

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„PV-Freiflächenanlage Kleinschirma, Fl. 90/1“
nach § 12 BauGB
Gemeinde Oberschöna

Begründung

Entwurf

**zur Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB sowie
Behörden und TÖB gem. § 4 Abs. 2 BauGB**

Fassung vom 22.03.2023

Bauleitplanung: **Gemeinde Oberschöna**
An der Hauptstraße 10
09600 Oberschöna



Beauftragung: **Sabowind GmbH**
Fraensteiner Straße 118
09599 Freiberg



Planverfassende: **BPM Ingenieure GmbH**
Waisenhausstraße 10
09599 Freiberg



Projekt-Nr.: 10-22-047

Inhaltsverzeichnis

Rechtliche Grundlagen	4
1 Einführung	5
1.1 Anlass und Planungsziele.....	5
1.2 Verfahrensablauf	6
2 Lage und Beschreibung des Geltungsbereiches	8
3 Vorhabenbeschreibung	11
4 Begründung der Standortwahl	15
4.1 Betrachtung im gemeindlichen Maßstab	15
4.2 Begründung Standort PVA1, Fl. 90/1	16
4.3 Landwirtschaftliche Belange	17
5 Planungsbindungen	20
5.1 Landesentwicklungsplan Sachsen LEP 2013	20
5.2 Regionalplan	21
5.3 Auseinandersetzung mit raumordnerischen Vorgaben	23
5.4 Flächennutzungsplan	25
5.5 Sonstige Planungen	25
5.5.1 Bebauungspläne	25
5.5.2 Windenergie	26
5.5.3 Energie- und Klimaschutzprogramm Sachsen (2021).....	27
5.5.4 Sächsische PV-Freiflächen-Verordnung.....	27
6 Inhalte des Bebauungsplanes	29
6.1 Art der baulichen Nutzung	29
6.2 Befristung, Rückbau und Folgenutzung	29
6.3 Maß der baulichen Nutzung.....	30
6.3.1 Grundflächenzahl (GRZ)	30
6.3.2 Höhe der baulichen Anlagen	31
6.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche.....	31
6.5 Erschließung	32
6.5.1 Verkehrserschließung	32
6.5.2 Trinkwasserversorgung, Abwasser- und Abfallbeseitigung.....	33
6.5.3 Niederschlagswasser	34
6.5.4 Stromversorgung und Netzeinspeisung.....	35

6.5.5 Brandschutz und Löschwasserversorgung	35
6.6 Grünflächen	36
6.7 Grünordnerische Festsetzungen	36
Monitoring Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen	37
6.8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	37
6.8.1 Einfriedungen	37
6.9 Hinweise und Nachrichtliche Übernahmen	38
6.9.1 Freileitung 380-kV	38
6.9.2 Bodenplanungsgebiet „Raum Freiberg“	38
7 Berücksichtigung der Umweltbelange	39
7.1 Umweltauswirkungen des Vorhabens im Überblick	39
7.2 Klimawandel	41
8 Flächenbilanz	42
9 Verweise	43

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches in Kleinschirma	9
Abbildung 2: Modulquerschnitt (Quelle: Sabowind, 03.2023)	11
Abbildung 3: Vorhaben- und Erschließungsplan/Sabowind, 03.2023	12
Abbildung 4: Ackerzahlen und natürliche Bodenfruchtbarkeit im Geltungsbereich	18
Abbildung 5: Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (2008): Raumnutzungskarte (Ausschnitt)	21
Abbildung 6: Standorte der genehmigten Windenergieanlagen in Kleinschirma (www.l.de)	26
Abbildung 7: Lage des Geltungsbereiches in der Gebietskulisse der PVFVO Sachsen gem. EEG 2023 (https://geoportal.sachsen.de/)	28
Abbildung 8: Geplante verkehrstechnische Erschließung (Konzept)	33

Teil B: Umweltbericht mit Anlagen

- Anlage 1 Fachbeitrag Artenschutz
- Anlage 2 Naturschutzfachliche Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung
- Anlage 3 Blindgutachten
- Anlage 4 Kartierbericht

Rechtliche Grundlagen

1. **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist
2. **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist
3. **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV)** 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
4. **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Art. 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
5. **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I, S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist
6. **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.

1 Einführung

1.1 Anlass und Planungsziele

Durch den Regierungsbeschluss der Bundesrepublik Deutschland, aus der Kernenergie auszusteigen, hat die Nutzung erneuerbarer Energien wesentlich an Bedeutung gewonnen. Eines der entscheidenden strategischen Ziele der deutschen Energiepolitik besteht darin, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung zu steigern und somit eine umweltschonende Energieversorgung in Deutschland zu sichern. Mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2021) wurden dafür Voraussetzungen geschaffen. Mit der Novelle des EEG 2023 soll das Ausbautempo deutlich erhöht werden. Ziel dieses Gesetzes ist die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. Dafür soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch Deutschlands einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden, der erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen (§ 1 EEG 2023). Die Nutzung von Sonnenenergie spielt dabei neben der Windenergie eine entscheidende Rolle. Im § 2 des EEG 2023 wird die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien hervorgehoben: demnach liegt die Errichtung und der Betrieb von Anlagen samt Nebenanlagen im *überragenden öffentlichen Interesse* und dient 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 (ausgenommen sind Belange der Landes- und Bündnisverteidigung).

Den Zielen der Energiepolitik Deutschlands folgend, hat die Gemeinde Oberschöna in ihrer Sitzung am 25.03.2021 die Aufstellung eines Bebauungsplanes „Sondergebiet Photovoltaik Kleinschirma“ beschlossen und damit den Grundstein für den Ausbau der erneuerbaren Energien im Gemeindegebiet gelegt. Im Rahmen dieses Aufstellungsbeschlusses soll für Teilflächen des Geltungsbereiches in separaten Bauleitplanverfahren Baurecht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie für Agri-Photovoltaikanlagen geschaffen werden.

Für die 18,1 ha große Fläche (PVA 1) auf dem Flurstück 90/1 der Gemarkung Kleinschirma wurde am 09.06.2022 der Aufstellungsbeschluss 216-07/2022 für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage gefasst. Mit diesem Vorhaben kann ein Energieertrag von jährlich etwa 19 GWh erzielt werden. Die gewonnene Solarenergie wird

in elektrischen Strom umgewandelt und in das öffentliche Netz eingespeist. Die technische Entwicklung und Umsetzung des Vorhabens erfolgt durch Sabowind GmbH.

Aufgrund der Lage im Außenbereich sowie der Art und des Umfangs des Vorhabens, ist das Vorhaben bauplanungsrechtlich als nicht privilegiert zu werten, daher ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Schaffung des Baurechtes für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderlich. Die Aufstellung erfolgt nach § 12 BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan in einem zweistufigen Beteiligungsverfahren, mit einem Umweltbericht als separater Teil der Begründung nach § 2 a BauGB.

Ziel des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen und unter Berücksichtigung der Umweltbelange das Planungsgebiet als sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“ nach § 11 Abs. 2 der BauNVO festzusetzen. Zulässig sein sollen die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. der zugehörigen Nebenanlagen.

Mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes wird sichergestellt, dass sich im Zusammenhang mit dem entsprechenden Vorhaben stellende städtebauliche Erfordernisse und Belange, unter anderem die Erschließung und die naturschutzfachlichen Belange, ausführlich und hinreichend berücksichtigt werden.

1.2 Verfahrensablauf

Die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes erfolgt im Regelverfahren mit einer zweistufigen Beteiligung gem. § 3 und § 4 BauGB. Die Umweltbelange werden im Rahmen einer Umweltprüfung untersucht und im Fachbeitrag „Umweltinformationen“ zum Vorentwurf sowie im Umweltbericht, welcher als gesonderter Teil der Begründung zum Entwurf beigefügt wird, zusammengefasst.

Die Gemeinde Oberschöna verfügt über keinen rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP). Der Bebauungsplan kann somit nicht aus dem FNP entwickelt werden und wird gemäß § 8 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) als vorzeitiger und vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 BauGB aufgestellt.

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB sind Bebauungspläne durch die Städte und Gemeinden aufzustellen, sobald die geordnete städtebauliche Entwicklung dies erfordert. Da sich die

Fläche im planungsrechtlichen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB befindet, ist zur Schaffung der planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Zwischen der Gemeinde Oberschöna und der Sabowind GmbH wurde zum Aufstellungsbeschluss ein städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 BauGB abgeschlossen, in welchem sich die Sabowind GmbH zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten verpflichtet. Zum Satzungsbeschluss wird ein Durchführungsvertrag gem. § 12 Abs. 1 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde abgeschlossen, in dem die Leistungen gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan und die Fristen geregelt werden.

Die Flächenverfügbarkeit für den geplanten Solarpark ist mittels eines Pachtvertrages mit dem Flächeneigentümer des Fl. 90/1 gesichert.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB fand im Zeitraum vom 10.11.2022 bis 15.12.2022 statt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden dokumentiert und ausgewertet, die Ergebnisse wurden bei der Qualifizierung der Planunterlagen zum Entwurf berücksichtigt bzw. eingearbeitet, dazu gehören folgende Ergänzungen/Anpassungen der Planunterlagen:

- Anpassung der Begründung i. V. m. Erweiterung der Flächenkulisse der sächsischen PVFVO gemäß EEG 2023
- Vertiefte Auseinandersetzung mit Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung und Belangen der Landwirtschaft mit Ableitung entsprechender Maßnahmen
- Berücksichtigung der benachbarten Vorhaben (PV, Wind) in der Begründung
- Zuordnung der textlichen Festsetzungen zur Befristung und Rückbau zu der Festsetzung 1 Art der baulichen Nutzung
- Ergänzung der Begründung und des Umweltberichtes zum Thema Klimaschutz
- Ausführungen zur Versickerungsfähigkeit des Bodens
- Aussagen zur Verschattung durch den Baumbestand
- Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens im Umweltbericht und Ableitung von entsprechenden Maßnahmenfestsetzungen
- Nachrichtliche Darstellung der 380 KV-Freileitung mit dem Schutzstreifen in der Planzeichnung

2 Lage und Beschreibung des Geltungsbereiches

Die Gemeinde Oberschöna liegt im Landkreis Mittelsachsen, im Osterzgebirge in Sachsen, ca. 6 km westlich von Freiberg. Die Gemeinde besteht aus fünf Dörfern und einer Eisenbahnsiedlung, die Gesamtfläche beträgt ca. 44,3 km², die Nachbarorte sind Freiberg, Großschirma, Brand-Erbisdorf, Oederan, Hainichen und Striegistal.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt auf dem Flurstück 90/1 der Gemarkung Kleinschirma in Oberschöna. Die Längenausdehnung des Geltungsbereiches beträgt maximal 900 m, die Flächengröße ca. 18,1 ha. Das Plangebiet liegt auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche, die überwiegend als Aussaatgrünland zum Anbau von Grünfutter bewirtschaftet wird, nur im südlichen Bereich in der Nähe des Fließgewässers (ehemaliger Friedrichsgrund) stellt eine Teilfläche ein extensives Grünland dar. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan befindet sich im Geltungsbereich des Bodenplanungsgebietes Raum Freiberg. Die Lage und Abgrenzung des Plangebietes sind in Abbildung 1 ersichtlich.

Das Gelände fällt in Richtung Süden ab. Die Geländehöhe variiert zwischen 395 m ü. NHN im Süden und 415 m ü. NHN im Norden (Quelle: Sachsenatlas).

An der östlichen Grenze des Geltungsbereiches befindet sich eine Feldgehölzgruppe mit einem etwa 20 m hohen Laubbaumbestand. Das Feldgehölz wird durch das geplante PV-Vorhaben nicht überplant und bleibt erhalten.

Im Süd-Osten quert ein kleines Fließgewässer in offener Weise den Randbereich des Plangebietes: es handelt sich um ein geschütztes Biotop „Quellbereich des ehemaligen Friedrichsgrunds“ gem. § 30 BNatSchG. Im Rahmen des Planvorhabens wird das Fließgewässer nicht überplant und bleibt weiterhin erhalten, zu dem geplanten Solarpark wird ein ausreichender Abstand eingehalten.

