasserkanalisation ist nicht vorgesehen.

Das anfallende Regenwasser wird breitflächig versickert. Die Errichtung der Photovoltaikanlage auf einer Ständerkonstruktion führt nur zu einer sehr geringen Versiegelung, die das Versickerungsverhalten der überbauten Fläche nicht nennenswert verändert. Besondere Maßnahmen zur Regenwasserbeseitigung / Versickerung müssen nicht getroffen werden, da selbst wenn es zu Wasserstauungen an der Oberfläche kommt, dies für die aufgeständerten PV-Module unschädlich ist.

2.5 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.5.1 Bodendenkmale

Das Vorhaben betrifft Belange der archäologischen Denkmalpflege, daher ist eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung erforderlich. Bei genehmigungsfreigestellter Errichtung der PVA ist die denkmalschutzrechtliche Genehmigung vorher separat zu beantragen.

Das Landesamt für Archäologie weist darauf hin, dass das Vorhaben in einem archäologischen Relevanzbereich liegt (mittelalterlicher Ortskern [D-35210-01]). Im Zuge der Erdarbeiten können sich archäologische Untersuchungen ergeben. Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszuschließen.

Auflagen:

Das Landesamt für Archäologie ist vom exakten Baubeginn (Erschließungs-, Abbruch-, Ausschachtungs- oder Planierarbeiten) mindestens drei Wochen vorher zu informieren. Die Baubeginnsanzeige soll die ausführenden Firmen, Telefonnummer und den verantwortlichen Bauleiter nennen.

Den mit den Untersuchungen beauftragten Mitarbeitern ist uneingeschränkter Zugang zu den Baustellen und jede mögliche Unterstützung zu gewähren. Die bauausführenden Firmen sind bereits in der Ausschreibung davon zu informieren.

Gründe:

1. Die Genehmigungspflicht für das o.g. Vorhaben ergibt sich aus § 14 SächsDSchG. Danach bedarf der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer Erdarbeiten etc. an einer Stelle ausführen will, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

2. Die archäologische Relevanz des Vorhabenareals belegen zahlreiche archäologische Kulturdenkmale aus dem direkten Umfeld, die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind.

2.5.2 Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmale.

Das nächste Baudenkmal ist die Kirche von Grünhainichen und befindet sich ca. 170 m südlich des Plangebiets. Das Plangebiet ist von der Kirche aus nicht einsehbar, zudem erhält es entlang der Kirchstraße eine Hecke.

2.6 Eigentumsverhältnisse

Das Flurstück des Sondergebiets ist im Besitz eines Gesellschafters des Vorhabenträgers. Die Zufahrt zum Sondergebiet erfolgt von der öffentlich gewidmeten „Kirchstraße“, welche sich im Eigentum der Gemeinde Grünhainichen befindet.

2.7 Hinweise Sächsischen Landesamt für Umwelt

1 Rohstoffgeologie

Der Geltungsbereich des Planungsgebietes wird im Westen, Norden und Nordosten vom einem Festgesteinsvorkommen (Gneisvorkommen Grünhainichen) begrenzt. Dieses Vorkommen ist in (4) mit einer niedrigen Sicherungswürdigkeit aufgeführt. Eine Gewinnung des Vorkommens ist nach jetzigem Kenntnisstand aktuell nicht geplant. Wir bitten Sie dennoch den Geltungsbereich in seinen Umrissen, wie in (2) dargestellt, beizubehalten und nicht in Richtung Norden und Nordwesten auszudehnen. Das Vorkommen sollte nach Möglichkeit nicht mit dauerhafter Infrastruktur überplant werden, um es für potenzielle zukünftige Abbauvorhaben nicht unnötig zu blockieren.

2 Allgemeine geologische und hydrogeologische Situation im Plangebiet

Das natürliche geologische Profil wird zuoberst durch eine Mutterbodenschicht abgeschlossen. Darunter folgt geringmächtiger, eiszeitlich abgelagerter Gehängelehm oder Hangschutt. Der Festgesteinsuntergrund wird am Standort durch metamorphes Kristallgestein in Form von Gneis (Zweiglimmerparagneis vom Typ äußerer Graugneis) gebildet. An seiner Oberfläche liegt das Festgestein verwittert bis zersetzt mit Lockergesteinseigenschaften vor.

Oberflächennahes Grundwasser aus dem Zwischenabfluss ist innerhalb des Hangschuttes und der stückig ausgebildeten Gneis-Verwitterungszone anzutreffen. Der Zwischenabfluss folgt dem morphologischen Gefälle in Richtung Tälchen. Er unterliegt jahreszeitlichen und witterungsbedingten Schwankungen. In Trockenperioden können auch ungesättigte Verhältnisse im Zwischenabfluss-Grundwasserleiter vorkommen. Der unverwitterte Gneis stellt einen Kluftgrundwasserleiter dar. Hier zirkuliert Grundwasser auf hydraulisch wirksamen Trennflächen wie Kluft- und Störungszonen“

3 Baugrunduntersuchungen

Für eine sichere Planung und Bauvorbereitung empfehlen wir der Bauherrschaft zur Prüfung der Gründungsmöglichkeiten eine standortkonkrete uns auf die Bauaufgabe ausgerichtete Baugrunduntersuchung nach DIN 4020 bzw. DIN EN 1997-2.

4 Regelung Geologiedatengesetz (GeoIDG)

Hinsichtlich der notwendigen Bohranzeige und Bohrergebnismitteilung verweisen wir auf das Geologiedatengesetz (GeoIDG). Geologische Untersuchungen wie Baugrundbohrungen sind dem LfULG nach GeoIDG spätestens zwei Wochen vor Beginn anzuzeigen (§ 8 GeoIDG). Für diese Anzeigen wird das Online-Portal des LfULG „ELBA.SAX“ empfohlen. Spätestens drei Monate nach dem Abschluss der geologischen Untersuchungen sind die dabei gewonnenen Bohrprofile und Laboranalysen und spätestens sechs Monate nach dem Abschluss sind Bewertungsdaten wie Einschätzungen, Schlussfolgerungen oder Gutachten an unsere Einrichtung zu übergeben (§ 9,10 GeoIDG).

5 Übergabe von Ergebnisberichten

Wurden oder werden im Auftrag der Gemeinde oder anderer öffentlicher Einrichtungen Erkundungen mit geowissenschaftlichem Belang durchgeführt, wie z. B. geologische Bohrungen, Baugrundgutachten. Hydrogeologische Untersuchungen

etc., bitten wir die planungsverantwortliche Stelle unter Verweis auf § 15 des SächsKrWBodSchG um Zusendung der Ergebnisse.

6 Geologische Daten

Die geologischen Informationen zum Planungsraum sind aus der geologischen Karte (3) ersichtlich. Unter der Internetadresse <http://www.geologie.sachsen.de> (Link „Digitale geologische Karten“) lassen sich die allgemeinen geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse auf den interaktiven Karten des LfULG zu geologischen Themen einsehen.

Im sächsischen Geodatenarchiv (3) liegen für die Planungsfläche keine geologischen Bohrprofile zu Recherchezwecken vor.

7 Anlagenrückbau nach Nutzungsaufgabe

Für einen noch festzusetzenden Anlagenrückbau empfehlen wir zur Wiederherstellung des natürlichen geologischen Profils alle unterirdischen Bauteile und Leitungen aus dem Plangebiet rückstandsfrei zu entfernen.

2.8 Bergbau

Das sächsische Oberbergamt teilt mit:

„Das Vorhaben befindet sich innerhalb des Erlaubnisfeldes „Erzgebirge“ (Feldnummer 1680) zur Aufsuchung von Erzen der Beak Consultants GmbH (...). Auswirkungen auf Ihr Vorhaben sind nicht zu erwarten.“

2.9 Kampfmittel

Der Verwaltungsverband „Wildenstein“ teilt mit Schreiben vom 25.04.2023 mit, dass für das hier bearbeitete Plangebiet keine Kampfmittelbelastung vorliegt. Diese Aussage basiert auf der Kampfmittelbelastungskarte für das Gemeindegebiet Grünhainichen vom 25.07.2022.

3 PLANUNGSBINDUNGEN

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der Geltungsbereich befindet sich im Außenbereich. Da eine Photovoltaikanlage dort nicht genehmigungsfähig ist, macht sich ein Bauleitverfahren erforderlich.

Somit ergibt sich wie in 1.2 beschrieben das Erfordernis der Planaufstellung. Aufgabe der Bauleitplanung ist es, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des Baugesetzbuches (BauGB) vorzubereiten und zu leiten (§1 (1) BauGB). Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§1 (4) BauGB).

3.2 Landes- und Regionalplanung

Ziele der Raumordnung

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Grünhainichen ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- Landesentwicklungsplan 2013

vom 14. August 2013

- Regionalplan Chemnitz - Erzgebirge

vom 04.06.2008

3.2.1 Landesentwicklungsplan

Es werden folgende Grundsätze für das Vorhaben bzw. die Gemeinde getroffen:

- Z 5.1.1 Die Träger der Regionalplanung wirken darauf hin, dass
 - die Nutzung der Erneuerbaren Energien flächensparend, effizient und umweltverträglich ausgebaut werden kann,

Bewertung:

Das Vorhaben folgt dem Ziel Z 5.1.1 durch die Errichtung einer Anlage zur klimaneutralen Energieerzeugung.

