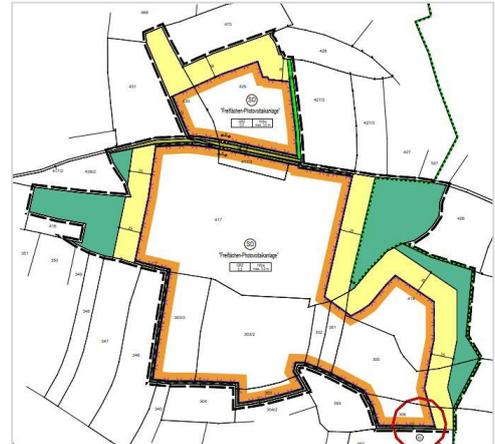


Vorhabenbezogener Bebauungsplan Petersgmünd Nr. 4 „Sondergebiet PV-Anlage am Wernsbacher Weg“

Begründung
mit integriertem Grünordnungsplan und
Umweltbericht



Gemeinde Georgensgmünd
Landkreis Roth



Vorentwurf

Planungsstand 20.03.2024

Frühzeitige Öffentlichkeits- und
Behördenbeteiligung

Vorhabenträger:

N-ERGIE Regenerativ GmbH
Am Plärer 43
90429 Nürnberg

Planung:

Härtfelder Ingenieurtechnologien GmbH
Eisenbahnstraße 1
91438 Bad Windsheim

Bearbeitung:

Dipl.- Ing. (univ.) Gudrun Doll



Inhaltsverzeichnis

TEIL 1 - Begründung	3
1 Einleitung	3
1.1 Anlass.....	3
1.2 Rechtsgrundlagen	3
2 Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	3
3 Vorbereitende und übergeordnete Planungen	5
3.1 Bundes-, Landes - und Regionalplanung	5
3.2 Flächennutzungsplan	9
4. Bebauungsplan - Planinhalte und Festsetzungen	10
4.1 Planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	10
4.1.1 Art der baulichen Nutzung	10
4.1.2 Maß der baulichen Nutzung.....	10
4.1.3 Bauweise	11
4.1.4 Bebaubare und überbaubare Flächen	11
4.1.5 Nebenanlagen.....	11
4.1.6 Geländeänderungen.....	11
4.1.7 Einfriedungen.....	11
4.1.8 Zeitliche Befristung	11
4.1.9 Beleuchtung	12
4.2 Flächenbilanz	12
5 Infrastruktur	12
5.1 Verkehrliche Erschließung	12
5.2 Ver- und Entsorgung.....	13
6 Blendgutachten	13
7 Brandschutz	14
8 Archäologische Denkmalpflege	14
9 Sonstige Hinweise	14
10 Integrierter Grünordnungsplan - Planinhalte und Festsetzungen	16
10.1 Allgemeines.....	16
10.2 Planerische Aussagen zur Grünordnung	16
10.3 Grünordnerische Festsetzungen.....	17
TEIL 2 - Umweltbericht	18
1 Einleitung	18
1.1 Kurzdarstellung des Planvorhabens	18



1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten umweltrelevanten Ziele.....	18
2 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und weiterer Belange sowie Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	19
2.1 Schutzgut Boden	19
2.2 Schutzgut Klima / Luft.....	21
2.3 Schutzgut Wasser.....	21
2.4 Schutzgut Flora / Fauna.....	23
2.5 Schutzgut Mensch / Gesundheit.....	24
2.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung.....	25
2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	26
2.8 Schutzgut Fläche.....	27
2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	28
2.10 Kumulationswirkungen mit benachbarten Vorhaben	28
2.11 Abfallerzeugung.....	28
3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	29
3.1 Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“	29
3.2 Erfassung und Bewertung der Ausgangssituation.....	30
3.3 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs.....	30
3.4 Vermeidungsmaßnahmen	30
3.5 Ausgleichsmaßnahmen	32
3.6 Landschaftsbild.....	32
4 Artenschutz	34
5 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	34
6 Alternative Planungsmöglichkeiten	34
7 Weitere Angaben zum Umweltbericht	35
7.1 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	35
7.2 Monitoring.....	35
8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	35
9 Literaturverzeichnis	37



TEIL 1 - Begründung

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Gemeinde Georgensgmünd stellt für einen Bereich östlich des Ortsteiles Petersgmünd den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Petersgmünd Nr. 4 „Sondergebiet PV-Anlage am Wernsbacher Weg“ auf, um die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu ermöglichen. Zur Ausweisung gelangt nach § 11 Abs. 2 BauNVO ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“. Das vorliegende Bauleitplanverfahren soll das Vorhaben bauplanungsrechtlich absichern und die Voraussetzungen schaffen, damit hier von einem privaten Vorhabenträger eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden kann.

Mit der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden mehrere Ziele verfolgt:

- Erzeugung von Strom aus regenerativen Energiequellen
- Reduzierung des CO₂-Ausstoßes zum Schutz des Klimas
- Schonung fossiler und begrenzter Energiequellen wie Erdöl und Erdgas
- Sicherung der dezentralen Energieversorgung
- regionale Wertschöpfung.

Die Modultische werden aufgeständert, hierzu werden Metallpfosten in eine Tiefe bis zu ca. 1,5 m gerammt. Der erzeugte Solarstrom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Petersgmünd Nr. 4 „Sondergebiet PV-Anlage am Wernsbacher Weg“ wird gleichzeitig der Flächennutzungsplan der Gemeinde Georgensgmünd gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert. Diese Änderung wird als 12. Änderung geführt.

Die Planbearbeitung wird vom Ingenieurbüro Härtfelder Ingenieurtechnologien GmbH, Eisenbahnstraße 1, 91438 Bad Windsheim durchgeführt.

Die Planungsgrundlage bildet das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

1.2 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan hat den Zweck, für seinen räumlichen Geltungsbereich die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung zu schaffen (§ 8 Abs. 1 BauGB), um auf dieser Grundlage insbesondere

- die Aufteilung und Bebauung der Baugrundstücke und
- die Erschließung sowie die Gestaltung der baulichen Anlagen zu regeln.

Der Bebauungsplan besteht aus einem Planteil mit zeichnerischen sowie textlichen Festsetzungen. Zusätzlich ist gemäß § 9 Abs. 8 BauGB eine Begründung beigefügt, in der die Ziele, Zwecke und die wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplanes dargelegt sind. Die Hinweise in der Begründung dienen der Konkretisierung.

2 Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Die geplante Photovoltaikanlage liegt östlich von Petersgmünd, einem Gemeindeteil Georgensgmünds, der östlich des Hauptorts liegt.

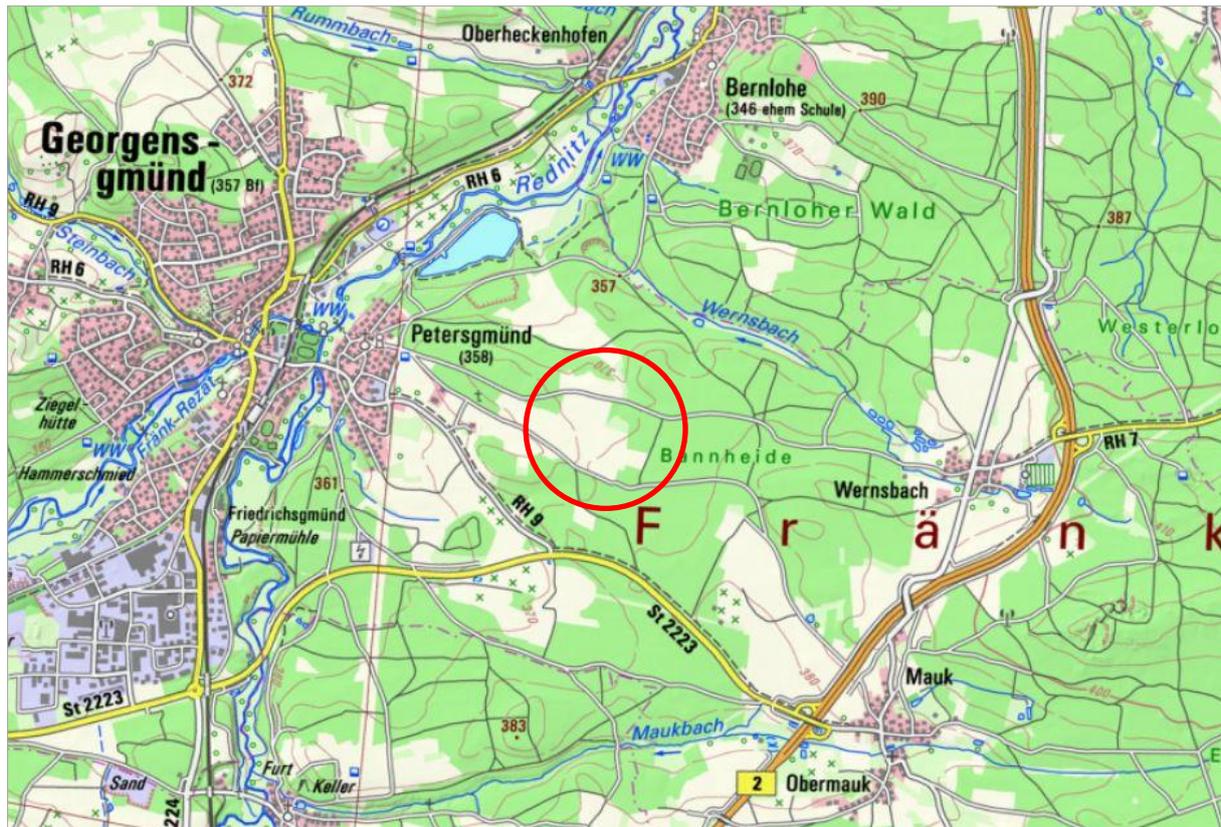


Abb. 1: Lage im Raum

(BayernAtlas, 2023)

Das Plangebiet grenzt z. T. an die Wälder „Ackerlohe“ im Norden und Westen sowie „Eichenlohe“ und „Bannheide“ im Osten an. Im Süden sowie teilweise auch im Osten und Westen schließen sich unmittelbar landwirtschaftliche Nutzflächen an. Von Westen nach Osten verlaufen zwei Wirtschaftswege, von denen der nördliche, der als Wernsbacher Weg bezeichnet wird, das Plangebiet in zwei Teilflächen trennt, während der südliche das Plangebiet nicht tangiert. Das Plangebiet ist nahezu eben.

Das Umfeld des Plangebiets ist vor allem durch die umliegenden Waldflächen geprägt, die teilweise direkt an das Plangebiet anschließen, teilweise etwas weiter entfernt liegen, und insgesamt einen weiten Rahmen um das Plangebiet bilden. Nach Westen erstreckt sich ein schmaler Korridor mit landwirtschaftlich genutzten Flächen, der auf den Ortsteil Petersgmünd zuläuft. Hier befindet sich einzelne Anwesen im Außenbereich, die zur geschlossenen Bebauung von Petersgmünd überleiten. Der Ortsteil Petersgmünd ist nur durch das schmale Band der Fränkischen Rezat vom Hauptort Georgensgmünd getrennt. Südwestlich der Waldflächen verläuft die Kreisstraße RH 9, die in die Staatsstraße St 2223 mündet, die im weiteren Verlauf zur Bundesstraße B 2 führt.

In der Gemeinderatssitzung vom 20.09.2023 wurde der Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Petersgmünd Nr. 4 „Sondergebiet PV-Anlage am Wernsbacher Weg“ gefasst. Planungsbedingt haben sich danach Änderungen in der Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ergeben.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Petersgmünd Nr. 4 „Sondergebiet PV-Anlage am Wernsbacher Weg“ umfasst nun die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 430, 429, 417/2 (Teilfläche), 417/3, 417, 418, 300, 301, 302, 303, 303/2, 303/3 und 306, alle Gemarkung Petersgmünd, Gemeinde Georgensgmünd, und hat eine Größe von ca. 11,77 ha.