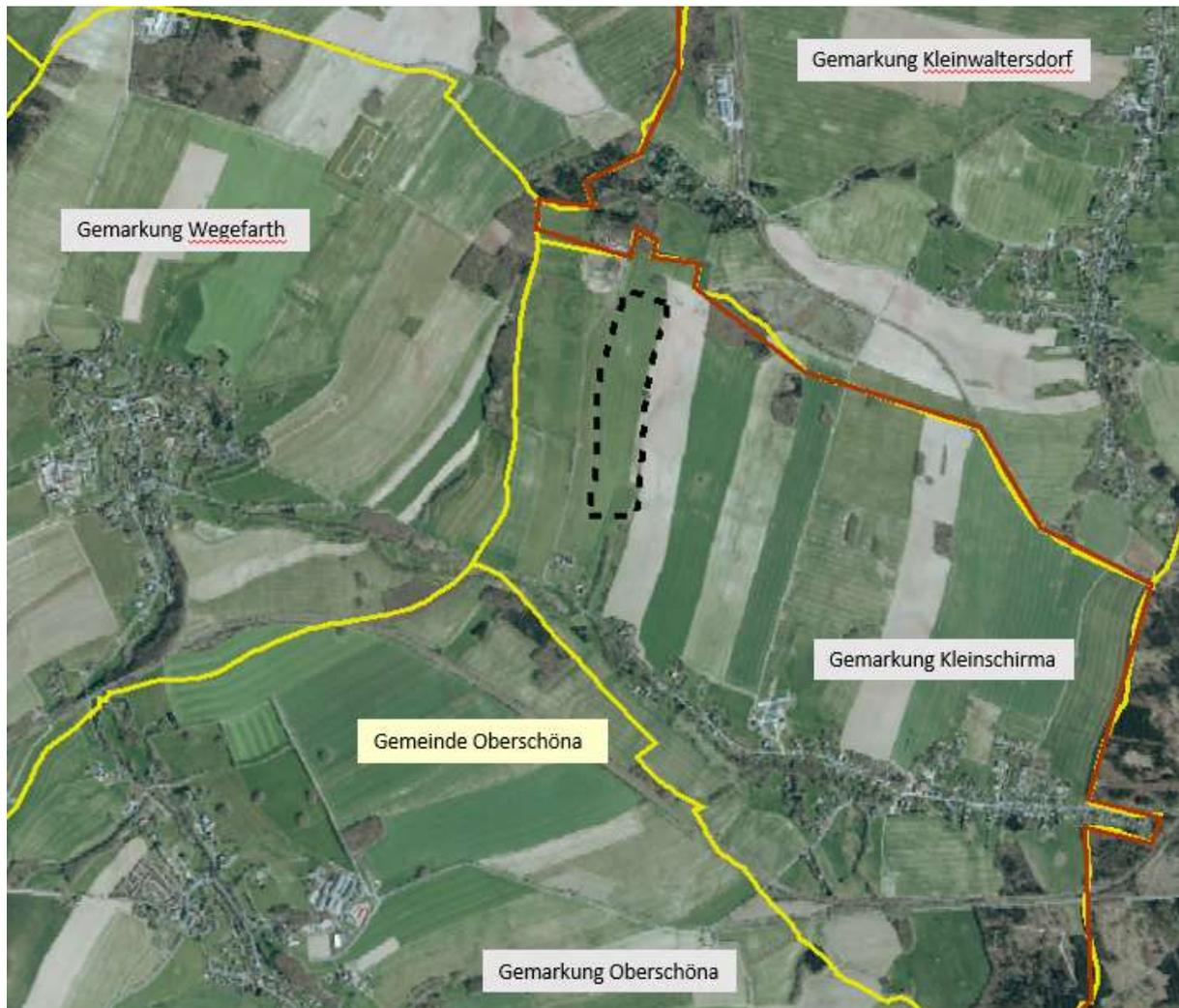


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches in Kleinschirma

Angrenzende Nutzungen:

Der Geltungsbereich ist von allen Seiten durch landwirtschaftliche Flächen umgeben und wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch eine landwirtschaftliche Fläche, die durch eine 380 kV-Freileitung überspannt wird, nordwestlich durch einen Reiterhof.
- Im Osten (Fl. 89/1) durch landwirtschaftliche Fläche, die aktuell als Acker genutzt wird. Für diese Fläche wurde im Januar 2023 der Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Kleinschirma, Teilfläche PVA 2“ als Satzung beschlossen.
- Im Süden durch landwirtschaftliche Flächen (Grünland), anschließend ca. 350 m entfernt die Ortsrandbebauung (Wohnhäuser) von Kleinschirma und die Wegefathar Straße, welche die Ortsteile Kleinschirma und Wegefath der Gemeinde Oberschöna verbindet.
- Im Westen (Fl. 314/5) durch landwirtschaftliche Flächen (Grünland) mit einem Feldweg in Nord-Süd-Ausrichtung. Diese Fläche wird künftig als Standort für eine

Freiflächen-Photovoltaikanlage entwickelt, der Aufstellungsbeschluss wurde 2022 gefasst.

3 Vorhabenbeschreibung

Innerhalb der ca. 18 ha großen landwirtschaftlich genutzten Fläche soll eine PV-Freiflächenanlage entstehen. Der durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage produzierte Strom kann im näheren Umfeld nördlich des Geltungsbereiches ins öffentliche Netz eingespeist werden.

Vor Beginn der Errichtung wird auf der Fläche ein extensives Grünland entwickelt. Eine gut ausgebildete Grasnarbe bietet Vorteile während der Bauarbeiten, entstandene Schäden wachsen nach Fertigstellung des Baus gut wieder zu. Die Höhe der Geländeoberfläche zur Unterkante der Module beträgt ca. 0,80 m (+/- 0,10 m Toleranzen zum Ausgleich von Geländeunebenheiten), um Pflegearbeiten in der Anlage ohne Beschädigungen durchführen zu können und genügend Lichteinfall für das Pflanzenwachstum zu ermöglichen. Die Höhe der baulichen Anlage ist auf 3,50 m begrenzt (Abbildung 2).

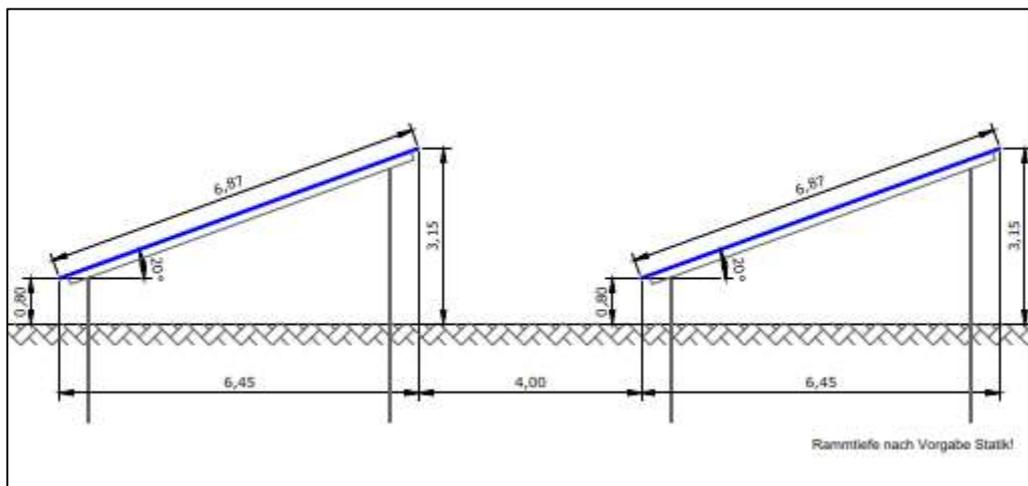


Abbildung 2: Modulquerschnitt (Quelle: Sabowind, 03.2023)

Oberflächenwasser kann über Spalte zwischen den Modulen und die mindestens 4 m breiten Abstandsflächen zwischen den Modulreihen normal versickern. Betriebswege werden innerhalb der Anlage nur im notwendigen Mindestmaß erreicht. So wird i. d. R. ein Erschließungsweg in Schotterbauweise zu den Transformatorstationen benötigt. Für die notwendigen Tiefbauarbeiten sollen vorzugsweise regional ansässige Firmen beauftragt werden.

Konstruktion

Geplant ist die Verwendung von monokristallinen Siliziummodulen mit einer Leistung, die voraussichtlich bei mehr als 500 Wp liegen wird. Die Gründung soll mittels Rammpfosten und ohne Einbetonierung erfolgen. Die Module werden in Reihen von 2 bis 3 Stück längs übereinander auf einem feststehenden Trägersystem aus verzinktem Stahl und Aluminium

montiert. Dabei werden die Module vorzugsweise nach Süden ausgerichtet und besitzen eine Neigung von ca. 15-20°. Die Modultische werden im Endlosverfahren auf dem Gelände errichtet und stehen auf zweireihigen Rammfundamenten. Durch die Rammprofile wird auf der gesamten Vorhabenfläche lediglich eine Bodenversiegelung von unter 0,1 % vorgenommen. Anhand einer statischen Berechnung für die Unterkonstruktion und eines Baugrundgutachtens, zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente, wird die Standsicherheit der baulichen Anlage nachgewiesen. Die Modulreihen werden mit einem seitlichen 4 m breiten Reihenabstand aufgestellt, so dass die tatsächliche Überschirmung durch PV-Module bei ca. 50-60% liegt.

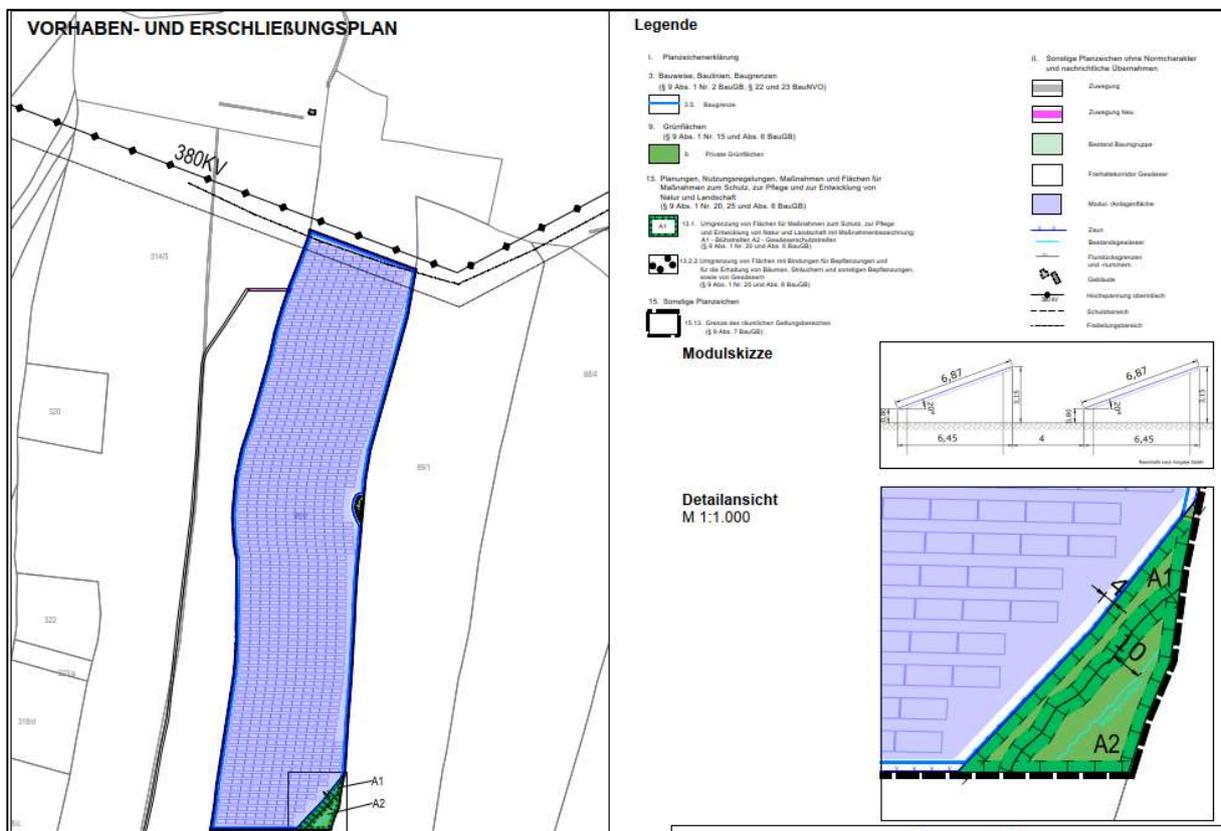


Abbildung 3: Vorhaben- und Erschließungsplan/Sabowind, 03.2023

Die geplante Ausführung der PV-Anlage ermöglicht einen vollständigen und schadlosen Rückbau, um die Fläche nach Betriebsende ohne diesbezügliche Einschränkungen wieder in ihrer vorherigen Nutzung (als landwirtschaftliche Fläche) herzustellen.

