



UMWELTBERICHT

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN MIT
INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

SO „FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGE
GEMACHMÜHLE“

ENTWURF VOM 07.07.2025

Inhaltsverzeichnis

A	Einleitung	3
1.	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans	3
2.	Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele	3
B	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen	4
1.	Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume	4
2.	Schutzgut Boden	9
3.	Schutzgut Wasser	12
4.	Schutzgut Luft und Klima	15
5.	Schutzgut Landschaft.....	15
6.	Schutzgut Mensch.....	17
7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	18
8.	Schutzgut Fläche.....	19
9.	Wechselwirkungen	19
C	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	19
D	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)	20
1.	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter	20
2.	Ausgleichsbedarf.....	22
3.	Ausgleichsfläche	23
E	Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs	26
F	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten	26
G	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	27
H	Zeitliche Begrenzung	27
I	Zusammenfassung	27

A Einleitung

Rechtliche Grundlagen

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich. In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

1. Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen.

Die Grundfläche der möglichen Kleinbauwerke und untergeordneten Nebenanlagen darf einen Wert von 250 m² nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der eingezäunten Flächen frei wählbar. Die max. Firsthöhe (höchster Punkt der Dachkonstruktion) wird auf 3,5 m ab der natürlichen Geländeoberkante festgesetzt.

Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit ca. 1,7 ha festgelegt. Diese Fläche wird durch 1-2-schürige Mahd bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt. Die Erschließung erfolgt über die landwirtschaftliche Zuwegung im Südosten, welche an die südlich angrenzende Straße des Marktes Teisendorf anschließt.

2. Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele

Für das anstehende Bauleitplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung berücksichtigt.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs.3 BauGB in Verbindung mit § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes erfasst. Entsprechende Festsetzungen zur Eingriffsregelung und Grünordnung sind im Bebauungsplan / Grünordnungsplan integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem Umweltbericht beschrieben werden.

Im Geltungsbereich sind folgende Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden:

- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Landschaftsschutzgebiete gemäß den § 26 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz
- Nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Landschaftsteile
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes
- Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des Raumordnungsgesetzes
- gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (Extensivweide südwestlich von Kolbertatt“ (Biotopteilflächen Nr. 8142-1297-001, Kein §30-Schutz, die Biotopfläche wird zum Erhalt festgesetzt. Es findet keine Überbauung statt.)

Folgende rechtlich gesicherten Schutzgebiete sind im Geltungsbereich vorhanden:

- Biosphärenreservate gemäß § 25 des Bundesnaturschutzgesetzes Berchtesgadener Land (UNESCO-BR-00001_3)
- im Bundesanzeiger gemäß § 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete „Oberes Surtal und Urstromtail Höglwörth“ (ID-Code-Teilfläche Bayern: 8142-372.14) Der Bereich des FFH-Gebietes wird zum Erhalt festgesetzt. Es findet keine Überbauung statt.

Die detaillierten grünordnerischen Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Auswirkungen auf die im Geltungsbereich vorhanden Schutzgebiete sind der folgenden Bestandsaufnahme der Schutzgüter zu entnehmen.

B Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen

1. Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume

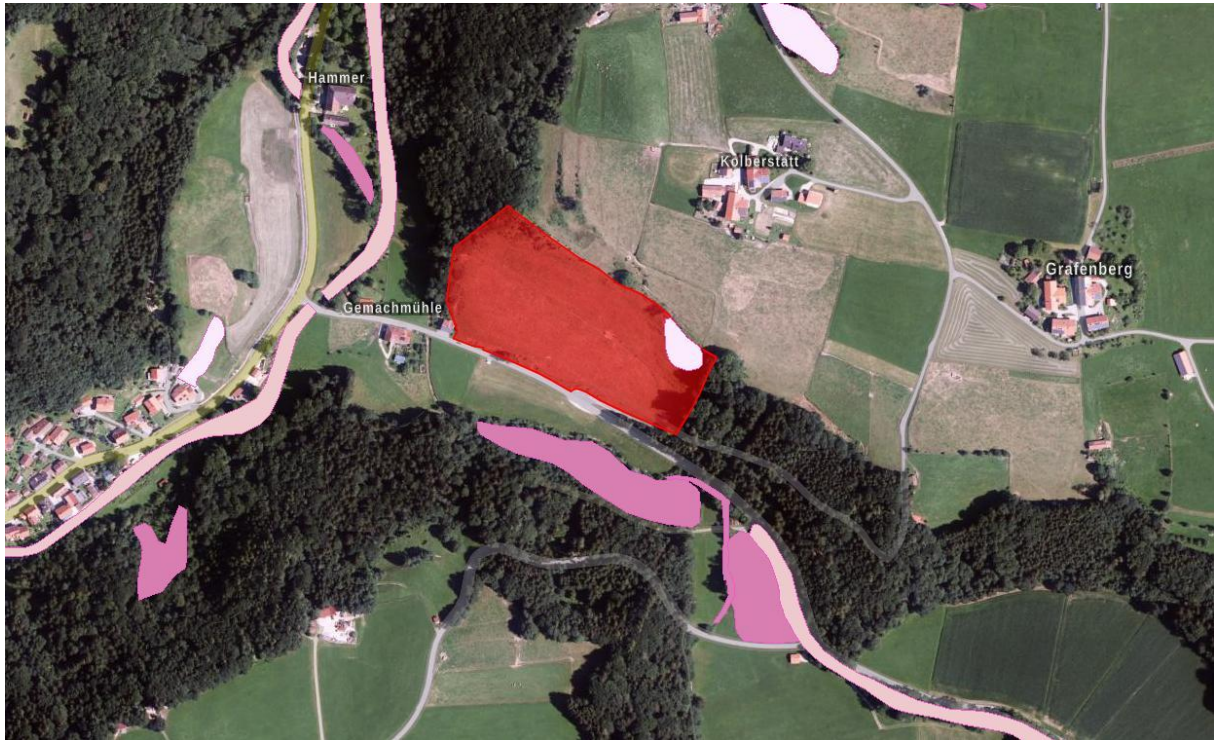
Beschreibung:

Die Fläche des Baufeldes wird momentan als Weide bzw. Mähwiese genutzt (Einstufung vgl. beiliegender Bestands- und Eingriffsplan).

Ein Bereich im Osten des Flurstücks ist als Biotop kartiert und trägt die Überschrift „Extensivweide südwestlich von Kolbertatt“ (Biotopteilflächen Nr. 8142-1297-001). Eine Bebauung dieses Areals findet nicht statt.

Im Umkreis von 100 m um die geplanten Modulreihen finden sich zwei weitere Biotope:

- „Oberteisendorfer Ache zwischen Kumpfmühle und Mühlpoint.“
Biotopteilflächen Nr. 8142-0231-006
Entfernung ca. 80 m im Westen
- „Nasswiese südöstlich von Gemachmühle“
Biotopteilflächen Nr. 8142-1214-001
Entfernung ca. 80 m im Süden



ROT: Plangebiet, ROSA: biotopkartierte Fläche (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Die potenzielle natürliche Vegetation wird auf dem Gebiet als „Waldmeister-Tannen-Buchwald im Komplex mit Waldgersten-Tannen-Buchenwald“ angegeben.

