

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Freiflächenphotovoltaikanlage Schönau“
(gemäß § 12 BauGB)
der
Stadt Wildenfels
ST Schönau

Begründung
§ 9 Abs. 8 BauGB

(Frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 (1) i.V. mit § 4 (1) BauGB)

Bearbeitung:



Langenselbold
23.11.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Veranlassung und Ziele	1
3	Bodenschutz	2
3.1	Ziele des Bodenschutzes.....	2
3.2	Alternativenprüfung.....	3
4	Klimaschutz	3
5	Vorgaben übergeordneter Planung	6
5.1	Regionalplan Südwestsachsen.....	6
5.2	Flächennutzungsplan.....	6
5.3	Schutzgebiete.....	6
6	Rahmenbedingungen	7
6.1	Lage im Raum.....	7
6.2	Naturräumliche Lage.....	8
6.3	Flächennutzung.....	8
6.4	Altablagerungen.....	8
6.5	Kampfmittel.....	8
6.6	Boden.....	8
6.7	Lärm.....	9
6.8	Altbergbauggebiete.....	9
7	Planung	9
7.1	Technische Planung.....	9
7.2	Verkehrerschließung.....	11
7.3	Fuß- und Radverkehr.....	11
7.4	ÖPNV.....	11
7.5	Festsetzungen.....	12
8	Plandaten	17
9	Eingriff und Ausgleich	18
9.1	Eingriffs-/Ausgleichsbeschreibung.....	19
9.2	Eingriffsvermeidung und -minimierung.....	20
9.3	Eingriffskomponenten im Einzelnen.....	21
9.4	Ausgleichsmaßnahmen.....	23
9.5	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung.....	24
10	Ver- und Entsorgung des Plangebietes	26
10.1	Wasserwirtschaftliche Belange.....	26
10.1.1	Überschwemmungsgebiet.....	26
10.1.2	Wasserversorgung / Grundwasserschutz.....	26
10.1.3	Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen.....	27
10.1.4	Abwasserbeseitigung.....	27
10.1.5	Abflussregelung.....	27
10.1.6	Altlastenverdächtige Flächen/Altlasten.....	28
10.2	Stromversorgung.....	28
10.3	Gasversorgung.....	28
11	Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan	28
11.1	Vorhaben- und Erschließungsplan.....	28
11.2	Durchführungsvertrag.....	28
12	Umweltbericht	30
12.1	Einleitung.....	30

12.2	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	30
12.2.1	Festsetzungen des Plans	30
12.2.2	Angaben zum Standort	31
12.2.3	Art und Umfang des Vorhabens	31
12.2.4	Bedarf an Grund und Boden	31
12.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	31
12.3.1	Vorgaben der Fachpläne und deren Berücksichtigung	32
12.4	Regionalplan Südwestsachsen	32
12.5	Flächennutzungsplan	33
12.5.1.1	Schutzgebiete	33
12.5.2	Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans	34
12.6	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ...	34
12.6.1	Bestandsdarstellung mit Darstellung der erheblich beeinflussten Umweltmerkmale	34
12.6.1.1	Tiere	34
12.6.1.2	Pflanzen	36
12.6.1.3	Fläche	37
12.6.1.4	Boden	37
12.6.1.5	Wasser	38
12.6.1.6	Luft	38
12.6.1.7	Klima	39
12.6.1.8	Wirkungsgefüge	39
12.6.1.9	Landschaft	40
12.6.1.10	Biologische Vielfalt	40
12.6.2	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	41
12.6.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	41
12.6.4	Vermeidung von Emissionen	42
12.6.5	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	42
12.6.6	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	42
12.6.7	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	42
12.6.8	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	42
12.6.9	Wechselwirkungen	42
12.7	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	43
12.8	Standortalternativen	43
12.9	Alternative Baukonzepte und Begründungen zur Auswahl	44
12.10	Prognose zu den erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen bei Durchführung der Planung	44
12.10.1	Erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase	44
12.10.1.1	Tiere	44
12.10.1.2	Pflanzen	44

12.10.1.3	Fläche	45
12.10.1.4	Boden	45
12.10.1.5	Wasser.....	46
12.10.1.6	Luft.....	46
12.10.1.7	Klima.....	47
12.10.1.8	Wirkungsgefüge.....	47
12.10.1.9	Landschaft	47
12.10.1.10	Biologische Vielfalt.....	48
12.10.2	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	48
12.10.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	48
12.10.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	48
12.10.5	Vermeidung von Emissionen	49
12.10.6	Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	49
12.10.7	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	49
12.10.8	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.....	49
12.10.9	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	50
12.10.10	Wechselwirkungen	50
12.11	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.....	50
12.11.1	Schutzgut Mensch	50
12.11.2	Schutzgut Tier und Pflanzen.....	50
12.11.3	Schutzgut Boden	50
12.11.4	Schutzgut Wasser.....	51
12.11.5	Schutzgut Klima/Luft.....	51
12.11.6	Schutzgut Landschaft	51
12.11.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	51
12.11.8	Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen	51
12.12	Zusätzliche Angaben	52
12.12.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung oder fehlender Unterlagen.....	52
12.12.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen.....	52
12.12.3	Zusammenfassung des Umweltberichts	52
12.12.4	Quellenangaben	53

1 Einleitung

Der Stadtrat der Stadt Wildenfels hat in seiner Sitzung am 12.05.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

„Freiflächenphotovoltaikanlage Schönau“

gemäß § 2 (1) BauGB in Verbindung mit § 5 HGO beschlossen mit der Maßgabe, die im Geltungsbereich gelegenen Grundstücke einer städtebaulichen Ordnung für eine Freiflächenphotovoltaikanlage zuzuführen.

Die ca. 24,8 ha große Fläche befindet sich östlich des Stadtteils Schönau.

Die Stadt Wildenfels stellt zurzeit den Flächennutzungsplan für ihr Stadtgebiet auf, indem die Planfläche nun mit aufgenommen wird.

2 Veranlassung und Ziele

Die Firma PV Anlage Schönau GmbH“ aus Wildenfels hat die Absicht, auf Acker-Grundstücken östlich der Ortslage von Schönau eine 20 MW Freiflächenphotovoltaikanlage (Freiflächen-PV-Anlage) zu errichten. Mit diesem Anliegen ist sie im Winter 2022 an die Stadtverwaltung Wildenfels herangetreten.

Da es sich um die Umnutzung landwirtschaftlicher Flächen handelt, ist für das Erlangen einer Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens, die Einleitung eines Bauleitplanverfahrens notwendig. Hierzu hat sich die Stadt Wildenfels entschlossen und den Aufstellungsbeschluss für einen Bebauungsplan sowie die Aufnahme dieses Vorhabens in den derzeit in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplans beschlossen.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und der Durchführung des Verfahrens wurde die Planungsgruppe Thomas Egel beauftragt. Die Stadt stellt nunmehr einen Bebauungsplan auf, mit dem Ziel der Errichtung und des Betriebs einer Freiflächen-PV-Anlage einschließlich der dazugehörigen technischen Einrichtungen und Nebenanlagen zur Erzeugung von Strom aus regenerativen Energiequellen.

Die Vorhabenfläche liegt innerhalb der Gebietskulisse zur Umsetzung der Sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO). Mit dieser Verordnung fördert das Land Sachsen die Entwicklung von Freiflächen-PV-Anlagen im benachteiligten landwirtschaftlichen Raum.

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche östlich von Schönau. Die Ackernutzung wird in eine flächige Grünlandnutzung umgewandelt.

Der Strom wird am vom zuständigen Energieversorger (MitNetz) vorgesehenen Netzverknüpfungspunkt in das öffentliche Netz eingespeist, dieser Punkt ist am Umspannwerk Silberstrasse.

Mit der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll der Anteil an Strom aus regenerativen Quellen im Stadtgebiet Wildenfels erhöht werden und somit die Klimaschutzziele des Bundes und des Landes Sachsens umgesetzt werden.

3 Bodenschutz

3.1 Ziele des Bodenschutzes

Der Bodenschutz in Bau- und Planungsvorhaben ist in verschiedenen Gesetzesgrundlagen verankert. Grundlegende Schutzklauseln finden sich im Baugesetzbuch (BauGB), Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1a Bodenschutzklausel

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 Zweck und Grundsätze

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Im § 1 (3) des BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

3.2 Alternativenprüfung

Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetzes ist bei Planaufstellungen vor Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen zu prüfen, ob eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

Eine Bodenversiegelung wird im Wesentlichen nicht stattfinden. Alternative bereits vorgenutzte Flächen stehen in der Stadt Wildenfels für dieses Projekt nicht zur Verfügung.

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche östlich von Schönau. Die Ackernutzung wird in eine flächige Grünlandnutzung umgewandelt. Die Bodenerosion wird dadurch reduziert. Das natürliche Bodengefüge wird nicht zerstört.

Da keine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens stattfindet besteht auch kein Erfordernis von Alternativen.

4 Klimaschutz

Gemäß § 1 Absatz 5 Satz 2 des BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Durch die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a Abs. 5 BauGB) sollen die Erfordernisse des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Der Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Hierbei sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Klimaschutz

Hauptansätze des Klimaschutzes sind Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen, die durch Industrie, Landwirtschaft, Verkehr und Privathaushalte freigesetzt werden. Bei baulicher Entwicklung gehören hierzu insbesondere Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Energieeffizienz, mit denen ein gewünschter Nutzen mit möglichst wenig Energieeinsatz erreicht werden soll. Weiter ist der Einsatz von regenerativen Energien, also die Nutzung von Bioenergie aus Biomasse oder Energiepflanzen, Geothermie, Solarenergie, Wasserkraft und Windenergie zu nennen.

Beim Klimaschutz geht es auch um die Erhaltung solcher Naturbestandteile, die das Treibhausgas CO₂ aufnehmen (Waldareale, Feuchtgebiete wie Moore, Sümpfe und Flussauen und die Ozeane).

Der vorliegende Bebauungsplan zielt drauf ab, eine Anlage zur Erzeugung von Strom aus regenerativer Energie zu errichten. Der erzeugte Strom wird in das Stromnetz der Stadt Wildenfels eingespeist und trägt somit zu einer nachhaltigen, klimaschonenden Energieerzeugung bei.

Anpassung

Durch Anpassungsmaßnahmen sollen mögliche Schädigungen vermieden bzw. verringert werden, aber auch die veränderten klimatischen Gegebenheiten zunutze gemacht werden.

Durch die Anpassungsmaßnahmen wird die Verwundbarkeit der Systeme gegenüber der Klimaänderung reduziert oder ihre Anpassungsfähigkeit (Anpassungskapazität) erhöht.

Anpassung an den Klimawandel / Bevölkerungsschutz

Auch im Bevölkerungsschutz besteht angesichts des Klimawandels die Notwendigkeit, Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln. Die Ziele des Bevölkerungsschutzes sind Vorkehrungen zu sichern, die mit einer zunehmenden Zahl an Extremereignissen wie Hochwasser, Starkniederschlägen oder langanhaltenden Hitzeperioden umgehen müssen.

Im Planbereich ist mit solchen besonderen schwerwiegenden Auswirkungen nicht zu rechnen. Besondere Vorkehrungen werden daher durch die Bauleitplanung nicht festgesetzt. Unabhängig hiervon werden die anfallenden

Niederschlagswässer auf den jeweiligen Grundstücken zur Versickerung gebracht. Zudem verringert die Herstellung von Grünland die Bodenerosion.

Anpassung an den Klimawandel / Bodenschutz

Böden spielen eine zentrale Rolle im Klimageschehen. Zwischen Böden und Atmosphäre findet der Austausch klimarelevanter Gase wie z. B. Kohlendioxid und Methan statt. Eine Schlüsselfunktion kommt den Böden als Kohlenstoff-Senke zu. Etwa ein Drittel aller von Menschen verursachten Treibhausgasemissionen sind dabei auf Landnutzungsänderungen (z. B. Umwandlung von Forst- oder Grünlandböden in Ackerland) und eine nicht standortangepasste Bodenbewirtschaftung zurückzuführen.

Anpassungsmaßnahmen sind prinzipiell Erhalt, Wiederherstellung bzw. nachhaltige Verbesserung der Kohlenstoff-Senken-Funktion der Böden. Überbauungsschutz besonders speicherfähiger Böden, Rekultivierung oder Renaturierung von devastierten Flächen.

Weiterhin sind Maßnahmen wie Verringerung des Flächenverbrauchs bei der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und Flächenentsiegelung durch Bauleitplanung erzielbar. Diese Aktivitäten führen zur Freihaltung der Böden für die Versickerung von Regenwasser sowie zur Minimierung des Hochwasserrisikos in Überschwemmungsgebieten.

Durch die Bauleitplanung werden im Plangebiet folgende Anpassungsmaßnahmen vorgenommen:

- Festsetzung von Grünland und Ausgleichsflächen auf den Grundstücken

Anpassung an den Klimawandel / Verkehr

Von den zu erwartenden Klimaänderungen sind für die Verkehrsinfrastruktur insbesondere die Zunahme von Starkregenereignissen, starken Stürmen und Hitzetagen von Bedeutung.