Sonstige bauliche Anlagen

Die Anordnung der Transformatorstationen erfolgt unter Berücksichtigung von optimalen Kabelwegen und somit geringen Leitungsverlusten an gut zugänglichen Positionen. Jede Transformatoreinheit kann bei Bedarf mit Hilfe einer Schaltanlage im Transformatorgebäude vom Netz getrennt werden. Die Ausgangleitungen aller Transformatoren werden in einer zentralen Station über Schaltanlagen zusammengeführt und an das Mittelspannungskabel zu einem neu zu errichtenden Umspannwerk zum öffentlichen Stromnetz angeschlossen. Die Zählung der durch den PV-Generator erzeugten Energie erfolgt im Stationsgebäude des Umspannwerkes. Die Eigentumsgrenze des PV-Anlagenbetreibers und des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) liegt in der Anschlussklemme der 110-kV-Freileitung. Alle Stationsgebäude im Geltungsbereich des B-Planes werden in Betonfertigteilbauweise hergestellt und besitzen eine Grundfläche von höchstens 15 m².

Zur Sicherung des Objektes ist innerhalb des sonstigen Sondergebietes Photovoltaik ein Sicherheitszaun mit Übersteigschutz mit einer Maximalhöhe von 2,5 m vorgesehen.

Verschattung durch Gehölze

Die östliche Grenze des Geltungsbereiches verläuft durch eine ca. 800 m² große Feldgehölzgruppe mit einem etwa 20 m hohen Laubbaumbestand. Es sind keine weiteren Bäume als Verschattungselemente im Geltungsbereich vorhanden. Der Ertragsverlust ist im Verhältnis zur Größe der Gesamtanlage unerheblich. Relevanter Schattenwurf tritt vorwiegend in den ohnehin ertragsschwächeren Zeiten von Mitte September bis Mitte März etwa in der Zeit zwischen 8:00 bis 11:00 Uhr auf, betroffen ist ein Sektor mit Radius 30 m in westlicher bis nordwestlicher Richtung des Feldgehölzes. Bei der Verschattungsplanung der Modultische oder mit optionaler technischer Ausstattung (Bypassdioden, Leistungsoptimierern) kann die Teilverschattung dennoch berücksichtigt und negative Einflüsse (Ertragsminderung, lokale Hotspots) reduziert werden.

Pflegekonzept

Die Vorhabenfläche wird mit einer standortgerechten Saatgutmischung angesät, z. B. mit der Zusammenstellung von Saalesaaten. Der Boden wird für die Ansaat vorbereitet, indem durch Pflügen oder Fräsen und anschließendes Eggen eine feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt wird.

Das Grünland wird durch geregelte Pflegemaßnahmen für den Betriebszeitraum der Photovoltaikanlage unterhalten. Dazu erfolgt eine bedarfsgerechte Mahd (ca. 2-3 Schnitte pro

Jahr), wobei der erste Schnitt zum Schutz bodenbrütender Arten nicht vor Ende Juni stattfindet. Aus Brandschutzgründen kann es vorkommen, dass der erste Schnitt zeitiger erfolgen muss. In diesem Fall ist die Fläche rechtzeitig vorab auf Brutplätze von Bodenbrütern zu kontrollieren. Brutplätze sind ggf. zu kennzeichnen und bei der Mahd hinreichend auszusparen, sodass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung kommt. Schnittgut wird bei jedem Pflegegang von der Fläche entfernt und kann als Futtermittel (Heu oder Silage) landwirtschaftlich verwertet werden. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Im Randbereich der Photovoltaikanlage soll lokalen Imkern ermöglicht werden, ihre Bienenstöcke aufzustellen. Um ein entsprechendes Blütenangebot zu schaffen, wird im südöstlichen Bereich des Geltungsbereiches eine Blühfläche angesät. Auf dieser Fläche findet höchstens eine zweischürige Mahd statt.

Kosten

Die Fläche, welche für den Solarpark benötigt wird, verbleibt im Eigentum des derzeitigen Eigentümers, welcher die Fläche für die Laufzeit der Anlage dem Vorhabenträger verpachtet. Die kalkulierte Betriebszeit der Anlage beträgt 30 Jahre ab Inbetriebnahme mit einer Möglichkeit der zweimaligen Verlängerung der Nutzungsdauer jeweils um 5 Jahre.

Die Kosten der Bauleitplanung und der damit verbunden Gutachten sowie Bau- und Erschließungskosten werden durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Oberschöna und der Sabowind GmbH geregelt und durch Sabowind GmbH getragen, sodass für die Gemeinde keine finanziellen Nachteile durch das Bauleitplanverfahren entstehen. Vor dem Satzungsbeschluss wird ein Durchführungsvertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Oberschöna abgeschlossen, welcher die im Geltungsbereich geplanten Vorhaben gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan und deren zeitliche Umsetzung regelt.

4 Begründung der Standortwahl

4.1 Betrachtung im gemeindlichen Maßstab

Bei der Standortwahl für Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden mehrere raumordnerische, naturschutzfachliche und wirtschaftliche Kriterien betrachtet. Zu den wirtschaftlichen Kriterien gehören z. B. die Besonnung des Standortes, erforderliche Nähe aufnahmefähiger Netze und Verkehrserschließung. Aktuelle Nutzungssituation und Flächenverfügbarkeit spielen ebenfalls eine große Rolle. Für den Ausbau der erneuerbaren Energien verfügen v. a. die ländlichen Gebiete im Vergleich zu den Städten über größere Flächenreserven für die Freiflächen-Photovoltaikanlagen und können somit einen höheren Beitrag zur Sicherung der nachhaltigen Energieversorgung bundesweit leisten.

Innerhalb der Gemeinde Oberschöna befinden sich zurzeit einige Projekte für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Bauleitplanverfahren. Zwei davon (mit Sondergebietsflächen von 17,5 ha und 4,5 ha) liegen unmittelbar an der Bahnstrecke 6258 Dresden–Werdau und sind seit der Novelle EEG 2023 privilegiert und damit nach § 35 (8) BauGB zulässig. Zwei weitere aktuell laufende Bauleitplanverfahren beinhalten die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen innerhalb der benachteiligten landwirtschaftlichen Gebiete in der Gemarkung Kleinschirma.

Im Rahmen der Standortprüfung für den Ausbau der erneuerbaren Energien erfolgte im Auftrag der Gemeinde Oberschöna 2021 eine Voruntersuchung „Flächeneignung für Fotovoltaik-Freiflächenanlagen“, um die geeigneten Flächen für ein Sondergebiet PV qualifizieren zu lassen. Dabei wurden u. a. die benachteiligten Gebiete nach EEG, Ackerzahlen, Bodenfruchtbarkeit, visuelle Belastung, Landschaftsbilder sowie die Ausschlussmerkmale nach der sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung berücksichtigt. In der zusammenfassenden Betrachtung von Ausschluss- und Abwägungskriterien ergibt sich der Planbereich zur Ausweisung des „Sondergebietes Photovoltaik“ folgerichtig in der Gemarkung Kleinschirma, auf der landwirtschaftlichen Fläche nördlich der Wegefarther Straße. Dabei sieht die Gemeinde eine Flächenbündelung in einem Sondergebiet PV günstiger als mehrere auf das Gemeindegebiet verteilte Photovoltaik-Anlagen. Andere Flächen sind aufgrund der städtebaulichen, naturschutzfachlichen oder wirtschaftlichen Kriterien nicht geeignet bzw. stehen nicht zur Verfügung. Für die Sicherung des „Sondergebietes Photovoltaik Kleinschirma“ hat der Gemeinderat 2021 eine Veränderungssperre angeordnet. Das Gebiet eignet sich, aufgrund der Lage innerhalb der Flächenkulisse der sächsischen PV-Freiflächenverordnung, außerhalb der Schutzgebiete und

sonstiger Restriktionsflächen und wegen des geringen Anteils von Böden mit hoher oder sehr hoher Bodenfruchtbarkeit, besonders gut für die Freiflächen-PV-Anlage. Der räumliche Geltungsbereich der Veränderungssperre umfasst ca. 75 ha für PV-Freiflächenanlagen und zusätzlich ca. 80 ha für ein Modellgebiet für Agrarphotovoltaik-Projekte. Davon konkret in Planung ist zurzeit der hier vorliegende Entwurf des vorhabenbezogenen B-Planes PVA1 mit einer Sondergebietsfläche von 17,8 ha und der östlich angrenzende, bereits als Satzung beschlossene vorhabenbezogene B-Plan PVA2 mit einer SO-PV-Fläche von 43,6 ha. In Bezug auf das 80 ha große Modellgebiet Agrarphotovoltaik ist auf die angestrebte Doppelnutzung hinzuweisen: selbst bei Realisierung eines Agri-PV-Projektes bleibt diese Fläche der Landwirtschaft erhalten. Es sind zurzeit keine konkreten Projekte auf dieser Fläche bekannt.

Somit liegen derzeit im Gemeindegebiet Oberschöna konkrete Planungen zur Errichtung von 22 ha PV-Freiflächenanlagen entlang der Bahnlinie und von 62 ha PV-Freiflächenanlagen im Sondergebiet Kleinschirma. Dies entspricht einem Anteil von knapp 2 % der Gemeindefläche und ist ausdrücklicher Planungswille der Gemeinde. Weitere, noch nicht im Bauleitplanverfahren entwickelte PV-Flächen, können im Rahmen des hier vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht berücksichtigt und begründet werden.

4.2 Begründung Standort PVA1, Fl. 90/1

Der Standort für den geplanten Solarpark in Kleinschirma, Fl. 90/1 wurde anhand folgender Kriterien priorisiert:

- Lage der geplanten Photovoltaikfläche außerhalb der Naturschutzgebiete im Sinne § 23 BNatSchG sowie Nationalparks nach § 24 BNatSchG, der FFH- und Vogelschutzgebiete (Natura-2000-Gebiete) und Nationalen Naturmonumente
- Lage innerhalb der Flächenkulisse PVFVO (benachteiligtes Gebiet) nach EEG 2023 und somit Förderfähigkeit des Vorhabens
- Flächenverfügbarkeit durch Pachtvertrag geregelt
- Landwirtschaftliche Fläche mit niedrigen Ackerzahlen zwischen 30 und 40
- ausreichende Entfernung von schutzwürdigen Nutzungen (Wohnnutzung in ca. 350 m Entfernung)
- Zuwegung vorhanden
- Einspeisemöglichkeit in das vorhandene öffentliche Netz
- Synergien mit den östlich und westlich anliegenden Grundstücken, wo ebenfalls die Errichtung der PV-Freiflächenanlagen geplant ist, z. B. Optimierung der Infrastrukturmaßnahmen.

4.3 Landwirtschaftliche Belange

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes PVA1 Kleinschirma umfasst eine Fläche von 18,1 ha und nimmt damit etwa 0,5 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen der Gemeinde Oberschöna ein. Seit der Neuabgrenzung der landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete nach der EU-Verordnung 1305/2013¹ befindet sich die Gemarkung Kleinschirma innerhalb dieser Gebietskulisse und unterliegt somit auch den Regelungen der Sächsischen Photovoltaikfreiflächenverordnung (PVFVO). Die Ausweisung der Gemarkungen Oberschirma, Kleinschirma und Wegefarth als benachteiligte Gebiete deckt sich mit den Darstellungen der natürlichen Bodenfunktionen im Informationssystem iDA². Diese Gemarkungen weisen überwiegend mittlere bis geringe Werte der natürlichen Bodenfruchtbarkeit auf. Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes sind Flächen mit geringer und hoher Bodenfruchtbarkeit etwa zu gleichen Teilen vorhanden. Als Bewertungsmaßstab für die Qualität eines Ackers gilt vor allem die Ackerzahl in Verbindung mit der Bodenwertzahl. Im Plangebiet sind gemäß Geoportal Sachsen Ackerzahlen zwischen 31 und 43 vorhanden (Bodenzahlen 39-51), wobei der Mittelwert bei AZ 35 (BZ 42) liegt (s. Abbildung 4). Damit ist auf diesem Acker nur mit etwa einem Drittel der Erträge im Vergleich zu einem Standort mit Ackerzahl 100 zu erwarten. Das charakterisiert diese Fläche als einen für die Ackernutzung eher unproduktiven Standort und begünstigt somit eine anderweitige Nutzung.