Naturraum-Haupteinheit ist der Voralpines Moor- und Hügelland (Ssymank). Die Naturraum-Untereinheit ist die Jungmoränenlandschaft des Salzach-Hügellandes (ABSP).

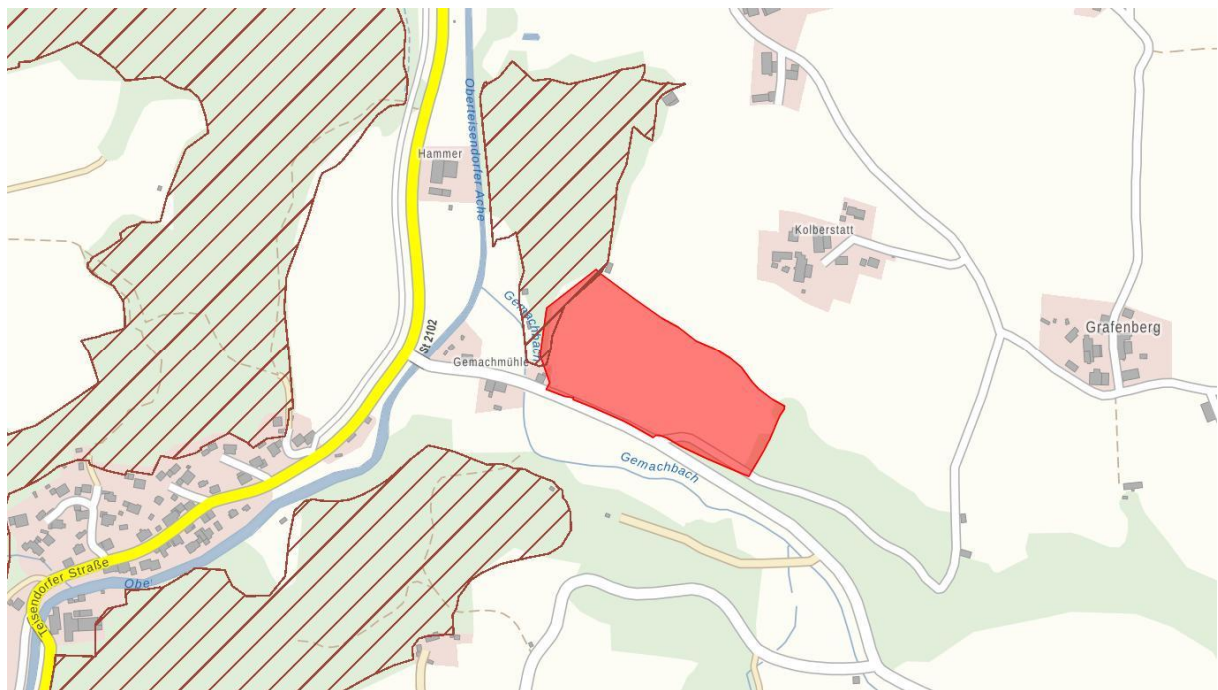
Laut Daten des FIN-Web sind im Bereich des geplanten Vorhabens keine Feldvogel- oder Wiesenbrüterkulissen vorhanden. Potenzielle Lebensräume für Wiesenbrüter zeichnen sich unter anderem aus durch Dauergrünland, Wiesen und Weiden. Aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen durch die im Umkreis befindlichen Verkehrswege, direkt angrenzende Gehölze und die steilen Landschaftssilhouette sind keine Lebensräume und Bruthabitate der Boden brütenden Vogelarten anzunehmen.

Der westliche Randbereich des Geltungsbereiches wird von Flächen des FFH-Gebietes „Oberes Surtal und Urstromtail Höglwörth“ (ID-Code-Teilfläche Bayern: 8142-372.14) eingenommen. Von naturschutzfachlicher Bedeutung sind dabei „einmalige Konzentration

naturnaher Laub- und Mischwälder im Naturraum D 66, Erhaltungsschwerpunkt für Kalktuffquellen, landesweiter Schwerpunkt für seltene Quellmoorarten, Höglwörther See mit vollständiger Verlandungszonation“ (Bayerisches Landesamt für Umwelt).

In die besonders schützenswerten Lebensraumtypen und Habitate wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Es wird ein entsprechender Abstand zu geplanten Modulen hergestellt und naturschutzfachliche Maßnahme für den Bereich des FFH-Gebietes festgesetzt.

Weitere Teilgebiete des FFH-Gebietes erstrecken sich südlich, westlich und nördlich, jedoch mit einem größeren Abstand.



ROT: Plangebiet, BRAUN (liniert): FFH-Gebiet (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Der Planungsbereich befindet sich, wie der gesamte Gemeindebereich im Biosphärenreservat Berchtesgadener Land (UNESCO-BR-00001_3). Im Vordergrund steht dabei der Schutz des alpinen Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum. Besonders der nachhaltige Umgang mit der Natur und Landwirtschaft wie zum Beispiel durch Weidepflege oder extensive Mahd stehen im Fokus, um die Biodiversität Kulturlandschaft zu erhalten.



ROT: Plangebiet, GELD: Biosphärenreservat (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie werden im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung detailliert beschrieben weshalb auf diese Unterlage im Anhang verwiesen wird.

Auswirkungen:

Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen führt zum kleinflächigen Verlust von reinen Weideflächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Durch die geplante Entwicklung der Ausgleichsfläche auf der östlichen Hälfte des Geltungsbereiches wird in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsgebiet eine Aufweitung generiert.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Avifauna wird im „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ des damaligen Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit darauf verwiesen, dass sich PV-Anlagen für Vögel eher positiv auswirken. Es wurden keine Untersuchungen gefunden, die die Wirkung von PV-Anlagen durch Blendung auf benachbarte Lebensräume zum Inhalt haben.

Auch das Papier „Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz in Österreich – Konflikt oder Synergie“ (BirdLife Österreich, Dezember 2021) geht im Punkt 3.2.4 auf Blendung ein.

„Die optischen Störreize, etwa in Form von Blendung durch Reflexion, sind bisher wenig untersucht. Die spezifischen Wirkungsbezüge dürften in den meisten Fällen schwer bestimmbar sein; etwa welcher Störfaktor überwiegt: vertikale Strukturen der Module oder Blendung.