Starkregen und Dauerregenereignisse können den Verkehrssektor gefährden, da sie zu Überschwemmungen, Bodeninstabilität sowie Beeinträchtigungen der Kapazität der Infrastruktur und der Erreichbarkeit von Industrieanlagen führen können.

Der Verkehrssektor wird fachlich als generell anpassungsfähig beurteilt, da bereits eine Vielzahl von Anpassungsoptionen, vor allem technische Lösungen, zur Verfügung stehen. Ein zentraler Aspekt für die Infrastrukturplanung ist die Anpassung von Normen an veränderte klimatische Bedingungen. Verkehrliche Auswirkungen ergeben sich nicht durch die Planung.

Anpassung an den Klimawandel / Gebäudeplanung

Gebäude außer technische Nebenanlagen sind im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans nicht vorgesehen. Die geplante Stromerzeugung aus Sonnenenergie trägt zur nachhaltigen und klimafreundlichen Stromversorgung der Wildenfeler Wohn- und Geschäftshäuser bei.

5 Vorgaben übergeordneter Planung

5.1 Regionalplan Südwestsachsen

Der Stadt Wildenfels ist regionalplanerisch die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen worden.

Im Regionalplan Südwestsachsen, 1. Gesamtfortschreibung ist dieser Standort als

- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft
- Frischluft- Kaltluftentstehungsgebiet
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz

dargestellt.

Die Vorhabenfläche liegt innerhalb der Gebietskulisse zur Umsetzung der Sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO). Mit dieser Verordnung fördert das Land Sachsen die Entwicklung von Freiflächen-PV-Anlagen im benachteiligten landwirtschaftlichen Raum.

5.2 Flächennutzungsplan

Nach Auskunft der Stadt Wildenfels sind für die Fläche im noch rechtsgültigen FNP der Stadt von 1974 keine Festsetzungen getroffen, die Fläche läuft unter „landwirtschaftlicher Nutzung“. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans wird daher eine FNP-Änderung für den Planbereich durchgeführt und die Zielsetzung des Bebauungsplans aufgenommen.

5.3 Schutzgebiete

Flächen von Schutzgebieten wie Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete oder Naturdenkmale werden durch den Bebauungsplan nicht überlagert.

Entlang der nordwestlichen Grenze, außerhalb des Plangebietes liegen Gehölzstrukturen, die zum Teil als geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 SächsNatSchG eingetragen sind. Es handelt sich um den „Hangwaldkomplex im Lohetal nördlich von Schönau“. Der Hangwaldkomplex besteht aus

mehreren Biotopen am nordwest-exponierten, stark geneigten Hang des Lohebaches.

Geschützte Biotope hierin sind:

- „Traubeneichen-Hainbuchenwald mäßig. trockener Standorte“
- „Ahorn-Linden-Schutthaldenwald“
Dieser Waldbereich ragt mit einem Randbereich in das Plangebiet herein. Es befinden sich ca. 1.800 m² der Waldfläche und Waldrandbereiche im Geltungsbereich. Der Wald bleibt jedoch ohne Eingriffe und bleibt als Ausgleichsfläche erhalten.

Im Südosten befindet sich auf der gegenüberliegenden Talseite hinter der Ortschaft Schönau das Landschaftsschutzgebiet „Wildenfelser Zwischengebirge“.

Ca. 850 m südwestlich und westlich entfernt befindet sich das FFH-Gebiet „Muldetal bei Aue“ (FFH Nr. 277).

In ungefähr gleicher Entfernung, jedoch in südöstlicher Richtung, liegt eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Kalkbrüche im Wildenfelser Zwischengebirge“ (FFH Nr. 276). Dieses FFH-Gebiet ist in Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes ausgewiesen.

Es bestehen kleinflächige Hinweise auf archäologische Fundstellen am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches. (§ 5 (4) BauGB) - Archäologische Denkmale. Auf dieser Fläche werden keine PV-Anlagen aufgestellt.

6 Rahmenbedingungen

6.1 Lage im Raum

Die Stadt Wildenfels liegt im Südosten des Landkreises Zwickau. Wildenfels Wildenfels ist die kleinste Stadt im Landkreis Zwickau. Die Stadt Wildenfels mit ihren Ortsteilen Wildenfels, Härtensdorf, Schönau, Wiesenburg und Wiesen ist in eine bergige Landschaft eingebettet, umrahmt von viel Grün und den Höhenzügen des Erzgebirges. Das Plangebiet befindet sich östlich der Ortslage von Schönau.

Das Gelände der Planfläche fällt von Norden nach Süden und Südwesten ab. Im Südosten liegt das Plangebiet auf ca. 343 m ü. NN und im Südwesten bei 297 m ü. NN.

Nachbargemeinden sind die Gemeinde Reinsdorf, Langenweißbach und Mülsen sowie die Städte Wilkau-Haßlau, Kirchberg und Hartenstein.

Die Stadt Wildenfels ist stark von der Landwirtschaft geprägt. Hauptsächlich werden die Hochflächen durch Acker- und Grünlandnutzung intensiv bewirtschaftet und zeichnen sich durch relativ große Schläge aus. Zwischen den riesigen Ackerflächen konnten sich auf Böschungen Feldgehölze, Baumgruppen, Hecken und Säume entwickeln und halten.

6.2 Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands befindet sich Wildenfels am südwestlichen Rand des Sächsischen Bergland und Mittelgebirges, dort am Rand des Erzgebirgsbeckens im Wilkau-Haßlauer Muldelland.

6.3 Flächennutzung

Das Plangebiet wird aktuell landwirtschaftlich als Ackerland und Grünland genutzt.

6.4 Altablagerungen

Hinweise auf Altablagerungen bestehen nicht.

6.5 Kampfmittel

Hinweise auf Kampfmittel liegen nicht vor.

6.6 Boden

Das nordwestliche Plangebiet zählt mit einem kleinen Ausläufer zum südlichen Rand der Bodengesellschaft Lichtensteiner Lösshügelland mit „pseudovergleyten Parabraunerden“ und ist durch Sedimentgesteine mit Lockergesteinsdecken geprägt. Dabei dominieren eiszeitliche Sedimente (Lösslehme, Schieferton).

Das übrige Plangebiet liegt im Wilkau-Haßlauer-Muldelland und die Nordwestrandstufe des Erzgebirges mit „braunerdeartigen Böden“ bauen den übrigen Teil des Geltungsbereiches aus. Das Wilkau-Haßlauer-Muldelland wird durch Auen und Talböden sowie die Nordwestrandstufe des Erzgebirges durch Schiefer mit Schuttdecken geprägt. Die vorhandene Bodenart ist Lehm und Schluff.

Die natürlichen Bodenfunktionen werden wie folgt bewertet:

Für die Flächen der Hochebene ist die natürliche Bodenfruchtbarkeit mittel (Stufe III) bewertet. An den steilen Hängen im südlichen Gebiet ist die Bodenfruchtbarkeit sehr gering (Stufe I), die Böden werden zudem als besonders trocken eingestuft.

Das Wasserspeichervermögen liegt im geringen bis mittleren Bereich, gleiches gilt für die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe.

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche östlich von Schönau. Die Ackernutzung wird in eine flächige Grünlandnutzung umgewandelt. Die Bodenerosion wird dadurch reduziert. Das natürliche Bodengefüge wird nicht zerstört.

Es wird durch das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens erfolgen.

6.7 Lärm

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen sollen bei der Planung nach Möglichkeit vermieden werden (§ 50 BImSchG).

Die vorliegende Planung lässt keine Schlüsse zu, dass durch die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm hervorgerufen werden.

6.8 Altbergbaugebiete

Mittig sind Flächen gekennzeichnet mit „Gebiete mit unterirdischen Hohlräumen gemäß § 8 Sächs.HohlVO, Altbergbaugebiete“. Dies hat keine Auswirkungen auf das Vorhaben.

7 Planung

7.1 Technische Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Gebiets zur Nutzung einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden.

Die Flächen, auf denen Solarmodule der Freiflächen-PV-Anlage errichtet werden sollen, werden als „Sondergebiet Freiflächen-PV-Anlage“ festgesetzt. Sie dienen der Stromerzeugung durch Sonnenenergie. Hier sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter oder Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen und Einfriedungen zulässig.

Neben der Aufstellung von Solarmodulen sollen die Flächen auch landwirtschaftlich nutzbar sein (z. B. Mahd, Schafsbeweidung). Die Flächen unter und zwischen den Modulen sollen dauerhaft als extensives Grünland bewirtschaftet werden.

Eine PV-Anlage ist eine elektrische Anlage, in der mittels Solarzellen, die in den Solar-Modulen eingebettet sind, ein Teil der solaren Strahlungsenergie in elektrische Energie umgewandelt wird. Die Solarzellen sind innerhalb der Solar-Module elektrisch zusammengeschaltet. Mehrere PV-Module in Reihe geschaltet bilden einen Strang (String). Die Summe dieser Stränge (Strings) bildet den PV-Generator.

In diesem Projekt werden vorrangig Strang Längen von 28 Stück PV-Modulen, also 28 PV-Module in Reihe verschaltet, realisiert.

Die PV-Module der geplanten Freiflächen PV-Anlage werden auf einer Unterkonstruktion aus Stahl und/oder Aluminium befestigt. Die verwendete Unterkonstruktion ist ein Gestell mit 2 Beinen senkrechter Installation (Portrait) von 3 PV-Modulen übereinander.

Vorrangig sollen zur Befestigung der Unterkonstruktion im Erdreich Rammpfosten verwendet werden. Die Rammtiefe ist dabei abhängig von einem Bodengutachten und den durchzuführenden Rammversuchen. Dort, wo der Untergrund aus Felsen besteht, muss ggf. vorgebohrt werden oder es wird ein Betonfundament errichtet.

Der Neigungswinkel der PV-Module beträgt 15°, die Ausrichtung ist gegen Süden.

Auf der Oberseite sind die Solarmodule mit einer antireflexiven Beschichtung ausgeführt, wodurch eine Blendwirkung minimiert wird.

Um die PV-Anlage wird ein Zaun errichtet, der zum einen unbefugte Personen von den Funktionsbauteilen fernhält, zum anderen verhindert, dass die innerhalb des Zaunes zur Grundstückspflege eingesetzten Schafe das Gelände verlassen. Das Gelände innerhalb des Zaunes ist Kamera überwacht und an ein Alarmsystem angeschlossen.

Die Unterkanten der Modultische haben einen Abstand von ca. 1,00 m zum Boden (GOK), an der hohen Seite werden maximal 2,95 m über Geländeoberkante erreicht.

Die baulichen Anlagen (PV-Module, Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen) sollen eine maximale Höhe von 3,50 m nicht überschreiten.

Um eine Verschattung der Modulreihen untereinander zu minimieren, sind Reihenabstände von ca. 2,20 m vorgesehen. Die technischen Wege sind vorgesehen für Service- und Instandhaltungsmaßnahmen.

Der erzeugte Gleichstrom (Direct Current, DC) in den Strängen wird auf mehreren im Feld verteilten 3-phasigen Wechselrichtern, die an der hinteren Unterkonstruktion der PV-Gestellische befestigt sind, gesammelt.

Die DC-Leitungen bringen den gewonnenen Strom zu einem Wechselrichter, der diesen in dreiphasigen Wechselstrom (Alternating Current, AC) auf der Niederspannungsebene (NS-Bereich) umwandelt.

Die dreiphasigen Wechselrichter (Niederspannungshöhe 800V AC) speisen ihre umgewandelte Leistung direkt auf eine in der Nähe platzierten Transformatorstation mit NS-Anschlussbereich. Die Transformatoren setzen die Niederspannung von 800V auf die örtliche Mittelspannungsebene von 20kV hoch. Diese sind über Erdleitungen miteinander verbunden.

Alle Mittelspannungstransformatoren sind in einem Servicing mittels Erdleitungen verbunden und werden am vom zuständigen Energieversorger (MitNetz) vorgesehenen Netzverknüpfungspunkt in das öffentliche Netz eingespeist, dieser Punkt ist am Umspannwerk Silberstrasse.

Der aus solarer Strahlungsenergie erzeugte Strom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Die elektrische Arbeit wird in Kilowattstunden (kWh) durch einen Stromzähler gemessen. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) regelt Abnahme, Übertragung und Vergütung der eingespeisten oder direkt genutzten elektrischen Arbeit – die Vermarktung kann durch EEG-Vergütung oder durch einen direkten Verkauf an Großkunden erfolgen (Stromliefervertrag, PPA).

7.2 Verkehrserschließung

Äußere Erschließung/Anbindung

Die Verkehrserschließung erfolgt über eine Anbindung im Südwesten an vorhandenen Wegeparzellen.

Innere Erschließung

Eine innere Erschließung ist nur über private Feldwege geplant. Öffentliche Wege sind nicht vorgesehen.

7.3 Fuß- und Radverkehr

Eine öffentliche Erschließung mit Fuß- und Radwegen ist nicht vorgesehen.

7.4 ÖPNV

Eine Anbindung an den ÖPNV ist nicht vorgesehen.