Festlegungskarten:

Das Plangebiet ist als „verdichteter Bereich im ländlichen Raum“ gekennzeichnet (Karte 1).

Das Plangebiet befindet sich in einem Raum mit besonderem Handlungsbedarf „Grenznahe Gebiete“ (Karte 3).

Aus diesen beiden Festlegungen ergeben sich keine Vorgaben für das Vorhaben.

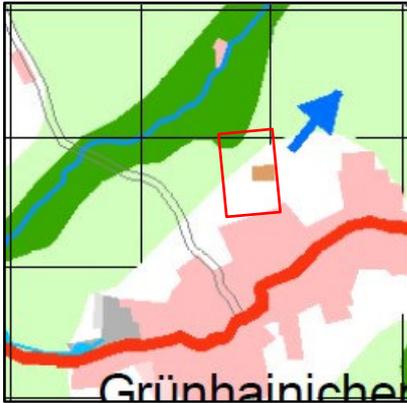
Weitere Festlegungen sind den Festlegungskarten nicht zu entnehmen.

3.2.2 Regionalplan

Der derzeit gültige Regionalplan ist der Regionalplan Chemnitz – Erzgebirge (RP-CE). In Aufstellung befindet sich der Regionalplan Region Chemnitz (RP-C).

Zeichnerische Festlegungen

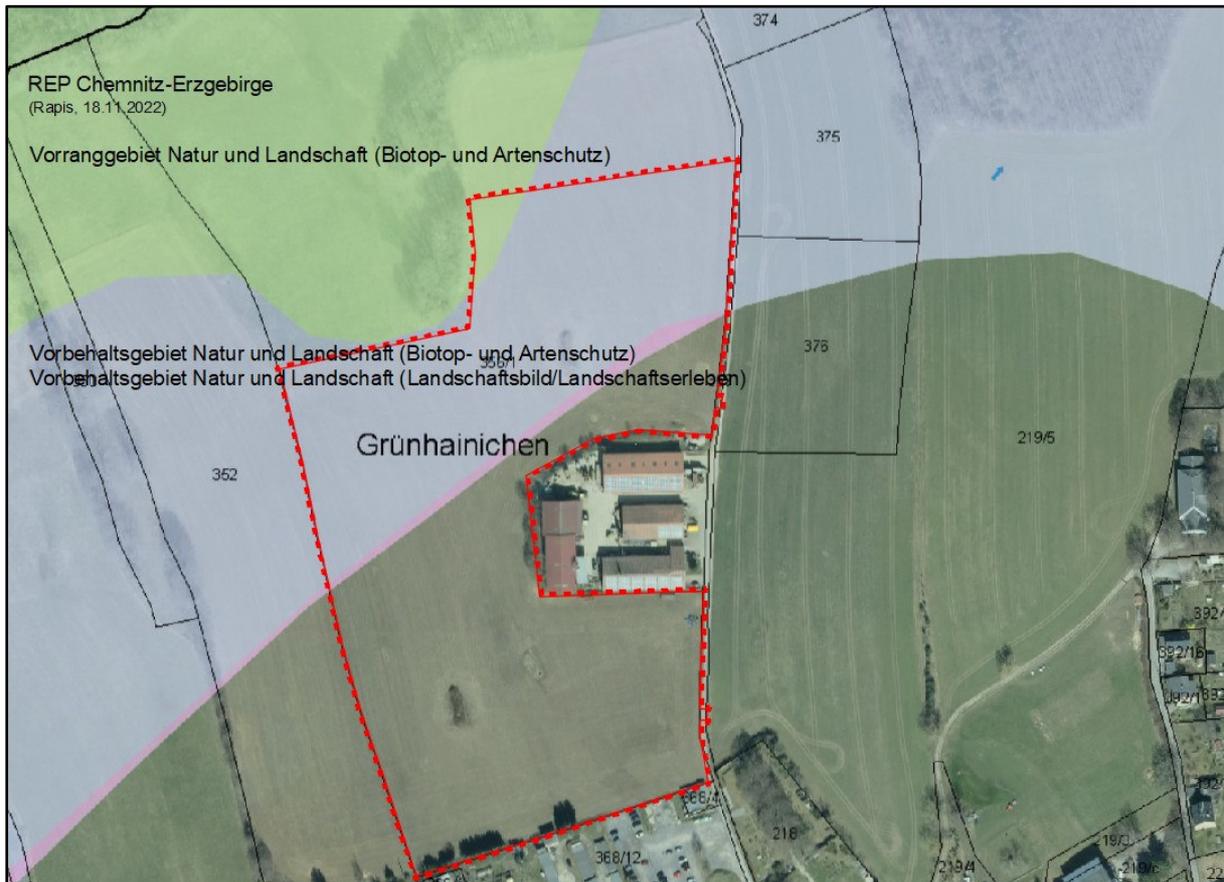
Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt innerhalb eines in Karte 2 „Raumnutzung“ des Regionalplans Chemnitz-Erzgebirge festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiets Natur und Landschaft (Arten- und Biotopschutz). Die Festlegung erfolgt ebenso in Karte 1.1 „Raumnutzung“ des Entwurfs des Regionalplans Region Chemnitz als Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz.



Karte 2, RP-CE: „Raumnutzung“



Karte 1.1, RP-C: „Raumnutzung“



Darstellung im Raumplanungsinformationssystem (RAPIS, 18.11.2022)

Bewertung Vorranggebiet Natur und Landschaft (Arten- und Biotopschutz):

Die Durchführung des Vorhabens unterstützt die Ziele des Arten- und Biotopschutzes. Das Plangebiet wird derzeit als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Mit der Errichtung der PV-Anlage wird der bewirtschaftbare Flächenanteil reduziert. Unter den Modultischen im Bereich der Stützen wird ein Streifen von mind. 1m unbewirtschaftet bleiben. Hier wird ein artenreicher Blühstreifen geschaffen, der innerhalb der Ackerflächen einen vor Raubvögeln geschützten Rückzugsort und Lebensraum für Insekten, Reptilien, bodenbrütende Vögel etc. bildet und somit die Biodiversität erhöht. Als neue Landschaftselemente gepflanzte Hecken bilden zusätzlich Lebensraum z.B. für gehölzbrütende Vogelarten. Die emissionsfreie Produktion von Energie durch die Photovoltaikanlage führt zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes durch Ersatz fossiler Stromerzeugung und wirkt somit dem Klimawandel entgegen. Durch die Stabilisierung des Klimas werden die Grundlagen des Lebens in Flora und Fauna gesichert.

Eine Betroffenheit des Vorranggebiets ist nur in Form einer minimalen Überlagerung des Vorhabengebiets mit dem Vorranggebiet gegeben. Diese ist der planerischen Unschärfe geschuldet. Eine tatsächliche (negative) Betroffenheit ist auf den derzeit ackerbaulich genutzten Flächen nicht gegeben, da sich dort keine schützenswerte Biotopstrukturen befinden.

Bewertung Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft (Arten- und Biotopschutz):

Die Ausführungen zum Vorranggebiet sind auf das Vorbehaltsgebiet in gleichem Maße anwendbar. Von einer minimalen Überlagerung kann hier zwar nicht mehr geredet werden, die positiven Wirkungen des Vorhabens auf Arten und Biotope sind jedoch in gleichem Maße gegeben. Auch hier gilt, dass das Vorhaben dem Arten- und Biotopschutz dient.

Bewertung Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft (Landschaftsbild / Landschaftserleben):

Die PV-Anlage wird entlang der Kirchstraße und an der nördlichen Seite bis zum Gehölzstreifen mit einer Hecke versehen. Dies dient der Kompensation der optischen Beeinträchtigung, die von der PV-Anlage ausgeht. Westlich der PV-Anlage verläuft die Marbacher Straße. Zwischen Plangebiet und Marbacher Straße befindet sich ein lockerer Gehölzstreifen, der die PVA in gewissem Maß verdeckt. Auf der Ortsverbindungsstraße ist nicht mit Fußgängern zu rechnen. Auf eine Hecke zum Schutz des Landschaftsbildes kann daher verzichtet werden. Ein Landschaftserleben findet dort nicht statt.

Textliche Festlegungen (Grundsätze und Ziele)

- G 10.1.1 (RP-CE)

In allen Teilen der Planungsregion ist eine ausreichende und stabile Grundversorgung mit Energie zu sichern. Es ist eine möglichst große Vielfalt der angebotenen Energieformen, ein ausgewogener Mix ihres Gebrauchs sowie Wahlmöglichkeit unter verschiedenen Anbietern von Energiedienstleistungen anzustreben.

Bewertung:

Mit der Produktion von Elektrizität aus solarer Strahlung folgt das Vorhaben dem Grundsatz 10.1.1 eines ausgewogenen Energiemix aus vielfältigen Energieformen.

- Z 10.2.2 (RP-CE)

Die Errichtung von Systemen zur solaren Stromgewinnung soll bevorzugt in Siedlungen bzw. in Verbindung mit Bauwerken, auf versiegelten, brachgefallenen oder anderweitig nicht nutzbaren Flächen erfolgen. Im Freiraum sollen Fotovoltaik-Systeme, insbesondere Großprojekte > 1MWp nur aufgestellt werden, wenn Belange der Land- und Forstwirtschaft, des Naturschutzes, des Hochwasserschutzes und des Schutzes der Kulturlandschaft nicht entgegenstehen oder hinreichend berücksichtigt werden können.