Bei fest installierten Anlagen sind aufgrund der Reflexionscharakteristik des Sonnenlichtes vor allem südlich der PV-FFA liegende Flächen (insbesondere, wenn diese auf einem im Vergleich zur PV-FFA erhöhten Standort liegen) betroffen, die bei hohem Sonnenstand durch Reflexe beeinträchtigt werden können. Aufgrund der dann günstigen Ausrichtung der Module zur Sonne (nahezu senkrechter Einfallswinkel) ist die Reflexion jedoch reduziert. Zudem können abends bzw. morgens bei tiefstehender Sonne in den Bereichen westlich und östlich der PV-

FFA Reflexionen auftreten, die allerdings durch (die dann ebenfalls in Sichrichtung tiefstehende) Sonne relativiert werden. Für einen stationären Beobachter (z.B. einen brütenden Vogel) sind aufgrund der Sonnenbewegung nur sehr kurzzeitige „Blendsituationen“ anzunehmen (Herden et al. 2009).“

Bei Fledermäusen kommt aufgrund der Aktivitätszeiten eine Blendung nicht in Betracht. Die Flächen zwischen den Modulen und die umliegenden Ausgleichsflächen können weiterhin als Nahrungshabitat genutzt werden. Da sich die Anlagen nicht bewegen und die Bauarbeiten tagsüber stattfinden ist von keiner relevanten Störung von Fledermäusen auszugehen. Von einer weiteren Abhandlung wird deshalb Abstand genommen.

Zur Vermeidung /Minimierung von Blendwirkungen überfliegender oder in der Umgebung brütender Vögel durch die PV-Module werden ausschließlich reflexionsarme /spiegelungsarme PV-Module verwendet.

Von einer Beeinträchtigung des auf dem beplanten Flurstück befindlichen FFH-Gebiets ist nicht auszugehen. Dadurch, dass in den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets unter anderem der Erhalt von Extensivgrünland und der Erhalt von Tagfalterpopulationen im Vordergrund stehen, steht die geplante Anlage den Schutzziele des FFH-Gebietes nicht entgegen. Das Grünland und die angedachten Heckenstrukturen im Süden stärken den Biotopverbund. Eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung befinden sich im Anhang.

Es werden keine Gehölze gerodet (siehe Maßnahme E3: Erhalt der Gehölze). Eine Zerstörung von wichtigem Lebensraum für Tiere ist nicht zu erwarten, da der Bereich unter und zwischen den Modulen als extensives Grünland erhalten wird. Naturschutzfachrechtlich gesicherte Fläche (Biotop, FFH-Gebiet) werden nicht überplant bzw. aufgewertet (Biotopflächen).

Während der Bauphase sind potenzielle Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Vertreibungseffekte möglich. Aufgrund der kurzen Bauzeit wird diese Belastung nicht als erheblich eingestuft, da die Tiere auf benachbarte Grundstücke ausweichen können.

Durch die vorgesehene Ausgleichsfläche im Osten und die umfassende Eingrünung im Süden sollen Lebensräume, welche typisch für den Standort sind, erhalten bzw. geschaffen werden. Die Flächen unter und zwischen den Modulen werden extensiv gepflegt, sodass auch hier aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollere Lebensräume bestehen bleiben.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu folgendem Fazit:

In dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden die möglichen Beeinträchtigungen dargestellt, die im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung der PhotovoltaikFreiflächenanlage „Solarpark Teisendorf“ in der Gemarkung Oberteisendorf, Fl.Nr. 947, Gemeinde Teisendorf im Landkreis Berchtesgadener Land, durch die Fa. Greenovative GmbH in Nürnberg (Antragsteller) auf im Einflussbereich des Vorhabens liegende Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tierarten einwirken können. Der Beurteilung liegen Bestandserfassungen zu den Artengruppen Fledermäuse (MANHART, Umweltplanung und zoologische Gutachten, Laufen, Stand 19.08.2024), Vögel, Reptilien, Amphibien und Tagfalter aus dem Jahr 2024 zu Grunde (Umwelt-Planungsbüro Alexander Scholz, Stand August 2024).

In Bezug auf die Gruppe der Fledermäuse werden durch das Vorhaben keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ihrer Funktion beeinträchtigt oder geschädigt. In Bezug auf lichtempfindliche Arten, insbesondere aus der Gattung Myotis sind, als Maßnahme zur Vermeidung, auf die Anlage von Beleuchtungen zu verzichten (Maßnahme V-1). Der Abstand zwischen den PV-Modulen und dem Waldrand ist aufgrund der Maßnahme zur Vermeidung V-2 so bemessen, dass durch die PV-Anlage der Waldrand in der Funktion als Teiljagdgebiet und Transferstrecke nicht beeinträchtigt wird.

*Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind durch das geplante Vorhaben für die im Gebiet nachgewiesene Zauneidechse (*Lacerta agilis*) zu konstatieren. Bei der vom Vorhaben verbotstatbeständlich betroffenen Zauneidechse wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen und in dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) näher bezeichneten vorgezogenen kompensatorischen Maßnahmen CEF-1, zusammen mit der Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen V-3 bis V-6 dargelegt, dass sich der derzeitige Erhaltungszustand des Lokalbestandes nicht verschlechtert und Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG vermieden werden können.*

*Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Phengaris nausithous*) kann als gemeinschaftsrechtlich geschützte Tagfalterart durch Verluste von potenziellen Fortpflanzungsstätten betroffen sein. Als Vermeidungsmaßnahmen V-7 und V-8 wird vorgegeben, dass erforderliche Eingriffe in Bereiche mit Lebensraumeignung nur zu entsprechend unkritischen Zeitpunkten und nur dort durchgeführt werden, wo keine Wirtspflanzen vorkommen. Mit den vorgesehenen Maßnahmen können bei der Art Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG vermieden werden.*

*Durch den Eingriff ist eine Beeinträchtigung des mit einer Brut innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabens nachgewiesenen Neuntöters (*Lanius collurio*) möglich. Einflüsse auf im weiteren Umfeld des Vorhabens brütende Vogelarten (s. Kap. 5.3.2) ziehen mit angehender Sicherheit keine Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG nach sich. Dies geht aus den Ergebnissen der Bestandserfassungen 2024 hervor. Mit Hilfe der vorgegebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung V-9 und V-10 können verbotstatbestandsmäßige Betroffenheiten gem. § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG für den lokalen Bestand vermieden werden.*

Weitere gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierarten oder Artengruppen sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Die genannten Maßnahmen werden in die Unterlagen des Bebauungsplanes aufgenommen und sind zu beachten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind als gering einzustufen.