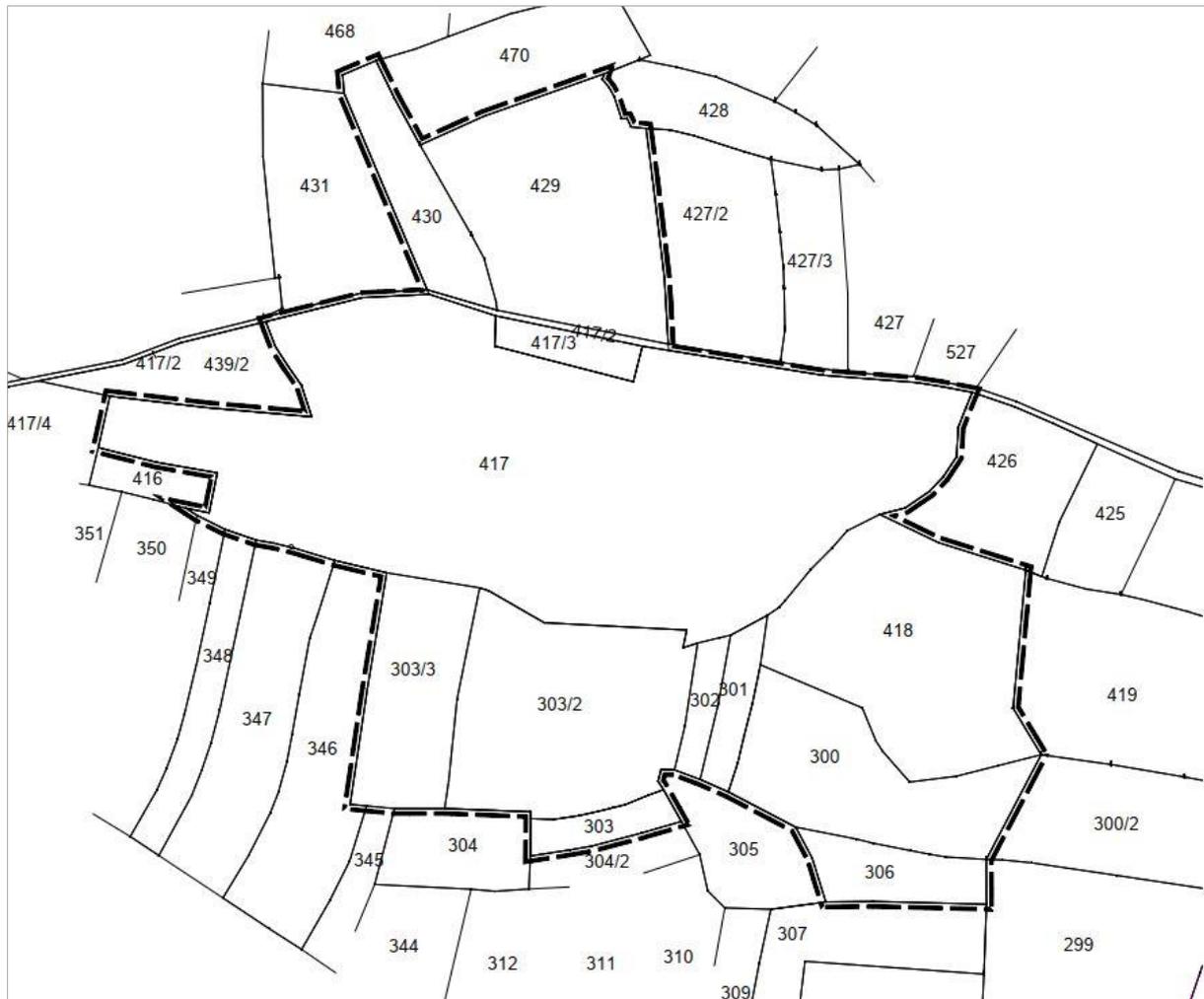


Abb. 2: Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich wird wie folgt abgegrenzt:

- im Norden durch die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 439/2 (Teilfläche = Tf.), 417/2 (Tf.), 431, 468, 470 (Tf.), 428, 427/2, 427/3, 427 und 527
- im Osten durch die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 417/2 (Tf.), 426, 419, 300/2 und 299 (Tf.)
- im Süden durch die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 307 (Tf.), 305, 304/2, 304, 345 und 346 (Tf.)
- im Westen durch die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 346 (Tf.), 347, 348, 349, 350 (Tf.), 416 und 417/4 (Tf.).

Alle Grundstücke liegen in der Gemarkung Petersgsmünd, Gemeinde Georgensgmünd.

3 Vorbereitende und übergeordnete Planungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielsetzungen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Unter dem Begriff Raumordnung wird hierbei die zusammenfassende und übergeordnete Planung verstanden.

3.1 Bundes-, Landes - und Regionalplanung

Gesetzliche Grundlage ist das Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG). In ihm werden die Aufgaben und Ziele sowie die Grundsätze für die Raumordnung verbindlich festgelegt und den Bundesländern vorgegeben.



Die im ROG allgemein gehaltenen Grundsätze, welche die Länder durch eigene Grundsätze ergänzen können, werden in den Landesplanungsgesetzen der Bundesländer verwirklicht. Die Ziele wiederum werden räumlich und sachlich konkretisiert.

In Bayern gilt hier das Landesentwicklungsprogramm (LEP), Stand 01.06.2023. Danach sind folgende Ziele und Grundsätze für die Planung relevant:

LEP 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

„**(Z)** Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen“.

LEP 6.2.3 Photovoltaik

„**(G)** In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.“

„**(G)** Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.“

„**(G)** Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.“

„**(B)** Freiflächen-Photovoltaikanlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch. Um die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen an raumverträglichen Standorten zu befördern, können in den Regionalplänen für überörtlich raumbedeutsame Anlagen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiflächen-Photovoltaik (VRG/VBG Photovoltaik) festgelegt werden.“

„**(B)** Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.“

In Kapitel 7.1 Natur und Landschaft wird hierzu ausgeführt:

LEP 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

„**(G)** In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.“

„**(B)** Der Erhalt unbebauter Landschaftsteile ist wichtig, insbesondere im Hinblick auf die vielfältigen Funktionen für das Klima, den Wasserhaushalt, die Biodiversität sowie des Erhalts der Bodenfunktionen u. a. für die land- und forstwirtschaftliche Produktion. Der Vermeidung ihrer Überbauung und Zerschneidung kommt – auch im Interesse der nachfolgenden Generationen – große Bedeutung zu. Die Bündelung von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) verringert die Zerschneidung der Landschaft in immer kleinere Restflächen. Durch sinnvoll abgestimmte Mehrfachnutzungen werden weniger Flächen beansprucht; störungsarme Räume können so erhalten werden.“

In der Begründung zum Ziel 6.2.1 wird weiter ausgeführt, dass die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz dient.

Zum Grundsatz 6.2.3 wird in der Begründung ausgeführt, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Regel viel Fläche beanspruchen und daher zur raumverträglichen Steuerung in den Regionalplänen für überörtlich raumbedeutsame Anlagen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete festgelegt werden können. Frei-



flächen-Photovoltaikanlagen können zudem das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen, dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Gleichzeitig wird dargelegt, dass auf Grund der Erfordernisse der Energiewende und der Zielsetzung auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene weiterhin Flächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten zur Verfügung gestellt werden müssen. Hierzu gilt in Bayern die dritte Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 26. Mai 2020 (GVBl. S. 290), die besagt, dass in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten Freiflächen-PV-Anlagen bei dem Zuschlagsverfahren zu berücksichtigen sind und bezuschlagt werden können.

Mit dem Projekt „Bayernplan - Klimaneutralität bis 2040“ soll Bayern bis zum Jahr 2040 klimaneutral werden und eines der acht hierzu definierten Handlungsfelder ist der verstärkte Ausbau erneuerbarer Energien, u. a. in Form von Photovoltaikanlagen. Ausgehend vom derzeitigen Stand von ca. 15 GW installierter Leistung sind als Ausbauziel rd. 80 GW Photovoltaikleistung ermittelt worden, was einen jährlichen Zubau von ca. 3.400 MW Leistung notwendig macht.

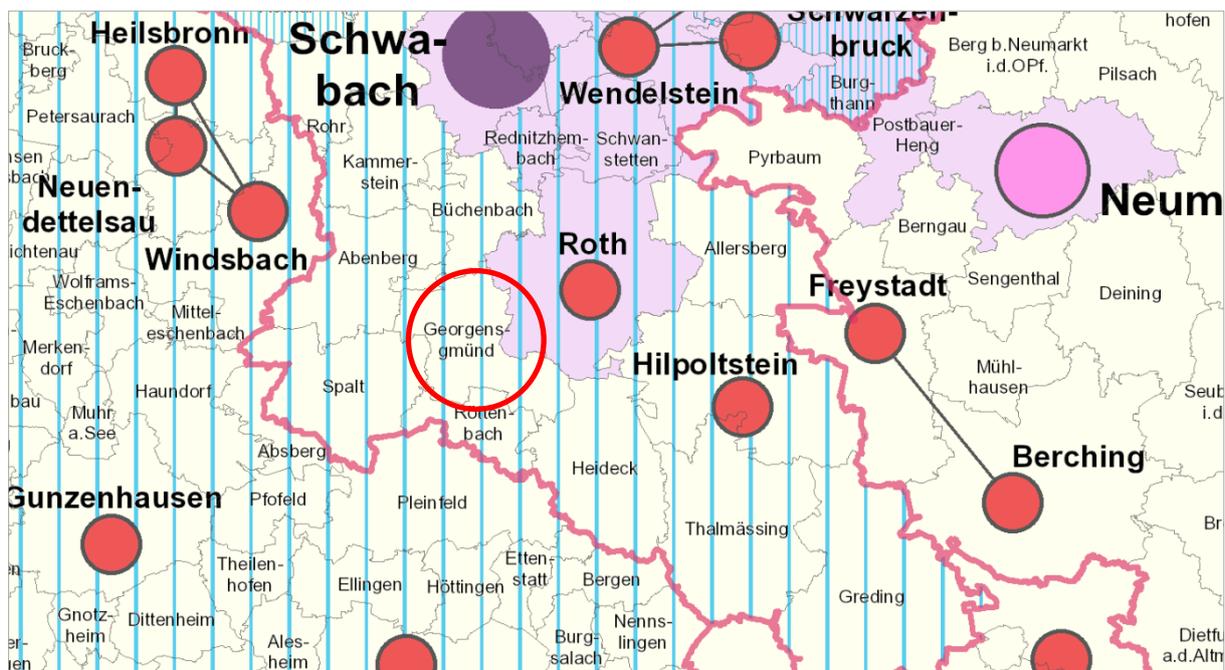


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern
(Rauminformationssystem Bayern RISBY, 2024)

Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) liegt Georgensgmünd im allgemeinen ländlichen Raum und gleichzeitig in einer Kreisregion mit besonderem Handlungsbedarf. Weitere konkrete Aussagen in Bezug auf das Planungsgebiet oder dessen Umgebung werden im Landesentwicklungsprogramm jedoch nicht getroffen, so dass die Planung als verträglich mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms angesehen werden kann.

Der Regionalplan hat nach Art. 21 Abs. 1 BayLplG die Aufgabe, unter Beachtung der im Landesentwicklungsprogramm festgelegten Ziele, die räumliche Ordnung und Entwicklung einer Region zu steuern. Gleichzeitig dient der Regionalplan als Leitlinie für die kommunale Bauleitplanung.

Für die Gemeinde Georgensgmünd gilt der Regionalplan 7 Nürnberg in der Fassung vom 01.07.1988 mit jeweils seinen laufenden Fortschreibungen.

Georgensgmünd liegt im Ländlichen Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Nürnberg/Fürth/Erlangen an einer Entwicklungsachse, die vom Mittelzentrum Roth in den Nachbarlandkreis Weißenburg-Gunzenhausen führt (s. Abb. 4).

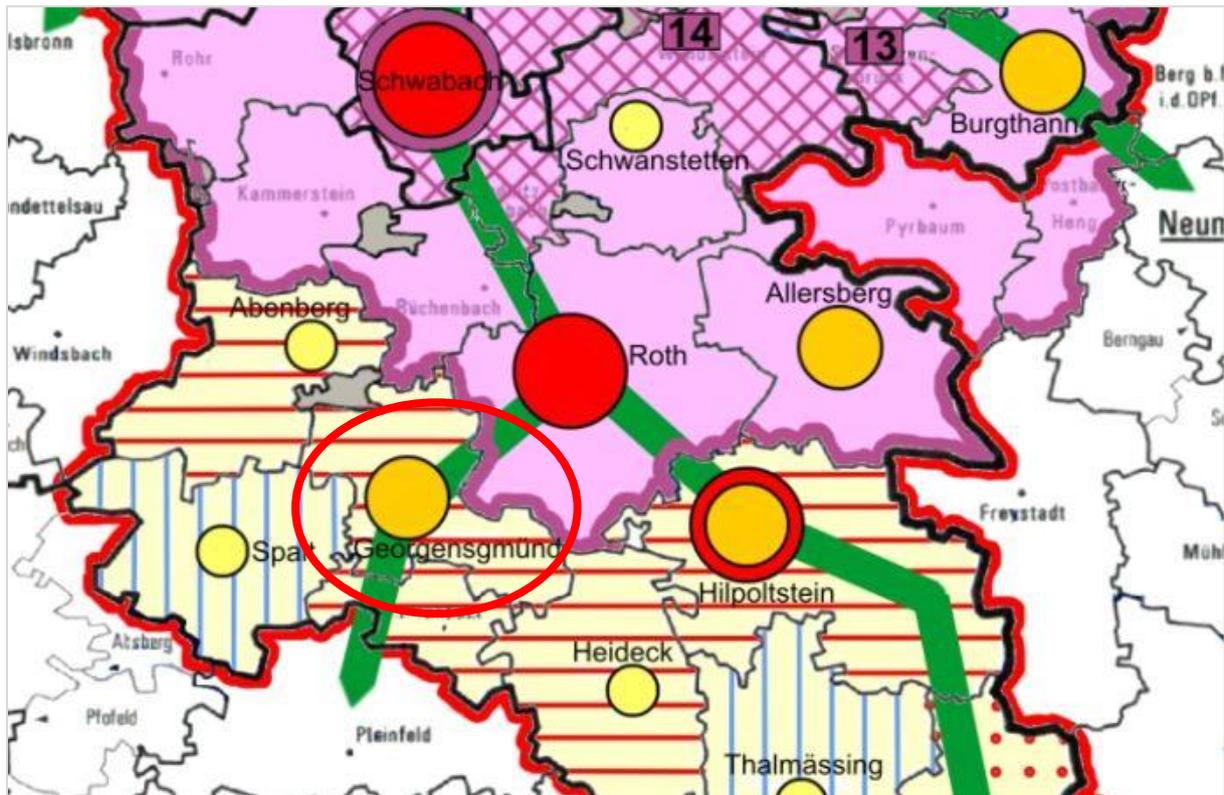


Abb. 4 Ausschnitt aus dem Regionalplan Region 7 Nürnberg (Karte 1, Raumstruktur)

In der Begründungskarte 3 „Zentrale Orte und Nahbereiche“ ist die Gemeinde Georgensgmünd als Grundzentrum eingestuft und bildet zusammen mit der Nachbargemeinde Röttenbach einen Nahbereich.