¹ https://www.smul.sachsen.de/foerderung/download/Anlage_7_Neuabgrenzung_benacht_Gebiete.pdf

² <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/command/index.xhtml?mapId=8a7e8979-808d-48d5-9964-7ce568d920ee&useMapSrs=true&mapSrs=EPSG%3A25833&mapExtent=366572.48761383264%2C5633759.076831173%2C393172.9306907595%2C5646726.792831175>

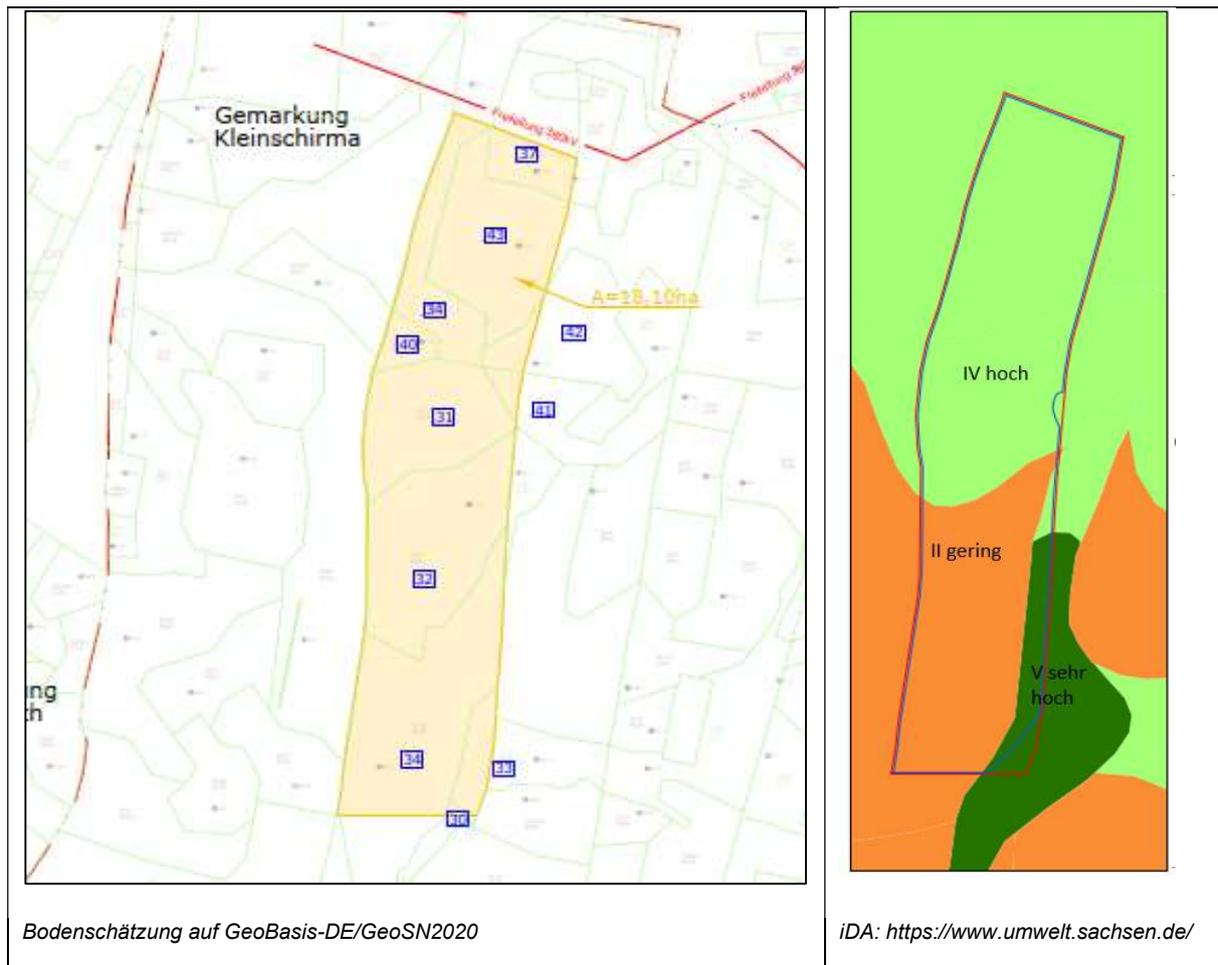


Abbildung 4: Ackerzahlen und natürliche Bodenfruchtbarkeit im Geltungsbereich

Durch die festgesetzte Beschränkung der PV-Nutzung auf einen Zeitraum von 30-40 Jahren wird die überplante Fläche der Landwirtschaft nicht dauerhaft entzogen. Mit der geplanten extensiven Grünlandbewirtschaftung der zuvor intensiv genutzten Böden wird ein Gewinn für den Naturhaushalt und die Biodiversität angestrebt. Das Bodenleben kann sich über einen langen Zeitraum regenerieren. Weiterhin entlastet der ausbleibende Düngemittel- und Pestizideinsatz das Grundwasser. Mit der flächigen dauerhaften Bodenbedeckung wird Erosion unterbunden und das Mikroklima positiv beeinflusst. Die extensive Bewirtschaftung soll zur Ansiedlung verschiedener Wildkräuter und Insekten führen und einen Rückzugsort für Arten der Agrarlandschaft schaffen. Eine späte Mahd ermöglicht es, dass Pflanzen zum Blühen kommen. Dabei bleiben Brutgelege der bodenbrütenden Vogelarten geschützt und die Jungen sind durch die Insekten von Beginn an mit Eiweißfutter versorgt. Durch eine extensive biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung der PV-Fläche kann Humusaufbau oder eine Aushagerung der ggf. überdüngten Flächen erfolgen /6/. Nach Nutzungsaufgabe und vollständigem Rückbau der PVA sind bessere natürliche Bodenfunktionen im Vergleich zum Bestand zu erwarten, wodurch die nachfolgende landwirtschaftliche Nutzung profitieren kann.

Die landwirtschaftliche Fläche des Fl. 90/1 wird derzeit durch die ortsansässige Agrargenossenschaft bewirtschaftet, die zum Agrarunternehmen Starbach-Sachsen eG gehört. Das Unternehmen bewirtschaftet an verschiedenen Standorten in Sachsen eine Ackerfläche von etwa 5.000 ha. Wesentliche Auswirkungen auf die Agrarstruktur sind durch den temporären Entzug von 18 ha daher nicht zu erwarten. Zudem kann die Fläche zwischen und unter den Photovoltaikmodulen auch während der Betriebsdauer weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden (z. B. Futter- bzw. Biomassegewinnung, Bienenzucht).

Vergleich Energieeffizienz PVFFA – Maisanbau für Biogas

Die Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen für PV-Freiflächenanlagen ist im Vergleich zum intensiven Anbau von Energiepflanzen wie Mais als eine umweltschonende und energieeffizientere Alternative zu betrachten. Deutschlandweit wurden im Jahr 2021 gemäß der Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe FNR³ auf 2,339 Mio. ha (16 %) Energiepflanzen angebaut. Der Anteil von Mais für Biogasanlagen betrug dabei rund 5 % der gesamten Ackerfläche. Bezogen auf die Maisanbaufläche in Sachsen, welche laut statistischem Landesamt⁴ im Jahr 2021 mehr als 15 % (anteilig 5 % Biogasmais) der gesamten Ackerfläche betrug, wurde demnach auf einer Ackerfläche von rund 35.000 ha Mais für die Stromproduktion angebaut. Ähnlich wie bei Freiflächen-PV-Anlagen, wird diese Maisanbaufläche der unmittelbaren Nahrungsmittelproduktion entzogen. Im Gegenteil zu den biodiversitätsfördernden PV-Flächen wird der Maisanbau als intensive Ackerwirtschaft betrieben, verbunden mit Bodenerosion, Gewässerverunreinigung und Rückgang der Biodiversität.

Der jährliche Energieertrag einer modernen PVA auf 1 ha Fläche beträgt mehr als 1.000 MWh und liegt somit um den Faktor 50 höher als der von Energiemais (16 MWh pro Hektar). Statistisch gesehen ließen sich die Ausbauziele des Freistaates Sachsen für PV-Freiflächenanlagen allein durch die Umnutzung von etwa 4 % der aktuellen Energiemaisanbaufläche bis zum Jahr 2030 erreichen, ohne die Nahrungsmittelproduktion zu beeinträchtigen.

³ <https://basisdaten.fnr.de/land-und-forstwirtschaft/landwirtschaft>

⁴ <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/anbaustruktur-auf-ackerland-37213.html>

5 Planungsbindungen

Bauleitpläne sind grundsätzlich den Zielen der Raumordnung anzupassen. Gemäß § 2 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) ist die Daseinsvorsorge nachhaltig zu sichern, ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Innovationen zu unterstützen, Entwicklungspotenziale zu sichern und die Ressourcen nachhaltig zu schützen sowie die räumlichen Voraussetzungen für eine umweltverträgliche Energieversorgung und den Ausbau der erneuerbaren Energien zu schaffen.

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan ergeben sich die maßgeblichen Erfordernisse der Raumordnung aus den raumordnerischen Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplanes Sachsens LEP (2013) sowie des Regionalplanes Chemnitz-Erzgebirge (2008). Als weitere Planungsgrundlage dient der Entwurf des Regionalplanes Region Chemnitz (2021): die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung nach §4 (1) ROG in Abwägungsentscheidungen zu berücksichtigen.

5.1 Landesentwicklungsplan Sachsen LEP 2013

Der Landesentwicklungsplan Sachsens ist am 31.08.2013 in Kraft getreten.

Entsprechend den Darstellungen des Landesentwicklungsplanes Sachsens befindet sich der Geltungsbereich in einem ländlichen Raum (Karte 1 LEP 2013) und gehört zu den Räumen mit besonderem Handlungsbedarf (Bergbaufolgelandschaften Braunkohle/grenznahe Gebiete) (Karte 3 LEP 2013).

Bezüglich der Energieversorgung enthält der LEP 2013 für Sachsen folgende Aussagen:

Ziel 5.1.1: Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass „die Nutzung der Erneuerbaren Energien flächensparend, effizient und umweltverträglich ausgebaut werden kann und ... die Energieinfrastruktur unter Berücksichtigung regionaler Energiepotenziale und -kreisläufe optimiert wird“.

Weiterhin sind bei Vorliegen von regionalen Energie- und Klimaschutzkonzepten diese dem Grundsatz G 5.1.2 entsprechend bei der Regionalplanung zu berücksichtigen. Regionale Energie- und Klimaschutzkonzepte gehen sowohl durch die Berücksichtigung aller Potenziale zur Nutzung der erneuerbaren Energien als auch der Energieeffizienz über die Möglichkeiten der Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien durch eine raumordnerische Steuerung hinaus und sind geeignet, den Ausbau der erneuerbaren Energien im Sinne einer regionalen

Wertschöpfung zu befördern. Diese Konzepte bilden eine Grundlage für die Regionalplanung und die Regionalentwicklung mit dem Ziel, lokale Produktions- und Abnehmerstrukturen von Energie optimal miteinander zu verbinden (G 5.1.2 LEP 2013).

5.2 Regionalplan

Die Regionalplanung hat die Programme und Pläne der Landesplanung zu konkretisieren und die regionalen Grundsätze und Ziele der Raumordnung festzulegen. Für das Plangebiet gelten die Vorgaben des rechtskräftigen Regionalplanes Chemnitz-Erzgebirge (2008).

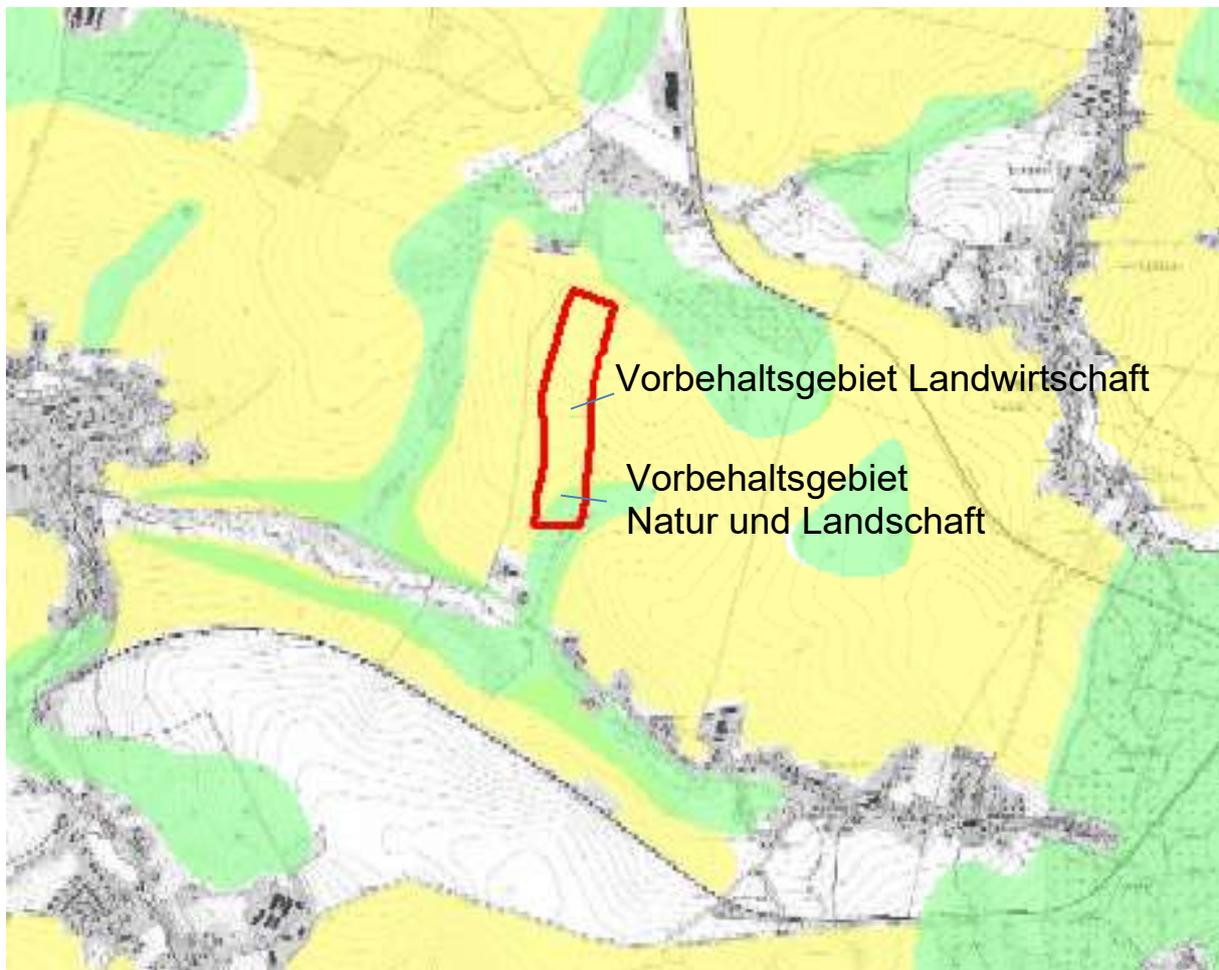


Abbildung 5: Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (2008): Raumnutzungskarte (Ausschnitt)