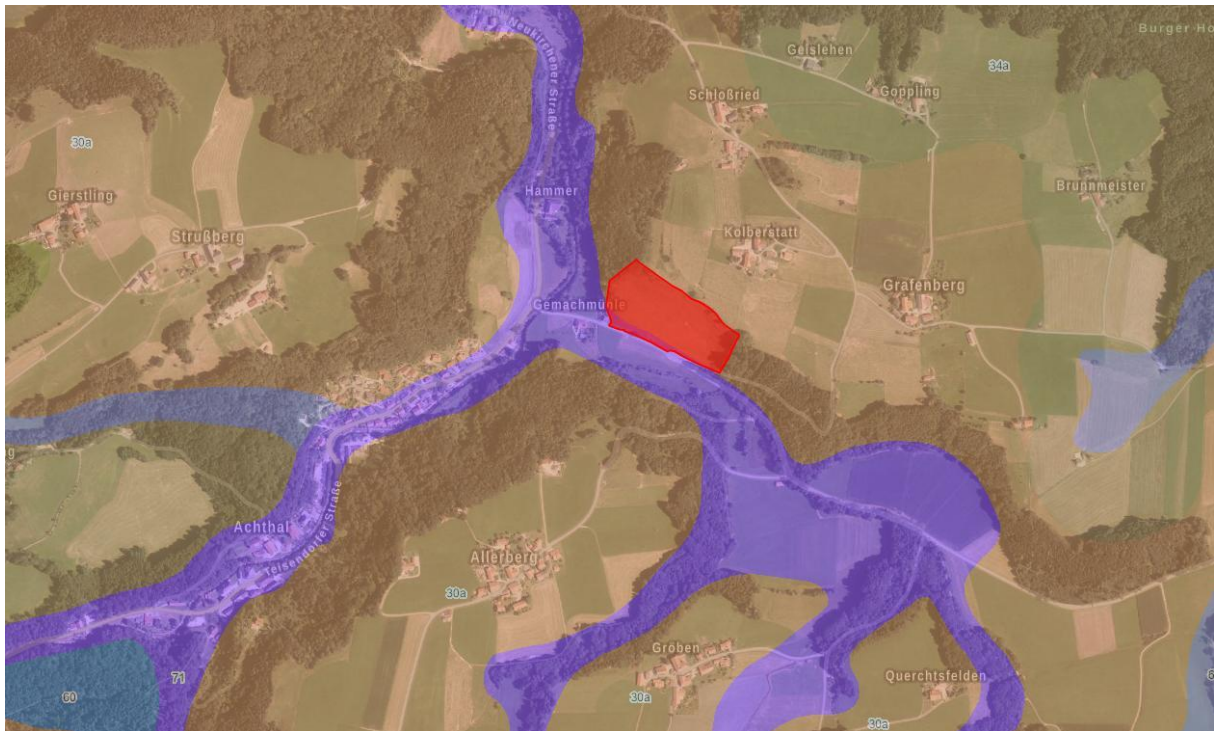
2. Schutzgut Boden

Beschreibung:

Das Areal wird derzeit als Weide genutzt.

Der Untergrund besteht im beplanten Areal laut Übersichtsbodenkarte von Bayern zum Großteil aus „vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt)“.

Im Südwesten der Fläche liegt auf einem kleinen Bereich (entlang des „Gemachbaches“) der „Bodenkomplex: Gleye, kalkhaltige Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden mit weitem Bodenartenspektrum (Talsediment), verbreitet skelettführend; im Untergrund carbonathaltig“ vor.



Übersichtsbodenkarte, ROT: Plangebiet (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Gemäß der geologischen Karte liegt der geplante Solarpark im Bereich würmeiszeitlicher Moräneablagerungen in Form von sandigen bis schluffigen Kiesen und tonig bis sandig, kiesigen Schluffen. Im tieferen sind eozäne Mergel- und Sandsteine der Achthal-Formation zu erwarten. Die oberflächlich anstehenden Moräneböden sind teilweise verwittert und dementsprechend unterschiedlich zersetzt und aufgeweicht (genauere Beschreibung der Untergrundsichtung in geotechnischer Stellungnahme im Anhang zum Bebauungsplan).

Auswirkungen:

Die Modultische werden mit Schraub-/Rammfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Eine Überbauung von Boden erfolgt nur im Bereich der möglichen Kleinbauwerke und untergeordneten Nebenanlagen (Trafostation). Geländemodellierungen finden nicht statt.

Die Bohr- und Rammbarkeit der Böden ist als leicht bis mittelschwer zu beurteilen. Evtl. Grobeinlagerungen können jedoch Bohr-/Rammhindernisse bilden und Einbringhilfen erforderlich machen. Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage ist aus geotechnischer Sicht auf dem untersuchten Hanggelände gut möglich.

Generell sind mit der Errichtung der Solaranlage Einschnitte in das bestehenden Hanggelände zu vermeiden, da ansonsten Oberflächenwasser in die anstehenden

nässeempfindlichen Moräneböden eindringen kann und dadurch Rutschungen verursacht werden können. Dies ist auch bauzeitlich mit der Errichtung der Anlage, z.B. bei der Erstellung von Baustraßen und Zuwegungen zu berücksichtigen. Die vorhandene Oberfläche des Geländes ist möglichst zu erhalten und die Anlage ist an die Geländeoberfläche angepasst zu errichten. Zudem ist die vorhandene Grasnarbe und der Bewuchs von Vorteil, da diese die Moräneböden vor unmittelbarem Wassereintrag schützt. Zur Errichtung der Anlage sind daher leichte Baumaschinen mit geringer Flächenpressung einzusetzen damit das Bodengefüge nicht geschädigt wird.

Wenn, wie vorgesehen, in die vorhandenen Geländeoberfläche des Hanges nicht wesentlich eingegriffen wird und die bestehende Grasnarbe möglichst erhalten bleibt, besteht ein ausreichender natürlicher Puffer bzw. eine natürliche Schutzschicht. Von oberhalb des Hanges auftretenden Hangquellwasser sowie das nach Niederschlägen oberhalb des Hanges zufließenden Oberflächenwasser wird dann auch weiterhin keinen Einfluss auf die Standsicherheit des Hanges haben. Diesbezüglich sind auch Flächenversiegelungen und Geländeauffüllungen zu vermeiden. Die erforderlichen Kanalgräben für die Elektroleitungen sind möglichst flach auszuführen und mit dem Aushubmaterial entsprechend der ursprünglichen Situation wieder zu verfüllen. Der Oberboden und die Grasnarbe sind über den Kanalgräben wiederanzudecken.

Eine Drainage zum Abfangen und Ableiten zutretenden Hang- und Oberflächenwassers wird unter Berücksichtigung der genannten Punkte dann nicht erforderlich sein.

Das auf der Oberfläche der Solarmodule ablaufende Niederschlagswasser darf nicht punktuell bzw. lokal in den Hang eingeleitet werden. Vielmehr sollte weiterhin ein flächig verteilter Niederschlagseintrag gewährleistet sein, da ansonsten eine oberflächliche Bodenerosion nach Starkregenereignisse durch eine Konzentration der Wasserabflüsse auftreten könnte.

Für die geplante Anlage sind daher Modultische zu verwenden die zwischen den Einzelmodulen offene Abstände aufweisen über die Niederschlagswasser abtropfen kann. Dies bewirkt, dass Regenwasser nicht nur an der Unterkante der Modultische abfließt, sondern auch zwischen den einzelnen Modulen abläuft. Somit wird auch weiterhin eine flächig verteilter Niederschlagseintrag gewährleistet. Eine flächige Niederschlagsversickerung wird somit auf dem Hanggelände weiterhin gewährleistet.

Zudem empfehlen wir zur Pflege des Wiesenhanggeländes eine schonende Bewirtschaftung, z.B. durch Schafbeweidung.

Werden im Zuge der Bauausführung, abweichend von den bisherigen Erkundungsergebnissen, Vernässungen oder natürliche Aufweichungen der Böden im Bereich der zu errichtenden Solaranlage angetroffen, hat eine Abstimmung mit dem Baugrundsachverständigen zu erfolgen. Ggf. müssen dann Dränagemaßnahmen ausgeführt werden, die im Detail abzustimmen sind.