Der Regionalplan der Region 7 Nürnberg gibt bezüglich der Nutzung erneuerbarer Energien vor (RP7 6.2.2.1 Ziele und Grundsätze), dass „... die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung ... innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden“ sollen. In der Begründung hierzu wird auf die Abschätzung des nutzbaren Sonnenenergiepotenzials anhand der jährlichen mittleren Globalstrahlung hingewiesen. Diese liegt gemäß Energieatlas Bayern für das Plangebiet bei einem Jahresmittel von 1090 - 1104 kWh/m² und somit gehört der Standort mit zu den als am geeignetsten eingestuft (zu 6.2.2.1 Begründung).

Dabei „... gilt es, großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann.“ (RP7 6.2.2.3 Ziele und Grundsätze).

In der Begründung hierzu wird ausgeführt, dass von großflächigen Anlagen außerhalb von Siedlungseinheiten z. T. erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgehen und damit auch der Charakter der Umgebung verändert wird. Dies gilt jedoch auch bei einer Anbindung von großflächigen Anlagen an Siedlungseinheiten, wie die Formulierung in RP7 6.2.2.3 Ziele und Grundsätze mit Bezugnahme auf das Orts- und Landschaftsbild zeigt.

Anlagen ohne Siedlungsanbindung können nur in Betracht kommen, wenn „... Möglichkeiten der geforderten Anbindung nicht gegeben sind, keine erheblichen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes mit dem jeweiligen Vorhaben verbunden sind und sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.“ (zu 6.2.2.3 Begründung).



Abb. 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan

(Rauminformationssystem Bayern RISBY, 2023)

Der Standort der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich westlich des Landschaftsschutzgebietes LSG-00428.01 „Südliches Mittelfränkisches Becken östlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Vorland der Mittleren Frankenalb“ (Signatur senkrechte grüne Linien). Das Plangebiet ragt im Osten kleinflächig in das LSG, bei dem Flächenanteil handelt es sich um eine Waldfläche, die nicht überplant wird. Südlich des Plangebiets ist im Landschaftsschutzgebiet eine kleine Teilfläche des Vorbehaltsgebietes für Windkraftanlagen (WK 77) dargestellt, dessen deutlich größerer Flächenanteil weiter südlich zur Bundesstraße B 2 hin liegt (Signatur rote x).

In deutlicher Entfernung fließt nordwestlich des Plangebiets die Rednitz, entlang der ein regionaler Grünzug (Signatur senkrechte kurze grüne Striche) sowie ein Vorranggebiet für den Hochwasserschutz (Signatur hellblaue Karos) verläuft.

3.2 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Georgensgmünd aus dem Jahr 1997 sieht für das Plangebiet eine andere Nutzung vor. Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan ist somit nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, eine Änderung des FNP ist daher erforderlich. Diese Flächennutzungsplanänderung erfolgt im Parallelverfahren und wird als 12. Änderung geführt.

Das Plangebiet ist als Fläche für die Landwirtschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt; randlich befinden sich Waldflächen nach § 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB im Geltungsbereich, die jedoch nicht überplant werden. Entlang des als Wernsbacher Weg bezeichneten Wirtschaftsweges, der das Plangebiet in zwei Teilflächen trennt, sind Hecken und Einzelbäume als Planung auf Privatgrundstücken dargestellt; eine Umsetzung ist bislang nicht erfolgt. Gleiches gilt für den südlich des Plangebietes verlaufenden Rohrbacher Weg, auch hier sind die Planungen von Hecken und Einzelbäume nicht umgesetzt worden. Für den Bereich des Flurstücks Fl.-Nr. 303/2 ist die ackerbauliche Sonderkultur Hopfenfeld als Bestand verzeichnet, diese ist inzwischen jedoch aufgegeben worden. Schließlich ist noch der Verlauf der LSG-Grenze eingezeichnet.

Weitere Darstellungen (Bestand oder Planung) sind für das Plangebiet nicht vorhanden.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes wird eine Fläche für Landwirtschaft in eine Sonderbaufläche (S) nach § 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ nach §

1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO umgewandelt. Eine Umsetzung der bislang als Planungen dargestellten Hecken- und Baumpflanzungen kann dann auf den Privatgrundstücken nicht mehr erfolgen, daher entfallen diese Signaturen.

Der Abschnitt des öffentlichen Wirtschaftsweges, der durch das Plangebiet verläuft, wird nicht überplant, sondern bleibt unverändert erhalten und ist weiterhin wie bisher nutzbar.



Abb. 6: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Georgensgmünd

4. Bebauungsplan - Planinhalte und Festsetzungen

4.1 Planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

4.1.1 Art der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan wird die Art der baulichen Nutzung als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ i. S. d. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Innerhalb des Sondergebietes sind zulässig: technische und betriebsnotwendige Einrichtungen, die zur Erzeugung und Speicherung von Solarstrom erforderlich sind, sowie die landwirtschaftliche Bodennutzung der Flächen für Ackerbau oder Grünland incl. Beweidung.

4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen sowie die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlage anzugeben, wenn ohne ihre Festsetzung öffentlicher Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Das Maß der baulichen Nutzung nach § 16 Abs. 3 BauNVO ist im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt durch die Größe der Grundflächenzahl (GRZ) sowie die Höhe der baulichen Anlagen.



Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,5 festgesetzt. Der lichte Abstand zwischen den Modulreihen muss mind. 3,0 m betragen und zwischen der Unterkante der Module und dem natürlichen Gelände ist ein Abstand von mind. 0,8 m einzuhalten.

Die Höhe der Solarmodule sowie der baulichen Anlagen ist mit max. 3,0 m festgesetzt, als unterer Bezugspunkt für die Höheneinstellung wird die natürliche Geländeoberfläche herangezogen, der obere Bezugspunkt ist die Moduloberkante.

4.1.3 Bauweise

Zur Ausrichtung der Solarmodule können derzeit noch keine Angaben erfolgen, da zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend feststeht, welche Module bei der Errichtung verfügbar sind. Angaben zu Ausrichtung und Aufneigung werden ggf. im Verlauf des Verfahrens ergänzt.

4.1.4 Bebaubare und überbaubare Flächen

Die Sondergebietsfläche im Plangebiet hat eine Größe von ca. 7,79 ha. Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen gemäß § 23 BauNVO begrenzt. Anlagenteile sowie Nebenanlagen dürfen diese nicht überschreiten. Eine Überbauung von Flächen, die der Grünordnung vorbehalten sind, ist grundsätzlich unzulässig.

4.1.5 Nebenanlagen

Nebenanlagen wie z. B. Trafostationen sind nach § 14 BauNVO zulässig. Diese dürfen jedoch nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden.

4.1.6 Geländeänderungen

Geländeänderungen (Aufschüttungen oder Abgrabungen) sind nur insoweit zulässig, als diese im Zusammenhang mit der Erstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage stehen und sind auf max. 0,50 m abweichend vom natürlichen Geländeverlauf begrenzt.

Für die Flächen, auf denen Trafostationen oder Speichereinrichtungen errichtet werden, sind Geländeänderungen (Aufschüttungen) bis zu 1,00 m zulässig, damit die Trafostationen überschwemmungssicher aufgestellt werden können. Die Übergänge zum umgebenden Gelände sind als Böschungen herzustellen.

4.1.7 Einfriedungen

Der Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird entsprechend eingezäunt. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus Gründen der Gefahrenabwehr sowie der Vermeidung des Zutritts von Unbefugten, dem Schutz vor Vandalismus und vor etwaigem Diebstahl. Weiterhin ist eine Einfriedung auch aufgrund von versicherungstechnischen Anforderungen erforderlich. Einfriedungen bestehen üblicherweise aus einem Zaun inklusive Übersteigschutz mit einer Gesamthöhe von 2,20 m. Die Höhe der Zaunanlage ist entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Zusätzlich ist festgehalten, dass zwischen der Zaununterkante und dem natürlichen Gelände ein Abstand von 0,15 m eingehalten werden muss, damit auch zukünftig ein ständiger Wechsel von bodenlebenden Tierarten bzw. wenig fliegenden Vogelarten stattfinden kann.

4.1.8 Zeitliche Befristung

Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB wird die im Geltungsbereich festgesetzte Nutzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ befristet. Die Nutzungsdauer sowie die Verpflichtung zum Rückbau werden detailliert geregelt im städtebaulichen Vertrag mit Durchführungsvertrag. Als Nachfolgenutzung wird eine Fläche für die Landwirtschaft mit ackerbaulicher oder Grünlandnutzung festgesetzt.



4.1.9 Beleuchtung

Eine Beleuchtung der Freiflächenphotovoltaikanlage ist nicht zulässig.

4.2 Flächenbilanz

Die Größe des Geltungsbereiches umfasst ca. 11,77 ha und gliedert sich wie folgt auf:

Flächenbezeichnung	Fläche in m ²	Prozent (%)
Sondergebiet SO	ca. 77.974 m ²	66,20 %
<i>davon nördliche Teilfläche</i>	<i>ca. 9.858 m²</i>	
<i>davon südliche Teilfläche</i>	<i>ca. 68.116 m²</i>	
Zufahrten	ca. 48 m ²	0,03 %
befestigter Wirtschaftsweg	ca. 819 m ²	0,70 %
Grünweg	ca. 360 m ²	0,31 %
Grünflächen	ca. 2.941 m ²	2,50 %
<i>davon mit Strauchpflanzung</i>	<i>ca. 1.336 m²</i>	
<i>davon mit Krautsaum</i>	<i>ca. 1.604 m²</i>	
Flächen für die Landwirtschaft	ca. 19.916 m ²	16,91 %
Flächen für Wald	ca. 15.725 m ²	13,35 %
Gesamtfläche	ca. 117.783 m²	100 %

Tab. 1: Flächenübersicht

5 Infrastruktur

5.1 Verkehrliche Erschließung

Die Fläche des Plangebietes ist über das bestehende Wegenetz erreichbar, so dass die äußere Erschließung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sichergestellt ist. Die Zufahrt zu beiden Teilflächen kann von Westen her über den Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 417/2 erfolgen, der östlich von Petersgmünd vom Rohrbacher Weg abzweigt.

Die Nutzung des Sondergebietes ist grundsätzlich nur mit einem geringen Verkehrsaufkommen verbunden, hinsichtlich der Erforderlichkeit eines Ausbaus der vorgesehenen Zuwegung ist in Abhängigkeit vom Ausbauzustand zu entscheiden.

In den ersten 6 bis 10 Wochen während des Baus kann es vereinzelt zu einem größeren LKW-Lieferverkehr kommen, bedingt durch die Anlieferung der Solarmodule und Wechselrichter. Jedoch ist insgesamt kein größeres Verkehrsaufkommen zu erwarten, da Wartungsarbeiten nach erfolgter Errichtung der Anlage regelmäßig durch einzelne Personen und eine Anfahrt durch Personenkraftwagen erfolgen. Sofern einzelne Solarmodule einen Defekt aufwiesen und gegebenenfalls ein Austausch erforderlich würde, können diese ebenfalls durch vergleichsweise kleine Fahrzeuge angeliefert werden, ohne dass hiermit ein maßgebliches Verkehrsaufkommen verbunden ist.

Weitere erforderliche Betriebswege innerhalb des Plangebietes orientieren sich generell an der Aufstellung der Module. Um einen möglichst effektiven Wegeverlauf im Plangebiet zu gewährleisten, wurde diesbezüglich im vorhabenbezogenen Bebauungsplan keine Festsetzung getroffen.

Im Planteil wurde innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der tatsächliche Verlauf des befestigten Wirtschaftsweges, der fast durchgehend deutlich von eigentlichen Weggrundstück Fl.-Nr. 417/2 abweicht, übernommen und als Bestandsweg eingezeichnet.



Abb. 7: Lage Fl.-Nr. 417/2 und tatsächlicher Wegeverlauf

(BayernAtlas, 2024)

Im Plangebiet wurde entlang der östlichen Grenze von Fl.-Nr. 429 ein ca. 4,0 m breiter Grünweg als Zuwegung für die nördlich gelegenen Grundstücke eingezeichnet. Da bislang die Zufahrt zu diesen Grundstücken über die ackerbaulich genutzte Fläche erfolgte, ist die Wegfläche als Grünweg ohne Wegeausbau eingezeichnet.

5.2 Ver- und Entsorgung

Trink- und Löschwasser

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist kein Trinkwasseranschluss erforderlich. Es wird ebenfalls kein Löschwasseranschluss benötigt.

Abwasser

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist keine Abwasserentsorgung notwendig.

Niederschlagswasser

Das auf den Solarmodulen, Betriebswegen, Zufahrten und Nebenanlagen anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes breitflächig über die belebte Bodenzone versickert, der zu erwartende Versiegelungsgrad ist als sehr gering einzustufen. Das Niederschlagswasser reichert somit weiterhin lokal das Grundwasser an. Ein Umgang mit wassergefährdeten Stoffen findet innerhalb des Plangebietes nicht statt. Die Errichtung von wasserbaulichen Anlagen zum Sammeln, Rückhalten, Reinigen und kontrollierten Einleiten oder Versickern von Niederschlagswasser ist deshalb nicht erforderlich.

Strom

Der Anschluss erfolgt an das bestehende Stromnetz.

Abfallentsorgung

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich.

6 Blendgutachten

Ein Blendgutachten wird erstellt, wenn sich die Erforderlichkeit aus den Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit ergibt und



konkrete Immissionsorte benannt werden, die zu berücksichtigen sind.

7 Brandschutz

Bei einer sachgemäßen Planung, Installation und Wartung sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen sicher und ermöglichen generell einen effektiven abwehrenden Brandschutz.

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass die Erdkabel, die Anschlüsse im Bereich der Trafostation und an den Wechselrichtern sachgerecht angeschlossen werden und die Erdkabel so unter Flur verlegt werden, dass ein Schutz vor mechanischen Beschädigungen gegeben ist.