Bewertung:

Belange der Forstwirtschaft

Dem vorliegenden Vorhaben mit einer installierten Leistung von voraussichtlich etwa 5,0 MWp stehen Belange des Forsts nicht entgegen, da kein Wald betroffen ist.

Belange der Landwirtschaft

Die Flächen zwischen den Modultischen werden weiterhin bewirtschaftet (Agri-PV). Die bewirtschafteten Flächen sind dabei aber etwas geringer und der Aufwand etwas höher. Die Pacht für die Vorhabenflächen bildet ein zusätzliches Einkommen und tragen zur Existenzsicherung des landwirtschaftlichen Betriebs bei. Die Flächen zwischen den Modultischen werden weiterhin bewirtschaftet. Das Vorhaben ist mit den Belangen der Landwirtschaft vereinbar.

Seitens des Fachbereichs Landwirtschaft des Erzgebirgskreis bestehen laut Stellungnahme vom 30.01.2023 des Erzgebirgskreis zum Vorentwurf aus den o.g. Gründen und weil die Flächen im Eigentum des derzeitigen Eigentümers und Bewirtschafters bleiben, keine Bedenken.

Belange des Naturschutzes

Die Durchführung des Vorhabens unterstützt die Ziele des Arten- und Biotopschutzes. Das Plangebiet wird derzeit als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Mit der Errichtung der PV-Anlage wird der bewirtschaftbare Flächenanteil reduziert. Unter den Modultischen im Bereich der Stützen wird ein Streifen von mind. 1m unbewirtschaftet bleiben. Hier wird ein artenreicher Blühstreifen geschaffen, der innerhalb der Ackerflächen einen vor Raubvögeln geschützten Rückzugsort und Lebensraum für Insekten, Reptilien, bodenbrütende Vögel etc. bildet und somit die Biodiversität erhöht. Als neue Landschaftselemente gepflanzte Hecken bilden zusätzlich Lebensraum z.B. für gehölzbrütende Vogelarten. Die emissionsfreie Produktion von Energie durch die Photovoltaikanlage führt zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes durch Ersatz fossiler Stromerzeugung und wirkt somit dem Klimawandel entgegen. Durch die Stabilisierung des Klimas werden die Grundlagen des Lebens in Flora und Fauna gesichert.

Das Vorhaben ist aus Sicht des Naturschutzes positiv zu bewerten.

Die untere Naturschutzbehörde bestätigt in der Stellungnahme vom 30.01.2023 des Erzgebirgskreis zum Vorentwurf ihr grundlegendes Einverständnis zu den Ausführungen des Umweltberichts, sieht jedoch an einigen Stellen Nachbesserungsbedarf, dem mit dem Entwurf nachgekommen wird.

Belange des Hochwasserschutzes

Nördlich des Plangebiets befindet sich in einer Entfernung von ca. 200 m der „Trübebach“. Er ist ca. 20 – 30 m tiefer als das Plangebiet.

Daher ist das Plangebiet nicht durch Hochwasser vom „Trübebach“ gefährdet, noch spielt es eine Rolle als Retentionsfläche.

Belange des Hochwasserschutzes stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Belange des Schutzes der Kulturlandschaft

Die Photovoltaikanlage wird in einer Senke errichtet. Eine Wahrnehmbarkeit ist nur aus der näheren Umgebung gegeben. Auf der nördlichen, östlichen und südlichen Seite der PVA wird eine Hecke gepflanzt, die die Wahrnehmbarkeit der PVA vermeidet. Westlich der PVA verläuft eine Straße. Spaziergänger sind hier im Wesentlichen nicht zu erwarten. Westlich der PVA zur Straße hin befindet sich ein Gehölzstreifen, der zumindest in Teilen die Wahrnehmbarkeit der PVA reduziert. Von einer ansichtsbestimmenden Wirkung ist nicht auszugehen.

Die Belange der Kulturlandschaft sind hinreichend berücksichtigt.

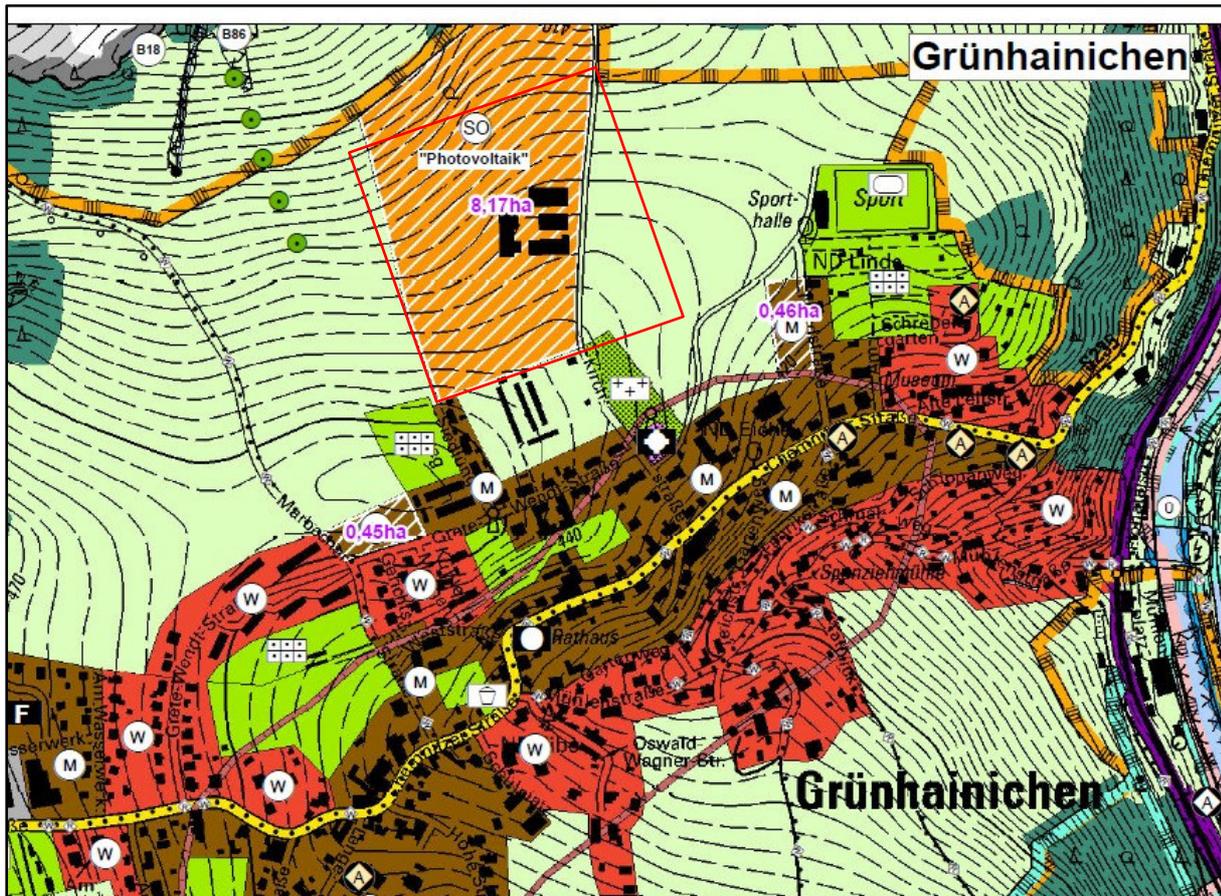
Das Vorhaben ist mit dem Ziel 10.2.2 vereinbar.

3.3 Flächennutzungsplanung

Die Gemeinde Grünhainichen verfügt derzeit über keinen Flächennutzungsplan. Es lassen sich daher keine Vorgaben ableiten.

Derzeit befindet sich ein FNP für das Gebiet des Verwaltungsverbands Wildenstein in Aufstellung. In diesem FNP sollen die Flächen des hier bearbeiteten Plangebiets als Flächen für Photovoltaik ausgewiesen werden.

Im folgenden Planausschnitt (Stand Juli 2022) ist das Plangebiet bereits als Sondergebiet dargestellt.



4 PLANUNGSKONZEPT

4.1 Ziele und Zwecke der Planung

Ziel des Vorhabens ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf der beschriebenen Fläche nördlich von Grünhainichen

Da sich die Flächen im Außenbereich befinden, ist zur Schaffung von Baurecht für eine Photovoltaikanlage die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Ziele und Zwecke der Planung sind insbesondere:

- Förderung erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung
- Gewinnung von Solarenergie und damit verbundene Reduzierung von CO₂-Ausstoß zur Energiegewinnung
- Schaffung von Baurecht für eine Photovoltaikanlage
- Regelung der Zulässigkeit der baulichen und sonstigen Nutzung
- Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung
- Sicherung einer geordneten baulichen Entwicklung

4.1.1 Klimawandel

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. (§1a Abs. 5 BauGB)

Die Errichtung der PV-Anlage dient der klimaneutralen Produktion von Elektrizität. Nach derzeitigem Planungsstand werden Module mit einer Leistung von etwa 2,6 MWp installiert, die jährlich ca. 3,4 Millionen Kilowattstunden Strom klimaneutral produzieren. Durch den Ersatz fossiler Energieträger durch die klimaneutrale Erzeugung von Strom in dieser PV-Anlage werden jährlich 2.100 t CO₂ sowie andere Luftschadstoffe eingespart. Somit wird ein positiver Beitrag zur gesamtklimatischen Entwicklung geleistet. Das Vorhaben wirkt dem Klimawandel entgegen und folgt dem Zweck des EEGs eine nachhaltige Energieversorgung zu entwickeln und fossile Energieressourcen zu ersetzen.