Die erkundeten Moräneböden sind für Solaranlagenprofile als mittelschwer rambbar zu beurteilen. Mögliche Stein- und Blockeinlagerungen können jedoch zu Erschwernissen führen und Vorbohrungen erforderlich machen. Der schwer bis nicht rambbare Flysch-Mergelhorizont (Homogenbereich B4) wurde nur im unteren Hangbereich unterhalb von 2,2 m (BS 8) bzw. 2,3 m (BS 11) angetroffen und wird daher für die Ramppfosten der Anlage nicht mehr von Bedeutung sein. Insgesamt erscheint eine Ausführung mittels Ramppfosten oder Mikropfählen hinsichtlich der lokalen Standsicherheit günstiger als eine Lösung über Schwergewichtsfundamente. Es ist darauf zu achten, dass sich am Hals der Ramppfosten im

Zuge der Nutzung keine Hohlräume bilden können, über die Wasser leicht und verstärkt in den Untergrund eindringen kann.

Bodenbelastung und -fruchtbarkeit bleiben bei Realisierung des Vorhabens unverändert.

Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass großflächige und tiefgreifende Rutschungen nicht zu befürchten sind. Allenfalls flachgründige Rutschungen können auftreten. Bei fachgerechter Ausführung und unter Berücksichtigung der oben genannten Punkte ist aus geotechnischer Sicht die Errichtung der Solarparkanlage auf dem untersuchten Hanggelände gut ausführbar (vgl. aktualisierte geotechnische Stellungnahme vom 30.05.2025)

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind als gering einzustufen.

3. Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Von Süden kommend fließt nahe des Plangebietes (geringster Abstand: 30 m) der „Gemachbach“, welcher im Westen an das etwas größere Gewässer 3. Ordnung namens „Oberteisendorfer Ache“ anschließt. Der wassersensible Bereich dieser Fließgewässer berührt das Eingriffsareal im südwestlichen Randbereich. Eine Beeinträchtigung des Vorhabens ist dadurch nicht gegeben.

Überschwemmungsgebiete sind durch die Planung nicht betroffen, da das Baufeld weit außerhalb dieser Bereiche liegt.



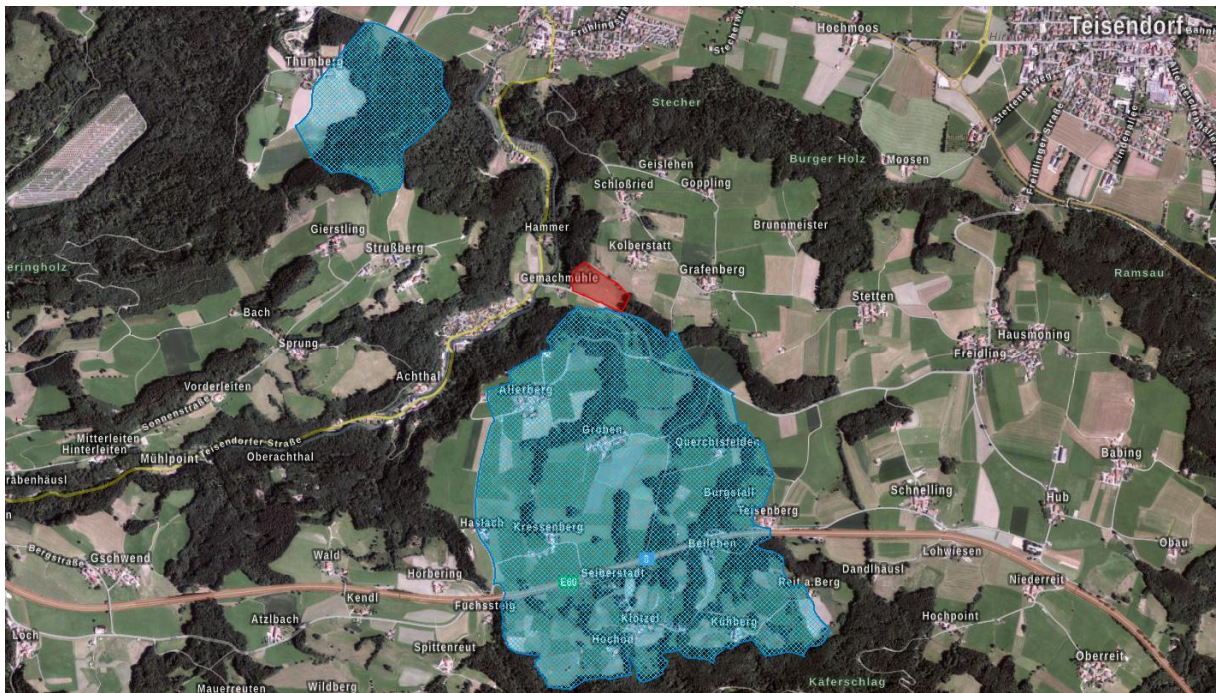
ROT: Plangebiet, BRAUN: wassersensibler Bereich (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)



Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut des LfU (UmweltAtlas 2024)

Mögliche Hinweise zu potentiell erhöhter Überflutungsgefährdung kann die Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut des LfU liefern, welche obenstehend dargestellt ist. Für das Areal ergeben sich hieraus keine Hinweise auf erhöhten Oberflächenabfluss.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet „Teisendorf, M“ (Gebietskennzahl 2210814200022) befindet sich südlich angrenzend an den Geltungsbereich.



ROT: Plangebiet, BLAU: Trinkwasserschutzgebiet (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Aussagen bezüglich des Grundwassers sind detailliert nicht möglich. Der Zustand des Grundwasserkörpers Moränenland-Teisendorf ist laut Kartendienst der Wasserrahmenrichtlinie in einem mengenmäßig und chemisch guten Zustand.

Die Wasserleitung, welche mittig durch das Plangebiet verläuft, ist nicht mehr in Betrieb.

Auswirkungen:

Durch die Umsetzung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in Verbindung mit Erhalt und Entwicklung des extensiven Grünlands und Schaffung einer Ausgleichsfläche im Osten des Geltungsbereiches entsteht voraussichtlich keine erhebliche Grundwasserbelastung. Die Versickerung von Oberflächenwasser erfolgt auf dem Grundstück zwischen und unter den Modulreihen. Von oberhalb des Hanges auftretenden Hangquellwasser sowie das nach Niederschlägen oberhalb des Hanges zufließenden Oberflächenwasser wird dann auch weiterhin keinen Einfluss auf die Standsicherheit des Hanges haben. Generell sind größere Eingriffe und Abgrabungen im bestehenden Hanggelände zu vermeiden.

Das auf der Oberfläche der Solarmodule ablaufende Niederschlagswasser darf nicht punktuell bzw. lokal in den Hang eingeleitet werden. Vielmehr sollte weiterhin ein flächig verteilter Niederschlagseintrag gewährleistet sein, da ansonsten eine oberflächliche Bodenerosion nach Starkregenereignisse durch eine Konzentration der Wasserabflüsse auftreten könnte.