Eine Gefahr des Entzündens der Solarmodule sowie der Gestelle besteht nicht. Die örtliche Feuerwehr sollte mit der Anlage und den für die Brandbekämpfung relevanten Anlagenbestandteilen vertraut gemacht werden.

Der Zufahrtbereich sowie evtl. innere Betriebswege sind freizuhalten, um im Brandfall die Anlage mittels Feuerwehrfahrzeugen ansteuern zu können.

8 Archäologische Denkmalpflege

Im Plangebiet liegt auf der Fl.-Nr. 306 teilweise das Bodendenkmal D-5-6832-0136 (Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher oder mittelalterlicher Zeitstellung). Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist daher eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Artikel 7 Abs. 1 BayDSchG (Bayerisches Denkmalschutzgesetz) notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Die denkmalrechtliche Erlaubnis wird vom Vorhabenträger beantragt.

Grundsätzlich gilt, dass archäologische Denkmäler, die während der Erdarbeiten zum Vorschein kommen, der Meldepflicht nach Art. 8 BayDSchG unterliegen und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, Burg 4, 90403 Nürnberg, Tel.-Nr. 0911/23585-0 oder der Unteren Denkmalschutzbehörde im Landratsamt Roth, Weinbergweg 1, 91154 Roth, Tel.-Nr. 09171/81-1131 unverzüglich zu melden sind. Der Bauträger und alle an der Baumaßnahme beteiligten Personen sind hiervon vor Beginn der Baumaßnahme zu unterrichten.

Art. 8 Abs. 1 BayDSchG

Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 BayDSchG

Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

9 Sonstige Hinweise

Pflanzbeschränkungen

Es wird darauf hingewiesen, dass die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen von Bepflanzung freizuhalten sind, da sonst die Betriebssicherheit gefährdet ist bzw. die Reparaturmöglichkeiten eingeschränkt sind. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus diesem Grunde nur bis zu einem Abstand von 2,50 m zur Trassenachse gepflanzt werden.



Grenzabstände für Gehölzpflanzungen

Bei Grenzabständen von Bäumen und Sträuchern bzw. Hecken ist das bayerische Ausführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBGB) Art. 47 bis 52 zu beachten. Angrenzend an landwirtschaftliche Flächen ist mit Bäumen ein Mindestabstand von 4,00 m, mit Sträuchern ein Mindestabstand von 2,00 m, einzuhalten. Angrenzend zu anderen Nachbargrundstücken ist mit Bäumen ein Mindestabstand von 2,00 m und mit Sträuchern ein Mindestabstand von 0,50 m einzuhalten.

Kosten

Alle für die Planung und Erschließung des Plangebietes entstehenden Kosten werden vom Vorhabenträger übernommen.



10 Integrierter Grünordnungsplan - Planinhalte und Festsetzungen

Die erhöhte Bedeutung und die Sicherung der Wohn- und Umweltqualität machen im Bebauungsplan detaillierte Festsetzungen mittels Grünordnungsplan erforderlich. Der Grünordnungsplan selbst soll mögliche negative Umweltauswirkungen durch das Vorhaben auf Natur und Landschaft aufzeigen und durch die Festsetzung geeigneter Maßnahmen zur Verringerung, Vermeidung und zum Ausgleich beitragen.

10.1 Allgemeines

Die planerischen Aussagen orientieren sich im Folgenden an den Vorgaben und fachlichen Zielen der übergeordneten naturschutzfachlichen Planungen.

Georgensgmünd liegt relativ zentral im Landkreis Roth und gehört naturräumlich gesehen zur Haupteinheit D59 „Fränkisches Keuper-Liasland“. Das Plangebiet ist in der weiteren Untergliederung der Untereinheit 113-A „Mittelfränkisches Becken“ zuzuordnen.

Der Naturraum ist geprägt durch weite Bachtäler, die auf Grund der flachen Neigung des Geländes nur ein geringes Gefälle aufweisen. Zwischen den flachen Talbereichen erheben sich niedrige Hügel- bzw. Höhenrücken, die die Landschaft gliedern.

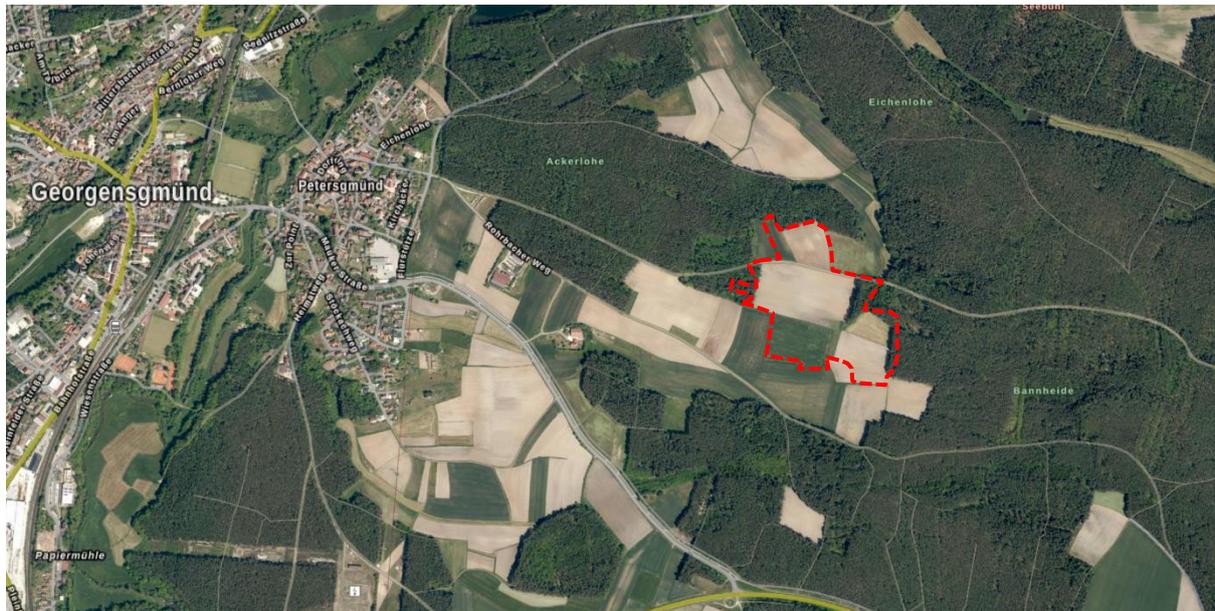


Abb. 8: Übersicht Geltungsbereich

(BayernAtlas, 2024)

10.2 Planerische Aussagen zur Grünordnung

Vorrangig müssen im Rahmen der Grünordnung die Standorte und Zielaussagen der im Planbereich befindlichen Schutzgegenstände bzw. -gebiete berücksichtigt werden. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird zwischen den folgenden Schutzgebietstypen unterschieden:

- Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG
- Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG
- Naturparke gemäß § 27 BNatSchG
- Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG
- Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG
- gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG



- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete) gemäß § 32 BNatSchG.

Das Plangebiet liegt mit einer sehr kleinen Teilfläche im östlich gelegenen Landschaftsschutzgebiet LSG-00428.01 „Südliches Mittelfränkisches Becken östlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Vorland der Mittleren Frankenalb“. Bei dieser Teilfläche handelt es sich um den Waldbestand auf dem Grundstück Fl.-Nr. 417, der nicht überplant wird und unverändert erhalten bleibt.

Weiter ist das nordöstlich angrenzende Grundstück mit der Fl.-Nr. 427/2 vollständig als biotopkartierte Fläche registriert mit der Biotop-Nr. 6832-1055-001 „Extensive Grünlandbrache östlich Petersgmünd“. Das Flurstück liegt nicht im Geltungsbereich und ist von den Planungen nicht betroffen. Flächen aus dem Ökoflächenkataster sind im Umfeld des Plangebiets nicht vorhanden.

10.3 Grünordnerische Festsetzungen

Die Festsetzungen des integrierten Grünordnungsplanes umfassen sowohl grünordnerische als auch naturschutzrechtliche und artenschutzrechtliche Festsetzungen:

- **grünordnerische Maßnahmen (zur Vermeidung bzw. Minimierung)**

Ansaat der Fläche zwischen und unter den PV-Modulen mit einer regionalen Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland)

Ansaat von dauerhaften Krautsäumen auf den festgesetzten Grünflächen ohne Strauchsymbol mit einer regionalen Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland)

Anpflanzung von Strauchhecken auf den festgesetzten Grünflächen mit Strauchsymbol

Anlage von Stein- und Totholzhaufen im Bereich des Sondergebietes

Erhalt der Durchlässigkeit für bodengebundene und wenig fliegende Tierarten durch Zaunabstand zum Boden

Herstellung der Zufahrten sowie innerer Erschließungswege mit versickerungsfähigen Belägen

- **naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen**

Zur Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfes wurden die Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021 herangezogen. Die Freiflächen-PV-Anlage erfüllt die Voraussetzungen für den in den Hinweisen genannten Optimalfall, für den kein rechnerischer Ausgleichsbedarf zu ermitteln ist. Hierzu zählen u. a. eine Grundflächenzahl vom max. 0,5, die Einhaltung eines Mindestabstandes von 3,0 m zwischen den Modulreihen sowie Herstellungs- und Pflegevorgaben für die Sondergebietsfläche.

- **artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird derzeit erstellt, die Ergebnisse werden nach Fertigstellung eingearbeitet.

Die grünordnerischen Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sind zeichnerisch und in den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan festgehalten. Weitere Inhalte wie z. B. die Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation, die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie Maßnahmendetails zur naturschutzrechtlichen Kompensation sind im Umweltbericht wiedergegeben.



TEIL 2 - Umweltbericht

1 Einleitung

Seit der am 20.07.2004 in Kraft getretenen Änderung des Baugesetzbuches muss bei der Aufstellung von Bauleitplänen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zwingend eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Im Rahmen der Abarbeitung der Prüfpunkte müssen folgende Schutzgüter näher betrachtet werden:

- Boden
- Klima / Luft
- Wasser
- Flora / Fauna
- Mensch / Gesundheit
- Landschaftsbild / Erholung
- Kultur- und Sachgüter
- Fläche.

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als eigenständiger Teil beizufügen.

Die Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an den Vorgaben der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c des BauGB), die durch die Änderung des BauGB vom 29. Mai 2017 geändert wurde.

1.1 Kurzdarstellung des Planvorhabens

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Petersgmünd Nr. 4 „Sondergebiet PV-Anlage am Wernsbacher Weg“ wird ein Sondergebiet mit den Zweckbestimmungen „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ ausgewiesen und damit die Errichtung einer derartigen Anlage ermöglicht.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Petersgmünd Nr. 4 umfasst die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 430, 429, 417/2, 417/3, 417, 418, 300, 301, 302, 303, 303/2, 303/3 und 306, alle Gemarkung Petersgmünd, Gemeinde Georgensgmünd, und hat eine Größe von ca. 11,77 ha.

Im Plangebiet ist eine Fläche von insgesamt ca. 7,79 ha für die Bebauung mit Photovoltaikerelementen vorgesehen. Innerhalb dieser bebaubaren Fläche sind auch die ggf. erforderlichen technischen und betriebsnotwendigen Nebenanlagen zu errichten, die für die Erzeugung und Speicherung von Solarstrom erforderlich sind. Im Geltungsbereich ist außerdem ca. 19.915 m² als Fläche für die Landwirtschaft enthalten, die sich aus den erforderlichen Abständen zu den umliegenden Waldflächen ergibt. Die Waldflächen im Geltungsbereich mit einer Fläche von 15.725 m² werden nicht überplant und bleiben daher unverändert. Weiter sind entlang der Randbereiche des Sondergebietes Grünflächen mit einer Größe von insgesamt ca. 2.941 m² festgesetzt. Auf den bestehenden befestigten Wirtschaftsweg entfallen ca. 819 m², auf den Grünweg ca. 360 m² und auf die Zufahrten zu den Teilflächen des Plangebietes ca. 48 m².

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten umweltrelevanten Ziele

Neben den einschlägigen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, dem Naturschutzgesetz (insbes. Eingriffsregelung des § 1a (3) BauGB in Verbindung mit § 14ff des BNatSchG und Art. 7 - 9 und 11 des BayNatSchG, § 44 Abs. 1 BNatSchG), der FFH-Richtlinie, der Vogelschutz-Richtlinie, dem Immissionsschutzgesetz, dem Wasser-, Bodenschutz- und Abfallrecht wurden im anstehenden Bebauungsplanverfahren folgende technische Regeln und Empfehlungen berücksichtigt:



- Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ein Leitfaden (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Dezember 2021)
- Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Stand 10.12.2021)
- Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014).

Sonstige Umweltschutzziele lassen sich aus den übergeordneten Planungsvorgaben entnehmen (s. Begründung, Kap. 3).

2 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und weiterer Belange sowie Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

2.1 Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung

Die Gemeinde Georgensgmünd liegt in der geologischen Raumeinheit Sandsteinkeuperregion. Bei den im und um das Plangebiet anstehenden Gesteinen, die dem Mittleren Keuper zuzuordnen sind, handelt es sich im Großteil des Plangebiets um den unteren Burgsandstein (kmBU). Am nördlichen Rand von Fl.-Nr. 418 ragt sehr kleinflächig ein Bereich mit holozänem Anmoor (,Hm) in das Plangebiet. Nördlich außerhalb des Plangebiets findet man außerdem Coburger Sandstein (kmC).



Abb. 1: Ausschnitt aus dem UmweltAtlas mit digitaler Geologischer Karte dGK25

(UmweltAtlas, 2024)

Bei den aus diesen Ausgangsgesteinen entstandenen Bodentypen handelt es sich um fast ausschließlich Braunerde. Im Osten des Plangebiets liegen vorherrschend Gley und Braunerde-Gley vor, gering verbreitet auch Pseudogley, im Südwesten kleinflächig auch überwiegend Braunerde und verbreitet Pseudogley-Braunerde.