7.5 Festsetzungen

PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

§ 9 (1) BauGB

Flächen für Versorgungsanlagen

§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind als Art der baulichen Nutzung „Versorgungsflächen“ (§ 9 (1) Nr. 12 BauGB) für „Anlagen und Einrichtungen zur zentralen und dezentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien (Freiflächenphotovoltaikanlagen)“ zulässig.

Es ist folgendes zulässig:

- Freiflächenphotovoltaikanlagen (PV-Anlage)
- Technische Nebenanlagen (z.B. Wechselrichter, Trafostationen, etc.)
- Private Verkehrsflächen
- Wartungsflächen
- Wiesennutzungen

Begründung

Es ist Ziel der Stadt, eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Mithilfe dieser Anlage soll der Anteil an Strom aus erneuerbaren Energien in der Stadt Wildenfels erhöht werden und benachbarte Industrieunternehmen mitversorgt werden.

Vorhabenbezogener Plan

§ 9 (2) i. V. m. § 12 (3a) BauGB

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat.

Begründung

Es ist Ziel der Stadt, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen.

Maß der baulichen Nutzung

§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. § 16 (2) BauNVO

Im Geltungsbereich der PV-Anlage ist eine GRZ von max. 0,6 zulässig.

Begründung

Mit dieser Festsetzung werden die baulichen Möglichkeiten in Bezug auf maximale Ausnutzung der Grundfläche begrenzt.

Höhe baulicher Anlagen

§ 9 (3) BauGB i.V. mit § 16 (2) Nr. 4 BauNVO

Das Höchstmaß der baulichen Anlagen wird auf max. 3,50 m festgelegt. Die Mindesthöhe der Unterkante der baulichen Anlage (Solarmodule) wird auf min. 0,80 m festgelegt.

Die Höhenlage der baulichen Anlagen wird gemessen vom natürlichen Gelände.

Begründung

Die Festsetzung der gewählten Bauhöhen soll eine Gliederung der baulichen Anlagen und eine möglichst begrenzte Sichtbarkeit gewährleisten.

Die Mindestbauhöhe der Solarmodule gewährleistet eine flächendeckende Besonnung und damit Vegetationsentwicklung unter den Solarmodulen.

Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Die zum Betrieb und zur Nutzung der PV-Anlage notwendigen Leitungen sind unterirdisch zu verlegenden.

Begründung

Die unterirdische Verlegung von Leitungen gehört zum Stand der Technik und fördert erheblich das Landschaftsbild.

Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Teilplan A)

§ 9 (1) Nr. 20 BauGB

Allgemeine Bauarbeiten

Die Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Brutzeit (zwischen dem 1.10. und dem 1.3.).

Bei der Rodung von Gehölzen sind die gesetzlichen Vorgaben zu beachten. Gehölzrodungen sind vom 01.10. bis zum 29.2. zulässig.

Reptilienschutz

Im Südwesten des Teilplan A ist das Baufeld/ die Baustraße vor Baubeginn auf vorkommende Zauneidechsen zu untersuchen. Werden Tiere angetroffen, sind sie in die hergestellten Ersatzhabitate in AF 2 umzusiedeln. Die Baustraße ist gemäß Angaben im Artenschutzgutachten während der Bauzeit mit einem Reptilienschutzzaun abzugrenzen.

Farbgestaltung

Die Solarmodule sind mit reflexionsmindernden Materialien herzustellen oder Beschichtungen auszustatten.

Gründung

Die Solartische sind in fundamentfreier Gründung mit Rammprofilen oder Erdschraubankern im Boden zu verankern. Im Bereich mit Felsuntergrund sind andere Gründungsformen zulässig.

Grünland unter den Solarmodulen

Die Flächen unter den Solar-Modulen sind als Dauergrünland anzulegen oder zu erhalten und dauerhaft als solches zu pflegen. Für die Ansaatflächen ist eine artenreiche, standortgerechte Wiesensaatgutmischung aus gebietseigenen Herkünften einzusäen.

Die Wiesenflächen sind als extensive Schafweide oder als extensive Mähwiese dauerhaft zu unterhalten. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder das Ausbringen von Kunstdünger ist nicht zulässig.

Wald und Waldsaumerhalt (AF 1)

In den als AF 1 gekennzeichneten Flächen sind die vorhandenen Gehölze und der Waldsaum zu erhalten.

Extensive Wiesenfläche mit Gehölzerhalt (AF 2)

Die als AF 2 gekennzeichneten Flächen sind als extensive Wiesenflächen zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Die Gehölze in AF 2 sind zu erhalten und in die Pflege einzubeziehen.

Ersatzhabitat Reptilien (AF 2)

Vor Baubeginn sind in besonnten Randbereichen des Flurstücks 45/1 3 Totholzhaufen in Sand eingegraben sowie 3 Steinhaufen (jeweils Durchmesser ca. 3 m) als Ersatzlebensraum für Zauneidechsen herzustellen.

Gehölzanpflanzungen (AF 3)

Die am Ostrand gekennzeichneten Flächen (AF 3) sind mit einheimischen und standortgerechten Sträuchern gemäß Artenliste anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Begründung

Diese Festsetzung entspricht den gesetzlichen Regelungen zum Schutz der Natur und Landschaft. Weiterhin entspricht diese Festsetzung den Zielsetzungen des Artenschutzes.

Flächen zum externen Ausgleich (Teilplan B)

§ 9 (1a) BauGB

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

§ 9 (1) Nr. 20 BauGB

Teilplan B

Die als AF 4 gekennzeichneten Flächen sind als Biotop für Feldlerche und Wiesenpieper herzustellen und dauerhaft zu unterhalten. Hierfür wird extensives, artenreiches Grünland angelegt, im Wechsel mit Brache- und Blühstreifen. Die Bewirtschaftungszeiten sind an die Brutzeit anzupassen: Vom 01.03. bis zum 01.10. erfolgt keine Bewirtschaftung.

Begründung

Diese Festsetzung entspricht den gesetzlichen Regelungen zum Schutz der Natur und Landschaft. Weiterhin entspricht diese Festsetzung den Zielsetzungen des Artenschutzes und des Bodenschutzes.

Artenliste

Bei der Gestaltung und Bepflanzung der Flächen nach Ziffer 1.6 sind einheimische und standortgerechte Gehölze zu verwenden, z. B.:

Sträucher: H 80/100 cm

Roter Hartriegel

Cornus sanguinea

Haselnuss

Corylus avellana

Pfaffenhütchen

Euonymus europaeus

Liguster

Ligustrum vulgare

Heckenkirsche

Lonicera xylosteum

Hundsrose

Rosa canina

Schwarzer Holunder

Sambucus nigra

Schlehe

Prunus spinosa

Weißdorn

Crataegus monogyna

Begründung

Diese Festsetzung dient dem Landschaftsbild, der Schaffung von Fledermausfluglinien sowie von Biotopen der Gehölzbrüter.

BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

§ 9 (4) BauGB in Verb. mit § 91 HBO

Einfriedungen

Einfriedungen sind als durchbrochene Zaunkonstruktion (z.B. Zäune aus Doppelstabgittermatten oder Maschendraht) bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig. Sie sind kleintierdurchlässig (mit einem ausreichenden Bodenabstand von mind. 0,15 m) auszuführen. Unzulässig sind geschlossene Einfriedungen wie Mauern, Holzbretterzäune, Sichtschutzmatten etc.

Begründung

Die geplante Nutzung erfordert ein erhöhtes Maß an Sicherheit. Dabei sollen aber Wanderwege von Kleintieren nicht unterbrochen werden.

HINWEISE

Altlasten

Werden im Rahmen von Baumaßnahmen, insbesondere bei Ausschachtungsarbeiten Bodenkontaminationen und sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung von Mensch und Umwelt ausgehen kann, ist umgehend die Landesdirektion Sachsen Abteilung 4, Referat 43 zu benachrichtigen. Die weitere Vorgehensweise ist dann abzustimmen.

Bodendenkmäler

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies unverzüglich der Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Lichtquellen

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht sind helle, weitreichende künstliche Lichtquellen (z. B. Sky-Beamer), Flacker- und Laserlicht, der Einsatz von Blitzlichtstroboskopen und Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht unzulässig. Beleuchtungskörper sollten ein insektenfreundliches UV-armes Lichtspektrum ausstrahlen und nach unten gerichtetes Licht abstrahlen. Bewegungsmelder oder Zeitschaltungen sollen eingebaut werden.

Baugrund, Gründungsberatung

Es wird empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatungen durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen. Das Ergebnis der Untersuchungen ist maßgebend für die Ausführung und Sicherung an der baulichen Anlage. Dieser Entscheidung kommt besondere Bedeutung in Bezug auf die dauerhafte Funktionstüchtigkeit der baulichen Anlage zu.

Vorsorgender Bodenschutz

Der kulturfähige Oberboden ist fachgerecht zu sichern, zwischenzulagern und auf den Grundstücken zur Auffüllung und zur Geländemodellierung wieder zu verwerten. Erdbewegungen sollen so gering wie möglich gehalten werden.

Um Bodenverdichtungen zu minimieren, soll das Befahren der Fläche mit schweren Baufahrzeugen nur bei trockenen Bodenverhältnissen stattfinden.

Baustelleneinrichtung und Lagerflächen sollen auf bereits versiegelten oder verdichteten Böden eingerichtet werden.

8 Plandaten

Teilplan A

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Teilplan A befinden sich folgende aufgeführte Flächen:

Gemarkung Schönau

Blatt 462 Flurstück 45/1 tw

Blatt 469 Flurstück 276 tw

Blatt 504 Flurstück 283/1 tw

Das Plangebiet Teilplan A hat eine Größe von 247.531 m².

Innerhalb des Bebauungsplans (Teilplan A) sind folgende Flächennutzungen geplant:

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| • Verkehrsfläche privat | 1.905 m ² |
| • Versorgungsfläche PV-Anlage | 183.636 m ² |
| • Ausgleichsflächen | 61.990 m ² |

Teilplan B

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Teilplan B befinden sich folgende aufgeführte Flächen:

Gemarkung Schönau

Flurstück 498/1

Der Teilplan B hat eine Größe von 12.950 m².

Der Teilplan B ist für die Umsetzung von Ersatzmaßnahmen zur Habitat Schaffung für die Arten Feldlerche und Wiesenpieper vorgesehen.

- Ausgleichsflächen, davon:
Wiesenfläche und Brache mit Bewirtschaftungsauflagen 12.950 m²

Kompensationsplanung

Versorgungsfläche

Die Fläche der Freiflächen-PV-Anlage wird mit einer artenreichen Wiesensaatgutmischung eingesät und extensiv als Schafweide oder Mähwiese genutzt.

Es erfolgt eine Eingrünung mit Heckenpflanzung im Osten.

AF 1

Erhalt der Waldfläche und der Waldrandbereiche mit extensiver Grünlandpflege

AF 2

Extensiv bewirtschaftete Wiesenflächen mit Gehölzerhalt und Habitatstrukturen für Reptilien

AF 3

Heckenpflanzung zur Eingrünung

AF 4

Habitatfläche für Feldlerche und Wiesenpieper: Herstellung von blütenreichem Dauer-Grünland mit Brache Streifen. Keine Bewirtschaftung während der Vogelbrutzeit.

9 Eingriff und Ausgleich

Naturschutzrecht

Gemäß § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Im Sinne des § 15 Abs. (2) BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ein Bebauungsplan bereitet möglicherweise einen Eingriff in Natur und Landschaft vor. Im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens hat die Kommune daher gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB in der Abwägung unter anderem über Vermeidung und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe zu entscheiden.

Obwohl in der Abwägung keine Verpflichtung zur Vollkompensation besteht, hat sich der Stadt Wildenfels im Hinblick auf den zu erwartenden Eingriff für eine vollständige Kompensation entschieden. Bei der Bewertung hat sie sich zur Orientierung, neben der verbal-argumentativen Methode, für die Anwendung der mathematischen Methode der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ entschieden. Rein mathematische Verfahren können die Eingriffsbewertung jedoch nur unzureichend darstellen. Sie sind aufgrund ihrer Schematisierung nicht die am besten geeignete Methode, um die Besonderheiten des jeweiligen Standorts zu berücksichtigen. Die zusätzlich verbal-argumentative Bewertung gibt nach dem Verständnis der Stadt Wildenfels den aktuellen Wissensstand wieder. Der Stadt Wildenfels ist bewusst, dass andere Bewertungsmethoden zu anderen Ergebnissen kommen können. Angesichts der Zielsetzung der Stadt hätten andere Vorgehensweisen aber nicht zu einem anderen Abwägungsergebnis geführt.

Mit den Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet des Bebauungsplans kann der Eingriff kompensiert werden.

Die geplanten Maßnahmen werden neben dem Arten- und Biotopschutz auch dem Landschaftsbild und dem Bodenschutz dienen.

9.1 Eingriffs-/Ausgleichsbeschreibung

Das Plangebiet (Teilplan A) hat eine Größe von 247.531 m².