(Zweck [des EEG] ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. (§ 1 Abs. 1 EEG))

4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Ein Flächennutzungsplan für die Verbandsgemeinde Wildenstein ist derzeit in Aufstellung. Das Planverfahren zur Aufstellung des FNP hat aber gerade erst die Beteiligung zum Vorentwurf durchlaufen. Aufgrund des erheblich größeren Plangebiets und den damit umfangreicheren zu berücksichtigenden Belangen ist mit einem deutlich längeren Verfahrensablauf als beim B-Plan zu rechnen. Der Bebauungsplan wird daher als „Vorzeitiger Bebauungsplan“ nach § 8 Abs. 2 Satz 2 i. V. m. Abs. 4 BauGB erarbeitet. Das in § 2 EEG festgeschriebene herausragende öffentliche Interesse an der Errichtung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien rechtfertigt dieses Vorgehen. Das Vorhaben dient der Erreichung der Klimaschutzziele und damit dem Erhalt unserer Lebengrundlagen.

Der FNP wird erarbeitet und es ist abzusehen, dass der Bebauungsplan den Ausweisungen des FNP nicht widersprechen wird, da der Vorentwurf das Plangebiet bereits als Sonderbaufläche ausweist.

5 ERGÄNZUNG UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht wurde separat erarbeitet. Er ist Teil dieser Begründung.

Folgende Erläuterungen erfolgen in Ergänzung des Umweltberichts:

5.1 Wirkungen der Photovoltaikanlage

Ergänzend zum Umweltbericht wird hier noch genauer auf die Wirkungen der PV-Anlage eingegangen

5.1.1 Elektromagnetische Strahlung

Elektrische Felder findet man allgemein im Umkreis von elektrotechnischen Anlagen wie Hochspannungsleitungen oder Antennen (Rundfunk, Mobiltelefone usw.). Grundsätzlich ist auch bei Photovoltaikanlagen mit elektromagnetischen Feldern zurechnen, da bei jeder Elektroinstallation und jedem elektrischen Gerät elektrische und magnetische Felder entstehen. Eine Photovoltaikanlage besteht aus verschiedenen stromdurchflossenen Komponenten, den Modulen, den Kabeln, Anschlussschränken und den Wechselrichtern.

Die Module sind über das gesamte Baufeld verteilt und reichen somit auch an die Randbereiche des B-Plangebietes.

Die ARGE Monitoring PV-Anlagen schreibt in ihrem „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ zu möglichen Auswirkungen auf den Menschen durch elektrische und magnetische Strahlung folgendes:

Als möglicher Erzeuger von Strahlung kommen Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen in Frage (Brinkmeier 2005, Verbraucher Initiative e.V. 2004). Die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV werden dabei jedoch in jedem Fall deutlich unterschritten.

Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom. Dabei entsteht bei Lichteinfall zwischen der + und der – Leitung des Solargenerators ein elektrisches Gleichfeld, das jedoch nur sehr nahe (bis 10 cm) an den Solarmodulen messbar ist.

Da nur Gleichströme fließen, werden auch nur magnetische Gleichfelder erzeugt. Durch die Anordnung und Verschaltung der Zellen eines Moduls und der Zusammenschaltung der Module können sich die Felder in wenigen cm Abstand verstärken oder abschwächen. Üblicherweise sind die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld.

Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind vergleichsweise unproblematisch, da zumindest theoretisch nur Gleichspannung und Gleichströme vorkommen. Bei der Verlegung werden die beiden Leitungen üblicherweise dicht beieinander verlegt und möglichst miteinander verdrillt. Dadurch heben sich die Magnetfelder beider Leitungen weitestgehend auf und das elektrische Feld konzentriert sich auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen.

Am Wechselrichter und an den Wechselspannungsleitungen (vom Wechselrichter zur Trafo- und Übergabestation) treten vor allem elektrische Wechselfelder auf. Obwohl in den Leitungen zu den Solarmodulen nur Gleichstrom fließt, sind an diesen Leitungen häufig ebenfalls Wechselfelder messbar. Die Folge ist ein elektrisches Wechselfeld auf den Solarmodulen, so dass die Rahmen von Modulen (insbesondere in Anlagen mit traflosen Wechselrichtern) geerdet werden müssen. Vor allem die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Stärke dieser Wechselfelder ist abhängig von der jeweiligen Sonneneinstrahlung.

Üblicherweise sind Wechselrichter in Metallgehäusen eingebaut, die eine gewisse abschirmende Wirkung aufweisen. Da insgesamt nur schwache Wechselfelder erzeugt werden und die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter keine Daueraufenthaltsbereiche darstellen, ist nicht mit umweltrelevanten Wirkungen zu rechnen.

Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie Kabel zu Großgeräten wie Elektroherd und Waschmaschine. Auch hier entstehen wiederum elektrische und magnetische Felder, die jedoch mit zunehmendem Abstand von der Quelle (=Leitung) rasch abnehmen.

Die erzeugte Solarenergie wird nach bisherigem Stand in das Mittelspannungsnetz eines Elektrizitätsversorgungsunternehmens eingespeist. Jeder PV-Freiflächenanlage ist einer Transformatorstation zugeordnet, mit deren Hilfe die auf Niederspannungsebene erzeugte Elektroenergie in die Mittelspannungsebene

transformiert wird. Von dort aus erfolgt der Transport zum Verknüpfungspunkt (Übergabestation) mit dem Netz des Elektrizitätsversorgungsunternehmens. Im Regelfall wird die Trafostation jedoch gleichzeitig als Übergabestation ausgerüstet.

Sofern nicht vor Ort vorhanden, werden auf dem Gelände der PV-Anlage standardisierte Trafostationen errichtet, wie sie z.B. im Siedlungsbereich zur elektrischen Versorgung eingesetzt werden. Die maximal zu erwartenden Feldstärken dieser Trafostationen liegen bereits im Abstand von wenigen Metern unter den Grenzwerten. In 10m Entfernung von derartigen Stationen liegen die Werte z.T. niedriger als bei manchem Elektrogerät im Haushalt.

Die Hochschule Albstadt-Sigmaringen hat Messungen an einer PVA vorgenommen und die Messergebnisse den Grenzwerten wie folgt gegenübergestellt:

	gemessener max. Wert	Grenzwert nach ICNIRP	baubiologischer Richtwert
E-Feld (9 – 3000 kHz)	0,2365 V/m	87 V/m	-
H-Feld (9 – 3000 kHz)	0,0094 A/m	5 A/m	-
E-Feld (10 – 32000 Hz)	90,9 V/m	5000 V/m	10 V/m
B-Feld (10 – 32000 Hz)	0,083544 µT	500 µT	0,2 µT

Das Bundesamt für Naturschutz bewertet die Auswirkungen durch elektrische oder magnetische Felder (allerdings in Bezug auf Arten- und Biotopschutz) wie folgt:

Diese ausschließlich betriebsbedingt auftretenden Beeinträchtigungen (Maximalwerte werden nur bei Vollast erreicht) sind aufgrund der geringen Größenordnungen bei den derzeitigen Standards von PV-FFA für den Arten- und Biotopschutz unbedeutend.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die elektromagnetischen Felder nicht sehr weitreichend und nicht sehr stark sind. Die Bauteile, bei denen die EM-Felder etwas stärker sind (Wechselrichter) befinden sich im inneren der PV-Anlage und sind daher für den Normalbürger nicht erreichbar. Aber auch hier sind die Felder unter den Grenzwerten. Einzig an der Übergabestation, die für das EVU zugänglich sein muss und daher grenznah steht, besteht für Anlagenfremde die Möglichkeit sich einem EM-Feld auszusetzen. Dieses Feld ist jedoch nicht höher als bei normalen Trafostationen der Siedlungerschließung.

Zusammenfassung:

Die obigen Ausführungen zeigen, dass die von Photovoltaikanlagen ausgehenden elektromagnetischen Emissionen keine große Reichweite haben. Je nach Bauteil liegen die Feldstärken nach 10 m in der Größenordnung solchen von Haushaltsgeräten oder gar schon nach wenigen Zentimetern nur noch in der Größe des natürlichen Magnetfeldes.

Das Sondergebiet ist an allen Stellen mind. 3 m von den Grundstücksgrenzen / Geltungsbereichsgrenzen entfernt. Immissionsorte für elektromagnetische Strahlung

liegen in relevanter Entfernung nicht vor. Das erste Gebäude ist vom Sondergebiet ca. 5 m entfernt, andere Immissionsorte sind weiter weg.

Erhebliche Immissionen in der Umgebung werden nicht erwartet.

5.1.2 Reflexion

Die Reflexionen aus der Photovoltaikanlage stellen gegenüber der Umgebung hinsichtlich ihrer Blendwirkung Immissionen dar. In der Umgebung des Plangebietes sind folgende relevante Immissionsorte:

- Landwirtschaftlicher Hof, der von der PVA umfasst wird
- Kirchstraße, östlich der PVA
- Marbacher Straße, westlich der PVA
- Bebauung von Grünhainichen, südlich der PVA

Die Richtung der Reflexionen hängen von der Ausrichtung der Photovoltaikmodule nach der Himmelsrichtung und ihrer Neigung ab.