Gemäß Bodenschätzung sind fast alle Flurstücke vollständig als Ackerstandort erfasst, lediglich der Bereich von Fl.-Nr. 418, der nicht mit Wald bestockt ist sowie eine Teilfläche von Fl.-Nr. 300 werden als Grünland geführt. Die Bodenarten wechseln von hauptsächlich Sand (S) zu anlehmigen Sand (Sl) an vereinzelt Stellen. Bei ca. 70 % der Fläche liegt die Zustandsstufe bei 3 (mittlere Ertragsfähigkeit), bei



den restlichen 30 % liegt die Zustandsstufe bei 4 (zwischen mittlerer und geringerer Ertragsfähigkeit). Die Ackerzahlen liegen bei Werten zwischen 23 und 32, lediglich für die Fl.-Nr. 303 sowie Teilflächen der Fl.-Nrn. 303/2 und kleinflächig 417 wird die Ackerzahl mit 38 angegeben. Der gewichtete Mittelwert der Ackerzahl über alle Flächen im Plangebiet liegt ca. bei 28 und damit deutlich unter der Durchschnittsackerzahl, die für den Landkreis Roth mit 37 angegeben ist. Für die als Grünland erfassten Standorte wird die Grünlandzahl 29 angegeben, liegt also auch unter dem Durchschnittswert von 38 für den Landkreis Roth.

Im Plangebiet besteht keine Erosionsgefahr durch Wind oder Wasser.

Böden erfüllen im Allgemeinen wichtige Funktionen. Sie dienen als Standort für Vegetation, als Lebensraum für Bodenorganismen oder zur Filterung, Pufferung und Abbau von Schadstoffen. Diese Funktionen erfüllt der Boden im Plangebiet derzeit mit den durch die landwirtschaftliche Nutzung als Acker bedingten Einschränkungen.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist von Bodenverdichtungen durch Befahrung mit Baumaschinen auszugehen. Der Eintrag von Schadstoffen ist bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten. Für die unterirdische Verlegung der Leitungen sind Kabelgräben auszuheben und wieder zu verfüllen, wodurch Störungen im natürlichen Bodengefüge auftreten können.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Eine Versiegelung des Bodens findet durch die vorgesehene Art der Bebauung nur in sehr geringem Umfang durch die Errichtung von z. B. Trafostationen statt. Die Modultische mit den Photovoltaikerelementen werden aufgeständert, die Verankerung im Boden erfolgt mit eingerammten Metallpfosten.

Im Plangebiet entfällt die ackerbauliche Nutzung mit regelmäßigen Bearbeitungsgängen und dem Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln. Dadurch kann sich der Boden regenerieren und eine Humusschicht aufgebaut werden. Mit der Ansaat der Fläche wird eine Vegetationsdecke geschaffen, mit der die bestehende Gefahr der Bodenerosion vermindert wird. Da ein vollständiger Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage möglich ist, kann in diesem Fall die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wieder aufgenommen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Beachtung der gesetzlichen und fachlichen Vorgaben zur Behandlung des Oberbodens bei Bodenbewegungen
- Ansaat einer Wiesenfläche mit einer regionalen Saatgutmischung und extensive Nutzung
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrt zum Plangebiet bzw. für innere Erschließungswege, sofern wasserrechtliche Belange nicht entgegenstehen

Bewertung

Da die Versiegelung nur in sehr geringem Umfang erfolgt, sind die Umweltauswirkungen als nicht erheblich zu bewerten. Durch die Herausnahme der Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung ergeben sich eher positive Auswirkungen, denn die Bodenfunktionen werden langfristig verbessert. Die regelmäßige Bodenbearbeitung entfällt und es kann sich langfristig eine Humusschicht aufbauen, die durch die CO₂-Bindung einen positiven Beitrag zum Klimaschutz leistet. Die Bodenruhe durch den Wegfall der regelmäßigen Bearbeitungsgänge begünstigt auch die Entwicklung der Bodenfauna. Die bestehende Erosionsgefahr durch Wasser wird durch die Herstellung einer Vegetationsdecke vermindert. Eine Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche ist nach dem Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage möglich.



2.2 Schutzgut Klima / Luft

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt im Mittelfränkischen Becken mit einer Jahresmitteltemperatur von über 8°C und einem Jahresniederschlag von 650 mm bis 750 mm. Die Region weist hohe Temperaturschwankungen im Jahr bei gleichzeitig nur wenigen Eistagen und einem Niederschlagsmaximum im Sommer auf. Damit liegt das Plangebiet im Übergangsbereich zwischen einem atlantischen und kontinentalen Klima.

Das Lokalklima wird im Plangebiet vor allem durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie den Wald beeinflusst, der das Plangebiet großflächig umgibt. Während die landwirtschaftlichen Nutzflächen die Kaltluftentstehung begünstigen, fördern die Waldflächen vor allem die Frischluftproduktion. Das Plangebiet ist fast eben, das Gelände fällt ganz leicht von einem Hochpunkt von ca. 375 m NHN im Süden auf einen Tiefpunkt von ca. 371 m NHN im Norden.

Speziellere Klimafunktionen, wie z. B. ausgedehnte Frischluftentstehungsgebiete sind für den Untersuchungsraum nicht gegeben.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist durch den Anlieferungsverkehr und den Einsatz der Baumaschinen temporär mit einer erhöhten Emission von Schadstoffen sowie Staubentwicklung zu rechnen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es erfolgt keine flächenhafte Versiegelung, daher wird die Kaltluft- bzw. Frischluftproduktion auf der Fläche nicht eingeschränkt. Durch die vorgesehene Bauweise mit aufgeständerten Modulen werden auch keine Beeinträchtigungen der Kaltluftbewegungen verursacht.

Für das Schutzgut Klima / Luft ergeben sich keine nachteiligen anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Minimierung der versiegelten Fläche durch gerammte Verankerungen der Gestelle
- Herstellung einer dauerhaften Wiesenfläche mit extensiver Nutzung
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrt zum Plangebiet bzw. für innere Erschließungswege, sofern wasserrechtliche Belange nicht entgegenstehen

Bewertung

Negative Umweltauswirkungen auf das Klima bzw. die Luft sind ausgeschlossen. Vielmehr wird durch die verstärkte Nutzung regenerativer Energien die Verbrennung fossiler Energieträger und die damit verbundene Produktion von Treibhausgasen reduziert. Dies hat positive Auswirkungen auf die Luftqualität und langfristig auch auf das Klima.

Zur Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels kann nur bedingt eine Aussage getroffen werden, da nicht abschätzbar ist, in welcher Art, Umfang und Dauer mögliche zukünftige Ereignisse wie Starkregen, Überschwemmungen, Sturmböen, extreme Hitze, etc. auftreten werden. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass eine Freiflächenphotovoltaikanlage keine bzw. nur eine sehr geringe Anfälligkeit gegenüber den o. g. Ereignissen hat.

2.3 Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Raum „Keuper-Bergland“. Das Gebiet zählt dabei zur Einheit „Burgsandstein“. Diese ist als regional bedeutender Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringer bis



mittlerer Trennfugendurchlässigkeit eingestuft. Der Burgsandstein bildet oft zusammen mit Blasensandstein ein hydraulisch zusammenhängendes Grundwasserstockwerk. Am östlichen Rand außerhalb des Geltungsbereiches findet man außerdem Anmoor- und Moordeckschichten mit hohem Wasserspeichervermögen, jedoch geringer Durchlässigkeit.

Auf Grund der geologischen Struktur sind das Filtervermögen und damit die Schutzfunktionseigenschaften eher gering ausgeprägt; in tonigen Ausbildungen kann das Filtervermögen höher sein.

Gemäß der Hydrogeologischen Karte (dHK100) ist ein lokaler Grundwasserstand von ca. 350 m ü. NN zu erwarten. Der Grundwasserabstand beträgt damit ca. 21 m zum Geländetiefpunkt des Plangebiets von ca. 371 m ü. NN. Aussagen bezüglich der Grundwasserergiebigkeit existieren für das Plangebiet nicht.

Im Plangebiet und dessen Umfeld befinden sich keine Gewässer. Nordwestlich des Plangebiets fließt in ca. 1 km Entfernung die Rednitz, die weiter südlich durch den Zusammenfluss der Schwäbischen und der Fränkischen Rezat entsteht. Nordöstlich verläuft in einer Entfernung von ca. 630 m der Wernsbach, der in westlicher Richtung zur Rednitz fließt. Im östlichen Plangebiet ist ein Teilbereich als wassersensibler Bereich gekennzeichnet, der sich weiter in nördliche Richtung erstreckt.

Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete nach § 51 WHG bzw. Art. 31 BayWG oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG bzw. Art. 46 BayWG sind durch die Ausweisung des Sondergebietes nicht betroffen. Nördlich des Plangebiets in ca. 540 m Entfernung beginnt das Trinkwasserschutzgebiet Roth, das sich bis zur Rednitz und weiter Richtung Norden ausdehnt. Südlich des Plangebiets in ca. 1 km Entfernung liegt das Trinkwasserschutzgebiet Erkundungsgebiet Georgensgmünd.

Baubedingte Auswirkungen

Es treten keine baubedingten negativen Umweltauswirkungen auf. Der Eintrag von Schadstoffen ist bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und ordnungsgemäßer Bauausführung nicht anzunehmen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es erfolgt nur eine äußerst geringe Versiegelung auf der Fläche durch die Errichtung z. B. von Trafostationen; durch die in den Boden gerammten Trägergestelle der Solarmodule entsteht keine Oberflächenversiegelung. Es erfolgt keine Sammlung des anfallenden Niederschlagswassers, daher kann dieses an Ort und Stelle versickern und trägt so weiterhin uneingeschränkt zur Grundwasserneubildung bei und es besteht keine Gefahr einer oberflächlichen Abflussverschärfung. Das Niederschlagswasser läuft nicht an den Gestellen ab, sondern durch die überstehenden Solarmodule tropft das Niederschlagswasser hauptsächlich an der unteren Modulkante ab bzw. fällt in den Bereichen zwischen den Modulreihen ungehindert auf den Boden. Durch die Wiesenansaat wird dauerhaft eine geschlossene Vegetationsdecke hergestellt, die die Rückhaltefunktion auf der Fläche und auch die Versickerungsfunktion verbessert. Durch den Verzicht auf Düngemitteln und Pflanzenschutzmittel treten für das Schutzgut Wasser zusätzlich positive Auswirkungen auf.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Minimierung der versiegelten Fläche durch gerammte Verankerungen der Gestelle
- Herstellung einer dauerhaften Wiesenfläche mit extensiver Nutzung und Vorgaben zu den Mahdterminen (ab 1. Juli bzw. Mitte September)
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrt zum Plangebiet, sofern wasserrechtliche Belange nicht entgegenstehen

Bewertung

Durch die Bauweise und die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen treten für das Schutzgut Wasser keine negativen Umweltauswirkungen auf, sondern es werden Verbesserungen erreicht.

2.4 Schutzgut Flora / Fauna

Flora

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet wird derzeit fast ausschließlich landwirtschaftlich als Acker genutzt (Biotop- und Nutzungstyp BNT A11). Lediglich eine Teilfläche des Grundstücks mit der Fl.-Nr. 418 ist als Dauergrünland geführt und auf Fl.-Nr. 303/2 befindet sich ein Grünlandstreifen beidseits eines namenlosen offenen Grabens. Das Plangebiet grenzt über größere Strecken an die umliegenden Waldflächen an und bei einigen Grundstücken sind die Randbereiche bestockt. Da sowohl zu den angrenzenden Waldflächen auf benachbarten Flurstücken als auch zu den Waldflächen im Plangebiet ein Abstand von ca. 25 m eingehalten wird, sind die Waldflächen von der Planung nicht betroffen und hier treten keine Veränderungen ein.

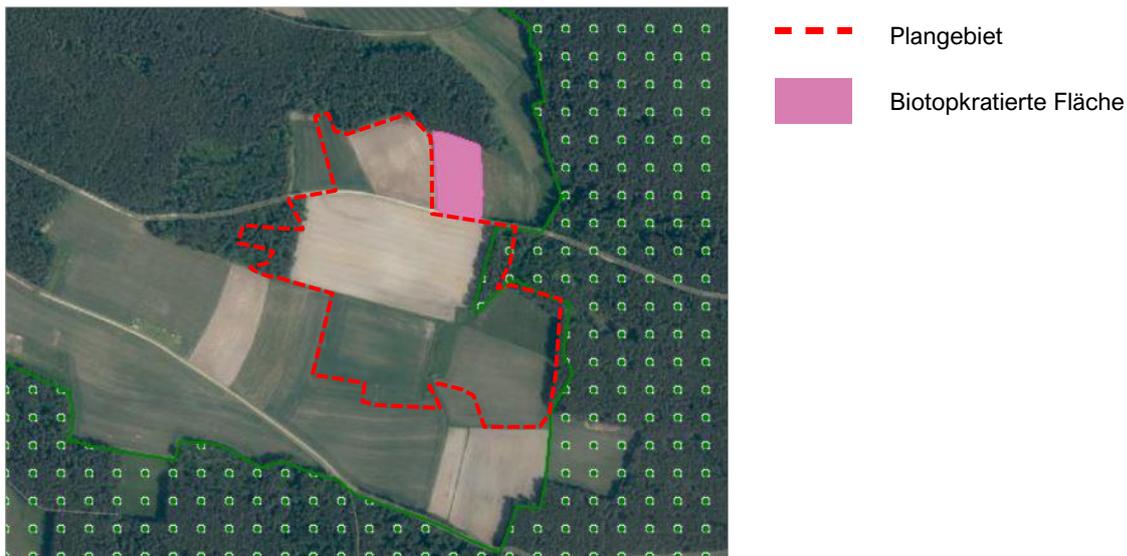


Abb. 2: Biotopkartierte Fläche im Umgriff

(UmweltAtlas, 2024)

Im Nordosten direkt an das Plangebiet angrenzend befindet sich die biotopkartierte Fläche 6832-1055-001 „Extensive Grünlandbrache östlich Petersgmünd“, die das Flurstück Fl.-Nr. 427/2 einnimmt. Weitere biotopkartierte Flächen oder Flächen aus dem Ökoflächenkataster befinden sich weder im Plangebiet noch in dessen weiterem Umgriff. Nordwestlich in ca. 1 km Entfernung beginnt das FFH-Gebiet 6832-371 „Gewässerverbund Schwäbische und Fränkische Rezat“.