Bestand

Es sind folgende Flächennutzungen / Biotoptypen als Voreingriff zu betrachten:

- Lagerfläche 458 m²
- Feldweg, geschottert 558 m²
- Wiesenweg 2.805 m²
- Wiese, intensiv genutzt 34.836 m²
- Wiesenbrache 9.385 m²
- Gehölzfläche 4.086 m²
- Ahorn-Linden-Schutthaldenwald 1.870 m²
- Acker 192.533 m²

Planung

Innerhalb von Teilplan A des Bebauungsplans ergeben sich folgende Flächennutzungen:

- | | |
|--|------------------------|
| • Verkehrsfläche privat (Feldweg, Wiesenweg neu) | 1.905 m ² |
| • 183.636 m ² Versorgungsfläche PV-Anlage, davon
naturnahe Grünlandeinsaat | 183.251 m ² |
| Versiegelte Flächen (Trafostationen und Übergabestation) | 385 m ² |
| • 61.990 m ² Ausgleichsflächen, davon: | |
| Waldflächen (Erhalt) | 1.870 m ² |
| Gehölzfläche (Erhalt) | 4.086 m ² |
| Heckenpflanzung | 1.917 m ² |
| Schotterweg (Erhalt) | 558 m ² |
| Ruderales Wiesen | 4.113 m ² |
| Wiesenflächen, extensiv genutzt | 49.446 m ² |

9.2 Eingriffsvermeidung und -minimierung

Maßnahmen zur Minimierung eines Eingriffs sind solche, die direkt auf dem Plangebiet stattfinden. Unterstützt werden diese minimierenden Maßnahmen durch eine vorlaufende, die Umwelt schonende Planung.

Der stattfindende Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen vermindert werden:

Maßnahmen für den Bodenhaushalt

- Festsetzung der Begrünung der Grundstücke
- Erosionsschutz durch Schaffung einer dauerhaften Vegetationsdecke in Hanglage
- Hinweise auf vorsorgende und bodenschonende Baustellenabläufe
- Reduzierung der Neuversiegelung durch fundamentfreie Aufstellung

Maßnahmen für den Wasserhaushalt

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der Grundstücke
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Maßnahmen für das Landschaftsbild

- Höhenfestsetzung für die baulichen Anlagen
- Verwendung von reflexarmen Oberflächen auf den Solarmodulen zur Minimierung der Blendwirkung
- Standortwahl mit geringer Einsehbarkeit
- Eingrünungsmaßnahmen durch Gehölzanpflanzungen
- Erhalt aller bestehenden Gehölze in den Ausgleichsflächen

Maßnahmen für Flora und Fauna

- Festsetzung von artenreichem, extensiv genutztem Grünland
- Festsetzung einer Bauzeitenregelung zum Schutz von Vögeln
- Einhaltung der gesetzlich festgelegten Rodungszeiten vom 1.10. bis 29.2.
- Einhaltung einer Mindestbauhöhe der Modultische für eine gute Besonnung und Bewässerung des darunter liegenden Grünlandes
- Eingrünungsmaßnahmen durch Gehölzanpflanzungen
- Gehölzerhalt in allen Ausgleichsflächen
- Vermeidungsmaßnahmen für Reptilien
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien
- Bereitstellung von Ausgleichsflächen für Feldlerche und Wiesenpieper

9.3 Eingriffskomponenten im Einzelnen

Es durch die oben genannten Maßnahmen kein Eingriff in die Schutzgüter des Naturhaushalts.

Eingriff in den Bodenhaushalt

Die Errichtung der Solarmodule kommt ohne großflächige Bodenversiegelung aus. Das natürliche Bodengefüge wird durch fundamentfreie Gründung der Modultische nicht zerstört.

Es erfolgt die Umwandlung von Acker in Dauergrünland auf ca. 19,6 ha, mit der im Folgenden ausbleibenden Bodenbearbeitung, Düngung und Einsatz chemischer Mittel. Die dauerhafte Vegetationsdecke schützt den Boden vor Erosion. Durch die geplante Nutzung wird eine Bodenruhe zur Regeneration der Bodenfunktionen ermöglicht, die wiederkehrende Bearbeitung des Oberbodens durch die Ackerbauliche Bewirtschaftung bleibt aus.

Einer ackerbaulichen Funktion wird die Fläche mit größtenteils gering bewertetem Funktionserfüllungsgrad entzogen. Die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes als Weide- oder Mähwiese bleibt jedoch erhalten.

Kleinflächige Versiegelungen von vormals Ackerboden erfolgen für die 6 Trafostationen und die Übergabestation (ca. 385 m²) mit Totalverlust der Funktionserfüllung bezüglich des Bodens, jedoch nur zum Teil bezüglich des Wasserhaushaltes (wg. Versickerung der Niederschläge vor Ort). Auf diesen kleinflächig neu versiegelten Flächen kommt es zur Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes, Bodenlufthaushaltes, Bodenart und -typ sowie des Bodenlebens.

Kleinflächig erfolgt im Rahmen der Bauarbeiten ein Teilverlust der Funktionsfähigkeit des Bodens durch Verdichtung, Umlagerung und Vermischung.

Der Eingriff wird aufgrund der geringen Versiegelungsfläche sehr gering sein, die Umwandlung in Dauergrünland wird als Aufwertung positiv gewertet.

Daher werden durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens erfolgen.

Eingriff in den Wasserhaushalt

Das anfallende Regenwasser wird örtlich zur Versickerung gebracht und kann so wieder zur Neubildung von Grundwasser beitragen.

Es wird kein Eingriff in das Schutzgut Wasser in Anbetracht der kleinflächigen Bodenversiegelung und der positiven Aspekte der Grünlandschaffung stattfinden.

Eingriff in das Lokalklima

Es ist davon auszugehen, dass sich die PV-Module gegenüber der Ackervegetation stärker erwärmen. Gleichzeitig bildet die geplante Wiesenvegetation in der Hanglage eine dauerhafte Kaltluftentstehungsfläche. Die kühle Luft fließt in Richtung Süden.

Es wird kein Eingriff in Anbetracht der kleinflächigen Bodenversiegelung und der positiven Aspekte der Grünlandschaffung stattfinden.

Da die Anlage gebaut wird, um Strom aus Solarenergie zu erzeugen und somit den Ausstoß klimaveränderndes CO₂ für die Stromerzeugung der Stadt Wildenfels reduziert, ist mit einer sehr positiven Auswirkung auf das Klima zu rechnen.

Eingriff in die Biotopstrukturen

Mit der Realisierung der Freiflächen-PV-Anlage wird eine Ackerfläche in Dauergrünland umgewandelt sowie kleinflächige Bodenversiegelungen für technische Einrichtungen vorgenommen.

In Gehölzbeständen der Randbereiche wird nicht eingegriffen.

Für die Feldlerche und den Wiesenpieper werden im nahen Umfeld Ersatzbiotop geschaffen, die im Vorhabengebiet durch die Modultische entwertet werden.

Eventuell durch die Baustelle gefährdete Reptilien werden in neu zu schaffende Habitats umgesiedelt.

Es wird dadurch kein verbleibender Eingriff in Anbetracht der kleinflächigen Bodenversiegelung und der positiven Aspekte der Grünlandschaffung bestehen.

Eingriff in das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung

Die Planungsfläche ist aufgrund der Hanglage vom Tal und auch von den gegenüberliegenden Hängen kaum einsehbar. Durch die zahlreichen größeren und

kleineren Gehölzstrukturen in der Landschaft ist diese Sichtbarkeit zudem unterbrochen, so dass sich Sichtkorridore mit Verschattungsflächen abwechseln.

Mit der geländeangepassten Neigung der Module wird die Sichtbarkeit der Anlage minimiert. Durch den Einbau einer Antireflexschicht auf den Solarmodulen können starke Lichtreflexe an den Oberflächen vermieden werden.

Die Fläche wird keiner bestehenden Erholungsnutzung entzogen.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird insgesamt gering sein.

9.4 Ausgleichsmaßnahmen

Die vorangegangene Bewertung des Eingriffs zeigt, dass unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen von der Planung kleine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter zu erwarten sind.

Wiesenansaat

Im Rahmen des Ausgleichs wird die gesamte Anlagenfläche, auf der kein Wiesenbestand vorhanden ist, mit einer standortangepassten artenreichen Wiesen-saatgutmischung, gemäß den gesetzlichen Vorgaben aus gebietseigenem Saatgut, eingesät.

Z.B. Mischung „24 Mischung Solarpark“ aus der „Herkunftsregion 8, Erz- und Elbsandsteingebirge“ des Herstellers Rieger-Hofmann aus Blaufelden-Raboldshausen.

Das artenreiche Grünland trägt zur Erhöhung der Artenvielfalt bei und schafft Lebensraum und Nahrungsgrundlage für Insekten und damit auch für weitere Tierarten. Zudem verringert dauerhafte Bodenbedeckung durch die Bodenerosion und fördert eine Bodenruhr durch die ausbleibende Bearbeitung.

Eingrünung

An der Ostseite, wo keine Gehölze zur Eingrünung vorhanden sind, wird eine Hecke gepflanzt. Sie dient einerseits der Eingrünung in der Landschaft, andererseits dient sie als Leitstruktur für Fledermäuse sowie Habitat Struktur für Vögel.

Ausgleichsflächen „artenreiches Grünland mit Gehölzerhalt“

Das Grünland der Ausgleichsflächen wird durch Extensivierung an Artenvielfalt zunehmen und schafft Lebensraum und Nahrungsgrundlage für Insekten und damit auch für weitere Tierarten. Die Gehölzstrukturen und die damit entstandene Strukturvielfalt bleiben erhalten. Neue Habitatflächen für Reptilien werden geschaffen.

Ersatzmaßnahme Artenschutz in Teilplan B

Neuanlage von artenreichem Grünland im Wechsel mit Brache- und Blühstreifen. Die Fläche wird extensiv bewirtschaftet, wobei die Bewirtschaftung sich nach den Ansprüchen von Feldlerche und Wiesenpieper richtet. In der Brutzeit erfolgt keine Bearbeitung der Flächen.

9.5 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Die Bilanzierung des Eingriffes mit Darstellung und Bewertung des Ist- Zustandes unter Gegenüberstellung und Bewertung des Planzustandes erfolgte nach der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“. Sie wurde für den Teilplan A erstellt. Diese Biotopbilanzierung bezieht die Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet Teilplan A ein.

Formblatt F I: Quantitative Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
 Nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen
 im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009)

Code nach Biotypenliste (2004)	Bestand	m ²	Biotopwert	WE _{Bestand}
01.04.300	Ahorn-Linden-Schutthaldenwald	1.870	30	56.100
02.01.200	Gebüsche frischer Standorte	600	23	13.800
02.02.200	Feldgehölz	3.486	23	80.178
06.03.200	Intensiv genutztes Dauergrünland	34.836	10	348.360
07.03.200	Ruderales Wiesenfläche	9.385	15	140.775
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	193.533	5	967.665
11.05.200	Lagerfläche	458	4	1.832
11.04.100	Wiesenweg	2.805	7	19.635
11.04.100	Schotterweg	558	3	1.674
Gesamtfläche		247.531		
Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Biotopwerts mit der Fläche, die durch den derzeitigen Bestand vorliegen				1.630.019

Code nach Biotypenliste (2004)	Planung	m ²	Planungswert	WE _{Planung}
AF 1				
01.04.300	Ahorn-Linden-Schutthaldenwald (Erhalt)	1.870	30	56.100
07.03.200	Ruderales Wiesenfläche	4.113	15	61.695
AF 2				
02.01.200	Gebüsche frischer Standorte (Erhalt)	600	23	13.800
02.02.200	Feldgehölz (Erhalt)	3.486	23	80.178
06.02.200	Extensiv genutztes Grünland (frisch)	49.446	22	1.087.812
11.04.100	Schotterweg	558	3	1.674
AF 3				
02.01.200	Gebüsche, Hecken (Pflanzung)	1.917	21	40.257
Versorgungsfläche Freiflächen PV-Anlage				
11.03.900	Freiflächen-PV-Anlage mit artenreichem Grünland	183.636	8	1.469.088
11.04.100	Verkehrsfläche (Schotterweg)	1.905	3	5.715
Gesamtfläche		247.531		
Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Planungswerts mit der geplanten Flächennutzung				2.816.319
Differenz von WE_{Bestand} und WE_{Planung}				-1.186.300
Funktionsminderung (siehe Formblatt F II) - entfällt -				0
Summe Wertverlust Eingriff				-1.186.300

Ein negativer Wertverlust stellt eine Aufwertung im Biotopwert dar. Es zeigt sich, dass der durch die Planung stattfindende Eingriff vollständig kompensiert werden kann. Zusätzlich wird in Teilplan B die für Artenschutz Zwecke notwendige Ausgleichsmaßnahme durchgeführt.

Die Umsetzung des Bebauungsplans stellt somit keine erhebliche Beeinträchtigung für den Naturhaushalt dar.

10 Ver- und Entsorgung des Plangebietes

10.1 Wasserwirtschaftliche Belange

10.1.1 Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Überschwemmungsgebiet noch in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

10.1.2 Wasserversorgung / Grundwasserschutz

Löschwasserbedarf für das Plangebiet

Bedarf für eine Trink- und Brauchwasserversorgung besteht für die Photovoltaikanlage nicht. Zum Brandschutz ist festzuhalten, dass eine Photovoltaikanlage überwiegend aus nicht brennbaren Materialien besteht, so dass sich eine relevante Brandlast nur hinsichtlich der Kabel und der Transformatoren ergibt. Für diese Anlage ist eine Brandbekämpfung mit Wasser nicht geeignet. Die erforderlichen Aspekte des Brandschutzes werden mit der zuständigen Feuerwehr und der Fachbehörde im Landkreis Zwickau geregelt.

Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet

Trinkwasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich in keinem Trinkwasserschutzgebiet.

Heilquellenschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Heilquellenschutzgebiet.

Schutz des Grundwassers

Es sind keine besonderen Vorkehrungen zum Grundwasserschutz erforderlich.

Verminderung der Grundwasserneubildung

Durch das Vorhaben sind keine relevanten Veränderungen der Grundwasserneubildung infolge der geänderten Flächennutzung zu erwarten.

Versickerung von Niederschlagswasser

Das auf den Modulflächen anfallende Niederschlagswasser kann vor Ort zur Versickerung gebracht werden.

Vermeidung von Vernässungs- und Setzrissschäden

Es wird grundsätzlich empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatung durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen. Das Ergebnis der Untersuchungen ist maßgebend für die Ausführung und Sicherung an der baulichen Anlage.

Lage im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplans

Das Plangebiet liegt nicht im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplans.

Bemessungsgrundwasserstände

Es wird grundsätzlich empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatung durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen.

Barrierewirkung von Bauwerken im Grundwasser

Es ist nicht mit einer Barrierewirkung von Bauwerken zu rechnen.

Einbringen von Stoffen in das Grundwasser

Es werden keine wassergefährdenden Stoffe eingebracht.

10.1.3 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

Es befindet sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet.

Darstellung oberirdischer Gewässer u. Entwässerungsgräben

s. o.

Sicherung der Gewässer und der Gewässerrandstreifen

s.o.

Einhaltung der Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer

Es sind keine Oberflächengewässer mit Bewirtschaftungszielen im oder am Rande des Plangebietes vorhanden.

10.1.4 Abwasserbeseitigung

Beim Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage fällt kein Abwasser an.

10.1.5 Abflussregelung

Abflussregelung

Die Freiflächen-PV-Anlage hat keine direkte Auswirkung auf benachbarte Fließgewässer.

Vorflutverhältnisse

Der Regenwasserabfluss auf der Fläche wird sich nach derzeitigen Annahmen nicht ändern. Mit einer Erhöhung des Abflusses ist nicht zu rechnen.

Dezentraler Hochwasserschutz

Es sind keine dezentralen Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich.

Erforderliche Hochwasserschutzmaßnahmen

Es sind keine Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich.

Vermeidung der Versiegelung bzw. Entsiegelung von Flächen

Es wird durch Begrünungsauflagen vermieden Boden zu versiegeln. Entsiegelungsmaßnahmen können im Plangebiet nicht erfolgen.

Besonderheiten bei Gewerbe- und Industriegebieten

Keine.

10.1.6 Altlastenverdächtige Flächen/Altlasten

Im Bereich des Plangebietes ergeben sich keine Erkenntnisse, die einen Altlastenverdacht begründen.

10.2 Stromversorgung

Eine Stromversorgung des Plangebietes von außerhalb ist nicht vorgesehen. Die Ableitung des produzierten Stroms erfolgt über neu zu verlegende Leitungen bis zum Einspeisepunkt am Umspannwerk.

10.3 Gasversorgung

Eine Gasversorgung ist nicht vorgesehen.

11 Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

11.1 Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist gemäß § 12 Abs. 3 BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Damit dürfen im Vorhabengebiet nur die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Anlagen und Einrichtungen errichtet werden. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist als Teil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans in dieses Planwerk integriert.

11.2 Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Wildenfels und dem Vorhabenträger wird sich der Vorhabenträger verpflichten, gem. § 12 Abs. 3 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen und die Planungs- und Erschließungskosten zu tragen. Im Durchführungsvertrag werden außerdem zusätzlich zum B-Plan weitere Vereinbarungen zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und Einzelheiten bezüglich der Gestaltung der baulichen Anlagen getroffen.

Der Vertrag wird zwischen Vorhabenträger und der Stadt Wildenfels bis zum Satzungsbeschluss schlussverhandelt.

12 Umweltbericht

Gemäß § 2a BauGB sind in einem Umweltbericht nach der Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c) des Gesetzbuches die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange darzulegen.

In Ergänzung zur Planbegründung und zum Fachgutachten Landschaftsplan des Bebauungsplanes werden in den nachfolgenden Ausführungen die Umweltmedien hinsichtlich ihrer potenziellen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben bewertet. Bewertungsgrundlage sind die bisher im Rahmen der Bauleitplanung erstellten Sondergutachten (siehe Anlagen) sowie eigene Erhebungen.

12.1 Einleitung

Der Umweltbericht erstreckt sich über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie über die unmittelbar angrenzenden Flächen, insbesondere bezüglich Klima, Landschaftsbild und Erholungsnutzung.

12.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Östlich der Ortslage von Schönau sollen im ca. 24,8 ha großen Plangebiet ca. 18,2 ha große Ackerflächen für die Errichtung einer Freiflächen PV-Anlage genutzt werden.

Die Ackerflächen werden in Grünland umgewandelt und beweidet. Randliche Gehölz- und Wiesenflächen werden erhalten und extensiv bewirtschaftet.

Für die Feldlerche und den Wiesenpieper werden extern Ausgleichsflächen zur Biotopgestaltung bereitgestellt.

12.2.1 Festsetzungen des Plans

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind als Art der baulichen Nutzung „Versorgungsflächen“ (§ 9 (1) Nr. 12 BauGB) für „Anlagen und Einrichtungen zur zentralen und dezentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien (Freiflächenphotovoltaikanlagen)“ zulässig.

Es ist folgendes zulässig:

- Freiflächenphotovoltaikanlagen (PV-Anlage)
- Technische Nebenanlagen (z.B. Wechselrichter, Trafostationen, etc.)
- Private Verkehrsflächen
- Wartungsflächen
- Wiesennutzungen

Es wird im Weiteren auf die Begründung, Ziffer 7.5 zum Bebauungsplan verwiesen.

12.2.2 Angaben zum Standort

Das Plangebiet befindet sich am östlich der Ortslage von Schönau.

Das Gelände der Planfläche fällt von Norden nach Süden und Südwesten ab. Im Südosten liegt das Plangebiet auf ca. 343 m ü. NN und im Südwesten bei 297 m ü. NN.

Das Plangebiet ist im Osten, Westen und Norden von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Nach Süden grenzen die großen Gärten und Gehölzflächen des Siedlungsbereiches an

12.2.3 Art und Umfang des Vorhabens

Auf der ca. 24,8 ha großen Planfläche soll eine ca. 18,4 ha Freiflächen-PV-Anlage in Ständerbauweise entstehen. Das darunterliegende neu angelegte Grünland soll weiterhin landwirtschaftlich nutzbar bleiben.

12.2.4 Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet hat eine Größe von 247.531 m².

Innerhalb des Bebauungsplans ergeben sich folgende Flächenaufteilungen:

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| • Verkehrsfläche privat | 1.905 m ² |
| • Versorgungsfläche PV-Anlage | 183.636 m ² |
| • Ausgleichsflächen | 61.990 m ² |

Kompensationsplanung

Die Kompensationsplanung erfolgt auf dem Eingriffsgrundstück. Es wird naturnahes Grünland angelegt und gepflegt.

Für den Artenschutz werden externe Flächen als Biotop für die Feldlerche und den Wiesenpieper gestaltet.

12.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Nach Nr. 1 b der Anlage 1 zum BauGB sind für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen diejenigen Vorschriften des BauGB Maßstab, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben. Des Weiteren liegen die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind, den Bewertungen der ermittelten Umweltauswirkungen zugrunde.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die

voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Als Belange werden die Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

Die Grundsätze und Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege werden im § 2 Abs. 1 BNatSchG festgelegt. Darin werden die Belange der Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

§ 1 Abs. 5 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) fordert zudem: „Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich“.

Der Schutz des Bodens ist über das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) geregelt.

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und dem §1 des Bundesbodenschutzgesetzes ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Schutzziele des Wassers sind über das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Landeswassergesetz geregelt.

Zweck dieser Gesetze ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen.

Die Ziele sind in Kapitel 3.1 des Bebauungsplans dargestellt.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) gilt für die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen.

12.3.1 Vorgaben der Fachpläne und deren Berücksichtigung

12.4 Regionalplan Südwestsachsen

Der Stadt Wildenfels ist regionalplanerisch die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen worden.

Im Regionalplan Südwestsachsen, 1. Gesamtfortschreibung ist dieser Standort als

- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft
- Frischluft- Kaltluftentstehungsgebiet

- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen
 - Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz
- dargestellt.

Die Vorhabenfläche liegt innerhalb der Gebietskulisse zur Umsetzung der Sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO). Mit dieser Verordnung fördert das Land Sachsen die Entwicklung von Freiflächen-PV-Anlagen im benachteiligten landwirtschaftlichen Raum.

12.5 Flächennutzungsplan

Nach Auskunft der Stadt Wildenfels sind für die Fläche im noch rechtsgültigen FNP der Stadt von 1974 keine Festsetzungen getroffen, die Fläche läuft unter „landwirtschaftlicher Nutzung“. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans wird daher eine FNP-Änderung für den Planbereich durchgeführt und die Zielsetzung des Bebauungsplans aufgenommen.

12.5.1.1 Schutzgebiete

Flächen von Schutzgebieten wie Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Naturdenkmale oder geschützte Biotopie gemäß § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 SächsNatSchG, werden durch den Bebauungsplan nicht überlagert.

Entlang der nordwestlichen Grenze, außerhalb des Plangebietes liegen Gehölzstrukturen, die zum Teil als Geschützte Biotopie eingetragen sind. Es handelt sich um den Hangwaldkomplex im Lohetal nördlich von Schönau. Der Hangwaldkomplex besteht aus mehreren Biotopen am nordwest-exponierten, stark geneigten Hang des Lohebaches.

Geschützte Biotopie hierin sind:

- „Ahorn-Linden-Schutthaldenwald“
- „Traubeneichen-Hainbuchenwald mäßig. trockener Standorte“

Im Südosten befindet sich auf der gegenüberliegenden Talseite hinter der Ortschaft Schönau das Landschaftsschutzgebiet „Wildenfelser Zwischengebirge“

Ca. 850 m südwestlich und westlich befindet sich das FFH-Gebiet „Muldetal bei Aue“ (FFH Nr. 277).

In ungefähr gleicher Entfernung, jedoch in südöstlicher Richtung, liegt eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Kalkbrüche im Wildenfelser Zwischengebirge“ (FFH Nr. 276). Dieses FFH Gebiet ist in Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes ausgewiesen.

Es bestehen Hinweise auf archäologische Fundstellen am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches. (§ 5 (4) BauGB) - Archäologische Denkmale

12.5.2 Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans

Wesentlicher Aspekt für die Verträglichkeit der Planung mit dem Schutz des Menschen ist die Standortwahl. An dem gewählten Standort kann ohne merkliche Belastung durch optische, akustische oder sonstige gesundheitsrelevanten Immissionen Strom aus regenerativer Energie erzeugt werden. Somit stellt das Planungsziel einen Beitrag zur Minderung der Erderwärmung und damit zur nachhaltigen Nutzung der Erde als Lebensraum für den Menschen dar.

Das Landschaftsbild wird bei der Standortwahl berücksichtigt. Durch die Neigung des Grundstückes welche der nötigen Neigung der Module entspricht, entsteht keine Störkante. Die Erholungsnutzung wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Entsprechend den Zielsetzungen des Bodenschutzes wird bei der Umsetzung der Planung die Neuversiegelung durch die Wahl der Bauweise (Fundamentfrei Gründung) auf ein geringes Maß beschränkt. Bodenschutzbelange werden durch Festsetzungen und Hinweise berücksichtigt. Die in Anspruch genommene Ackerfläche wird in der Bodenfruchtbarkeit mittel bewertet.

Mögliche kleinklimatische Veränderungen sind benannt, werden jedoch keine merklichen Auswirkungen für Wohngebiete bewirken. Mit der Erzeugung von Strom aus Solarenergie wird auf eine positive Auswirkung auf das Klima hingearbeitet.

Die Belange der Pflanzen- und Tierwelt wurden in einem Gutachten untersucht und bewertet. Die dort festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich sind in den Bebauungsplan eingearbeitet.

Sollten Belange des Denkmalschutzes bekannt werden, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

12.6 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

12.6.1 Bestandsdarstellung mit Darstellung der erheblich beeinflussten Umweltmerkmale

12.6.1.1 Tiere

Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung wurde eine faunistische Erhebung mit artenschutzrechtlichem Gutachten angefertigt.