Für die geplante Anlage sind daher Modultische zu verwenden die zwischen den Einzelmodulen offene Abstände aufweisen über die Niederschlagswasser abtropfen kann. Dies bewirkt, dass Regenwasser nicht nur an der Unterkante der Modultische abfließt, sondern auch zwischen den einzelnen Modulen abläuft. Somit wird auch weiterhin eine flächig verteilter Niederschlagseintrag gewährleistet. Eine flächige Niederschlagsversickerung wird somit auf dem Hanggelände weiterhin gewährleistet.

Ein evtl. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Öle im Bereich von Trafos und oder Wechselrichtern) hat entsprechend den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachgebiete (Anlagenverordnung- AwSV) zu erfolgen. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche. Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

Aufgrund der sensiblen Lage direkt am Trinkwasserschutzgebiet kann bei den baubedingten Auswirkungen von einem mittleren Gefährdungspotential ausgegangen werden. Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind kaum zu erwarten und werden daher als gering eingeschätzt. Ein evtl. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Öle im Bereich von Trafos und/ oder Wechselrichtern) hat entsprechend den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachgebiete (Anlagenverordnung - AwSV) zu erfolgen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als gering einzustufen.

4. Schutzgut Luft und Klima

Beschreibung:

Das Planungsgebiet ist dem Naturraum der „Jungmoränenlandschaft des Salzach-Hügellandes“ zuzuordnen. Die Niederschläge gehen über 1.100 – 1.300 mm im Jahr nicht hinaus, die Jahresmitteltemperatur liegt bei 7 - 8°C.

Angrenzend sowie auf der beplanten Flurnummer sind Waldstrukturen (östlicher und westlicher Randbereich) und kleinere Gehölzbestände (nördlicher und südlicher Randbereich) kleinflächig vorhanden. Bei der Modulplanung wurden diese Bereiche freigehalten und grünordnerische Maßnahmen festgesetzt. Ein Eingriff in die bestehenden Gehölzstrukturen findet nicht statt.

Auswirkungen:

Durch die Bau- und Transporttätigkeit ist während der Bauzeit kurzfristig Staubentwicklung zu erwarten. Mittelfristig sind die Auswirkungen auf das Lokalklima durch die geplanten Maßnahmen zu vernachlässigen.

Die Neupflanzungen im Süden der Fläche tragen zur Verbesserung des Lokalklimas bei. Luftaustauschbahnen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Da sich im Bereich der geplanten Solarmodule keine klimatisch wertvollen, großflächigen Gehölzstrukturen befinden, trägt die Fläche derzeit lediglich zur Kaltluftproduktion bei. Da sich durch die Freiflächenphotovoltaikanlage eine geringfügige Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion einstellt und keine Gebäudekomplexe o.ä. errichtet werden, ist keine Verschlechterung durch die Errichtung der Anlage zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind als gering einzustufen.
--

5. Schutzgut Landschaft

Beschreibung:

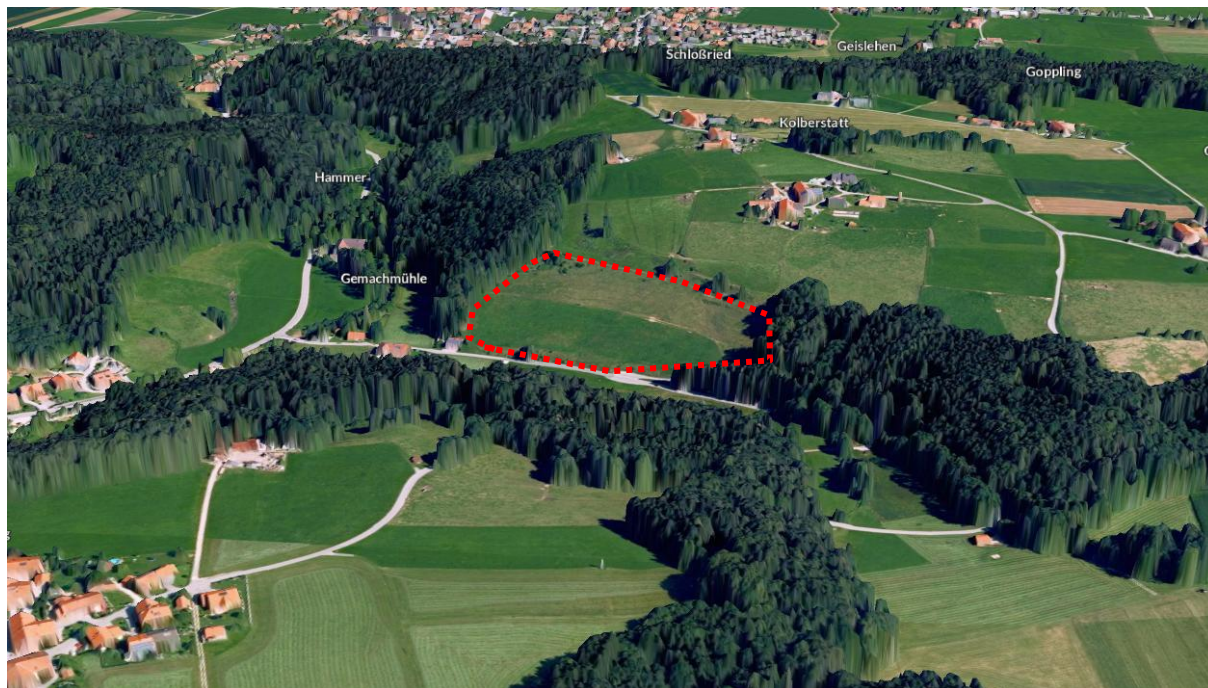
Die Naturraum-Haupteinheit des Geltungsbereiches ist der Voralpines Moor- und Hügelland (Ssymank). Die Naturraum-Untereinheit ist die Jungmoränenlandschaft des Salzach-Hügellandes (ABSP).

Die Planungsfläche liegt derzeit als Weide und Mähwiese vor.