Photovoltaik-Anlagen werden im Idealfall nach Süden ausgerichtet. Die Module werden gewöhnlich in einem Winkel zwischen 15° – 25° geneigt. Im hier vorliegenden Fall soll eine einachsige nachgeführte Aufständigung zum Einsatz kommen.

Zur optimalen Ausnutzung des Grundstücks wird mitunter von der reinen Südrichtung abgewichen oder sogar nach Osten oder Westen ausgerichtet. Dies soll hier nicht betrachtet werden.

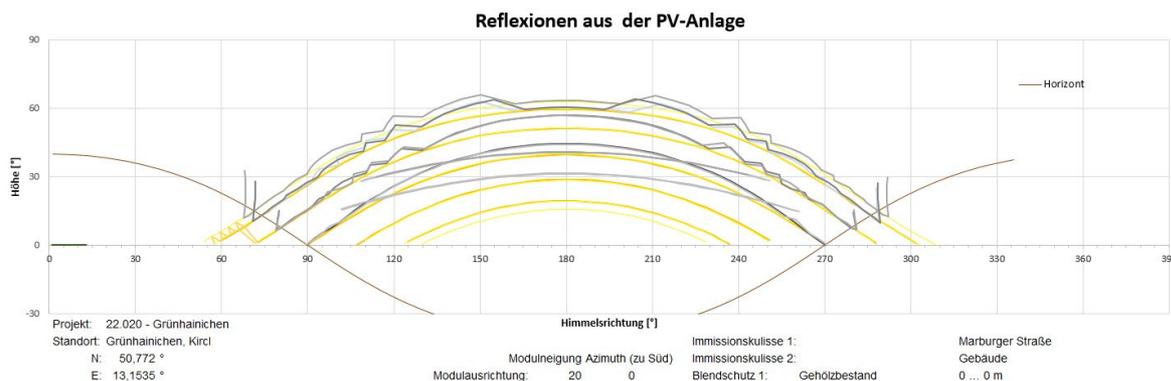
Für den betrachteten Fall (Südausrichtung,) gelten folgende Annahmen:

- Reflexionen nach Norden finden nicht statt oder nur in so steilen Winkeln, dass schon nach geringer Entfernung Reflexionen über gewöhnliche Immissionsorte hinweg strahlen.
- Reflexionen nach Süden finden ebenfalls nur in steilen Winkeln statt und werden nur bei so hohen Immissionsorten wirksam die eine PV-Anlage ohnehin ausschließen.
- Wenn Reflexion und Sonnenlicht aus ungefähr der gleichen Richtung kommen, d.h. zum Immissionsort einen Differenzwinkel $< 10^\circ$ bilden stellt die Reflexion keine zusätzliche Blendung dar und muss nicht betrachtet werden. Bei einer nach Süden ausgerichteten Anlage gilt dies für die Richtungen um Ost und um West.
- Immissionsorte in einer Entfernung $> 100\text{m}$ müssen in der Regel nicht betrachtet werden, da die Verweildauer der Reflexion auf dem Immissionsort nur wenige Minuten beträgt und damit nicht erheblich ist. Soweit keine besonders hohen Immissionsorte zu betrachten sind wird dies hauptsächlich für die östlichen und

westlichen Richtungen wirksam. Die Reflexionen wandern dann weitestgehend nicht mehr um den Emissionsort (Modul), sondern „fallen“ bzw. „steigen“ hauptsächlich. Daraus folgt, dass auch ein groß ausgedehnter Solarpark zu keinen deutlich längeren Reflexionen führt, da sich die Reflexion durch 3-4 m Solarparkhöhe bewegt und nicht durch hunderte Meter Solarparkausdehnung.

⇒ Zu betrachten sind im Allgemeinen also Immissionsorte in einer Entfernung < 100 m in Himmelsrichtungen von 100° bis Südost und Südwest bis 260°

Bei einer wie hier nachgeführten Anlage wird die Modulneigung an den Sonnenstand angepasst, was dazu führt, dass die Reflexionen enger in Richtung der Sonnenbahn erfolgen. Die Module werden in 3°-Schritten nachgeführt, was zu Unstetigkeiten im Verlauf der Reflexion führt. Die Nachführung endet bei einer Modulneigung von 60° bzw. - 60°. Dies führt dazu, dass es im Winter zu keiner Änderung der Modulneigung durch die Nachführung kommt.



Durch die Nachführung treten Reflexionen bodennah zwischen 68° und 100° sowie zwischen 260° und 292° auf.

Zur Einschätzung der zu erwartenden Reflexionen wurden die bodennahen Reflexionen unter Berücksichtigung der vorgenannten Annahmen in eine Karte eingetragen.



Der Darstellung ist zu entnehmen, dass relevante Reflexionen nur gegenüber dem Landwirtschaftsbetrieb sowie der südlich des Plangebiets befindlichen Bebauung auftreten können.

Der landwirtschaftliche Betrieb ist durch eine mehr oder weniger dichte Hecke eingefasst, die bereits einen gewissen Schutz vor Reflexionen bietet. Zur Verbesserung des Schutzes des nördlichen und mittleren Gebäudes können die Gehölze unterpflanzt werden oder die Einfriedung mit einer Blendschutzmatte versehen werden. Der landwirtschaftliche Betrieb gehört einem Gesellschafter des Vorhabenträgers.

Im Süden des Plangebiets schließt sich die erste Bebauung von Grünhainichen an. Die hier befindliche Bebauung ist teilweise nicht schutzbedürftig (Garagen und Lagerplatz, Schuppen an der Kirchstraße) und muss daher nicht untersucht werden. Das Grundstück an der Südspitze des Plangebiets ist von Blendungen nicht betroffen, da die Reflexionen östlich und westlich am Gebäude vorbeigehen.

An der südlichen Plangebietsgrenze sind ebenfalls bereits Heckenstrukturen vorhanden, die ein gewisses Maß an Blendschutz bieten.

Die Marbacher Straße ist über 100 m entfernt (198 m und mehr) und muss daher nicht betrachtet werden.

Die Kirchstraße verläuft direkt am Plangebiet vorbei. Reflexionen in Richtung der Kirchstraße kommen vor. Diese Reflexionen entstehen jedoch nicht in Blickrichtung

eines Fahrzeugführers auf der Kirchstraße.

Blendwirkung auf den Luftverkehr

PV-Anlagen haben keinen höheren Reflexionsgrad als Gewässer. Diese werden nicht als erhebliche Beeinträchtigung für den Flugverkehr gewertet. Daher stellen auch PV-Anlagen keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Im normalen Flugverkehr werden die Flugzeuge durch diese Reflexionen von unten angestrahlt, was aufgrund des hohen Cockpitaufbaus nur aus sehr weiter Entfernung noch registriert werden kann. Eine Blendung ist lediglich im geneigten Flugzeug während des Landeanflugs denkbar. Das Plangebiet liegt jedoch nicht im Endanflug eines genehmigten Flugplatzes.

Der nächste Flugplatz ist der Sonderlandeplatz Großrückerswalde in ca. 14 km Entfernung.

6 PLANINHALT

6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung der Baugrundstücke

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 2-21aBauNVO

6.1.1 Art der baulichen Nutzung

6.1.1.1 Sonstiges Sondergebiet (§11 BauNVO)

Die Festsetzung dient der Definition der zulässigen Vorhaben und der notwendigen Infrastruktur sowie dem Ausschluss nicht gewollter Planungen. Sie soll die Errichtung einer aufgeständerten, einachsig nachgeführten Photovoltaikanlage ermöglichen, inkl. aller erforderlichen Nebenanlagen. Des Weiteren soll das Grundstück, wie beschrieben, parallel weiter landwirtschaftlich genutzt werden.

Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Umsetzung des im Durchführungsvertrag vereinbarten Vorhabens. Entsprechend dem Gesetzestext (§ 12 Abs. 3 i. V. m. § 9 Abs. 2 BauGB) handelt es sich bei dem Verweis „dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet“ um eine Bedingung. Die Bedingung ist die Verpflichtung im Durchführungsvertrag.

Textliche Festsetzung Nr. 1

Das sonstige Sondergebiet Solarenergie dient der großflächigen Errichtung von Solaranlagen zur Gewinnung von Energie aus solarer Strahlung.

Innerhalb des in der Planzeichnung festgesetzten Sondergebietes sind ausschließlich Anlagen zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet und die der Umwandlung von Sonnenenergie in elektrischen Strom dienen, sowie deren Nebenanlagen.

Dies sind insbesondere Solaranlagen, Betriebs- und Transformatorengelände, Zäune und Wege sowie sonstige notwendige technische Einrichtungen für den Betrieb der Anlagen. Zulässig ist ebenfalls die landwirtschaftliche Nutzung.

Das Sondergebiet wird zeichnerisch festgesetzt. Die Sondergebietsgrenzen werden mit 3 m Abstand zu den Flurstücksgrenzen festgelegt.

Der Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Wildenstein und dem Vorhabenträger wurde im September 2023 final formuliert und geschlossen.

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung

6.1.2.1 Höhe baulicher Anlagen §18 BauNVO

Die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen dient der Beschränkung der Auswirkung auf das Landschaftsbild. Die vorgesehene Anlage soll einachsiger dem Sonnenstand nachgeführt werden. Dies geschieht über eine Änderung der Modulneigung und führt zu einer Änderung der Höhe der Anlage. In den Morgen- und Abendstunden sowie generell im Sommer sind die Module flacher. Im Winter stehen die Module steiler und erreichen daher eine größere Höhe.