Die Erhebungen fanden im Jahr 2022 statt und brachte folgende Ergebnisse:

Vögel:

Bei den Begehungen wurden insgesamt 19 Vogelarten erfasst. Die offenen Bereiche im Untersuchungsgebiet des Acker- und Grünlandes haben für die Bodenbrüter Feldlerche und Wiesenpieper eine hohe Bedeutung. Ein Vertreter der (halb)offenen Landschaften (Wiesen und Sukzessionsflächen) war die Goldammer. Die Waldbestände, Hecken und Gehölzgruppen im Untersuchungsgebiet scheinen eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Vögel, die frei in Bäumen bzw. Gebüsch brüten, wie Amsel und Buchfink sowie für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wie Kohlmeise und Waldkauz zu haben.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der in Gehölzen brütenden Vögel ist nicht zu erwarten, da alle Gehölze erhalten bleiben.

Um speziell die Bodenbrüter Feldlerche und Wiesenpieper während der Brut zu schützen, die nachweislich auf der Vorhabenfläche brüten, müssen Eingriffe in die Acker- und Grünlandflächen zwingend zwischen September und Februar erfolgen. Durch die großflächige Inanspruchnahme von Lebensraum der Feldlerche und Wiesenpieper sind diese Arten erheblich betroffen und es muss ein Ausgleich geschaffen werden. Dieser Ausgleich wird in Teilplan B geschaffen.

Fledermäuse:

Die Acker- und Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet, auf welche eine Freiflächen-PV-Anlage errichtet werden soll, bieten keine geeigneten Strukturen welche als Standort mit Quartierpotenzial angesehen werden können. Daher kann dieser Bereich vorwiegend als Nahrungshabitat und Transfergebiet für Fledermäuse angesehen werden. Zudem wird die Vorhabenfläche möglicherweise als Verbindung zwischen Quartieren im Siedlungsbereich und Jagdgebieten in den Gehölzstrukturen genutzt. In den nördlich und westlich angrenzenden Gehölzstrukturen der Acker- und Grünlandflächen, sind potenziell geeignete Höhlen- und Spaltenbäume für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten, wie beispielsweise für die Mopsfledermaus und den Abendsegler, vorhanden. Im Rahmen der Horchboxerfassungen konnten jedoch keine Ableitungen zum möglichen Vorhandensein eines Quartieres in der näheren Umgebung getroffen werden. Insgesamt konzentrierten sich die Fledermausaktivitäten, laut den Untersuchungen im Jahr 2022, auf die nördlich und westlich gelegenen Randbereiche der Vorhabenfläche, da dort lineare Strukturen entlang von Gehölzbeständen zur Jagd vorhanden sind.

Da keine Eingriffe in Gehölzstrukturen vorgesehen sind, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Quartierstrukturen durch das Vorhaben zu erwarten.

Durch Neuanlage von artenreichem Grünland und Eingrünung mit Hecken im Osten des Gebietes können weitere erhebliche Beeinträchtigungen von Flugstraßen und Jagdhabitaten vermieden werden.

Reptilien:

Im Untersuchungsgebiet konnten die drei Reptilienarten Blindschleiche, Ringelnatter und Zauneidechse sicher nachgewiesen werden. Bei der Zauneidechse wurden sowohl adulte Tiere als auch subadulte Tiere nachgewiesen, weshalb eine Reproduktion der Art im Untersuchungsgebiet möglich ist. Aufgrund der räumlichen Begebenheiten ist es wahrscheinlich, dass eine bodenständige Population existiert. Insgesamt wurden Reptilien fast ausschließlich im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes und daran angrenzenden Flächen gefunden. Eine Gefährdung von Reptilien durch das Bauvorhaben ist vor allem auf dem Flurstück 45/1 und den daran angrenzenden Flächen vorhanden. Eine scheinbar bodenständige Population der Zauneidechse wurde auf einem südexponierten Hang auf dem Flurstück 45/1 nachgewiesen. Hier besteht die größte Gefahr für Reptilien bei dem geplanten Vorhaben. Deshalb sind primär in diesem Bereich Maßnahmen zur Vermeidung notwendig.

Schmetterlinge:

Im untersuchten Gebiet wurden 11 Tagfalterarten nachgewiesen. Durch die ausgedehnten Ackerflächen als Lebensraum nicht sehr interessant hat das Untersuchungsgebiet eine eher geringe Bedeutung als Lebensraum für Tagfalter. Es konnten keine gefährdeten Arten nachgewiesen werden.

Weitere Arten:

Weitere Planungsrelevante Arten aus verschiedenen Tiergruppen wurden nicht nachgewiesen. 4 Totfunde der Erdkröte im Süden der Fläche legen die Annahme nahe, dass von Süden ein Einwandern von Amphibien aus dem nur 100 m entfernt liegenden Dorfteich möglich ist. Die Schutzmaßnahmen für diese Tiere entsprechen den Maßnahmen für Zauneidechsen in diesem Bereich (Reptilienschutzzaun). Somit sind keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.6.1.2 Pflanzen

Bei der Planfläche handelt es sich zum größten Teil um Ackerland. Im Jahr 2022 wurde Winterweizen angebaut. Weitere Bereiche werden als Grünland genutzt. Durch das Gebiet läuft ein unbefestigter Feldweg. An den Rändern im Übergang zu den angrenzenden Nutzungen befinden sich Wiesensäume und kleinere Grünlandbereiche. Nach Süden hin fallen diese Grasböschungen steil ab und werden dementsprechend nicht bewirtschaftet.

Es existieren jedoch Artnachweise bei der Unteren Naturschutzbehörde der besonders geschützten Arten Heide Nelke, Hohe Schlüsselblume und Körnchensteinbrech. Die Fundorte der drei Arten befinden sich in den Grünlandflächen oberhalb von Schönau. In diesem Bereich ist eine Baustraße geplant. Eine vorlaufende Kontrolle auf diese Arten und ggf. eine Umpflanzung kann erhebliche Beeinträchtigungen dieser Vorkommen jedoch vermeiden.

Darüber hinaus befinden sich keine erhaltensnotwendigen Biotoptypen auf dem Gelände der geplanten PV-Anlage.

Wiesen und alle Gehölze im Vorhabengebiet werden erhalten und zum Teil naturschutzfachlich aufgewertet. Die Wiesenbrachen werden in die extensive Bewirtschaftung aufgenommen.

12.6.1.3 Fläche

Auf der ca. 24,8 ha großen Planfläche soll eine ca. 18,4 ha Freiflächen-PV-Anlage in Ständerbauweise entstehen. Das darunterliegende neu angelegte Grünland soll weiterhin landwirtschaftlich nutzbar bleiben. Flächige Versiegelungen bleiben aus, die Anlage rückstandslos zurückgebaut werden. Demnach wird das Schutzgut Fläche nicht erheblich beeinträchtigt.

12.6.1.4 Boden

Das nordwestliche Plangebiet zählt mit einem kleinen Ausläufer zum südlichen Rand der Bodengesellschaft Lichtensteiner Lösshügelland mit „pseudovergleyten Parabraunerden“ und ist durch Sedimentgesteine mit Lockergesteinsdecken geprägt. Dabei dominieren eiszeitliche Sedimente (Lösslehme, Schieferton).

Das übrige Plangebiet liegt im Wilkau-Haßlauer-Muldeland und die Nordwestrandstufe des Erzgebirges mit „braunerdeartigen Böden“ bauen den übrigen Teil des Geltungsbereiches aus. Das Wilkau-Haßlauer-Muldeland wird durch Auen und Talböden sowie die Nordwestrandstufe des Erzgebirges durch Schiefer mit Schuttdecken geprägt. Die vorhandene Bodenart ist Lehm und Schluff.

Bodenfunktionsbewertung

Die natürlichen Bodenfunktionen werden wie folgt bewertet:

Für die Flächen der Hochebene ist die natürliche Bodenfruchtbarkeit mittel (Stufe III) bewertet. An den steilen Hängen im südlichen Gebiet ist die Bodenfruchtbarkeit sehr gering (Stufe I), die Böden werden zudem als besonders trocken eingestuft.

Das Wasserspeichervermögen liegt im geringen bis mittleren Bereich, gleiches gilt für die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe.

Vorbelastungen/Empfindlichkeiten

Die Bewertung für die Erosionsgefährdung auf der Fläche durch Wasser ist hoch einzustufen. Ausschlaggebend hierfür ist der hohe Lössanteil im Boden. Die fehlende dauerhafte Vegetationsdecke bei einer Ackernutzung führt entsprechend zu einem hohen Gefährdungspotenzial.

Die randlich liegenden Steilen Hanganschnitte sind dauerhaft begrünt, so dass die Erosionsgefährdung, die hier natürlich höher ist, gemindert wird.

Versiegelungen liegen nicht vor. Die Fläche wird landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Mit der Umsetzung der Planung und dem Bau einer Freiflächen-PV-Anlage wird der Boden nur kleinflächig versiegelt, da die Ständerbauweise in fundamentfreier Aufstellung erfolgen kann. Versiegelungen und Bodenbeeinträchtigungen der Funktionen erfolgen nur für die technischen Bauten (Trafos, Übergabestation) und die Zufahrt. Die Umwandlung der Ackerfläche in Dauergrünland wird durch die Schaffung einer dauerhaften Vegetationsbedeckung als Aufwertung positiv gewertet.

12.6.1.5 Wasser

Grundwasser

Der Grundwasserkörper Aue-Schlema ist befindet sich mengenmäßig in einem guten Zustand, die chemische Bewertung fällt schlecht aus. Es liegen Überschreitungen für den Stoff Aren vor. Dies hat seinen Ursprung in historischen Belastungsquellen aus dem Bergbau.

Oberflächenwasser

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet.

Hochwasserraum

Das Plangebiet liegt nicht in einem Hochwasserraum.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet.

Zusammenfassung

Das anfallende Regenwasser wird örtlich zur Versickerung gebracht und kann so wieder zur Neubildung von Grundwasser beitragen. Beeinträchtigungen werden aufgrund der kleinflächigen Bodeneingriffe nicht erwartet.

12.6.1.6 Luft

Für das Schutzgut Luft bestehen keine besonderen Anforderungen im Plangebiet. Es sind keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben abzuleiten.

12.6.1.7 Klima

Der Planungsraum ist dem mäßig feuchten Hügel-/ Berglandklima (Schwanecke & Kopp) zuzuordnen. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei ca. 8,0°C sowie die Jahresniederschlagsmenge bei ca. 849 mm/a.

Das Plangebiet weist eine bioklimatische Besonderheit auf, da es Teil eines „stadtnahen Kaltlufteinzugsgebietes“ ist.

Kaltluftabfluss

Kaltluftströme entstehen vorwiegend durch den Energieverlust infolge langwelliger Ausstrahlung an der Erdoberfläche bei gleichzeitig fehlender oder nur geringer kurzwelliger Einstrahlung. Dies geschieht meist in den Nachtstunden. Die günstigste Vegetation für die Entstehung von Kaltluft ist Grünland, niedrige Vegetation und Brachen.

Aus kleinklimatischer Sicht trägt das Plangebiet derzeit in Teilflächen gut bis mäßig zur Kaltluftentstehung bei. Hierbei bestehen jedoch jahreszeitlich große Unterschiede, je nachdem, welche Kultur gerade angebaut wird und welche Höhe die Vegetation erreicht hat. Der Kaltluftabfluss erfolgt aufgrund des leichten Gefälles nach Süden in das Wildenfelser Bachtal.

Es ist davon auszugehen, dass sich die PV-Module gegenüber der Ackervegetation stärker erwärmen. Gleichzeitig bildet die geplante Wiesenvegetation in der Hanglage eine dauerhafte Kaltluftentstehungsfläche. Die kühle Luft fließt weiterhin in das Wildenfelser Bachtal. Siedlungsflächen sind von den Kaltluftströmen nicht betroffen.

Da die Anlage gebaut wird, um Strom aus Solarenergie zu erzeugen und somit den Ausstoß klimaveränderndes CO₂ für die Stromerzeugung der Stadt Wildenfels reduziert, ist langfristig gesehen mit einer positiven Auswirkung auf das Klima zu rechnen.

Beeinträchtigungen im negativen Sinne können nicht abgeleitet werden.

12.6.1.8 Wirkungsgefüge

Es sind vor allem Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Wasser sowie Boden und Pflanzen und Tiere gegeben.

Die Versiegelung von Boden führt zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Der Entzug von Boden mit seiner Vegetation führt zu Verlust von Lebensraum für die darauf angepassten Tierarten.

Es besteht auch ein Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Klima. Ein hoher bebauter und versiegelter Flächenanteil führt zu einer Aufwärmung des Gebietes.

Negative Beeinträchtigungen dieser Wirkgefüge untereinander sind aus dem Planvorhaben nicht erkennbar.

12.6.1.9 Landschaft

Die Landschaft um Wildenfels ist reich strukturiert. Im Umkreis der Planungsfläche herrschen landwirtschaftliche Flächen vor, die von Gehölzstrukturen durchzogen werden. Über die Planfläche im Norden laufende Hochspannungsleitungen mit Leitungsmasten sowie die nördlich sichtbaren Windkraftanlagen stellen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar.

Zu Erholungszwecken wird die Fläche aufgrund der schlechten Zugänglichkeit nicht aktiv genutzt.