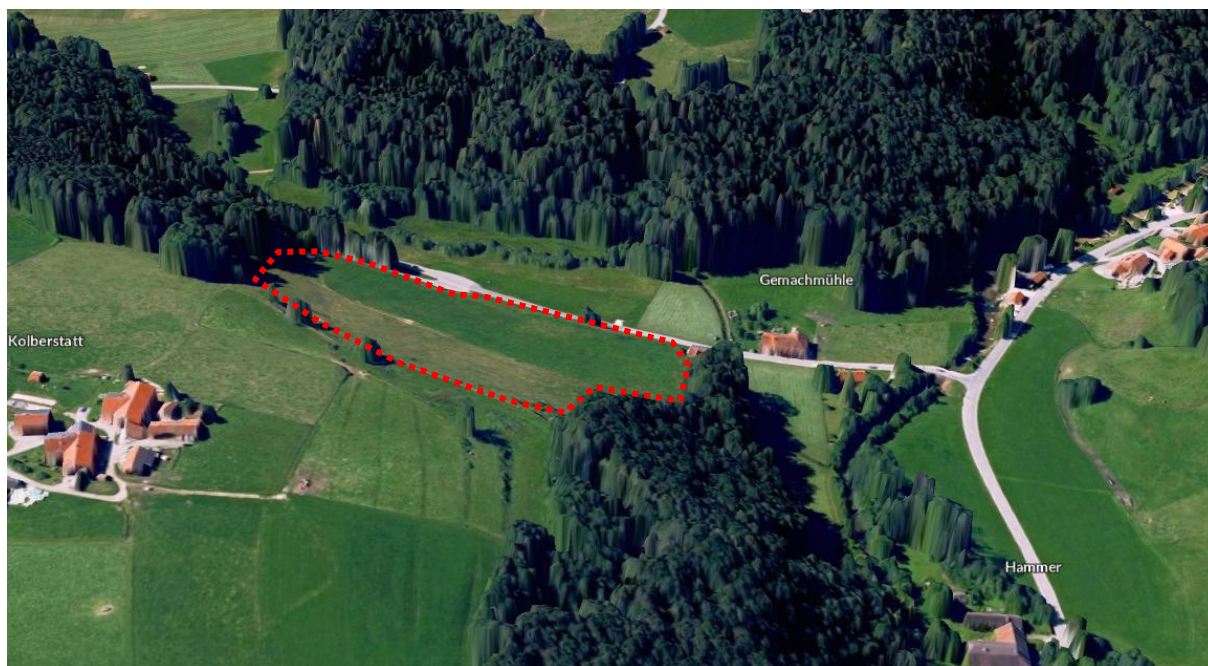
Der Geltungsbereich liegt südwestlich vom Markt Teisendorf, etwa 2,5 km entfernt von dessen Siedlungszentrum. Die Umgebung ist geprägt von mehreren kleineren Ortschaften, welche von großflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen umrahmt werden. Darüber hinaus ist die Gegend mit kleinen bis mittleren Wäldern ausgestattet, welche häufig im Komplex mit Bächen und Gräben auftreten.

Anthropogen geprägt ist die Umgebung und die Vorhabenfläche vor allem durch die Staatsstraße St 2102 (Entfernung ca. 140 m). Zudem liegt die Planungsfläche in einem laut EnergieAtlas-Bayern in einem benachteiligten Gebiet. Südlich an den Geltungsbereich angrenzend verläuft eine Straße des Marktes Teisendorf, welche unmittelbar an die westlich

gelegene St 2102 anschließt. In diesem Bereich findet sich auch das kleine Dorfgebiet Gemachmühle mit seinen drei Wohnbebauungen. Weiter Richtung Süden erstrecken sich weitläufige Wälder. Im Westen und im Osten begrenzen natürliche Waldflächen das Planareal, welche eine natürliche Abschirmung des Geltungsbereichs in diese Richtungen bewirken.



Blick nach Norden, ROT: Plangebiet (EnergieAtlas 2024, nicht maßstäblich)



Blick nach Süden, ROT: Plangebiet (EnergieAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Auswirkungen:

Die geplante Photovoltaikanlage wird dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen. Aufgrund der optimierten Planung von neuen Vegetationsstrukturen zur Eingrünung im Süd-Westen sowie der bestehenden Waldflächen im Osten und Westen, beeinträchtigt die geplante Anlage das Landschaftsbild mittel. Einer Einsehbarkeit des Areals wird damit entgegengewirkt.

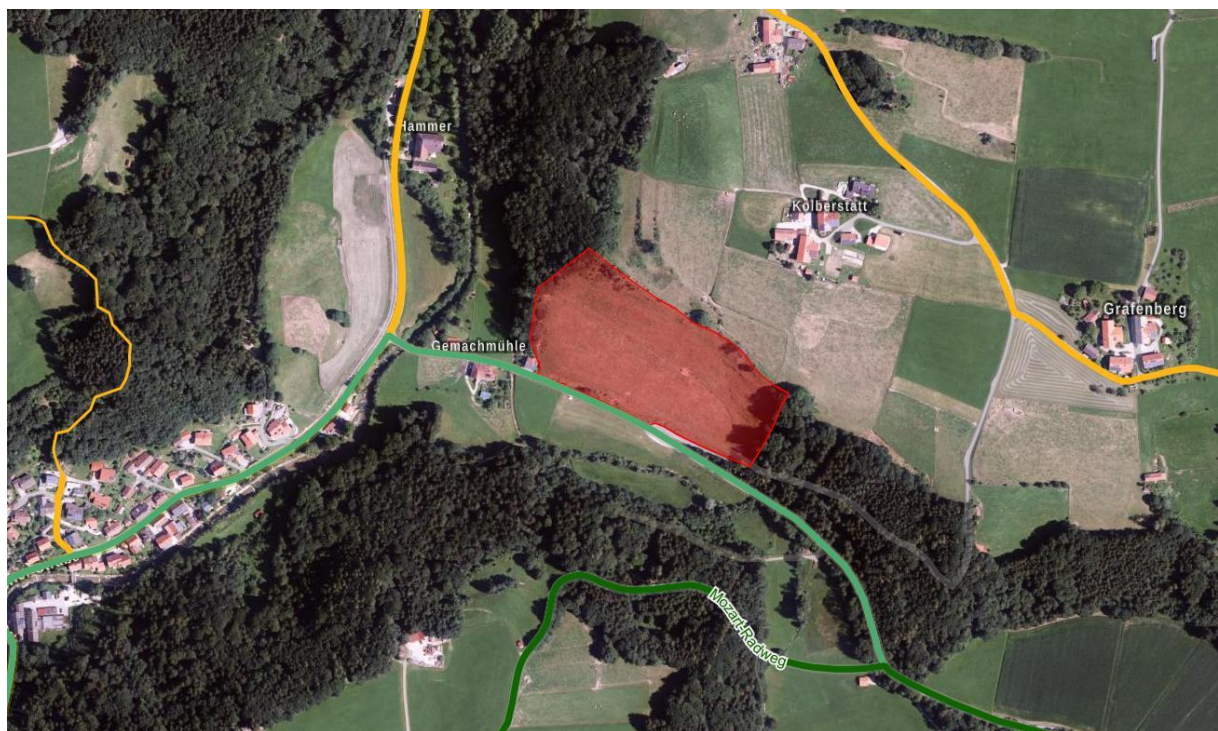
Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind als mittel einzustufen.

6. Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Die Fläche liegt südwestlich vom Markt Teisendorf und weist, als Weide bzw. Mähgrünland genutzten Grund und Boden vor.

Das Marktgebiet von Teisendorf ist für die Naherholung in Form von überwiegend örtlichen Wanderwegen erschlossen. Für das Plangebiet selbst ist das nicht der Fall. Der nächstgelegene Freizeitweg vom Geltungsbereich ist der südlich angrenzende Radweg namens „Gemeinde Teisendorf-Neukirchen-Teisendorf“ und gleichzeitige örtliche Wanderweg „Gemeinde Teisendorf - Salzburgblick-Rundweg 25“. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich direkt an der beplanten Flurstücksgrenze im Südwesten. Zur Abschirmung wird Richtung der Wohnanlage und der Freizeitwege umfassend eingegrünt.