Mit der Begrenzung auf 5 m wird eine Wahrnehmbarkeit auf das Nahfeld beschränkt, gleichzeitig wird aber die Errichtung einer wirtschaftlichen PV-Anlage ermöglicht. Es ist von keiner Raumwirkung auszugehen. Das Gelände fällt nach Norden ab. Die Höhendifferenz innerhalb des Plangebiets beträgt ca. 30 m. Die Festlegung einer fixen Bezugshöhe für die Festsetzung der zulässigen Bauhöhe ist daher nicht sinnvoll. Als Bezug wird die Geländeoberkante festgesetzt. Da sich die Höhe einer PV-Anlage von der sonnenzugewandten Seite aus aufbaut, wird die Geländehöhe unterhalb der Unterkante der Modultische gewählt

Dieser Höhenunterschied sorgt zusätzlich dafür, dass das Plangebiet von der Ortschaft aus nicht wahrnehmbar ist.

Textliche Festsetzung Nr. 2

Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 5,0 m festgesetzt. Bezugshöhe ist die Geländeoberkante unterhalb der Unterkante der Modultische bei maximaler Neigung nach Süden. Für Zäune gilt die Geländeoberkante am Fuß der Zaunpfähle. Für sonstige bauliche Anlagen gilt die mittlere Geländeoberkante am jeweiligen Bauwerk. Die Geländeoberkante wird definiert durch die in der Planzeichnung eingetragenen Höhenlinien.

6.1.2.2 GRZ (Grundflächenzahl) §19 BauNVO

Die Grundflächenzahl gibt an wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche überdeckt werden dürfen. Die Festsetzung einer Grundflächenzahl dient der Steuerung der Flächenüberbauung und der Gewährleistung einer angemessenen Bebauungsdichte bei Einhaltung der zulässigen Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO.

Mit dem Vorhaben ist die Bebauung des Plangebiets mit Elektrostationen (Trafos, Wechselrichtern, Speicher o.ä.) und Wegen. Bei Gründungsproblemen können

einzelne Fundamente für die Modultische hinzukommen. In der Hauptsache findet jedoch nur eine Überbauung durch die PV-Module statt.

Zaunfundamente und Rammpfosten der Modultische (Regelgründung) bleiben aufgrund ihrer geringen Ausdehnung unberücksichtigt.

Im Bebauungsplan wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt, die die Überdeckung durch die Module mitberücksichtigt. Aufgrund der vorgesehenen parallelen landwirtschaftlichen Nutzung ist eine höhere GRZ nicht erforderlich. Die GRZ wird als Planzeichen festgesetzt.

6.2 die Bauweise, die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 - 23 BauNVO

6.2.1 Bauweise

Eine Bauweise wird nicht festgesetzt, da diese nur für Gebäude festgesetzt werden kann.

6.2.2 Baugrenze

Die Festsetzung von Baugrenzen dient der örtlichen Konkretisierung der zulässigen Bebauung. Baugrenzen dürfen von Gebäuden und Gebäudeteilen nicht überschritten werden (§23 (3) S.1 BauNVO).

Eine differenzierte Beschränkung der Bebauung innerhalb des Sondergebiets ist nicht erforderlich. Eine Baugrenze wird daher nicht festgesetzt.

6.3 Verkehrsflächen

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

6.3.1 Innere Verkehrsflächen

Die hier geplante Photovoltaikanlage ist eine Einheit, die einer Festsetzung von Verkehrsflächen nicht bedarf.

Aufgrund der parallelen landwirtschaftlichen Nutzung des Vorhabengebietes soll auf Wege innerhalb des Plangebiets weitestgehend verzichtet werden.

6.3.2 Äußere Verkehrsflächen

Plangebiete müssen einen Anschluss an die öffentlichen Verkehrsflächen haben. Sie müssen, um qualifiziert zu sein, u.a. Festsetzungen über örtliche Verkehrsflächen haben.

Das Plangebiet wird daher an zwei Stellen auf die öffentlich gewidmete Verkehrsfläche (Kirchstraße) ausgedehnt.

Die Festsetzung erfolgt zeichnerisch.

Nach Errichtung der Photovoltaikanlage findet zu dieser kein nennenswerter Verkehr mehr statt. Lediglich für Wartungszwecke und Instandhaltung der Anlage sowie die bisherige Nutzung wird die Zuwegung künftig genutzt. Für die Errichtung und die Wartungsfahrten reicht der vorhandene Ausbau aus. Für die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche bleibt der aufkommende Verkehr unverändert.

6.4 Grünflächen

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

Die nicht als Sondergebiet oder Verkehrsflächen festgesetzten Flächen des Geltungsbereichs werden als private Grünflächen festgesetzt.

Sie werden ohne textliche Festsetzung durch Plandarstellung zeichnerisch festgesetzt. Sie dienen teilweise für die Umsetzung anderer Festsetzungen.

6.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

Geh-, Fahr- oder Leitungsrechte liegen nicht vor.

6.6 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Festsetzungen auf Grundlage: §89 SächsBO

6.6.1 Grundstückseinfriedung:

Photovoltaikanlagen werden aus verschiedenen Gründen eingezäunt. Zum einen soll die Anlage ein Mindestmaß an Schutz vor Diebstahl erhalten, zum anderen handelt es sich um eine elektrische Anlage, die vor dem Zugriff Unbefugter zu deren Schutz zu sichern ist. Sie haben oft eine großflächige Ausdehnung. Um den Lebensraum von Kleintieren nicht durch eine Barriere abzuschneiden ist zu gewährleisten, dass die Einfriedung für entsprechende Arten keine Barrierewirkung entwickelt. Dies kann z.B. durch einen Bodenabstand der Einfriedung von ca. 15 cm und den Verzicht auf Sockelmauern oder Borte sichergestellt werden. Gleichzeitig bleibt der Zweck des Schutzes und der Sicherung der Anlage zu einem Mindestmaß gesichert.

Eine Passierbarkeit für größere Tiere ist nicht zu gewährleisten. Größere Tiere sind mobiler und können die Anlage umlaufen. Aufgrund Ihrer Kraft, Größe und Masse können sie in der Anlage Schäden produzieren, was ein berechtigtes Interesse an deren Ausgrenzung aus der PV-Anlage rechtfertigt. Um zu vermeiden, dass sich Tiere, die am Solarpark vorbeilaufen oder unter der Einfriedung durchkriechen verletzen, ist

weitestgehend auf Stacheldraht zu verzichten. Er ist nur für den Übersteigschutz zulässig.

Im Fall, dass erhebliche Blendungen gegenüber relevanten Immissionsorten nicht ausgeschlossen werden können, müssen Blendschutzmaßnahmen, z.B. Blendschutzmatten an der Einfriedung des Solarparks vorgenommen werden. Hierfür muss die Einfriedung ggf. eine größere Höhe haben als nur für die Sicherung gegen unbefugtes betreten nötig wäre. Mit der folgenden textlichen Festsetzung wird sowohl die Blendschutzmaßnahme ausdrücklich zugelassen als auch eine höhere Einfriedung ermöglicht. Die Forderung nach einer optisch nicht geschlossenen Einfriedung kann natürlich nicht für einen Blendschutz gelten. Dies wird in der textlichen Festsetzung ebenfalls klargestellt. Die Vorgabe, dass die Einfriedung an der Sondergebietsgrenze errichtet werden, soll dafür sorgen, dass der Zaun nicht in Erscheinung tritt, sondern ggf. von Heckenpflanzungen verdeckt wird.

Textliche Festsetzung Nr. 3

Einfriedungen sind mit einer Höhe von max. 2,5 m inkl. Übersteigschutz über dem Erdboden (gemessen an den Zaunpfosten) zulässig. Die Einfriedungen sind ohne Sockelmauern herzustellen. Der Abstand zwischen Boden und neu zu errichtenden Einfriedungen muss 0,15 m betragen (V4). Es sind keine optisch geschlossenen Einfriedungen zulässig.

Außer für den Übersteigschutz ist die Verwendung von Stacheldraht unzulässig. Die Einfriedung soll an der Sondergebietsgrenze errichtet werden und Pflanzungen um das Sondergebiet nicht einfassen. Soweit für die Installation eines Blendschutzes eine größere Höhe der Einfriedung erforderlich ist, ist für diese bis zu einer Höhe von 4 m zulässig. Der erforderliche Blendschutz ist blickdicht zulässig.

6.6.2 Werbeanlagen:

Textliche Festsetzung Nr. 4

Werbeanlagen sind nur zulässig, wenn deren Inhalt mit der Photovoltaikanlage in unmittelbarem Zusammenhang steht. Sie dürfen 2,5 m² nicht überschreiten.

Die Begrenzung der Größe von Werbeanlagen dient der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, der Freihaltung des Straßenbildes von übermäßiger Werbung, wahrt aber gleichzeitig ein angemessenes Maß an Eigenwerbung des Investors.

6.7 Grünordnerische Festsetzungen

Den Eingriffen in die Umwelt ist durch geeignete Maßnahmen entgegenzuwirken. Eingriffe in die Umwelt sind so weit wie möglich zu vermeiden. Sind sie nicht zu vermeiden, so sind sie so weit wie möglich zu mindern. Eingriffe die nicht vermieden und nicht mehr zu mindern sind, sind auszugleichen.

Die durchzuführenden Maßnahmen sind im Folgenden aufgeführt und im Umweltbericht sowie im Grünordnungsplan dargestellt. Die Eingriffe sind in einer Eingriffs-Ausgleichbilanzierung bilanziert.