Potenzielle Blendwirkung

Potenziell störende Blendwirkungen von Solaranlagen infolge von Spiegelung des Sonnenlichts sind ein Sachverhalt, der regelmäßig insbesondere dann gutachterlich untersucht wird, wenn Verkehrswege oder bebaute Grundstücke durch den Bau einer Solaranlage beeinträchtigt werden können. Solaranlagen sind zwar immissionsschutzrechtlich genehmigungsfrei, allerdings ist sicherzustellen, dass sie im Sinn der Vorsorge keine schädlichen Immissionswirkungen verursachen. Die Anlagenplanung ist grundsätzlich so zu optimieren, dass Blendwirkungen soweit minimiert werden, dass keine erheblichen Belästigungen im immissionsschutzrechtlichen Sinn verursacht werden.

Die technischen Mittel zur Reduzierung der Blendwirkung werden in der vorliegenden Anlagenplanung dadurch ausgeschöpft, dass reflexionsarme und entblendende Oberflächen für die Solarmodule gewählt werden. Durch die Standortwahl ist eine störende Blendwirkung für bestehende Bebauung oder angrenzende Straßen nicht zu erwarten.

12.6.1.10 Biologische Vielfalt

Durch die Beseitigung der bestehenden Ackervegetation und Schaffung von Dauergrünland unter PV-Modulen wird sich das Artenspektrum in der Fauna und Flora wahrscheinlich verschieben. Durch die Schaffung und die Pflege von Ausgleichsflächen wird der Verdrängung vorhandener Arten entgegengewirkt. Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sollen den Fortbestand der Arten in dem Gebiet und der Umgebung sicherstellen.

Eine erhebliche nachteilige Auswirkung auf Tierarten konnte im Zuge der artenschutzrechtlichen Untersuchungen ausgeschlossen werden.

Es ist vielmehr davon auszugehen, dass die Anlage von artenreichen Dauergrünland eine Artenanreicherung im Gebiet darstellt und sich daher die Biodiversität gegenüber der jetzigen Ackerfläche erhöht.

12.6.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Die Planungen des Bebauungsplans berühren unmittelbar keine Flächen von FFH-Gebieten.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das „Muldetal bei Aue“ (FFH Nr. 277), es liegt ca. 850 m südwestlich und westlich des Plangebietes.

Das Schutzgebiet umfasst das tief eingeschnittene, windungsreiche Kerbsohlental der Zwickauer Mulde mit überwiegend bewaldeten Steilhängen einschließlich kleiner Seitentäler. Im nordwestlichen Teil liegen breitere Auenbereiche, naturnahe Flußabschnitte, Buchenwälder und Felsbildungen. Unter anderem von großer Bedeutung für vorkommende Fledermausarten.

Wegen fehlender struktureller Bezüge zwischen den Schutzzielen und der Fläche des Bebauungsplans sowie der lediglich lokal begrenzt wirkenden Wirkfaktoren wird eine Beeinträchtigung des Schutzgebietes und seiner Schutzzwecke durch das Vorhaben ausgeschlossen.

Nachteilige Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Natura 2000 Gebiets können nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

In ungefähr gleicher Entfernung zur Planfläche (ca. 850 m), jedoch in südöstlicher Richtung, liegt eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Kalkbrüche im Wildenfels-Zwischengebirge“ (FFH Nr. 276).

Als Schutzgebiet ausgewiesen sind mehrere ehemalige kleine Kalkbrüche mit nährstoffarmen Stillgewässern, Pioniervegetation, mageren Wiesen und einer Marmorbruchhöhle als Winterquartier für Fledermäuse (Mopsfledermaus).

Auch für dieses Schutzgebiet und seiner Schutzzwecke werden aufgrund fehlender Bezüge und Strukturen nachteilige Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Natura 2000 Gebiets nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen.

12.6.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es bestehen Hinweise auf archäologische Fundstellen am westlichen Rand des Geltungsbereiches. Sollten bei Erdarbeiten Anzeichen von Bodendenkmälern

bekannt werden, so ist dies unverzüglich dem Landesamt für Archäologie Sachsen - Abteilung Archäologische Denkmalpflege anzuzeigen.

Da die geplanten Erdarbeiten ohne tiefgründige Bodeneingriffe auskommen, ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von Kulturgütern zu rechnen.

12.6.4 Vermeidung von Emissionen

Die PV-Anlage ist im Betrieb emissionsarm und hat in dem Fall keine Auswirkung auf die umliegende Fläche. Das nächste Wohngebiet ist ca. 2 km entfernt und durch die Topografie getrennt von der PV-Anlage.

Die Blendwirkung und Spiegelung ist durch eine Antireflexschicht auf den Solarmodulen sehr gering. Blendwirkung auf die Autobahn sind nicht zu erwarten, da die Module in die entgegengesetzte Richtung ausgerichtet sind.

12.6.5 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle und Abwässer sind gemäß den abfallrechtlichen, wasserrechtlichen und sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu behandeln und zu entsorgen. Damit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.6.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der Bebauungsplan wird aufgestellt, um eine Fläche für erneuerbare Energien zu schaffen, damit die Stadt Wildenfels diese nutzen kann. Die Anlage entspricht dem Stand der Technik und wird mit hoher Effizienz Solarstrom produzieren. Weitere Aussagen zu der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie sind daher nicht erforderlich,

12.6.7 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Für den Planbereich liegen nach den vorliegenden Informationen keine Pläne vor.

12.6.8 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Durch die Standortwahl wird eine ausreichende Entfernung zu Wohngebieten eingehalten.

12.6.9 Wechselwirkungen

Es erfolgen folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7, a-d BauGB

Es sind vor allem Wechselwirkungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere gegeben.

Die Beeinträchtigungen der angesprochenen Schutzgüter, bezüglich der Wechselwirkungen, sollen durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen weiter minimiert werden.

12.7 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche nicht für eine Freiflächen-PV-Anlage zur Verfügung gestellt werden.

Es würde keine Erzeugung von Strom aus Solarenergie stattfinden und in das Stromnetz der Stadt Wildenfels eingespeist werden.

Die Fläche würde weiterhin als Grün- und Ackerland benutzt werden.

12.8 Standortalternativen

Die Vorhabenfläche liegt innerhalb der Gebietskulisse zur Umsetzung der Sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO). Mit dieser Verordnung fördert das Land Sachsen die Entwicklung von Freiflächen-PV-Anlagen im benachteiligten landwirtschaftlichen Raum an dieser Stelle.

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um eine Ackerfläche innerhalb der Förderkulisse der Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO) des Landes Sachsen. Damit fällt die Fläche in die Standortbedingungen der bezuschlagbaren Freiflächen-PV-Anlagen des EEG (Gesetz für erneuerbare Energien).

Die Fläche eignet sich aufgrund von Größe, Hangneigung und Verfügbarkeit sehr gut für die Freiflächenphotovoltaikanlage. Außerdem ist die Einspeisemöglichkeit in einen vorhandenen und nahe gelegenen Übergabepunkt gegeben.

Die weiteren Auswahlkriterien aus regionalplanerischer Sicht und technischen Rahmenbedingungen treffen auf andere Flächen in der Gemarkung eher schlechter zu.

Die gewählte Fläche liegt außerhalb der direkten Sichtbeziehung nahe gelegener Siedlungsgebiete. Sie bedarf lediglich einer einfachen Erschließung und für die Stromableitung wird ein kurzer Weg benötigt. Außerdem befindet sich die Fläche im Eigentum des Anlagenbauers und steht somit zur Verfügung.

Eignungsflächen für Solaranlagen die die oben aufgeführten, vielfältigen Kriterien zum jetzigen Zeitpunkt besser erfüllen, sind im Wildenfelser Stadtgebiet nicht vorhanden, weswegen die Wahl auf die vorliegende Fläche gefallen ist.

12.9 Alternative Baukonzepte und Begründungen zur Auswahl

Alternative Bauweisen oder Anlagentechniken würden zu einer höheren Versiegelung (Fundamente) oder durch lockere Anordnung zu einem höheren Flächenverbrauch führen. Die dargestellte Anlagentechnik entspricht dem Stand der Technik. Alternativen zur Erzeugung von Solarstrom in Freiflächen liegen derzeit nicht vor.

12.10 Prognose zu den erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen bei Durchführung der Planung

12.10.1 Erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

12.10.1.1 Tiere

Während der Bauphase kann es durch das geplante Vorhaben und der damit verbundenen Eingriffe sowie der Strukturveränderung im Untersuchungsgebiet zur Veränderung bzw. Zerstörung von Lebensräumen, Reproduktionsstätten und Nahrungshabitaten geschützter Tierarten kommen. Bei der Entfernung von Gehölzen besteht während der Brutzeit die Gefahr der Tötung von nicht flüggen Jungtieren bzw. der Zerstörung von Gelegen. Zudem könnten Brutvögel während der Bauzeit durch Baulärm gestört werden. Sollten im Zuge der Eingriffe Höhlen- bzw. Spaltenbäume gefällt werden müssen, so ist von einer Tötungsgefahr von Fledermäusen auszugehen. Bei Baum- und Heckenfällungen könnte es zur Veränderung von Jagdhabitaten und Leitlinien zur Orientierung kommen, wodurch sich für Fledermäuse Beeinträchtigungen genutzter Strukturen in ihrem Lebensraum ergeben könnten.

Es sind jedoch keine Gehölzfällungen im Rahmen des Vorhabens geplant. Bei Reptilien und Amphibien besteht aufgrund ihres Jahreszyklus das ganze Jahr die Gefahr der Tötung von Individuen. Die baubedingten erheblichen Beeinträchtigungen können durch Maßnahmen alle vermieden werden.

Baubedingt ist keine erhebliche Beeinträchtigung der dort vorkommenden Arten zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Verlorengegangene Freiflächen für bodenbrütende Vogelarten werden an anderer Stelle ausgeglichen.

Weiterhin könnte es durch Beleuchtung auf der Fläche zu Störungen auf Flugstraßen und in Jagdhabitaten von Fledermäusen kommen. Aus diesem Grund ist keine Beleuchtung vorgesehen.

12.10.1.2 Pflanzen

Baubedingt ist der Verlust von Standorten der Heide Nelke, Hohe Schlüsselblume und Körnchen-Steinbrech denkbar. Es ist im Frühsommer vor dem

Baubeginn eine Kontrolle stattfinden, ob diese Arten vorkommen. Gegebenenfalls müssen diese in benachbarte Flächen umgesetzt werden.

So können Beeinträchtigungen vermeiden werden. Darüber hinaus sind keine baubedingten Beeinträchtigungen der Pflanzenwelt zu erwarten. Es werden keine Gehölze gerodet.

Nutzungsbedingt ist zu erwarten das sich unter der PV-Anlage die Pflanzenvielfalt (artenreiches Grünland) vermehrt.

12.10.1.3 Fläche

Auf der ca. 24,8 ha großen Planfläche soll eine ca. 18,4 ha Freiflächen-PV-Anlage in Ständerbauweise entstehen. Das darunterliegende neu angelegte Grünland soll weiterhin landwirtschaftlich nutzbar bleiben. Flächige Versiegelungen bleiben aus, die Anlage rückstandslos zurückgebaut werden. Demnach wird das Schutzgut Fläche nicht erheblich beeinträchtigt.

12.10.1.4 Boden

Die Errichtung der Solarmodule kommt ohne großflächige Bodenversiegelung aus, kleinflächige Versiegelungen von vormals Ackerboden erfolgen für die 6 Trafostationen und die Übergabestation (ca. 385 m²). Es erfolgt die Umwandlung von Acker in Dauergrünland, mit der im Folgenden ausbleibenden Bodenbearbeitung, Düngung und Einsatz chemischer Mittel. Dies führt zu Bodenaufbau und Regeneration. Die dauerhafte Vegetationsdecke schützt den Boden vor Erosion.

Auf den kleinflächig neu versiegelten Flächen kommt es zur Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes, Bodenlufthaushaltes, Bodenart und -typ sowie des Bodenlebens.

Einer ackerbaulichen Funktion wird die Fläche mit größtenteils gering bewertetem Funktionserfüllungsgrad entzogen. Die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes als Weide- oder Mähwiese bleibt erhalten.

Der Eingriff wird aufgrund der geringen Versiegelungsfläche sehr gering sein, die Umwandlung in Dauergrünland wird als Aufwertung positiv gewertet.

Einer ackerbaulichen Funktion wird die Fläche mit größtenteils gering bewertetem Funktionserfüllungsgrad entzogen. Die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes als Weide- oder Mähwiese bleibt erhalten.

Baubedingt zählen alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme beschränkten Umweltauswirkungen, z. B. durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb:

- Flächeninanspruchnahme

- Bodenverdichtungen durch schweres Baugerät
- Abgrabung von Oberboden
- Mischung von Bodenschichten bei Grabarbeiten
- Versiegelung von ca. 385 m² Boden für Trafostationen

Bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung und unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben können Beeinträchtigungen zusätzlich zu oben beschriebenen ausgeschlossen werden.

Es ist nicht damit zu rechnen, dass außerhalb des Geltungsbereichs vorübergehende Flächeninanspruchnahme von nicht versiegelten Böden durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc. erfolgen.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der geringen Neuversiegelung nicht zu erwarten.