Der Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge enthält für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes folgende Ausweisungen (Abbildung 5):

- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft
- Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft

Gemäß **Grundsatz G 3.2.1** des Regionalplanes kommt der weiteren konzeptionellen Erarbeitung der Potenziale der Nutzung regenerativer Energien eine wichtige Bedeutung zu. Lokale Produktions- und Abnehmerstrukturen von Energie sollen bei der Konzepterstellung ebenso wie die Aktivitäten auf kommunaler, privatwirtschaftlicher und bürgerschaftlicher Ebene einbezogen werden.

Laut **Grundsatz G 10.1.1** ist in allen Teilen der Planungsregion 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.

Gemäß **Grundsatz G 10.1.2** sollen notwendige Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit und Stabilität der öffentlichen Elektroenergieversorgung sowie zum Ausbau von Versorgungsnetzen unter Vermeidung bzw. Minimierung von Konflikten mit anderen Belangen der Regionalplanung unternommen werden.

Laut **Ziel 10.2.2** sollen Photovoltaik-Systeme, insbesondere Großprojekte > 1MWp im Freiraum 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.

Im **Entwurf des Regionalplanes Region Chemnitz** (Stand 05.2021) wird entsprechend Ziel Z 4.2.1.1 des Landesentwicklungsplanes in Karte 1.1 – Raumnutzung – anstelle eines Vorbehaltsgebietes ein Vorranggebiet Landwirtschaft ausgewiesen. Mit dieser landesplanerischen Vorgabe erfolgte die Festlegung von mindestens 35 % der regionalen landwirtschaftlichen Nutzfläche als Vorranggebiete Landwirtschaft. Als Vorranggebiete sollten demnach die landwirtschaftlichen Nutzflächen mit einer natürlichen Bodenfruchtbarkeit der Stufe III (mittel) bis V (sehr hoch) der 5-stufigen Skala der BK 50 (Bodenkarte 1:50.000) herangezogen werden. Gemäß § 7 Abs. 3 ROG sind Vorranggebiete für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen und schließen andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen in diesem Gebiet aus, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind. Der Entwurf des Regionalplanes befindet sich seit 2021 im Abwägungsverfahren. Die in der Aufstellung befindenden Ziele der Raumordnung stellen sonstige Erfordernisse der Raumordnung (§ 3 (4) ROG) und sind bei Abwägungsentscheidungen in den untergeordneten Planungen zu berücksichtigen (§ 4 (1) ROG). Demzufolge ist der rechtskräftige Regionalplan Chemnitz-Osterzgebirge (2008) unter

Berücksichtigung sonstiger Erfordernisse der Raumordnung für den vorliegenden Bebauungsplan ausschlaggebend.

5.3 Auseinandersetzung mit raumordnerischen Vorgaben

Für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage wird eine landwirtschaftliche Fläche mit der Gesamtgröße von ca. 18 ha für eine umweltverträgliche und biodiversitätsfördernde Art der Energiegewinnung in Anspruch genommen.

Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist (§ 7 Abs. 3 Nr. 2 ROG). Ein Vorbehaltsgebiet besitzt den Charakter eines Grundsatzes der Raumordnung und ist einer Abwägung zugänglich. Dasselbe gilt für in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung (Vorranggebiet Landwirtschaft im Entwurf des Regionalplans Chemnitz). Die konkrete Ausgestaltung wird der nachfolgenden Planung (u. a. der Bauleitplanung) überlassen.

Aufgrund der Ausweisung der Fläche als *Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft* im gültigen Regionalplan und als *Vorranggebiet Landwirtschaft* im Regionalplanentwurf sind die landwirtschaftlichen Belange in der Abwägung gegenüber der Nutzung als PV-Freiflächenanlage besonders zu berücksichtigen. In der Raumnutzungskarte des Regionalplanes (2008) sind Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft ausgewiesen, die erheblich über die landesplanerisch dargestellten Gebiete mit Bodenwertzahlen über 50 hinausreichen und auch Böden mit geringeren Bodenwertzahlen mit einbeziehen. Die Flächenbewirtschaftung durch den einzelnen Nutzer wird in Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft generell nicht geregelt. Die Art sowie die Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung werden regionalplanerisch nicht vorgegeben.

Als hochwertig gelten landwirtschaftliche Böden mit einer Ackerzahl über 50. Die Ackerzahlen liegen im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes zwischen 30 im Süden und 43 im Norden, was diese Fläche als einen für die Ackernutzung ungünstigen Standort charakterisiert und somit eine anderweitige Nutzung auch infrage kommt. Während der angestrebten auf 30 bis maximal 40 Jahre befristeten Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage ist gleichzeitig eine extensive Bewirtschaftung der gesamten Fläche weiterhin möglich, wie z. B. in Form von:

- Extensive Mahd durch lokale Landwirte zu Futterzwecken
- Aufstellen von Bienenstöcken

- Beweidung durch Schafe, Geflügel

Durch eine extensive biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung der PV-Fläche kann Humusaufbau oder eine Aushagerung der ggf. überdüngten Flächen erfolgen. Somit entsteht eine Doppelnutzung der Fläche sowohl im energetischen als auch im landwirtschaftlichen Sinne mit vielen positiven Wirkungen. Durch den Entzug der Fläche aus der intensiven Ackerbewirtschaftung und Verzicht auf Dünger und Pestizide stellen sich viele positiven Effekte ein: Vermeidung/Verminderung der Erosion, Bodenerholung, ein verbesserter Wasserhaushalt durch Verzögerung der Verdunstung, Grundwasserschutz, Erhöhung der Biodiversität im Solarpark und auf benachbarten landwirtschaftlichen Flächen (wachsende Anzahl der bestäubenden Insekten) /6/. Diese extensive Bewirtschaftung entspricht den Zielen des LEP Sachsen 2013 in Bezug auf die Förderung der biologischen Vielfalt sowie Förderung der ökologischen Bewirtschaftung (Z 4.2.1.3 und Z 4.2.1.4).

Die geplante befristete Nutzung des Plangebietes als Freiflächen-Photovoltaikanlage steht einer langfristigen Sicherung des ausgewiesenen Bereiches für die Landwirtschaft nicht entgegen, da die Photovoltaikmodule lediglich mittels Rammpfosten montiert werden und die tatsächliche Bodenversiegelung somit minimal gehalten wird. Nach einer dauerhaften Außerbetriebnahme erfolgt ein vollständiger Rückbau der Photovoltaikanlage und die Fläche kann der ursprünglichen (landwirtschaftlichen) Nutzung zugeführt werden, dabei kann die Landwirtschaft von der signifikanten Aufwertung der Fläche und Verbesserung der Bodeneigenschaften profitieren.

Das **Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft** bezieht sich auf das Fließgewässer sowie das anliegende Grünland im Süd-Osten des Geltungsbereiches. Bei der angestrebten Freiflächen-PV-Nutzung, mit einer gebietstypischen und ganzjährig vorhandenen Bepflanzung als extensives Grünland sowie mit einem bebauungsfreien Schutzstreifen entlang des Baches, sind die Belange der Natur und Landschaft vollumfänglich berücksichtigt. Nähere Betrachtung dazu erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

Fazit:

Nach Ermessen der Gemeinde Oberschöna und unter Berücksichtigung der Ziele der Energiepolitik Deutschlands und Sachsens muss der Ausbau der Photovoltaikflächen die Freiflächen im Außenbereich einbeziehen. Die Gebietskulisse der sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung definiert dabei Flächen, die potenziell geeignet und förderfähig sind. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der „benachteiligten Gebiete“ nach der sächsischen

PVFVO. Unter Betrachtung der in Kap. 4 genannten Standortfaktoren wurde die landwirtschaftliche Fläche der Gemarkung Kleinschirma als geeigneter Freiflächen-PV-Standort eingestuft. Durch das Vorhaben auf Fl. 90/1 kann der Energieertrag von ca. 19 GWh/Jahr erzielt werden, womit bilanziell der Energiebedarf von mehr als 5.000 Haushalten gedeckt werden kann. Somit trägt das Vorhaben einer ausreichenden und stabilen Grundversorgung mit Energie bei (entspricht den Grundsätzen der Raumordnung G 10.1.1 und G 10.1.2) und liegt somit aufgrund der aktuellen Entwicklungen im Bereich der Energieversorgung im überragenden öffentlichen Interesse. Der Ausbau erneuerbarer Energien gilt als vorrangiger Belang bei den jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen (§2 EEG 2023). Durch die sorgfältige Berücksichtigung und Abwägung aller Belange wird dem Ziel 10.2.2 des Regionalplanes gefolgt.

Das Vorhaben ist somit mit den Zielen, Grundsätzen und Erfordernissen der Raumordnung vereinbar.

5.4 Flächennutzungsplan

Es liegt kein rechtskräftiger Flächennutzungsplan für die Gemeinde Oberschöna vor.

Ein Bebauungsplan kann als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegenstehen wird (§ 8 Abs. 4 BauGB).

Das Planerfordernis ergibt sich einerseits aus dem konkreten Antrag eines Investors, andererseits aus den bereits im Kapitel 1 geschilderten Zielstellungen der deutschen und der sächsischen Energiepolitik in Bezug auf den Ausbau der erneuerbaren Energien. Die geplante Nutzung entspricht dem planerischen Willen der Gemeinde Oberschöna und dient deren wirtschaftlichen Entwicklung sowie der energetischen Absicherung.

5.5 Sonstige Planungen

5.5.1 Bebauungspläne

Unmittelbar östlich und westlich anliegend an die Geltungsbereichsgrenze des vorliegenden Bebauungsplanes laufen aktuell zwei weitere Bauleitplanverfahren (Fl. 89/1 und 314/5 teilweise) zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Gemarkung Kleinschirma.

Durch die gleichartige bauliche Nutzung unter Einhaltung der erforderlichen Grenzabstände sind keine Beeinträchtigungen bzw. Nutzungskonflikte zu erwarten. Im Gegenteil können Synergien genutzt werden, z. B. durch eine gemeinsame ressourcenschonende und effizientere verkehrstechnische und elektrotechnische Erschließung der Flächen. Außerdem wird durch eine Konzentration von einigen PV-Vorhaben auf einem geeigneten großen Areal innerhalb der Flächenkulisse nach EEG 2023 (benachteiligtes Gebiet) eine weitere Inanspruchnahme von vereinzelt Außenbereichsflächen verhindert. Somit besteht kein Widerspruch dem Z 2.2.1.9 des LEP 2013.

5.5.2 Windenergie

Bei der Zielsetzung der deutschen Energiepolitik, bis 2030 den Bruttostromverbrauch mindestens zu 80 Prozent aus erneuerbaren Energien abdecken zu können, wird neben Solarenergie auch der Ausbau der Windenergie vorangetrieben. Nördlich der Ortschaft Kleinschirma sind zwei Windenergieanlagen (Höhe ca. 247 m, Leistung je 5,5 MW) geplant und genehmigt worden. Der Standort befindet sich ca. 900 m östlich der Geltungsbereichsgrenze des vorliegenden Bebauungsplanes.