Das Plangebiet selbst weist auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen insgesamt nur ein sehr eingeschränktes Pflanzenspektrum auf.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde geprüft, ob geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie im Plangebiet vorkommen.

Baubedingte Auswirkungen

Da derzeit bedingt durch die ganz überwiegende ackerbauliche Nutzung keine dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke vorhanden ist, entstehen durch das Befahren während der Bauphase der Anlage keine baubedingten Auswirkungen für das Teilschutzgut Flora.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es erfolgt nur eine äußerst geringe Versiegelung auf der Fläche durch die Errichtung z. B. von Trafostationen oder Speichereinrichtungen; durch die in den Boden gerammten Trägergestelle der Solarmodule entsteht keine Oberflächenversiegelung. Die Zufahrt ist als wasserdurchlässige Fläche herzustellen, ebenso die inneren Erschließungswege, sofern wasserrechtliche Vorgaben nicht entgegenstehen. Auf der Fläche erfolgt nach Abschluss der Baumaßnahmen eine Ansaat mit regionalem Saatgut.



Die randlichen Waldbestände sind von der Planung nicht betroffen und bleiben erhalten.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Minimierung der versiegelten Fläche durch gerammte Verankerungen der Gestelle
- Ansaat einer dauerhaften Wiesenfläche mit regionalem Saatgut
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Extensivierung der Nutzung durch Vorgaben zum Mahdtermin
- Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) mit max. 0,5
- Festsetzung eines lichten Reihenabstandes von mind. 3,0 m

Bewertung

Statt der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung mit häufigen Bearbeitungsgängen und dem Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln wird durch die Ansaat mit regionalem Saatgut und Pflegevorgaben eine Aufwertung des Biotoppotentials für Pflanzen erreicht. Durch den Verzicht auf Düngemitteln und Pflanzenschutzmittel und einen späten Mahdtermin wird die Entwicklung der Artenvielfalt auf der Fläche gefördert. Mit der Festsetzung zum Maß der Nutzung (GRZ max. 0,5, lichter Reihenabstand mind. 3,0 m) sowie den grünordnerischen Vorgaben zur Herstellung und Pflege der Flächen im Sondergebiet wird ein ökologisch hochwertiges artenreiches Grünland entwickelt und erhebliche Beeinträchtigungen werden vermieden. Eine rechnerische Ermittlung eines Ausgleichsbedarfs ist somit nach den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ nicht erforderlich.

Fauna

Gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist für Vorhaben nach den Vorschriften des Baugesetzbuches im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes während der Planaufstellung zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 BNatSchG vorliegen.

Nach der Fertigstellung werden die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und ggf. die daraus resultierenden Vermeidungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität übernommen.

2.5 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Bestandsbeschreibung

Das Schutzgut Mensch / Gesundheit zielt grundsätzlich auf die Aufrechterhaltung gesunder Arbeits- und Lebensbedingungen ab. Relevant sind vor allem Flächen mit Wohn- oder Erholungsfunktionen. Das Plangebiet liegt ca. 470 m östlich eines Wohnhauses im Außenbereich am Rohrbacher Weg. Die Entfernung bis zur Bebauung am östlichen Ortsrand von Petersgmünd beträgt ca. 950 m.

Von dem Wohngebäude aus ist bedingt durch die Entfernung von rd. 470 m nur eine deutlich abgeschwächte Sichtbeziehung zum Plangebiet möglich. Die Anlage wird dabei z.T. auch von den umliegenden Waldflächen verdeckt und die optische Wirkung des sichtbaren Teils reduziert sich durch die dahinterliegende Waldfläche, die mit der vertikalen Struktur eine deutlich höhere Kulisse bildet. Nach Petersgmünd ist durch die umliegenden Waldflächen sowie die Entfernung von ca. 950 m keine Sichtbeziehung gegeben. Eine Sichtbeziehung zu anderen Ortschaften ist aufgrund des Waldes, der die Anlage über weite Strecken umgibt, ebenfalls nicht gegeben.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen bedingt durch die Anlieferung der Solarmodule und mit Baustellenbetrieb zu rechnen. Dadurch entstehen erhöhte Emissionen, v. a. in Form von Lärm, Abgasen und evtl. Staub.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit dem Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage sind keine Produktionsprozesse mit Lärm- oder Abgasemissionen oder Abfällen verbunden, es besteht kein permanenter Lieferverkehr und es werden keine umweltgefährdenden Techniken oder Stoffe eingesetzt. Sofern erforderlich wird das Auftreten von möglichen Blendwirkungen mit einem Blendgutachten überprüft (siehe auch Begründung Kap. 6).

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- keine Maßnahmen erforderlich

Bewertung

Es treten keine negativen Umweltauswirkungen auf. Die Freiflächenphotovoltaikanlage stellt kein Umweltisiko dar, da hier keine Gefahrenstoffe oder risikobehafteten Technologien eingesetzt werden.

2.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Bestandsbeschreibung

Nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sollen „die Vielfalt und Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ auf Dauer gesichert werden. Die Eigenart und Vielfalt sowie der Erholungswert ist dabei anhand des ästhetischen Wertes zu bemessen.

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit 113 „Mittelfränkisches Becken“, die gekennzeichnet ist von weiten Bachtälern mit einer Ausrichtung nach Südosten und dazwischenliegenden niedrigen Hügeln bzw. Höhenrücken. In den Talräumen können wegen des geringen Gefälles der Flüsse häufiger Überschwemmungen auftreten. Die Flächen werden intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt, in den Talbereichen noch häufiger als Wirtschaftsgrünland.



Abb. 3: Landschaftsschutzgebiet

(BayernAtlas, 2023)

Im Osten grenzt das Plangebiet direkt an das Landschaftsschutzgebiet LSG-00428.01 „Südliches Mittelfränkisches Becken östlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Vorland der Mittleren Frankenalb“ an und liegt hier mit einer sehr kleinen Teilfläche im LSG. Bei dieser Teilfläche handelt es sich um den Waldbestand auf dem Grundstück Fl.-Nr. 417, der nicht überplant wird und unverändert erhalten bleibt. Das LSG erstreckt sich weiter über die östlich und südlich gelegenen Waldfläche.

Neben den ausgedehnten Waldflächen wird das Landschaftsbild im Plangebiet vor allem durch die umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt. Das Plangebiet weist keine Vorbelastungen auf.



Die nächste Bebauung findet man westlich in ca. 470 m Entfernung mit einem Anwesen im Außenbereich, Petersgmünd im Westen liegt ca. 950 m entfernt. Der das Plangebiet in zwei Teilflächen trennende Wirtschaftsweg (Fl.-Nr. 417/2) ist gleichzeitig als örtlicher Wanderweg und als Fernwanderweg sowie als Radweg ausgeschildert.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt treten nur temporäre Auswirkungen durch das Vorhandensein von Baustelleneinrichtung und Baumaschinen auf.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage wird das Landschaftsbild technisch überprägt. Es werden jedoch keine geschlossenen Baukörper errichtet, sondern aufgeständerte Modultrische, die Höhe der Moduloberkante wird auf max. 3,0 m begrenzt. Eine Fernwirkung der Freiflächenphotovoltaikanlage ist durch die umliegenden Waldflächen nicht gegeben. Der bestehende öffentliche Wirtschaftsweg bleibt erhalten und kann weiterhin genutzt werden.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Festsetzung einer Höhenbegrenzung für die Solarmodule auf eine max. Höhe von ca. 3,0 m
- randliche Strauchpflanzungen zur Eingrünung und Einbindung in die Landschaft

Bewertung

Durch die Bebauung mit den Solarmodulen erfolgt eine technische Überprägung in einem Bereich, der bislang noch keine Vorbelastungen aufweist. Auf Grund der Lage vor den fast ringsum angrenzenden Waldfläche wird die optische Wirkung der PV-Anlage durch die höher liegende und dadurch dominierende Horizontlinie des Waldes abgeschwächt. Mit den randlichen Strauchpflanzungen erfolgt eine Eingrünung und Einbindung der Anlage, mit der erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung vermieden werden. Durch die Gliederung des Sondergebiets in zwei Teilbereiche mit dem dazwischenliegenden Wirtschaftsweg wird eine Auflockerung erreicht und es entsteht kein großflächiger kompakt geschlossener Modulbereich; dazu trägt auch die eher unregelmäßige Form des Plangebietes zusätzlich bei. Vorhandene öffentliche Wirtschaftswege bleiben weiterhin zu Erholungszwecken nutzbar.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsbeschreibung

Im Plangebiet liegt auf der Fl.-Nr. 306 eine Teilfläche des Bodendenkmals D-5-6832-0136 (Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher oder mittelalterlicher Zeitstellung).

Aufgrund des Bodendenkmals im Plangebiet ist für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Die Erlaubnis wird vom Vorhabenträger beantragt.

Weitere Bodendenkmale, Denkmale, Denkmalensembles oder archäologisch bedeutende Landschaften befinden sich weder im Plangebiet noch dessen Nahbereich. In ca. 430 m bzw. 580 m Entfernung in nördliche Richtung befinden sich außerhalb des Plangebiets zwei weitere Bodendenkmale (Siedlungen vorgeschichtlicher Zeitstellung).

Grundsätzlich gilt, dass archäologische Denkmäler, die während der Erdarbeiten zum Vorschein kommen, der Meldepflicht nach Art. 8 BayDSchG unterliegen und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, Burg 4, 90403 Nürnberg, Tel.-Nr. 0911/23585-0 oder der Unteren Denkmalschutzbehörde im Landratsamt Roth, Weinbergweg 1, 91154 Roth, Tel.-Nr. 09171/81-1131 unverzüglich zu

melden sind. Der Bauträger und alle an der Baumaßnahme beteiligten Personen sind hiervon vor Beginn der Baumaßnahme zu unterrichten.

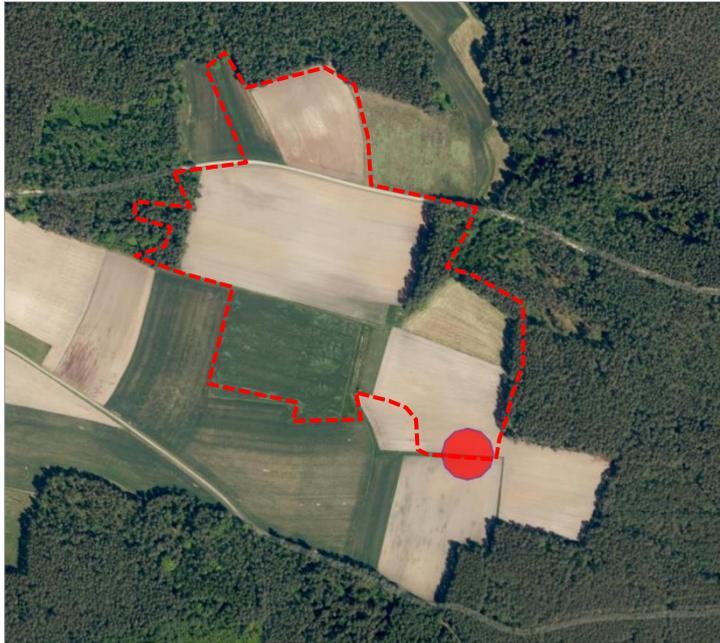


Abb. 4: Bodendenkmal im Plangebiet

(BayernAtlas, 2024)

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Bauarbeiten im Plangebiet kann das Bodendenkmal beschädigt werden.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen für das Bodendenkmal treten nicht auf.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Beantragung einer denkmalrechtlichen Erlaubnis durch den Vorhabenträger in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren
- Beachtung von evtl. Anforderungen aus der denkmalrechtlichen Erlaubnis
- Hinweis auf Art. 8 BayDSchG und die darin enthaltene Meldepflicht

Bewertung

Mit der Erteilung der denkmalrechtlichen Erlaubnis können von der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege ggf. notwendige Anforderungen an die Bauausführung formuliert werden, bei deren Beachtung negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter vermieden werden.

2.8 Schutzgut Fläche

Bestandsbeschreibung

Dieses Schutzgut ist mittlerweile gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB eigenständig zu betrachten. Grundsätzlich ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und in § 1a Abs. 2 BauGB wird dies weiter ausgeführt. V. a. die Beanspruchung von hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Waldflächen sowie die Versiegelung von Boden sollen vermieden werden. Bei der hier vorliegenden Fläche handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen, die jedoch hinsichtlich ihrer Ertragsfähigkeit nicht zu den Hochleistungsstandorten zu zählen sind. Zudem geht mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage keine Versiegelung des Bodens einher, sondern dieser kann nach Rückbau der Anlage wieder als landwirtschaftliche Nutzfläche verwendet werden.