6.7.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Vorrang vor dem Ausgleich oder der Kompensation von Eingriffen haben Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen oder der Minderung deren Wirkung. Für das geplante Vorhaben werden folgende Maßnahmen getroffen:

6.7.1.1 V1 - Ökologische Baubetreuung

Die Baumaßnahme wird durch eine ökologische Baubetreuung begleitet. Dies dient der Sicherstellung einer sachgerechten Umsetzung der konzipierten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen sowie der Maßnahmen zum Ausgleich der nicht vermeidbaren Eingriffe.

Textliche Festsetzung Nr. 5

V1 – ökologische Baubetreuung:

Einsetzung einer ökologischen Baubetreuung vor und während der

Bauphase, die die Durchführung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zeitlich und räumlich koordiniert und kontrolliert.

6.7.1.2 V2 - Begehung der Eingriffsbereiche

Vor Baubeginn (Baufeldfreimachung) wird das Plangebiet begangen und auf das Vorhandensein geschützter Tiere untersucht, aufgefundene Exemplare werden umgesetzt.

Textliche Festsetzung Nr. 6

V2 – Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung)

Prüfung des Baubereichs auf Bodenbrüter (Vögel)

Bei Auffinden von Bodenbrüter-Niststellen:

Einrichten einer Schutzzone und Aussetzen der Exemplare innerhalb der Schutzzone bis zum Flüggewerden der Jungvögel

Dies dient der Vermeidung der Tötung von Vögeln.

6.7.1.3 V3 - Verzicht auf nächtliche Bauaktivitäten

Textliche Festsetzung Nr. 7

V3 - Verzicht auf nächtliche Bauaktivitäten:

Verzicht auf nächtliche Bauaktivitäten zur Vermeidung baubedingter Störungen von dämmerungs- und nachtactiven Tierarten (z.B. Fledermäuse)

Die mit nächtlichen Bauaktivitäten verbundenen Schall- und Lichtemissionen stören nachtactive Tiere wie Fledermäuse erheblich. Um dies zu vermeiden ist auf nächtliche Bauaktivitäten zu verzichten.

6.7.1.4 V4 - Wahl eines für Kleintiere passierbaren Umgrenzungszauns

Die Maßnahme ist in der Textlichen Festsetzung 3 enthalten.

6.7.1.5 V5 - Versickerung von Niederschlägen

Das Plangebiet wird nicht an die Regenwasserkanalisation angeschlossen.

Um das kleinflächig durch Überschirmung mit den PV-Modulen dem Boden vorenthaltene Regenwasser dem Boden wieder zuzuführen und die Grundwasserneubildung zu gewährleisten, ist das Niederschlagswasser vor Ort zu versickern.

Die breitflächige Versickerung ohne Versickerungsbauwerke ist genehmigungsfrei.

Es wird wie folgt festgesetzt:

Textliche Festsetzung Nr. 8

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist in den angrenzenden Grünflächen zu versickern (V5).

6.7.1.6 V6 - Beschränkung Sicherungsmaßnahmen

Wie zuvor bereits beschrieben besteht seitens des Anlagenbetreibers das verständliche Bedürfnis die Anlage zu sichern. Diese Sicherungsmaßnahmen sollen allerdings nicht ihrerseits Eingriffe oder Störungen hervorrufen.

Eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage zur besseren Einsicht stört dämmungs- und nachtaktive Tierarten und ist daher zu unterlassen.

Die Bewachung durch freilaufende Hunde muss ebenfalls unterbleiben, da diese Jagd auf Kleintiere innerhalb der Anlage machen würden, die ja gerade nicht aus dem Solarpark ausgegrenzt sein sollen.

Textliche Festsetzung Nr. 9

V6 - Beschränkung Sicherungsmaßnahmen:

Für die Bewachung der Anlage dürfen keine freilaufenden Hunde eingesetzt werden.

Eine künstliche Beleuchtung der Fläche soll nicht erfolgen.

6.7.2 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft - Ausgleichsmaßnahmen

(§9 (1) Nr. 20) BauGB

6.7.2.1 AM1 - Hecke

Es wird wie folgt festgesetzt:

Textliche Festsetzung Nr. 10

Auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft AM1 ist eine Hecke aus heimischen, standortgerechten Sträuchern zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Die Pflanzung hat spätestens in der auf die Nutzungsaufnahme der PV-Anlage folgenden Vegetationsperiode zu erfolgen.

Es sind die Arten der Pflanzliste 1 zu verwenden.

Pflege:

a) Es ist eine 3-5-jährige Pflanz- und Entwicklungspflege zu gewährleisten.

Ausfälle sind zu ersetzen.

Bei Notwendigkeit ist Verbiss- und Fegeschutz zu installieren.

b) Die Sträucher sind vor Überwucherung durch Trivialarten zu schützen.

Aufkommende Gehölzsämlinge sind zu entfernen.

Pflegeturnus 3-5 Jahre

c) Unter Beachtung des Artenschutzes abschnittsweises „auf den Stock setzen“ der Strauchflächen

Pflegeturnus alle 10 bis 12 Jahre,

Bildung von mindestens 3 Abschnitten

starkes Schnittgut entfernen, schwaches Schnittgut häckseln und vor Ort als Mulchschicht auftragen

6.7.2.2 *Anlage von Wegen und befestigten Flächen*

Aufgrund der parallelen landwirtschaftlichen Nutzung des Vorhabengebietes soll auf Wege innerhalb des Plangebiets weitestgehend verzichtet werden. Lediglich von den Zufahrten bis zu den Elektrostationen in der Nähe der Zufahrten werden Wege angelegt. Diese werden als Schotterrasenflächen ausgeführt, um die Wasserdurchlässigkeit zu erhalten und deren Flächen ökologisch aufzuwerten.

Textliche Festsetzung Nr. 12

AM2 - Neue Wege sind wasserdurchlässig als artenreiche Schotterrasenflächen herzustellen.

6.8 Nachrichtliche Übernahmen

6.8.1 Bergbau

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des Erlaubnisfeldes „Erzgebirge“ (Feldnummer 1680) zur Aufsuchung von Erzen. Auswirkungen auf das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

6.9 Hinweise

6.9.1 CEF-Maßnahme FELDLERCHE

Vor der auf den Eingriffsbeginn folgenden Brutzeit sind in der Umgebung des Plangebiets insgesamt mind. 6 Lerchenfenster oder Lerchenstreifen als Ersatz für die durch das Vorhaben potentiell verloren gehenden Brutplätze. Da die Maßnahme außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans umgesetzt wird und auch nicht ortsgebunden ist, kann eine textliche Festsetzung nicht erfolgen. Die Maßnahme wird in die Hinweise auf der Planzeichnung aufgenommen und ist im Durchführungsvertrag zu sichern.

CEF1 – LERCHENFENSTER

Vor der auf den Eingriffsbeginn folgenden Brutzeit sind in der Umgebung der Vorhabensfläche 3 Feldlerchenstreifen oder 10 Feldlerchenfenster nach den „Fachlichen Hinweisen und Empfehlungen des LfULG zur RL AUK/2015“ anzulegen. Mindestgröße des Schlags der Ackerfläche 5 ha in Wintergetreide, mind. 3 Feldlerchenstreifen bzw. 10 Feldlerchenfenster je 5 ha, Mindestfläche je Feldlerchenfenster: 20 m²

Die Maßnahme ist während der Standzeit der PV-Anlage durchzuführen.

Die Maßnahme ist im Durchführungsvertrag zu sichern.

6.9.2 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten zu überwachen. Für das vorliegende Vorhaben ist folgendes Monitoring vorgesehen:

MONITORING

Der Erfolg und der Verlauf der Ausgleichsmaßnahmen ist durch Monitoring sicherzustellen. Die Durchführung und Fortführung der CEF- Maßnahme CEF 1 ist jährlich schriftlich und fotografisch mit genauer Darstellung der Lage, Art und Größe sowie Erfolg der Maßnahme zu dokumentieren. Für die Maßnahmen:

- AM1 Anpflanzen von Sträuchern

Kontrolle der gewünschten Biotopentwicklung anhand floristischer Erhebungen nach 1 bis 3 Jahren, danach Fortführen der Kontrolle im Abstand von jeweils 3 Jahren und bei Bedarf Festlegung von Pflegemaßnahmen, schriftlicher Bericht jeder Kontrolle an den Vorhabensträger.

6.9.3 Archäologie

Das Landesamt für Archäologie teilt folgende Auflagen mit:

Auflagen:

Das Landesamt für Archäologie ist vom exakten Baubeginn (Erschließungs-, Abbruch-, Ausschachtungs- oder Planierarbeiten) mindestens drei Wochen vorher zu informieren. Die Baubeginnsanzeige soll die ausführenden Firmen, Telefonnummer und den verantwortlichen Bauleiter nennen.

Das Landesamt für Archäologie weist darauf hin, dass das Vorhaben in einem archäologischen Relevanzbereich liegt (mittelalterlicher Ortskern [D-35210-01, D-35030-01]; neuzeitliche Hauswirtschaft [D-35210-02]). Im Zuge der Erdarbeiten können sich archäologische Untersuchungen ergeben. Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszuschließen. Den mit den Untersuchungen beauftragten Mitarbeitern ist uneingeschränkter Zugang zu den Baustellen und jede mögliche Unterstützung zu gewähren. Die bauausführenden Firmen sind bereits in der Ausschreibung davon zu informieren.