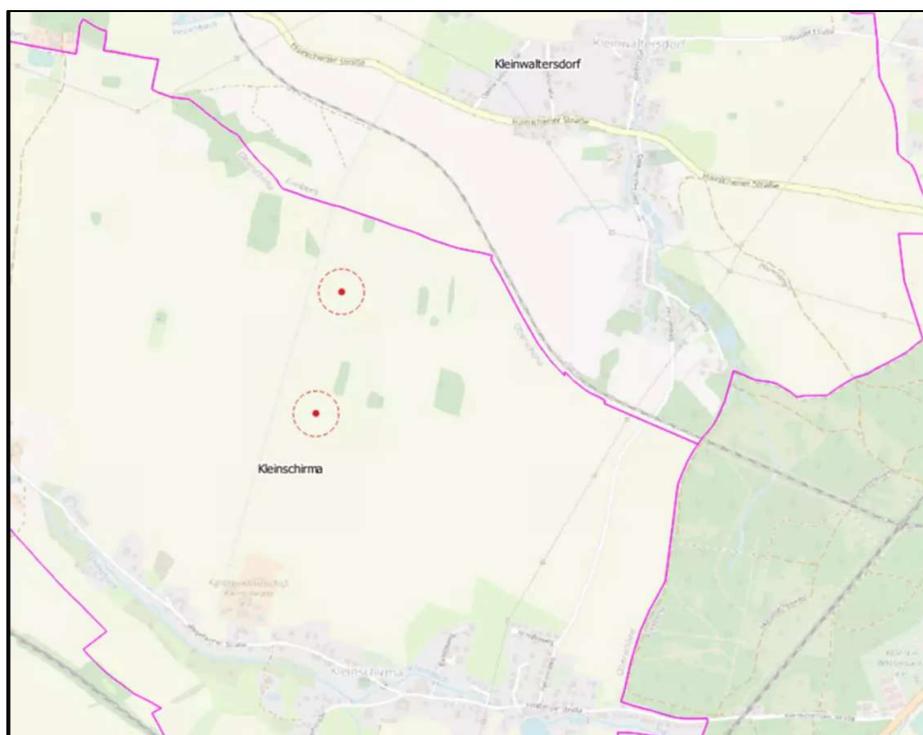


Abbildung 6: Standorte der genehmigten Windenergieanlagen in Kleinschirma (www.l.de)

Durch den ausreichend großen Abstand von rund 900 m kann eine signifikante Beeinträchtigung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem Fl. 90/1 durch Schattenwurf ausgeschlossen werden. Es entsteht auch keine Gefahr durch Eiswurf bei mehr

als 500 m Abstand. Aus dem derzeitigen Planungsstand sind weder Synergien noch gegenseitige Ausschlusskriterien erkennbar.

5.5.3 Energie- und Klimaschutzprogramm Sachsen (2021)

Am 1. Juni 2021 hat das Kabinett das Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021 (EKP) beschlossen. Das neue EKP setzt den Rahmen für die regionalen Planungsverbände. Es verankert und konkretisiert die im Koalitionsvertrag festgelegten Zielwerte für den Ausbau der erneuerbaren Energien. Zudem setzt es den Rahmen für Wärmewende, kommunalen Klimaschutz, die Ausgestaltung künftiger Richtlinien und Förderprogramme und das Ziel, die Landesverwaltung klimafreundlicher zu gestalten. Einer der strategischen Schwerpunkte dabei ist der Ausbau der Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien. Im zweiten Teil des Programmes werden Ziele und Handlungsschwerpunkte in den einzelnen Handlungsfeldern formuliert. Im Sektor erneuerbare Energien wird das Ziel gesetzt, die Stromerzeugung von 3.980 GWh pro Jahr im Photovoltaik-Sektor bis zum Jahr 2024 zu erreichen. Gegenüber dem Anlagenbestand von 2019 ist dafür ein jährlicher Zubau der PV-Anlagen von mehr als 400 MWp notwendig. Zusätzlich 6.000 GWh erneuerbare Energien sollen jährlich bis zum Jahr 2030 erzeugt werden, wobei die Photovoltaik einen Anteil von 40 % trägt. In Summe ist in Sachsen im Jahr 2030 ein PV-Anlagenbestand mit etwa 6.000 MWp Leistung erforderlich, um die sächsischen Klimaziele zu erfüllen.

Um diese Zielwerte zu erreichen, muss der PV-Ausbau über die Dach-, Fassaden- und Konversionsflächen hinausgehen und Flächen im Außenbereich (v. a. benachteiligte Gebiete) in Anspruch nehmen.

5.5.4 Sächsische PV-Freiflächen-Verordnung

Im Rahmen der Energiewende soll der Anteil der Photovoltaik an der Bruttostromerzeugung in Sachsen erhöht werden, unter anderem durch PV-Freiflächenanlagen in benachteiligten landwirtschaftlichen Gebieten. Mit der sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO) 2021 öffnet der Freistaat Sachsen die EEG-Flächenkulisse auch für Freiflächensolaranlagen auf Acker- und Grünlandflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten. Mit der EEG-Novelle 2023 wurde die förderfähige Flächenkulisse für PV-Freiflächenanlagen erweitert, dadurch gehören große Teile der Gemeinde Oberschöna, inklusive der Gemarkung Kleinschirma dazu. Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes befindet sich komplett in einem benachteiligten Gebiet gemäß Sächsischer Photovoltaik-Freiflächenverordnung (A). Demzufolge sind die PV-Freiflächenanlagen auf

Acker- und Grünlandflächen innerhalb der benachteiligten Gebiete gemäß EEG 2021, § 37 Abs. 1 Nr. 2-i förderfähig und können wirtschaftlich errichtet und betrieben werden.



**Abbildung 7: Lage des Geltungsbereiches in der Gebietskulisse der PVFVO Sachsen gem. EEG 2023
(<https://geoportal.sachsen.de/>)**

6 Inhalte des Bebauungsplanes

6.1 Art der baulichen Nutzung

Zur planungsrechtlichen Sicherung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt (SO PV).

Im SO PV sind aufgeständerte Photovoltaikanlagen jeglicher Art zulässig, bestehend aus:

- Photovoltaikmodulen
- Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktionen)
- Wechselrichter, Transformatoren, Speicher
- Betriebswegen, Zufahrten, Einfriedungen und sonstigen für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Nebenanlagen.

Die getroffene Festsetzung der Art der baulichen Nutzung bezieht sich auf das geplante Vorhaben und räumt dem Vorhabenträger einen ausreichenden Spielraum bei der Auswahl des Anlagentyps ein. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird in mehreren Modulreihen mit Abstand mittels Unterkonstruktion (Modultisch auf Rammpfosten) aufgestellt.

6.2 Befristung, Rückbau und Folgenutzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes überlagert das regionalplanerisch definierte Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft bzw. das in Aufstellung befindliche Vorranggebiet Landwirtschaft. Die Überlagerung wird dahingehend berücksichtigt, als dass in dem Bereich keine vollflächige Versiegelung des Bodens erfolgt, stattdessen wird eine temporäre Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche als Freiflächen-Photovoltaikanlage festgesetzt. Diese Festsetzung ermöglicht es, die vorgesehene Nutzung als Freiflächen-PV zur Rechtskraft zu bringen und im vorgesehenen Zeitrahmen (Betriebszeit) auszuüben.

Die vorgesehene Betriebszeit beträgt 30 Jahre zzgl. 2-malige Verlängerungsmöglichkeit um jeweils 5 Jahre, insgesamt maximal 40 Jahre. Der Bebauungsplan sieht vor, dass die festgesetzte bauliche Nutzung (SO PV) nach dem Ablauf der festgelegten Betriebszeit (40 Jahre) und einer Außerbetriebnahme der PV-Anlage unzulässig wird und die Folgenutzung „Fläche für Landwirtschaft“ eintritt. Nach einer dauerhaften Außerbetriebnahme sind alle baulichen Anlagen samt Nebenanlagen innerhalb eines Jahres vollständig zurückzubauen. Der genaue zeitliche Ablauf ist im Durchführungsvertrag zu regeln und per Baulast abzusichern.

Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen nach Rückbau der Photovoltaikanlage erfolgt wie folgt:

Nach Nutzungsaufgabe der Photovoltaikanlage hat der vollständige Rückbau aller baulichen Anlagen so zu erfolgen, dass auf den unversiegelten Flächen die vorhandene Vegetationsdecke erhalten bleibt. Auf versiegelten und verdichteten Flächen (Stationen, Wege, Stellflächen, Nebenflächen) ist der Boden durch Auflockern des Bodens/Unterbodens und Aufbringen einer durchwurzelbaren Bodenschicht zu rekultivieren. Für die Rekultivierungsschicht sind nur Bodenmaterialien zulässig, die den Anforderungen nach §§ 9 und 12 BBodSchV für eine landwirtschaftliche Nutzung entsprechen.

6.3 Maß der baulichen Nutzung

6.3.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Für die als überbaubare Grundstücksfläche definierten Baufelder werden Grundflächenzahlen (GRZ) festgesetzt, diese orientieren sich an den Vorgaben des § 17 BauNVO hinsichtlich der Obergrenze für unterschiedliche Typen von Baugebieten.

Im sonstigen Sondergebiet Photovoltaik wird aufgrund der überdachungsartigen Modultische die Grundflächenzahl GRZ von 0,7 festgesetzt.

Die GRZ ergibt sich aus der geplanten Flächenüberdeckung durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage inklusive aller erforderlichen technischen Anlagen und Einrichtungen. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Photovoltaikanlage ist die senkrechte Projektion der Module sowie die befestigten Bereiche der für den Betrieb notwendigen Nebenanlagen/Gebäude wie Trafostationen und Betriebswege.

Somit kann bei der GRZ von 0,7 maximal 70 % der als Sondergebiet PV festgesetzten Fläche durch die Solarmodule sowie für Trafostationen, Wechselrichter, Wege und Zufahrten innerhalb des Sondergebietes in Anspruch genommen werden. Unter Berücksichtigung der geplanten 4 m breiten Reihenabstände sinkt der überschirmte Anteil der Fläche auf ca. 60%.

Es erfolgt keine Bodenversiegelung unterhalb der PV-Module. Die tatsächliche Versiegelung entsteht im SO PV durch die Grundfläche von Trafostationen und Rampaufbauten und beschränkt sich auf ca. 1 % der Gesamtfläche.

6.3.2 Höhe der baulichen Anlagen

Für die Dimensionierung der Baukörper werden maximal zulässige Höhen der baulichen Anlagen über der Bezugshöhe festgesetzt.

Die Höhe der Oberkante der baulichen Anlagen für die Freiflächen-Photovoltaikanlage inklusive der Nebenanlagen im SO PV wird auf maximal 3,5 m über dem natürlichen Gelände an jeder jeweiligen Stelle des Baufeldes festgesetzt. Die festgesetzte Oberkante darf durch untergeordnete technisch notwendige Anlagenteile oder Dachaufbauten wie Blitzschutzanlagen, Antennen und Maste, Klima- und Lüftungsanlagen überschritten werden. Die Höhe der Modulunterkante beträgt 0,8 m über der Geländeoberkante (GOK), um eine Mahd oder Beweidung des Sondergebietes durch Schafe zu ermöglichen sowie genügend Streulichteinfall für die Vegetation unterhalb der Module zu sichern.

Da das Gelände in der bestehenden Nutzung eine ebene Ackerfläche darstellt, ist keine signifikante Geländebegradigung bzw. sonstige Anpassung für die Aufstellung der Photovoltaikmodule erforderlich. Die Geländehöhe liegt bei 394 bis 418,5 m ü.NHN (Quelle: Geoportal Sachsen) und wird im Rahmen der Baumaßnahme nicht verändert.

Mit dieser Festsetzung wird eine städtebaulich verträgliche maximale Größe der Photovoltaikmodule über der Geländeoberfläche bestimmt. Die Bauhöhe wird demzufolge als Maximalhöhe in Bezug auf die vorhandene Geländeoberkante an jeder jeweiligen Stelle festgesetzt und in der Nutzungsschablone in der Planzeichnung angegeben.

6.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Die Bauweise bestimmt, in welcher Art und Weise die baulichen Anlagen auf den Baugrundstücken in Beziehung zu den seitlichen Grundstücksgrenzen bzw. zu der angrenzenden Bebauung stehen. Für das geplante Sondergebiet ist die Festsetzung der Bauweise nicht zweckmäßig.