Nutzungsbedingt ist bei ordnungsgemäßigem Betrieb der Anlage mit keinen weiteren Beeinträchtigungen zu rechnen.

12.10.1.5 Wasser

Das auf den Modulflächen anfallende Niederschlagswasser kann auf der Fläche zur Versickerung gebracht werden.

Durch das Vorhaben sind keine relevanten Veränderungen der Grundwasserneubildung infolge der geänderten Flächennutzung zu erwarten.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einem ordnungsgemäßen Anlagenbetrieb keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.10.1.6 Luft

Es sind durch die geplante gewerbliche Nutzungsform als PV-Anlage keine Beeinträchtigungen der Luftqualität durch z.B. anfallenden Verkehr oder durch Emissionen der Anlage zu erwarten. Es bestehen im Bauleitplanverfahren keine Hinweise auf unzulässige Emissionen, zusätzlicher Verkehr wird nicht generiert.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.10.1.7 Klima

Die Veränderung des Lokalklimas ist qualitativ und quantitativ nicht exakt zu definieren. Es ist davon auszugehen, dass sich die PV-Module gegenüber der Ackervegetation stärker erwärmen. Gleichzeitig bildet die geplante Wiesenvegetation in der Hanglage eine dauerhafte Kaltluftentstehungsfläche. Die kühle Luft fließt in die Aue ab. Siedlungsflächen sind von den Kaltluftströmen nicht betroffen.

Da die Anlage gebaut wird, um Strom aus Solarenergie zu erzeugen und somit den Ausstoß klimaveränderndes CO₂ für die Stromerzeugung der Stadt Wildenfels reduziert, ist mit einer positiven Auswirkung auf das Klima zu rechnen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.10.1.8 Wirkungsgefüge

Es sind vor allem Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Wasser sowie Boden und Pflanzen und Tiere gegeben.

Es besteht darüber hinaus ein Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Boden und Klima. Da voraussichtlich keines der Schutzgüter erheblich beeinträchtigt wird, wird auch keine Erheblichkeit für die Wirkgefüge abgeleitet.

12.10.1.9 Landschaft

Die Planungsfläche ist aufgrund der Kuppenlage vom Tal und auch von den gegenüberliegenden Hängen kaum einsehbar. Durch die zahlreichen größeren und kleineren Gehölzstrukturen in der Landschaft ist diese Sichtbarkeit zudem noch unterbrochen, so dass sich Sichtkorridore mit Verschattungsflächen abwechseln. Von allen einsehbaren Punkten aus wird die geplante PV-Anlage im Zusammenhang mit der bestehenden Windkraftanlagen im Norden und den Hochspannungsleitungen wahrgenommen werden.

Mit der geländeangepassten Neigung der Module wird die Sichtbarkeit der Anlage minimiert. Durch den Einbau einer Antireflexschicht auf den Solarmodulen können starke Lichtreflexe an den Oberflächen vermieden werden.

Die Fläche wird keiner bestehenden Nutzung (Erholung) entzogen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.10.1.10 Biologische Vielfalt

Durch die Beseitigung der bestehenden Ackervegetation und Schaffung von (Weide-) Grünflächen unter PV-Modulen wird sich die biologische Vielfalt nicht erheblich beeinträchtigt. Besondere Verantwortungsarten sind nicht betroffen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.10.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Kapitel 13.4.2 wurde die mögliche Betroffenheit der in der Nähe befindlichen FFH-Gebiete benannt und eine Einschätzung zur Betroffenheit getroffen. Im Ergebnis lassen sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Gebiete und ihre Schutzgegenstände erkennen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.10.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Baubedingt kann es zu temporärem Baustellenlärm und Immissionen von Luftschadstoffen durch Baufahrzeuge kommen. Durch die Lage der Baustelle fern von Wohngebieten und der zu erwartenden Bauzeit von nur ca. 3 Monaten sind erhebliche Beeinträchtigungen bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung auszuschließen.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.10.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die bauausführenden Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß Denkmalschutzgesetzes hinzuweisen. Die Funde sind unverzüglich dem Landesamt für Archäologie zu melden.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.10.5 Vermeidung von Emissionen

Da die Anlage gebaut wird, um Strom aus Solarenergie zu erzeugen und somit den Ausstoß von CO₂ für die Stromerzeugung der Stadt Wildenfels reduziert, trägt sie zur Reduktion von Emissionen im Stadtgebiet bei.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.10.6 Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle und Abwässer sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Niederschlagswasser soll auf der Fläche versickert werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

12.10.7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die geplante Freiflächen-PV-Anlage dient der Erzeugung von Strom aus erneuerbarer Solarenergie. Der erzeugte Strom wird dann dem Energienetz der Stadt Wildenfels zugeführt.

12.10.8 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Im FNP Vorentwurf war das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt, im Entwurf soll eine Freiflächen-PV-Anlage dargestellt werden.

Hinweise auf das Plangebiet betreffende Pläne zum Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts liegen nicht vor.

12.10.9 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Hinweise auf das Plangebiet betreffende Rechtsverordnungen zur Erfüllung von festgelegten Immissionsgrenzwerten liegen nicht vor.

12.10.10 Wechselwirkungen

Es erfolgen folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7, a-d BauGB.

Es liegt ein Wirkungsgefüge vor allem zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser sowie Pflanzen und Tierwelt vor. Mit der Versiegelung von Boden erfolgen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, Pflanzen und Tierwelt.

Es besteht auch ein Wirkungsgefüge zwischen Landschaftsbild und Erholungsnutzung sowie zwischen Klima und Emissionen.

12.11 Maßnahmen zur Vermeidung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

12.11.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch wurde bereits im Vorfeld bei der Standortauswahl besonders beachtet. Es sind keine weiteren Maßnahmen geplant.

12.11.2 Schutzgut Tier und Pflanzen

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter Tier und Pflanzen wird durch folgende Festsetzungen vermieden und minimiert:

- Kontrolle vor Baubeginn auf Heide Nelke, Hohe Schlüsselblume und Körnchen-Steinbrech im Bereich der Baustraße und ggf. Umsiedlung der Pflanzen.
- Verzicht auf Beleuchtung der Anlage.
- Festsetzung von artenreichem Grünland zur Ansaat.
- Festsetzung einer Bauzeitenregelung zum Schutz von Vögeln.
- Einhaltung der gesetzlich festgelegten Rodungszeiten vom 1.10. bis 29.2.
- Festsetzung von Bautabuzonen zum Schutz der Zauneidechse.
- Errichten eines Reptilien- (Amphibien-) Schutzzauns entlang der Baustellenzufahrt im Südwesten.
- Einhaltung einer Mindestbauhöhe der Modultische für eine gute Besonnung und Bewässerung des darunter liegenden Grünlandes.
- Eingrünung
- Flächen für Biotopgestaltung für Feldlerche und Wiesenpieper

12.11.3 Schutzgut Boden

Folgende Minimierungsmaßnahmen werden für den Boden getroffen:

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der Grundstücke

- Erosionsschutz durch Schaffung einer dauerhaften Vegetationsdecke in Hanglage
- Hinweise auf vorsorgende und bodenschonende Baustellenabläufe
- Reduzierung der Neuversiegelung durch fundamentfreie Aufstellung

12.11.4 Schutzgut Wasser

Zum Schutz des Grundwassers sind folgende Festsetzungen eingeschrieben:

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der Grundstücke
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

12.11.5 Schutzgut Klima/Luft

Mit Realisierung des Planungsvorhabens werden keine Beeinträchtigungen für das Klima erwartet, es werden keine zusätzlichen Maßnahmen getroffen.

12.11.6 Schutzgut Landschaft

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft durch die geplante Bebauung kann durch folgende Festsetzungen minimiert werden:

- Höhenfestsetzung für die baulichen Anlagen
- Verwendung von reflexarmen Oberflächen auf den Solarmodulen zur Minimierung der Blendwirkung
- Wenig einsehbare Standortwahl
- Eingrünung

12.11.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Sollten bei Erdarbeiten Anzeichen von Bodendenkmälern erkenntlich werden, so ist dies unverzüglich dem Landesamt für Archäologie Sachsen - Abteilung Archäologische Denkmalpflege anzuzeigen.

12.11.8 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Gem. § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz-(BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Absatz 1 festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Es liegen keine Informationen vor, dass durch die geplante Ausweisung von einer Freiflächen-PV-Anlage erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten wären.

Die Planfläche liegt auch nicht in unmittelbarer Nähe zu einer Anlage, in der im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG mit gefährlichen Stoffen im Sinne der Störfallverordnung umgegangen wird.

12.12 Zusätzliche Angaben

12.12.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung oder fehlender Unterlagen

Es lagen neben eigenen Erhebungen im Gelände, Recherchen in Literatur und Internet folgende Gutachten der Umweltprüfung zugrunde:

- Artenschutzgutachten.

12.12.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Es sind naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen (Grünlandansaat). Für die Ausgleichsmaßnahmen ist die Stadt Wildenfels zuständig.

Eine weitere Überwachung ist nicht vorgesehen.

12.12.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Firma PV Anlage Schönau GmbH aus Wildenfels hat die Absicht, auf Ackergrundstücken östlich der Ortslage von Schönau eine 20 MW Freiflächenphotovoltaikanlage (Freiflächen-PV-Anlage) zu errichten.

Die Stadt Wildenfels stellt einen Bebauungsplan auf, mit dem Ziel der Errichtung und des Betriebs einer Freiflächen-PV-Anlage einschließlich der dazugehörigen technischen Einrichtungen und Nebenanlagen zur Erzeugung von Strom aus regenerativen Energiequellen.

Die Vorhabenfläche liegt innerhalb der Gebietskulisse zur Umsetzung der Sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO). Mit dieser Verordnung fördert das Land Sachsen die Entwicklung von Freiflächen-PV-Anlagen im benachteiligten landwirtschaftlichen Raum.

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche östlich von Schönau. Die Ackernutzung wird in eine flächige Grünlandnutzung umgewandelt.

Eine Beeinträchtigung des Gebietes in Bezug auf die Schutzgüter Wasser, Pflanzen, Klima, Mensch, Erholung und Kultur wird nicht gesehen oder als sehr gering eingestuft. Für den Boden und das Klima wird eine positive Wirkung ermöglicht. Für das Landschaftsbild wird eine geringe Beeinträchtigung erwartet.

Zur Kompensation wird Grünland unter der PV-Anlage eingesät und eine Eingrünung durch Gehölze geplant. Alle vorhandenen Gehölze bleiben erhalten.

Für die Tierwelt erfolgt eine Beeinträchtigung der Lebensräume für die Feldlerche und den Wiesenpieper. Hierfür werden in Teilplan B externe Flächen zur Gestaltung von Ersatzbiotopen bereitgestellt. Für Reptilien im Südwestlichen Planbereich werden bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt sowie Habitat Aufwertungen in den Ausgleichsflächen durchgeführt.

Für anderen Tierarten wird es nach der Grünlandeinsaat zu einer Verbesserung der Situation kommen.

Unter Berücksichtigung der im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes eingeplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen kann von einer verträglichen Lösung bezüglich der Umweltbelange ausgegangen werden.

12.12.4 Quellenangaben

Die aufgeführten Gesetze, Verordnungen und Richtlinien wurden stets in der jeweils aktuell vorliegenden Fassung verwendet.

Baugesetzbuch (BauGB)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung (BauNVO)

Landesentwicklungsplan Sachsen, LEP 2013

Regionalplan Südwestsachsen (SWS) 2011

Entwurf des Regionalplanes Region Chemnitz (2021)

Sächsische Bauordnung

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)

Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in benachteiligten Gebieten (Photovoltaik-Freiflächenverordnung – PVFVO) (September 2021)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts - Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG): Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG): Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Klimaklassifikation von Schwanecke & Kopp (1969); Einordnung auf Daten der Klimareihe von 1961 bis 1990

Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, SMUL, Dresden Mai 2009

Onlinequellen:

IDA Sachsen: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>

RAPIS Sachsen: <https://rapis.ipm-gis.de/>

Informationen der Kommune zu:

- Flächennutzungsplanentwurf
- - wasserwirtschaftlichen Belangen
- - Ver- und Entsorgung des Gebietes

Gutachten/ Fachbeiträge:

Artenschutzgutachten (Umweltplanung Marco Eigner, 22.09.2022)

Flächennutzungsplanvorentwurf (Stadt Wildenfels, 2022)

Bebauungsplan (Planungsgruppe TE, November 2022)

Aufgestellt im Auftrag des

Stadtrat der Stadt Wildenfels
Schloss Wildenfels
08134 Wildenfels

durch:



Carl-Friedrich-Benz-Str. 1
63505 Langenselbold

Phone: 0 61 84 / 93 43 77
Fax: 0 61 84 / 93 43 78
Funk: 0172 / 67 55 802

E-mail: Planungsgruppe-EGEL@t-online.de
www.Planungsgruppe-EGEL.de

Langenselbold, den 23.11.2022



(Dipl. Ing. T. Egel)

Der Begründung zum Bebauungsplan wird zugestimmt:

Stadtrat der
Stadt Wildenfels
Wildenfels, den 2023

Siegel

.....
(Kögler)
Bürgermeister