Gründe:

1. Die Genehmigungspflicht für das o.g. Vorhaben ergibt sich aus § 14 SächsDSchG. Danach bedarf der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer Erdarbeiten etc. an einer Stelle ausführen will, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.
2. Die archäologische Relevanz des Vorhabenareals belegen zahlreiche archäologische Kulturdenkmale aus dem direkten Umfeld, die nach § 2 SächsDschG Gegenstand des Denkmalschutzes sind.

Dieses Schreiben stellt keine denkmalschutzrechtliche Genehmigung dar. Diese ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde rechtzeitig einzuholen.

Die Auflagen und Hinweise des Landesamtes für Archäologie und des Landesamtes für Denkmalpflege werden wie folgt in die Hinweise auf der Planzeichnung übernommen:

ARCHÄOLOGIE

Das Landesamt für Archäologie weist darauf hin, dass das Vorhaben in einem archäologischen Relevanzbereich liegt (mittelalterlicher Ortskern [D-35210-01]).

Es ist eine denkmalrechtliche Genehmigung zu beantragen. Es sind Fundament und Leitungspläne einzureichen.

Im Zuge der Erdarbeiten können sich archäologische Untersuchungen ergeben. Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszuschließen.

Auflagen:

Das Landesamt für Archäologie ist vom exakten Baubeginn (Erschließungs-, Abbruch-, Ausschachtungs- oder Planierarbeiten) mindestens drei Wochen vorher zu informieren. Die Baubeginnsanzeige soll die ausführenden Firmen, Telefonnummer und den verantwortlichen Bauleiter nennen.

Den mit den Untersuchungen beauftragten Mitarbeitern ist uneingeschränkter Zugang zu den Baustellen und jede mögliche Unterstützung zu gewähren. Die bauausführenden Firmen sind bereits in der Ausschreibung davon zu informieren.

6.9.4 Wassergefährdende Stoffe

Wassergefährdende Stoffe

Ist das Vorhaben verbunden mit dem Bau und Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird auf den Besorgnisgrundsatz und die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen nach §§ 62 und 63 Wasserhaushaltsgesetz verwiesen.

6.10 Sonstige Hinweise

6.10.1 Kompensationsflächenkataster

Alle festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und -flächen sind im Kompensationsflächenkataster (KoKaNat) des Freistaates Sachsen zu erfassen. Die Eintragung hat selbstständig durch den Vorhabenträger zu erfolgen und ist spätestens mit Abschluss des Bauvorhabens durchzuführen.

Die Freischaltung zur Eintragung ins KoKaNat erfolgt über die untere Naturschutzbehörde (uNB), E-Mail: naturschutz@kreis-erz.de.

6.10.2 Beschilderung

Die Polizeidirektion Chemnitz empfiehlt, die Kirchstraße nach dem Parkplatz an der Kirche mit einer Zusatzbeschilderung „Landwirtschaftlicher Verkehr frei“ sowie „Betriebs- und Versorgungsdienste frei“ zu beschildern. Grund hierfür wäre, dass 2 unterschiedliche Unternehmen die Anlage befahren (Firma der Photovoltaik Anlage zur Wartung und die Agrargenossenschaft im täglichen Betrieb).

7 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Kosten und Finanzierung

Durch das Verfahren und das Vorhaben entstehen der Gemeinde Grünhainichen keine Kosten.

Die Kosten für Verfahren, Planung, Erschließung, Festsetzungen (bauplanungsrechtliche, bauordnungsrechtliche und grünordnerische), Aufforstung usw. sind vom Vorhabenträger zu tragen.

7.2 Städtebauliche Bilanz

Geltungsbereich	56.522,9 m ²
Davon	
- Sondergebiet	52.740,5 m ²
- Verkehrsflächen	39,3 m ²
- Grünflächen	3.743,0 m ²

8 VERFAHREN

Am 12.05.2022 wurde vom Rat der Gemeinde Grünhainichen der Beschluss zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Errichtung und Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemarkung Grünhainichen gefasst; der Beschluss wurde im Amtsblatt Nr. 6 des Verwaltungsverbands Wildenstein vom 02.06.2022 ortsüblich bekannt gemacht.

Landesplanerische Stellungnahme

Der Aufstellungsbeschluss wurde mit Schreiben vom 23.12.2022 bei der Landesdirektion Sachsen zur Anzeige gebracht. Die Grundsätze, Ziele und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung wurden der Gemeinde Grünhainichen durch Schreiben der Landesdirektion vom 24.01.2023 mitgeteilt.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Der Vorentwurf des Bebauungsplans mit Stand 09.12.2022 sowie textliche Erläuterungen wurde der Öffentlichkeit am 23.02.2023 im Rahmen einer öffentlichen Bürgerversammlung vorgestellt. Den Bürgern wurde Gelegenheit zur Äußerung und Erläuterung gegeben. Die Bürgerversammlung wurde am 01.02.2023 durch Veröffentlichung im Amtsblatt (Februar 2023) des Verwaltungsverbands Wildenstein ortsüblich bekannt gemacht.

Es wurden keine Einwände, Hinweise oder Vorschläge vorgetragen.

Frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Abstimmung mit Nachbargemeinden

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 23.12.2022 von der Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die betroffenen Nachbargemeinden wurden von der Planung unterrichtet. Bis zum 02.02.2023 äußerten sich 18 Träger und Gemeinden zum Bebauungsplan;

Überarbeitung des Vorentwurfs

Die Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligungsverfahren wurden in die weitere Abwägung einbezogen. Der Vorentwurf des Bebauungsplans wurde überarbeitet und in den folgenden wesentlichen Punkten geändert:

- Anpassung der Belegung an die DIN SPEC 91434 (Agri-PV)

- Ergänzung einer vorgezogenen Schutzmaßnahme (CEF) für die Art Feldlerche

Auslegungsbeschluss

Der überarbeitete Bebauungsplanentwurf vom 05.06.2023 wurde am 29.06.2023 vom Gemeinderat der Gemeinde Grünhainichen als Grundlage für die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB gebilligt.

Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Der Entwurf des Bebauungsplans mit Stand 05.06.2023 wurde vom 11.09.2023 bis zum 13.10.2023 öffentlich ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung wurden im Amtsblatt des Verwaltungsverbands Wildenstein vom 01.09.2023 ortsüblich bekannt gemacht. Bis zum gingen Stellungnahmen mit Anregungen zum ausgelegten Bebauungsplanentwurf bei der Stadtverwaltung ein.

Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte gemäß § 4a Abs. 2 BauGB bereits vor der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 03.07.2023 von der Planung unterrichtet und zur Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplans mit Stand 05.06.2023 bis zum 07.08.2023 aufgefordert.

Bis zum 08.08.2023 gingen 26 Stellungnahmen von Nachbargemeinden, Versorgungsunternehmen und sonstigen Trägern öffentlicher Belange ein.

Abwägungs- und Satzungsbeschluss

Die im Rahmen der öffentlichen Auslegungen vorgetragenen Anregungen sowie die Stellungnahmen der beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden vom Gemeinderat in öffentlicher Sitzung am __.__.____ behandelt. In der gleichen Sitzung wurde der Bebauungsplan in der Fassung vom 14.10.2023 als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde gebilligt.

Genehmigung mit Maßgaben und Auflagen, Beitrittsbeschluss

Die Satzung wurde durch das Landratsamt des Erzgebirgskreis durch Schreiben vom 08.03.2024 mit einer Maßgabe, Auflagen und Hinweisen genehmigt. Zur Umsetzung der Maßgaben und Auflagen wurden die Satzung und ihre Begründung überarbeitet.

Am wurde der Satzungsbeschluss des Bebauungsplans in Erfüllung der Maßgabe erneut beschlossen.

Ausfertigung, öffentliche Bekanntmachung

Der Bebauungsplan wurde am ausgefertigt und ist durch ortsübliche Bekanntmachung im Amts- und Mitteilungsblatt Nr.vom in Kraft getreten.

9 RECHTSGRUNDLAGEN

Der Bebauungsplan wird auf folgender Rechtsgrundlage gefasst:

Bundesrecht

- BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

- BauNVO Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

- PlanZV 90 Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Landesrecht

- sächsBO Sächsische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 2016 (SächsGVBl. S. 186), die zuletzt durch Artikel 24 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist

10 Unterlagen:

- Bebauungsplan (Ingenieurbüro Pawlik)
 - Bebauungsplan (Planzeichnung)
 - Vorhaben- Erschließungsplan
 - Begründung
 - landwirtschaftliches Nutzungskonzept (Vorhabenträger)

- Umweltbericht (Jana Spielhaus, Landschaftsarchitektur)
 - Umweltbericht
 - Karte Biotoptypen, Bestand
 - Karte Biotoptypen, Entwicklung
 - Anlage 1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
 - Anlage 2 Karte Sichtbeziehungen
 - Anlage 3 Fotos Sichtbeziehungen

- Grünordnungsplan (Jana Spielhaus, Landschaftsarchitektur)
- Erläuterungstext

- Artenschutzfachbeitrag (Jana Spielhaus, Landschaftsarchitektur)
- Anlage 1 – Relevanzprüfung streng geschützte Arten (außer Vögel)
- Anlage 2 – Relevanzprüfung streng geschützte Vogelarten
- Maßnahmenblatt Feldlerche v. LfULG