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche kann durch die Festsetzung von Baulinien, Baugrenzen oder Bebauungstiefen bestimmt werden (§ 23 BauNVO). Im sonstigen Sondergebiet SO PV wird die Baugrenze gemäß Darstellung in der Planzeichnung festgesetzt (§ 23 Abs. 3 BauNVO), die sich an den Grenzen der geplanten Photovoltaikanlage orientiert. Der Abstand der Baugrenze des SO PV zu den Geltungsbereichsgrenzen beträgt 3,0 m, damit wird sichergestellt, dass von den geplanten PV-Anlagen keine negativen Auswirkungen auf die benachbarten Flächen ausgehen.

Innerhalb der festgesetzten überbaubaren Fläche besteht für den Betreiber ausreichend Entscheidungsfreiheit, die Solarmodule energetisch und wirtschaftlich optimal auszurichten und aufzustellen.

6.5 Erschließung

6.5.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet befindet sich auf dem Fl. 90/1, das im Süden an die öffentliche Verkehrsfläche Wegefärther Straße grenzt. Die verkehrstechnische Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine anzulegende Zuwegung in westlicher Richtung zu dem vorhandenen Feldweg (Fl. 314/5) westlich des Geltungsbereiches, der im Süden in die Wegefärther Straße mündet (A). Über die Mitbenutzung des Weges besteht eine Vereinbarung zwischen dem Vorhabenträger und dem Grundstückseigentümer des Fl. 314/5. Zusätzlich ist die dauerhaft öffentlich rechtliche Sicherung des Nutzungsrechtes des Weges sowie der neu anzulegenden Zuwegung durch Eintragung einer Baulast erforderlich. Der Nachweis der rechtlichen Sicherung ist zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses vorzulegen.

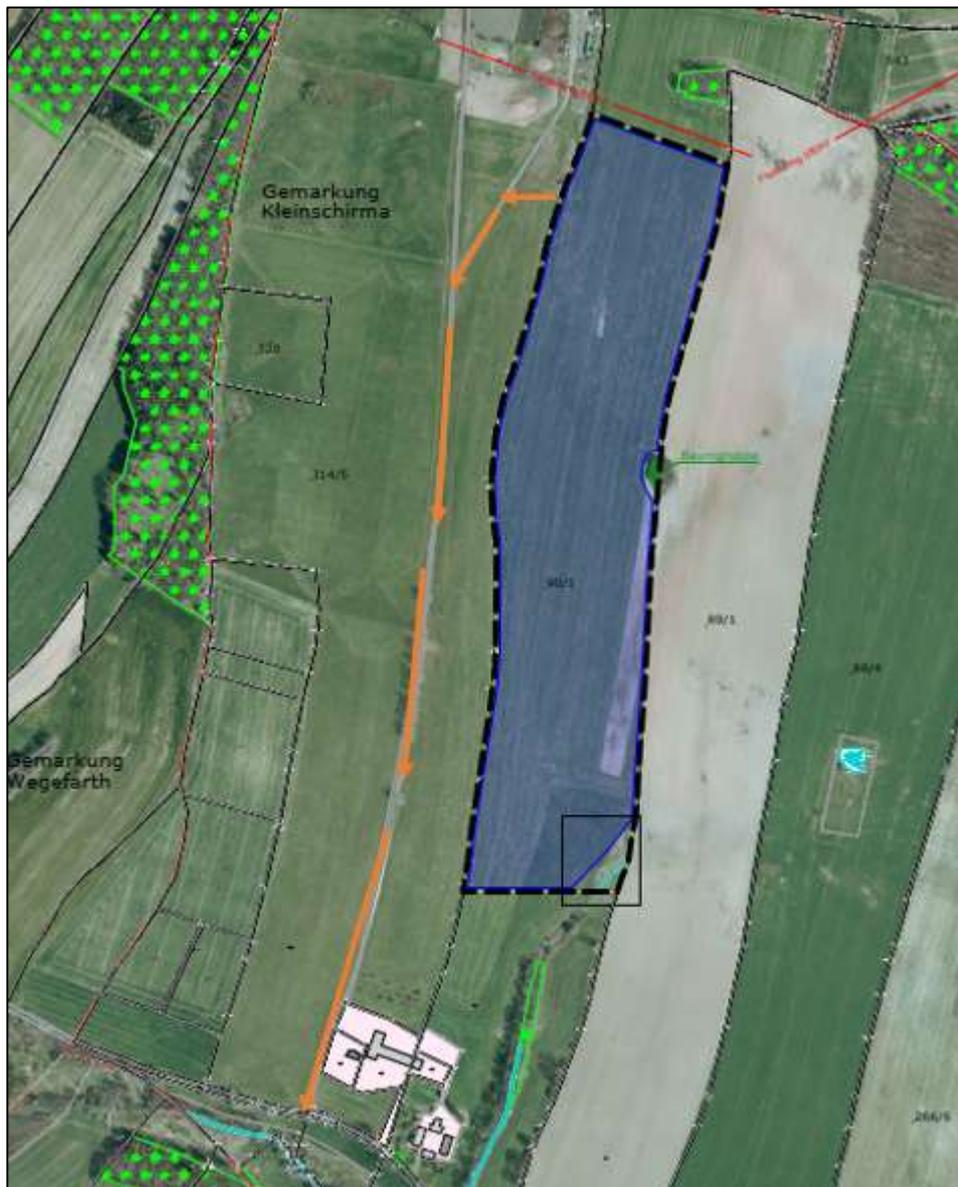


Abbildung 8: Geplante verkehrstechnische Erschließung (Konzept)

Die Betriebswege werden innerhalb der Anlage nur im notwendigen Mindestmaß in Schotterbauweise errichtet.

6.5.2 Trinkwasserversorgung, Abwasser- und Abfallbeseitigung

Für das geplante Vorhaben ist keine Trinkwasser- und Brauchwasserversorgung erforderlich. Schmutzwasser sowie Abfall fallen durch den Betrieb der Photovoltaikanlage nicht an. In der Bauphase bzw. bei größeren Wartungsarbeiten werden in ausreichendem Umfang Mobiltoiletten bereitgestellt. Eine Versorgung mit Energie ist ebenfalls nicht erforderlich.

6.5.3 Niederschlagswasser

Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes am Ort des Anfalls bzw. im unmittelbar angrenzenden Bereich der Solarmodule und der Trafostationen über die belebte Bodenzone zu versickern. Das auf den Betriebswegen, Zufahrten und Nebenanlagen anfallende Niederschlagswasser ist ebenfalls innerhalb des Geltungsbereiches über die belebte Bodenzone zu versickern.

Gemäß der Bodenkarte 1:50.000 des LfULG sind im südlichen Bereich des B-Planes Braunerden vorhanden, im Norden herrscht Stauwasserboden (Normpseudogley, Parabraunerde-Pseudogley) vor. Damit neigt der nördliche Bereich theoretisch zur Vernässung. Aufgrund des Nord-Süd-Gefälles des Geländes ist aber von einem Abfluss von Oberflächen- und Schichtenwasser in die südlichen, gut versickerungsfähigen Braunerdebereiche auszugehen. Hinweise auf eine vorhandene Felddrainage sind nicht vorhanden. Informationen zu den Parametern des örtlichen Wasserhaushaltes lassen sich dem Kartendienst Wasserhaushaltsportal Sachsen⁵ entnehmen. Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet des Schirmbachs. Die Werte für Sickerwasser liegen mit 242 mm/a deutlich über dem sächsischen Mittelwert von 155 mm/a. Auch die unterdurchschnittlichen Werte des Landoberflächenabflusses sprechen für eine relativ gute Versickerungsfähigkeit des Gebietes.

Auf eine standortspezifische Untersuchung der Versickerungsfähigkeit des Bodens durch einen Baugrundgutachter kann verzichtet werden, da die Versiegelung durch die Stützenkonstruktion nur etwa 1 % der Fläche betrifft. Damit ist die natürliche Versickerungsfähigkeit des Bodens nicht signifikant gestört. Zwar führt die Überschirmung durch die Module bei Niederschlag zu unterschiedlichen Wasserkonzentrationen in der oberen Bodenschicht, in tieferen Bodenschichten gleicht sich die Wasserverteilung aber allmählich an⁶. Somit kann der Niederschlag weiterhin vollständig ablaufen, verdunsten und versickern. Am Traufpunkt der pultartig angeordneten Module kommt es zu einem erhöhten Regenabfluss. Möglichen Erosionserscheinungen wird durch das wurzelstabile Grünland entgegengewirkt. Die unterschiedliche Wasserverteilung neben und unter den Modulen ist auch auf unterschiedliche Schatten- und Windverhältnisse zurückzuführen. Höhere Abstände der Module zum Boden wirken einer unregelmäßigen Verteilung der Niederschläge entgegen. Im vorliegenden Projekt beträgt der Bodenabstand zwischen 0,8 m und 3,5 m. Die zulässige Überschirmung der Grundfläche durch die Module ist auf 70 % begrenzt (Grundflächenzahl

⁵ <https://whh-kliwes.de/mapview>

⁶ INSIDE-Studie Niedersachsen 2020 Seite 55 <https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/161527>

GRZ 0,7), wobei beim gewählten Reihenabstand von 4 Metern reale Werte bei 50-60% liegen. Zwischen den einzelnen Modulen kann ein Teil des Niederschlagswassers über 1 cm breite Spalten ablaufen.

Es ist kein zusätzliches Entwässerungssystem bzw. Entwässerungsbauwerk erforderlich.

6.5.4 Stromversorgung und Netzeinspeisung

Der durch die geplante Solaranlage produzierte Strom kann in das vorhandene 110-kV Kabel des öffentlichen Netzes eingespeist werden. Der mögliche Einspeisepunkt befindet sich nach derzeitigem Erkenntnisstand im näheren Umfeld des Plangebietes.

Außer den in Kabelführungen des Trägersystems oberirdisch verlaufenden Verkabelungen der Stringverschaltungen werden alle Kabel zwischen den AC-Sammelboxen, den Trafostationen und der Übergabestation in Kabelgräben in der Erde verlegt. Die Kabeltrasse zum voraussichtlichen Netzverknüpfungspunkt an der 110-kV-Freileitung nördlich der Hainichener Straße in Kleinwaltersdorf verläuft vorwiegend auf Landwirtschaftsflächen. Für den Netzanschluss mit einer Leistung von etwa 18 MW wird ein 110 kV-Umspannwerk benötigt. Dabei entsteht eine Synergie mit der geplanten Photovoltaikanlage PVA-2, die östlich an den Geltungsbereich angrenzt: für die beiden Felder (PVA1 und PVA 2) werden eine gemeinsame Kabeltrasse und das gemeinsame Umspannwerk umgesetzt. Das Bauvorhaben ist nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens und wird in einem separaten Baugenehmigungsverfahren behandelt.

6.5.5 Brandschutz und Löschwasserversorgung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden allgemeine Grundlagen des Brandschutzes bei Freiflächenphotovoltaikanlagen betrachtet. Das standort- und anlagenspezifische Brandschutzkonzept ist Bestandteil des nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens. Die Photovoltaikanlagen bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien, so dass hier keine bzw. sehr geringe Brandgefahr besteht, dasselbe gilt für die geplanten Wechselrichter und Trafostationen. Für den allgemeinen Brandschutz gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen.

Das Hauptaugenmerk beim abwehrenden Brandschutz für das geplante Bauvorhaben liegt im Nachbarschutz, d. h. eine Brandausbreitung über Grasbrand auf benachbarte Landwirtschaftsflächen soll verhindert werden. Um die Brandlast der umgebenden Vegetation, von der ebenfalls ein Brand ausgehen könnte, gering zu halten, ist eine mindestens 2-malige

Mahd vorgesehen. Insbesondere ist ein Pflegestreifen zwischen benachbarten Grundstücken und PV-Modulen anzulegen und die Vegetation dort niedrig zu halten.

Der Brandschutz einschließlich der Versorgung mit Löschmitteln ist im Rahmen der jeweils nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren auf der Grundlage entsprechender projektbezogener Brandschutzkonzepte nachzuweisen und zu sichern. Dabei werden eine Gefährdungsbeurteilung vorgenommen und konkrete bauliche, anlagentechnische und organisatorische Brandschutzmaßnahmen festgelegt.

6.6 Grünflächen

Gemäß Planzeichnung sind 0,27 ha des Geltungsbereiches als private Grünflächen festgesetzt. Diese Fläche setzt sich aus drei Teilflächen zusammen:

- Pflanzbindung: Fläche für Erhalt der vorhandenen Vegetation (Forst an der östlichen Geltungsbereichsgrenze)
- Ausgleichsmaßnahme A 1 Blühstreifen
- Ausgleichsmaßnahme A 2 Gewässerrandstreifen

Detaillierte Beschreibung dieser Flächen und konkreter Maßnahmen erfolgt im Teil B Umweltbericht.