Baubedingte Auswirkungen

Die Lagerung von Baumaterial und Baumaschinen erfolgt nur auf der Fläche des Geltungsbereiches. Für angrenzende Flächen sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung der Freiflächen-PV-Anlage wird eine Fläche von ca. 8,13 ha aus der landwirtschaftlichen Nutzung entnommen, es erfolgt jedoch keine dauerhafte Versiegelung. Die Nutzung der Fläche für die Erzeugung regenerativer Energie ist reversibel, nach einem Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage kann die landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Lagerung von Baumaterial und Baumaschinen nur im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
- Minimierung der versiegelten Fläche
- vollständiger Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung

Bewertung

Auf Grund der äußerst geringen Versiegelung von Fläche und der Rückbaubarkeit der Freiflächenphotovoltaikanlage mit anschließender Wiedernutzung der Fläche für landwirtschaftliche Zwecke sind die Auswirkungen nicht erheblich.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Hier sind die Wechselwirkungen, Verbindungen und Rückkopplungen zwischen den verschiedenen biotischen und abiotischen Schutzgütern zu betrachten, die in einem engen Wirkungsgefüge zueinander stehen.

Die baubedingten Auswirkungen sind mit den anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen im Wesentlichen identisch.

Da das Vorhaben nur eine sehr geringe Flächenversiegelung verursacht, haben die diesbezüglich genannten Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Fläche sowie Flora / Fauna nur einen sehr begrenzten Umfang und es sind daher auch keine sich gegenseitig verstärkenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

2.10 Kumulationswirkungen mit benachbarten Vorhaben

Im Umkreis des Plangebiets befinden sich keine weitere Freiflächenphotovoltaikanlagen, somit treten keine Kumulationswirkungen auf.

2.11 Abfallerzeugung

Durch den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage entstehen keine Abfälle. Anfallendes Verpackungsmaterial ist entsprechend den geltenden Vorschriften zu entsorgen; diese sind auch bei einem evtl. Rückbau der Anlage zu beachten.



3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 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. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes im Rahmen von Bauleitplanverfahren kommt i. d. R. der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur Anwendung. Da jedoch die bauliche Nutzung einer Fläche als Sondergebiet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage deutlich von einer baulichen Nutzung als Wohn- oder Gewerbegebiet abweicht, sind ergänzende Hinweise speziell für die Anwendung in Bauleitplanverfahren für Freiflächen-Photovoltaikanlagen erarbeitet worden.

3.1 Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“

Neben dem o. g. Leitfaden sind vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr die Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand 10.12.2021, ergangen, die unter Punkt 1.9 die Anwendung der Eingriffsregelung ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen regeln.

Hier werden vier grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen aufgelistet, von denen zwei die Standortwahl betreffen und zwei die Gestaltung bzw. den Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (lt. Anlage Ausschluss- und Restriktionsflächen)
- keine Überplanung naturschutzfachliche wertvoller Bereich (z. B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- 15 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann
- fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben.

Im Weiteren wird in den Hinweisen ein Optimalfall definiert, bei dem kein rechnerischer Ausgleichsbedarf für den Naturhaushalt erforderlich ist. Dieser Optimalfall liegt vor, wenn auf dem Anlagenstandort ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt wird. Hierzu sind mehrere Maßgaben zu beachten:

- Grundflächenzahl max. 0,5
- Abstand zwischen den Modulreihen mind. 3 m
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche mit Saatgut aus gebietseigenen Arten
- kein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln
- ein- bis zweischürige Mahd pro Jahr unter Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerken, Schnitthöhe von 10 cm und Abfuhr des Mähgutes; kein Mulchen der Fläche



- alternativ standortangepasste Beweidung der Fläche.

Können diese Maßgaben nur teilweise eingehalten werden, ist eine rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarfs vorzunehmen unter Anwendung der im Leitfaden und in den Hinweisen beschriebenen Vorgehensweise. Als Eingriffsfläche ist der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes anzusetzen und der Ausgangszustand der Eingriffsfläche ist zu bestimmen. Daraus errechnet sich der Ausgleichsbedarf und dieser ermittelte Ausgleichsbedarf ist um die Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen zu reduzieren.

Der Regelfall sieht vor, dass mit dem rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensräume auch die nicht flächenbezogenen Merkmale und Ausprägungen dieses Schutzgutes erfasst und abgedeckt sind, ebenso mögliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt sind. Falls für ein Schutzgut darüber hinausgehende Beeinträchtigungen auftreten, ist für das jeweilige Schutzgut eine verbal-argumentative Ermittlung eines zusätzlichen Ausgleichsbedarfs durchzuführen.

Neben den Vorgaben zu Vermeidung und Ausgleich für den Naturhaushalt mit den o. g. Schutzgütern sind Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleich für mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gesondert zu behandeln. Daher erfolgt für das Schutzgut Landschaftsbild die Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die verbal-argumentative Ermittlung des Ausgleichsbedarfs sowie die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen in Kap. 3.6.

Mit den planungsrechtlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (s. Begründung Kap. 4.1.2) und den grünordnerischen Vorgaben zur Herstellung und Pflege des Anlagenstandortes (s. Umweltbericht Kap. 3.4 Vermeidungsmaßnahmen) sind die Vorgaben des definierten Optimalfalles eingehalten und es ist kein rechnerischer Ausgleichsbedarf erforderlich.

3.2 Erfassung und Bewertung der Ausgangssituation

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei der Eingriffsfläche zum ganz überwiegenden Teil um Ackerflächen und nur sehr kleinflächig um Grünlandbereiche.

3.3 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl liegt bei 0,5, ebenso sind die weiteren Vorgaben zur Entwicklung und Pflege von artenreichem Grünland über die textlichen Festsetzungen eingehalten, somit ist keine rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarfs vorzunehmen.

3.4 Vermeidungsmaßnahmen

Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Die in den Hinweisen aufgelisteten grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (s. Umweltbericht Seite 29) sind im vorliegenden Fall beachtet. Der geplante Standort befindet sich nicht in einem Ausschlussgebiet oder Restriktionsgebiet.

Es werden keine naturschutzfachlich wertvollen Bereiche überplant, der einzuhaltende Zaunabstand von 15 cm zur Geländeoberkante ist im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt (unter „IV Gestalterische Festsetzungen, 1. Einfriedung, 1.3“) und es wird auf die Einhaltung der bodenschutzgesetzlichen Vorgaben hingewiesen (unter „Nachrichtliche Übernahmen, 3. Bodenschutz“).

Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

In den Hinweisen sind die Vorgaben für den Optimalfall definiert, für den kein rechnerischer Ausgleich zu ermitteln ist. Über die planungsrechtlichen Festsetzungen sind die Vorgaben GRZ max. 0,5, lichter Abstand der Modulreihen mind. 3,0 m und Abstand zwischen Geländeoberkante und Modulunterkante mind. 0,8 m umgesetzt.



Nachfolgend wird die grünordnerische Vermeidungsmaßnahme für den Optimalfall beschrieben, die ebenfalls im Planteil festgesetzt ist, sowie weitere Vermeidungsmaßnahmen.

Extensive Wiesenfläche zwischen und unter den Modulreihen

Auf der Ackerfläche, die mit Photovoltaikmodulen bestückt wird, ist eine extensive Wiesenfläche anzusäen; ggf. sind Bereiche des kleinflächig bestehenden Grünlands, bei denen die Vegetationsdecke durch die Bauarbeiten beschädigt wurde, ebenfalls anzusäen. Für die Ansaat ist eine regionale Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland) zu verwenden mit mind. 30 % Wildkräuteranteil, z. B. die Mischung 04 „Salzverträgliche Bankettmischung“ der Fa. Rieger-Hofmann oder die Mischung „Böschung“ der Fa. Saaten-Zeller oder eine vergleichbare Mischung eines anderen Herstellers. Auszubringen ist die Hälfte der angegebenen Aufwandsmenge, um einen eher lockeren Bewuchs zu erreichen. Bei Ausfall es Saatgutes ist eine Nachsaat vorzunehmen.

Die gesamte Wiesenfläche ist vorerst 2 x jährlich zu mähen, bei der 1. Mahd ist jeweils die Hälfte der Fläche zeitlich gestaffelt nach dem 1. Juli und nach dem 15. Juli zu mähen. Die 2. Mahd ist ab Mitte September durchzuführen, hierbei sind ca. 20 % der Fläche auszusparen, dieser Flächenanteil ist erst im Folgejahr beim 1. Mahdtermin wieder zu mähen. Für die Mahd sind insektenfreundliche Mähwerke einzusetzen und eine Schnitthöhe von mind. 10 cm einzuhalten. Das Mähgut ist stets abzufahren, das Mulchen der Fläche ist nicht zulässig, ebenso ist der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln nicht zulässig.

Sofern im zeitlichen Verlauf der Aufwuchs nach der 1. Mahd nur noch eine geringe Höhe erreicht, kann auf eine 2. Mahd verzichtet werden. Dies ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Alternativ zur Mahd kann auf der Fläche auch eine extensive Beweidung, z. B. durch Schafe erfolgen. Sofern diese Art der Pflege für die extensive Wiesenfläche gewählt wird, ist die Vorgehensweise im Detail mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Das regionale Saatgut muss aus der Ursprungsregion 12 Fränkisches Hügelland stammen; soll ersatzweise Saatgut aus einer benachbarten Ursprungsregion verwendet werden, ist hierfür vom Vorhabenträger bei der Höheren Naturschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung nach § 40 BNatSchG zu beantragen.

Mit diesen Vorgaben zur Herstellung und Pflege einer extensiven Wiesenflächen sind die Anforderungen bezüglich des Optimalfalles erfüllt und es ist kein naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf zu berechnen.

Ansaat von dauerhaften Krautsäumen

Auf den entlang der Randbereiche festgesetzten Grünflächen ohne Strauchsymbol mit einer Breite von ca. 3,0 m ist ein dauerhafter Krautsäum anzusäen. Zu verwenden ist eine regionale Saatgutmischung (Ursprungsregion 12 Fränkisches Hügelland) mit einem Blumen-/Kräuteranteil von mind. 90 %, z. B. die Mischung 08 „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ der Fa. Rieger-Hofmann oder eine vergleichbare Mischung eines anderen Herstellers mit einem Blumen-/Kräuteranteil von mind. 90 %. Für die Ansaat wird auf das Merkblatt „Blühflächen. Das A und O der Aussaat“ der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) verwiesen. Auszubringen ist die angegebene Aufwandsmenge. Der Blühaspekt auf der Fläche wird im 1. Jahr v. a. durch die einjährigen Blütenpflanzen bestimmt, im zeitlichen Verlauf setzen sich die ausdauernden Arten durch.

Zur langfristigen Pflege der Fläche ist die Fläche einmal pro Jahr zu mähen, im zeitigen Frühjahr (bis spätestens 15. März). Mit der Mahd im Frühjahr stehen im Herbst und Winter Überwinterungsmöglichkeiten für Insekten und Ansitzwarten für Vögel zur Verfügung. Es sind insektenfreundliche Mähmethoden anzuwenden und eine Schnitthöhe von mind. 10 cm einzuhalten. Das Mähgut ist abzufahren, das Mulchen sowie der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.



Das regionale Saatgut muss aus der Ursprungsregion 12 Fränkisches Hügelland stammen; soll ersatzweise Saatgut aus einer benachbarten Ursprungsregion verwendet werden, ist hierfür vom Vorhabenträger bei der Höheren Naturschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung nach § 40 BNatSchG zu beantragen.

Stein- und Totholzhaufen

Im Bereich des Sondergebietes sind auf der Teilfläche nördlich des Wernsbacher Weges drei Kleinstrukturen in Form von Steinhaufen oder Totholzhaufen anzulegen, auf der südlich gelegenen Teilfläche sind zehn Stein- oder Totholzhaufen anzulegen.

Die Steinhaufen sollten eine Grundfläche von ca. 2 m x 3 m aufweisen sollten. Bei der Anlage ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Besonnung der Fläche gegeben ist. Vor dem Anschütten der Steine ist die Grundfläche der Lesesteinhaufen auf einer Tiefe von ca. 80 cm auszuheben und eine ca. 40 cm starke Sand-/Kiesschicht einzubringen. Darauf erfolgt die Anlage der Steinhaufen, vorzugsweise sind hierfür Lesesteine zu verwenden, falls diese nicht vorhanden sind, ist gebietstypisches Gestein zu verwenden, das hauptsächlich eine Steingröße von 20 cm bis 40 cm aufweist. Als Höhe der Steinhaufen sind ca. 100 cm ausreichend, zusätzlich können einige dürre Äste auf die Steinhaufen gelegt werden, ohne diese völlig zu überdecken. Die Steinhaufen sind dauerhaft von Gehölzaufwuchs freizuhalten.

Die Totholzhaufen sind aus Wurzelstöcken und Stamm-/Astmaterial unterschiedlicher Stärke direkt auf dem Boden anzulegen, Größe und Höhe orientieren sich an den Angaben für die Lesesteinhaufen (Grundfläche ca. 2 m x 4 m, Höhe ca. 100 cm).

Mit diesen weiteren grünordnerischen Vermeidungsmaßnahmen werden zusätzliche Strukturen und Habitatelemente geschaffen und damit die Fläche ökologisch aufgewertet.

Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort und Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrt

Mit der Errichtung von Solarmodulen geht keine Versiegelung der Fläche einher, es wird weder die Versickerungs- und Rückhaltefunktion beeinträchtigt noch die Grundwasserneubildungsrate eingeschränkt, auch entsteht keine Gefahr einer Abflussverschärfung. Die Zuwegung sowie innere Erschließungswege sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen, wenn keine anderen Bestimmungen dem entgegenstehen.

3.5 Ausgleichsmaßnahmen

Wie bereits dargelegt, ist kein rechnerischer Ausgleichsbedarf zu ermitteln, d. h. sind diesbezüglich keine Ausgleichsflächen erforderlich.

3.6 Landschaftsbild

Für das Schutzgut Landschaftsbild ist gemäß den Hinweisen eine gesonderte verbal-argumentative Bewertung der Ausgangssituation sowie der Beeinträchtigungen und des erforderlichen Ausgleichsbedarfs vorzunehmen.

Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Die in den Hinweisen genannten grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (s. Umweltbericht Kap. 3.1), die in erster Linie die Standortwahl betreffen, sind im vorliegenden Fall beachtet. Der geplante Standort befindet sich nicht in einem Ausschlussgebiet, im weiteren wird auf die Alternativenprüfung in Kapitel 6 verwiesen.

Das Plangebiet und sein Umfeld weisen wie in Kap. 2.6 des Umweltberichtes beschrieben bisher keine nennenswerten Vorbelastungen auf. Mit der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage erfolgt eine technische Überprägung der Landschaft, allerdings werden keine geschlossenen Baukörper errichtet, sondern aufgeständerte Modultische in Reihen mit einer Höhe der Moduloberkante von max. 3,0 m. Auf



Grund der Lage vor der östlich angrenzenden Waldfläche wird die optische Wirkung der PV-Anlage durch die höher liegende und dadurch dominierende Horizontlinie des Waldes abgeschwächt. Mit abschnittswisen randlichen Strauchpflanzungen erfolgt eine Eingrünung und Einbindung der Anlage, mit der negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung weiter begrenzt und damit erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden; der Bereich bleibt weiterhin nutzbar für die landschaftsbezogene Erholung.

Die weiteren zusätzlich beachtlichen Vermeidungsmaßnahmen (siehe Hinweise Seite 28) werden ebenfalls berücksichtigt.

Die randlich an das Plangebiet angrenzenden biotopkartierten Flächen liegen außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches, werden also nicht überplant.

Die Anordnung der Modulreihen folgt der Topographie des Plangebietes und berücksichtigt das Relief des Geländes. Geländeänderungen sind nur insoweit zulässig, als diese im Zusammenhang mit der Errichtung der Anlage erforderlich sind und dürfen max. 0,5 m vom natürlichen Gelände abweichen. Für die Flächen, auf denen Trafostationen errichtet werden sollen, ist eine Geländemodellierung bis max. 1,00 m zulässig, um eine überschwemmungssichere Aufstellung der Trafostationen u. ä. zu ermöglichen (vgl. „IV Gestalterische Festsetzungen, 2. Geländeänderungen“). Die Übergänge zum natürlichen Gelände sind als Böschungen herzustellen.

Vermeidungsmaßnahme randliche Eingrünung

Die Errichtung der Photovoltaikanlage stellt trotz der Wahl eines Standortes, der keine Fernwirkung entfaltet, eine wenn auch eher geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Zur Minimierung dieser Beeinträchtigung erfolgt eine randliche Eingrünung des Sondergebietes durch Strauchpflanzungen auf den randlichen Grünflächen mit Strauchsymbol. Hier sind einreihige Strauchpflanzungen anzulegen, mit denen die Einbindung des Anlagenstandorts in die Landschaft erfolgt und somit erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Als Pflanzabstand in der Reihe sind ca. 1,5 m einzuhalten, zu den angrenzenden Grundstücken ist ein Abstand von mind. 2,00 m einzuhalten. Zu verwenden sind heimische, standortgerechte Straucharten der nachfolgenden Artenliste in der Mindestqualität 2 x verpflanzte Sträucher, ohne Ballen, 60 - 100 cm, die aus dem Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze „5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken“ stammen.

Die Strauchpflanzung ist spätestens während der Pflanzperiode im Jahr nach der Errichtung der PV-Anlage herzustellen, sie ist dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten; Ausfälle sind nachzupflanzen. Die anerkannten Regeln der Technik hinsichtlich der Gehölzpflanzungen sind einzuhalten.

Artenliste A

Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa arvensis	Feldrose
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Roter Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball



Mindestqualität: 2 x verpflanzte Sträucher, oB, 60 - 100 cm

Tab. 1: Artenliste

Pflegemaßnahmen an der Strauchpflanzung, z. B. ein abschnittsweiser Rückschnitt, sind zulässig während des Zeitraumes vom 1. Oktober bis einschließlich Ende Februar. Der Rückschnitt darf nur auf max. jeweils einem Drittel der Heckenlänge erfolgen und es sind mind. 5 Jahre Abstand zwischen den jeweils abschnittsweisen Pflegemaßnahmen einzuhalten. Für die Durchführung der Heckenpflege wird auf das Faltblatt des Landschaftspflegeverbandes Mittelfranken e. V. „Hinweise zur Pflege von Hecken und Feldgehölzen“ verwiesen (www.lpv-mittelfranken.de).

4 Artenschutz

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird durchgeführt, die Ergebnisse und ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden nach dem Vorliegen in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen.

5 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt und in ihrer derzeitigen Struktur bestehen bleiben. Der Umweltzustand der einzelnen Schutzgüter würde sich nicht ändern.

Bei Durchführung der Planung wird die Nutzung von regenerativen Energien zur Stromgewinnung gestärkt und damit die Verwendung fossiler Brennstoffe reduziert. Als Folge davon verringert sich die Produktion von Abgasen, die bei der Verbrennung fossiler Energieträger entstehen und langfristig wird für das Schutzgut Klima / Luft eine positive Veränderung bewirkt.

6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Das Plangebiet befindet sich in einem benachteiligten Gebiet, daher kann die PV-Anlage nach dem EEG 2023 berücksichtigt und bezuschlagt werden.

Es handelt sich nicht um einen ungeeigneten oder konflikträchtigen Standort, da keine Schutzgebiete wie Landschafts- oder Naturschutzgebiete betroffen sind und auch keine Darstellungen des Regionalplanes (z.B. landschaftliches Vorbehaltsgebiet) entgegenstehen. Auch entfaltet das Plangebiet auf Grund der Lage mit den umgebenden Waldflächen keine Fernwirkung.

Im Gemeindegebiet befinden sich mit der Bahntrasse, einer 110 kV-Freileitung und der stark ausgebauten Bundesstraße B 2 lineare Infrastruktureinrichtungen, deren Umfeld aus landesplanerischer Sicht auf Grund der Vorbelastungen bevorzugt für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen in Frage kommt. Die Bahntrasse, die durch den Ort Georgensgmünd führt, verläuft jedoch sowohl nördlich als auch südlich der Ortslage entweder im Landschaftsschutzgebiet oder durch Waldbereiche. Daher sind im Umfeld der Bahntrasse keine geeigneten Flächen für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen vorhanden. Die 110 kV-Freileitung, die das Gemeindegebiet in Nord-Süd-Richtung durchquert, befindet sich z. T. ebenfalls im bzw. in randlicher Lage zum Landschaftsschutzgebiet, weitere Abschnitte der Freileitung verlaufen durch Waldgebiete. Im südlichen Gemeindegebiet befindet sich die Freileitung direkt randlich zur bestehenden Bebauung von Petersgmünd, gleiches gilt für den im Norden gelegenen Ortsteil Rittersbach und ähnlich für den Ortsteil Weinmannshof, hier beträgt die Entfernung zum Ortsrand ca. 130 m. Insgesamt bietet somit das bildbedeutsame Umfeld der Freileitung keine Anknüpfungspunkte, die eine bessere Eignung aufweisen.



Die mit zwei getrennten Richtungsfahrbahnen stark ausgebaute Bundesstraße B 2 verläuft im südöstlichen Gemeindegebiet. Im Nahbereich der Bundesstraße ist in der Gemarkung Wallesau, westlich der Ortsteile Obermauk eine Freiflächenphotovoltaikanlage in Planung

Das Gewerbegebiet Georgensgmünd im Süden des Gemeindegebietes ist fast vollständig bebaut, hier befinden sich auch zwei kleinere Freiflächenphotovoltaikanlagen; weitere Flächen sind hier jedoch nicht mehr verfügbar. Westlich schließt sich das Vorranggebiet für Bodenschätze Region 7 QS 18 an, auf dem Areal ist derzeit der Abbau im Gange.

7 Weitere Angaben zum Umweltbericht

7.1 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung des Umweltberichts traten nicht auf.

7.2 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen vermieden werden. Durch ein Monitoring werden die Umweltauswirkungen des Vorhabens überwacht und frühzeitig evtl. auftretende unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen erkannt und geeignete Abhilfe kann ergriffen werden.

Erhebliche Auswirkungen sind nur zu erwarten, wenn zum Beispiel die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen nicht umgesetzt bzw. nicht funktionsfähig wären oder der Versiegelungsgrad über dem zulässigen Wert läge.

Für das Monitoring der städtebaulichen Belange ist generell die Gemeinde Georgensgmünd zuständig; dies gilt auch für grünordnerische Vermeidungsmaßnahmen.

Im Rahmen des Monitorings ist die fristgerechte Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen entsprechend den Vorgaben zur Herstellung zu überprüfen. Im weiteren zeitlichen Verlauf ist dann in mehrjährigen Abständen die Einhaltung der Pflegevorgaben und die Entwicklung der Flächen (Sondergebiet) und der dort umgesetzten Maßnahmen zu kontrollieren, um ggf. in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Anpassung bei den Pflegevorgaben vornehmen zu können.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Petersgmünd Nr. 4 „Sondergebiet PV-Anlage am Wernsbacher Weg“ werden rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen, um eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten zu können.

Im Umweltbericht werden die verfügbaren umweltrelevanten Informationen zum Planungsraum systematisch zusammengestellt und bewertet. Dies soll die sachgerechte Abwägung erleichtern. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wird von der Gemeinde Georgensgmünd in Abstimmung mit den Fachbehörden (hier: frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB) festgelegt und basiert auf vorhandenen Plan- und Datengrundlagen.

Mit den planerischen und textlichen Festsetzungen sind aufgrund der für den Naturraum gering empfindlichen Bestandssituation bezogen auf fast alle Schutzgüter keine erheblichen Umweltbelastungen verbunden. Dabei wurden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren betrachtet. Die Betrachtung erfolgte im Rahmen der Beschreibung und Bewertung der verschiedenen Schutzgüter.

Da keine Flächen versiegelt werden, sind nur geringe Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes zu erwarten. Das Biotoppotential als Standort für Pflanzen bleibt erhalten. Für die Berücksichtigung des Artenschutzes (Teilschutzgut Fauna) wird eine spezielle arten-



schutzrechtliche Prüfung erstellt, deren Ergebnisse und ggf. erforderliche Maßnahmen nach Vorliegen in den Umweltbericht und die textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes übernommen werden.

Auch für das Schutzgut Wasser ergeben sich keine Beeinträchtigungen, da keine Flächenversiegelung stattfindet.

Klimaökologisch wertvolle Flächen für die Kaltluftentstehung oder den Kaltluftabfluss sind von der Planung nicht betroffen, so dass erhebliche Beeinträchtigungen hier ausgeschlossen werden können.

Für das Landschaftsbild entstehen nur sehr geringfügige Belastungen, die durch die Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen auf eine Höhe von 3,0 m und durch randliche Eingrünungsmaßnahmen minimiert werden. Dies gilt auch für die Eignung für die landschaftsbezogene Erholung, mit den Eingrünungsmaßnahmen erfolgt eine optische Einbindung der Anlage in die Landschaft.

Lärm-, Schadstoff- und Geruchsimmissionen gehen vom Betrieb der Anlage nicht aus. Daher sind keine Störungen der Menschen in den nächstliegenden Siedlungen zu erwarten.

Für Bodeneingriffe im Plangebiet ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis zu beantragen. Im Zuge der Erteilung werden von der zuständigen Denkmalbehörde und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege fachliche Anforderungen für das weitere Vorgehen formuliert, um baubedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu vermeiden.



9 Literaturverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

AGBGB Bayern: Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuches und anderer Gesetze in der Fassung vom 20. September 1982 (GVBl. 2003 S. 497), zuletzt geändert durch § 14 des Gesetzes vom 23. Dezember 2023 (GVBl. S. 718)

Baugesetzbuch (BauGB): in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

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

Bayerische Bauordnung (BayBO): in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371)

Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG): Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler: In der Fassung vom 25. Juni 1973 (BayRS IV S. 354), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 251)

Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG): in der Fassung vom 25. Juni 2012 (GVBl. S. 254), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 2020 (GVBl. S. 675)

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723)

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 11 Abs. 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

Erneuerbare-Energien-Gesetz: Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien in der Fassung vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 405)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

Weitere Literatur

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) (2020): Blühflächen. Das A und O der Aussaat.
Freising
unter: <https://lfl.bayern.de/publikationen/merkblaetter/135928/index.php>

Bayerische Staatsregierung (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
Stand 01.06.2023. München



Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Augsburg

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2014) Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Stand 16.10.2014.

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021): „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“. München

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021) „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlage“. Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Stand 10.12.2021. München

Gemeinde Georgensgmünd (1997): Flächennutzungsplan

Landschaftspflegeverband Mittelfranken e. V. (o. J.): Hinweise zur Pflege von Hecken und Gehölzen. Ansbach
unter: <https://lpv-mittelfranken.de>

Planungsverband Region Nürnberg (Hrsg.) (1988): Regionalplan der Region Nürnberg (7), Text- und Planteil mit den fortlaufenden Änderungen. Fürth

Digitale Informationsgrundlagen

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BayLfD) (o. J.): Kartendienst - Denkmalatlas.
unter: <http://www.geoportal.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 20.01.2024

Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (o. J.): FIS-Natur Online (FIN-Web)
unter: <http://www.lfu.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 21.02.2024

Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (o. J.): UmweltAtlas Bayern
unter: <http://www.umweltatlas.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 21.02.2024

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (o.J.): Geoportal BayernAtlas
unter: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>. Zuletzt aufgerufen am 28.02.2024

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (o. J.): Rauminformationssystem Bayern RISBY
unter www.risby.bayern.de. Zuletzt aufgerufen am 21.02.2024

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (o. J.): Energie-Atlas Bayern
unter www.energieatlas.bayern.de. Zuletzt aufgerufen am 21.02.2024