6.7 Grünordnerische Festsetzungen

Im Rahmen der Umweltprüfung und der artenschutzfachlichen Untersuchung wurden mögliche Auswirkungen des Vorhabens ermittelt, im Umweltbericht dargestellt und in Ergebnis folgende natur- und artenschutzfachliche Maßnahmen festgesetzt:

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft:

Ausgleichsmaßnahme A 1: Anlegen eines Blühstreifens

Ausgleichsmaßnahme A 2: Aufwertung und Unterhaltung Gewässerrandstreifen

G1 – Entwicklung der Sondergebietsfläche SO PV als extensives Mahdgrünland

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen:

V(FBA) 1: Bauzeitenregelung Brutvögel

V(FBA) 2: Baufeldkontrolle Brutvögel

V(FBA) 3: Regelung zu der Flächenpflege

V(FBA) 4: Einhaltung eines optimierten Modul-Reihenabstandes

RM1: Monitoring Brutvögel

Monitoring Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen

Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen (M):

M 1: Bauzeitlicher Schutz des Bodens und des Grundwassers

M 2: Schutz des Bodens und der Fläche

M 3: Verminderung bau- und anlagebedingter Emissionen

M 4: Schutz der vorhandenen Vegetation

Die detaillierte Beschreibung und Erläuterungen zur Ausführung der Maßnahmen sind dem Umweltbericht zu entnehmen. Die rechtliche Sicherung der Pflanzbindungsflächen und der Kompensationsmaßnahmen erfolgt durch Baulasten im Baulastenverzeichnis, Regelung dazu erfolgt im Durchführungsvertrag.

6.8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

6.8.1 Einfriedungen

Zur Sicherung des Objektes ist innerhalb des sonstigen Sondergebietes Photovoltaik die Errichtung eines umlaufenden Sicherheitszaunes mit Toranlagen vorgesehen. Die Zaunhöhe mit Übersteigschutz beträgt 2,5 m über dem vorhandenen Geländeniveau. Durch Festsetzung des einzuhaltenden Bodenabstandes von mindestens 15 cm wird die Durchgängigkeit des Geländes für die Kleintiere gesichert und somit die Barrierewirkung abgemildert. Die Ausführung des Zaunes kann als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun erfolgen.

6.9 Hinweise und Nachrichtliche Übernahmen

6.9.1 Freileitung 380-kV

Nördlich des Planungsgebietes verläuft die 380-kV-Leitung Dresden/Süd–Röhrsdorf–Freiberg/Nord 591/592 von Mast-Nr. 114–115 von 50 Hertz Transmission GmbH. Im Freileitungsbereich von 50 m beidseitig der Trassenachse bestehen Bau-, Nutzungs- und Höhenbeschränkungen. Im Freileitungsbereich befindet sich der Freileitungsschutzstreifen von bis zu ca. 30,5 m mit dem grundsätzlichen Bauverbot. Für alle baulichen Änderungen innerhalb des Freileitungsschutzstreifens (u. a. Solarpaneele, Umzäunungen, Wege) ist ggf. ein Kreuzungs- und Abstandsnachweis erforderlich, zwischen Vorhabenträger und der 50 Hertz ist eine Vereinbarung abzuschließen. Eine geringfügige Überbauung des Randbereiches des Schutzstreifens mit PV-Modulen wurde mit dem Leitungsträger vereinbart. Dabei ist sicherzustellen, dass der Leitungsbetrieb nicht eingeschränkt und keine Gefahren von der Leitung für Dritte Anlagen und Personen ausgehen.

6.9.2 Bodenplanungsgebiet „Raum Freiberg“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb des Bodenplanungsgebietes „Raum Freiberg“ (Verordnung der Landesdirektion Chemnitz zur Festlegung des Bodenplanungsgebietes „Raum Freiberg“-RVO FG vom 10.05.2011), in welchen Böden mit signifikant erhöhten Gehalten an Arsen und Schwermetallen (Pb, Cd), die im Zusammenhang mit der polymetallischen Blei-Zink-Vererzung im Freiburger Bergbaurevier stehen, auftreten. Dies ist beim Umgang mit Bodenmaterial zu beachten.

7 Berücksichtigung der Umweltbelange

7.1 Umweltauswirkungen des Vorhabens im Überblick

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wurde für den vorliegenden Bebauungsplan eine schutzgutbezogene Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im Teil B: Umweltbericht beschrieben und bewertet sind.

Für die Bestandsermittlung wurden faunistische und floristische Kartierungen in den Jahren 2021 und 2022 im Geltungsbereich vorgenommen. Weiterhin wurde ein Fachbeitrag Artenschutz, eine Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung und ein Blendgutachten erarbeitet.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach nationalem Naturschutzrecht sowie unionsrechtlichen Natura 2000-Gebieten. Gesetzlich geschützte Biotope wurden nicht nachgewiesen.

In Bezug auf das Schutzgut Tiere ergeben sich bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf Brutvögel, für die im Fachbeitrag Artenschutz geeignete Vermeidungsmaßnahmen festgelegt wurden. In Bezug auf Wildtiere entsteht durch das Vorhaben zwar eine Barrierewirkung, jedoch kann die PV-Fläche durch in der Umgebung vorhandenen Freiräume umwandert werden, sodass keine unüberwindbare Zerschneidung der Landschaft erfolgt. Für Kleintiere ist die Durchgängigkeit durch einen 15 cm Bodenabstand bei dem Zaun gesichert. Insgesamt sind für das Schutzgut Tiere keine erheblichen Beeinträchtigungen und eine Erhöhung der avifaunistischen Diversität zu erwarten.

Im Südosten des Geltungsbereiches befindet sich der verrohrte Mittelgrundbach. Beim Grundwasser wird von Schichtenwasser ausgegangen. Für das Schutzgut Wasser sind unter Beachtung des Standes der Technik bei der Ausführung der Arbeiten, insbesondere in Bezug auf wassergefährdende Stoffe, keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Böden im Geltungsbereich neigen zur Vernässung. Die Ackerzahlen liegen im niedrigen bis mittleren Bereich. Für die Schutzgüter Boden sind keine negativen Wirkungen zu erwarten, wenn bei der baulichen Realisierung der Stand der Technik bezüglich des allgemeinen Bodenschutzes beachtet wird. In Bezug auf das Schutzgut Fläche und damit einhergehend das im Regionalplan ausgewiesene Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft wird die Auswirkung der geplanten auf 40 Jahre befristeten baulichen Nutzung durch Festsetzung einer landwirtschaftlichen Fläche als Folgenutzung sowie entsprechende biodiversitätsfördernde Gestaltung der Photovoltaikanlage weitgehend abgemindert.

Für die Schutzgüter Luft und Klima sind keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu befürchten. Grundsätzlich leisten Photovoltaikanlagen einen Beitrag für die Energiewende hin zur verstärkten Nutzung von erneuerbaren Energien mit dem globalen Ziel, das Klima durch die Reduzierung des Einsatzes fossiler Energieträger zu schützen.

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft/Landschaftsbild/Erholung.

Für das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit sind ebenfalls keine negativen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten, da das Plangebiet aufgrund der Lage auf einem gewellten Plateau aus der Ortschaft Kleinschirma nur begrenzt sichtbar ist. Im Hinblick auf die Anlagensicherheit sind die geltenden technischen Normen in Bezug auf den Brandschutz einzuhalten.

Es sind keine archäologischen Kulturdenkmäler im Plangebiet bekannt.

Mit Realisierung des Vorhabens ergeben sich unvermeidbare Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Biotope, die kompensiert werden müssen. Für die Kompensation der biotopbezogenen Eingriffe werden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt. Die Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung ergab, dass bei Umsetzung der vorgesehenen Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vollständig kompensiert werden können. Es ergibt sich zudem ein deutlicher Kompensationsüberschuss.

Zusammenfassend kommt die Umweltprüfung zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen mit der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage verbunden sind. Das Vorhaben wird als mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaft vereinbar eingeschätzt, wenn die festgesetzten naturschutzfachlichen Maßnahmen realisiert werden.

Generell leisten Photovoltaik-Freiflächenanlagen einen Beitrag zur Energiewende durch die Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien. Zusätzlich fördern sie den Arten- und Biotopschutz. Innerhalb der eingezäunten PV-Fläche kann ein neuer störungsarmer Lebensraum für gefährdete Tiere und Pflanzen unter, zwischen und neben den Modulreihen entstehen. Die extensive Pflege mit reduzierter Mahd und der Wegfall von Düngemitteln sowie Pestiziden führt zu einer Verbesserung der Vielfalt an Offenlandarten, Boden- und Wasserqualität. Durch die Förderung von strukturreichen Landschaften und den Schutz bodenbrütender Vogelarten und gefährdeter Reptilien können Flächen ökologisch aufgewertet werden. Damit sind solche Biodiversitätsparks ein Zugewinn für die stark durch den Menschen

geprägte Landschaft und leisten zusätzlich einen Beitrag zu einer menschenwürdigen Umwelt und zum Schutz der künftigen Generationen gemäß § 1 Abs. 5 BauGB.

Bei einer extensiven und biodiversitätsfördernden Bewirtschaftung lassen sich in Photovoltaik-Freiflächenanlagen Maßnahmen des Klima- und Artenschutzes somit gut verknüpfen und gleichzeitig kann der Natur- und Klimakrise als größter Herausforderung der Gegenwart entgegengewirkt werden.

7.2 Klimawandel

Photovoltaik-Freiflächenanlagen tragen generell zur Produktion von sogenanntem grünem Strom aus erneuerbaren Energien und damit zur Reduzierung von Treibhausgasen bei. Somit wirken sie dem Klimawandel entgegen und ermöglichen der Gesellschaft, trotz steigenden Energiebedarfs die Kohlenstoffdioxid-Emissionen im Stromsektor zu mindern. Dafür wurde das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) erlassen mit dem Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung weiter zu erhöhen. Gemäß § 1 Abs. 2 EEG von 2023 soll im Jahr 2030 80 Prozent des Bruttostromverbrauches aus erneuerbaren Energien stammen, wobei Photovoltaik-Freiflächenanlagen einen zunehmend bedeutenden Anteil daran einnehmen werden. Da die Module immer leistungsfähiger werden, kann auf einer gegebenen Fläche heute die vierfache Menge Solarstrom geerntet werden als noch vor 15 Jahren und ist damit um ein Vielfaches höher als der Stromertrag aus Bioenergie.

Generell sind kaum negative Auswirkungen von extremen Witterungsbedingungen aufgrund des Klimawandels auf Photovoltaikanlagen bekannt. Verstärkte Sonneneinstrahlung führt zu einer höheren Leistungsfähigkeit der Module, während Hitze diese um 0,5 % pro steigende Temperatur reduziert. Starkregen kann in Kombination mit Hagel das Material beschädigen. Bei ausreichend hoher Aufständering der Anlage gehen bei Hochwasser lediglich geringfügige Risiken von technischen Installationen der PV-Module aus, sodass zukünftig auch der Ausbau in Überschwemmungsgebieten vorangetrieben werden soll

8 Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst ca. 18,1 ha. Die Flächennutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes gliedern sich wie folgt auf:

Flächenkategorie	Flächengröße, ha	Anteil in %
Sonstige Sondergebiete gem. § 11 BauNVO Zweckbestimmung Photovoltaik	17,8	98,5
Grünflächen privat	0,27	1,5
Davon: Pflanzbindung	0,03	
Maßnahme A 1 Blühstreifen	0,11	
Maßnahme A 2 Gewässerrandstreifen	0,13	
Geltungsbereich insgesamt	18,1	100

9 Verweise

1. Landesentwicklungsplan Sachsen vom 31.08.2013, online unter <https://www.landesentwicklung.sachsen.de/landesentwicklungsplan-4887.html>
2. Regionalplan Chemnitz Erzgebirge (2008), Planungsverband Region Chemnitz-Erzgebirge, online unter https://www.pv-rc.de/cms/regionalplan_ce_f_regionalplan.php
3. Regionalplan Chemnitz, 2. Entwurf zur öffentlichen Beteiligung in der Fassung vom 02.2021, Planungsverband Region Chemnitz
4. Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021. Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft, 2021, online unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/37830>
5. Raumplanungsinformationssystem RAPIS Landes- und Regionalplanung (ipm-gis.de)
6. Gute Planung von PV-Freilandanlagen. BNE, Berlin, September 2022
7. Kartendienst Wasserhaushaltsportal Sachsen <https://whh-kliwes.de/mapview>
8. INSIDE-Studie Niedersachsen 2020 Seite 55 <https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/161527>
9. Voruntersuchung „Flächeneignung für Fotovoltaik-Freiflächenanlagen“ im Gemeindegebiet Oberschöna, Eyedexe GmbH, Arbeitsstand 2021