ROT: Plangebiet, GRÜN: Rad- bzw. Fernradweg, GELB: örtlicher Wanderweg (BayernAtlas 2024, nicht maßstäblich)

Im Westen und im Osten begrenzen natürliche Waldflächen das Planareal, welche den Geltungsbereich weiträumig in diese Richtungen abschirmen.

Auswirkungen:

Im Zuge der Bauphase entsteht eine temporäre Einschränkung der Freizeitwege und ebenso ergeben sich geringe Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW für die nächstgelegenen Ortsteile, welche aber aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht fallen.

Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen mit sich. Im Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (LFU 2014) wird erläutert, dass bereits bei einem Abstand von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet sicher unterschritten wird. Aufgrund der hergestellten Entfernung von ca. 15 m der Module zur nächstgelegenen Wohnbebauung im Außenbereich keine Überschreitung der geltenden Schallgrenzwerte zu erwarten.

Die Anlage ist nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz nicht genehmigungspflichtig. Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt.

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Beim Solarpark handelt es sich um eine Gleichstromanlage. Üblicherweise sind hier die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld.

Aufgrund der Entfernung zwischen Solarmodulen und nächstgelegener Wohnbebauung (ca. 20 m) ist sichergestellt, dass die in der 26. BImSchV Anhang 1a genannten Grenzwerte unterschritten werden.

Der vorhandene örtliche Wanderweg sowie der Fahrradweg verbindet die Gemeinden Teisendorf, Inzell und Siegsdorf und stellt somit v.a. für Anwohner und Naherholende eine attraktive Verbindungsachse dar. Aufgrund des Geländesprungs, der Topographie und der angedachten Eingrünung ist die Anlage selbst von diesen Wegen aus kaum einsehbar.

Vom Mozartradweg (Fernradweg) ist die Fläche nicht einsehbar.

Erhebliche Umweltauswirkungen sind bei Umsetzung der Maßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind als gering einzustufen.
--

7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Für den Planbereich findet sich im Bayernviewer Denkmal des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege kein Hinweis auf Flächen mit Kulturdenkmälern oder Bodendenkmälern. Im Planungsgebiet sind keine denkmalgeschützten Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen.

Auswirkungen:

Aufgrund der Lage können keine weiteren Aussagen über die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter getroffen werden.

Gegenstände, die bei Erdarbeiten zu Tage treten, wie z.B. Knochen-, Metall-, Keramik- oder Versteinerungsfunde, hat der Bauherr bzw. die bauausführenden Firmen dem Landesamt für Denkmalpflege oder dem Landratsamt zu melden (Art. 8 BayDSchG).

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

8. Schutzgut Fläche

Beschreibung:

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der quantitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der qualitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 3,3 ha und wird von Weideflächen und Mähgrünland eingenommen. Gehölzstrukturen werden nicht gerodet. Es werden im Süden des Areals Gehölzpflanzungen zur Eingrünung festgesetzt.

Auswirkungen:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen Flächenversiegelungen in geringem Umfang einher. Aufgrund der Verwendung von Ramm-, oder Bohrfundamenten kommt es nicht zu großflächigen Versiegelungen (keine Versiegelung unter den Modulen). Zudem ist der Rückbau der Anlage geregelt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als gering einzustufen.

9. Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

C Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes würde auf der Fläche vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin Weidenutzung bzw. Mahd betrieben werden. Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Grundwasser, Tiere und Pflanzen) wären in diesem Fall vermutlich unverändert.

D Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

1. Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sieht der Bebauungs- und Grünordnungsplan folgende Festsetzungen vor:

Schutzgutübergreifend

- Ökologische Baubegleitung

Schutzgut Arten- und Lebensräume

- nur Insektenfreundliche Außenbeleuchtung zulässig (weitere Vorgaben beinhaltet)
- Sicherung von Jahgdhabitaten für Fledermäuse
- Vermeidung von Beschattungswirkung durch Modulreihen auf Zauneidechsenhabitate
- Schutzzaun um Zauneidechsenhabitate
- Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 20 cm
- Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt
- Errichtung der Modulreihen nur innerhalb eines störungsunkritischen Zeitraumes für die Zauneidechse
- Vergrämuungsmaßnahme zum Schutz der Zauneidechse
- Optimierung der Lage des Trafos sowie der erforderlichen Position der Leitungsquerung zum Schutz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings
- Schutzzaun mit Puffer an Habitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings
- Extensive Wiesennutzung innerhalb der Anlage
- Errichtung der Modulreihen außerhalb der Brutzeit der Vögel
- Vermeidung von Blendwirkungen

Schutzgut Boden und Wasser

- Extensive Bewirtschaftung der Wiese unter und zwischen den Modultischen
- Verwendung von Schraub-/Rammfundamenten

Schutzgut Landschaftsbild

- vorhandene und ergänzte Eingrünung durch heimische Gehölze

Schutzgut Mensch

- vorhandene und ergänzte Eingrünung durch heimische Gehölze

Schutzgut Kultur und Sachgüterbild

- vorhandene und ergänzte Eingrünung durch heimische Gehölze



Schutzgut Fläche

- vertragliche Festsetzung der Folgenutzung

2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens sind folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern.

Aufwertung /Neuanlage von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse

Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um eine bislang beweidete Fläche. Durch die Anreicherung mit geeigneten Habitatstrukturen wie Sonn- und Eiablageplätzen, Rückzugs- und Winterquartieren, Schaffung von Kleinstrukturen sowie eine langfristig gesicherte zauneidechsen-gerechte Habitatpflege, kann eine Entwicklung eines optimalen Habitates für die Art im Umfeld der besiedelten Flächen erzielt werden.

Für die betroffene Fläche im Umfeld der Nachweisbereiche wurde einer Größe von 400 m² ermittelt. Der erforderliche Ausgleich soll mindestens im Verhältnis 1:1 umgesetzt werden.

Für die Kompensation dieser (teilweise) aus der Funktion fallenden Fläche steht auf der östlich davon liegenden Kompensationsfläche eine Fläche von ca. 850 m² zur Verfügung. Zusätzlich werden innerhalb des Verbindungslebensraumes zwischen dem Nachweisbereich der Zauneidechse und der eigentlichen CEF-Maßnahmenfläche weiter östlich), punktuelle Maßnahmen zur Aufwertung dieses Bereiches als Verbindungslebensraum durchgeführt.

Aufzuwertende und dauerhaft zu sichernde Ersatzfläche:

- Entwicklung eines Mosaiklebensraumes aus Sonnplätzen, Rückzugsräumen und Überwinterungsmöglichkeiten (insgesamt ca. 10 Stück, Abstand zueinander ca. 20 – 30 m) sowie Anlage von Eiablagestellen und Paarungsplätzen
- Schaffung /Einbringen von Kleinstrukturen für die Zauneidechse, wie z.B. Totholzhaufen (ca. 15 Stück, Abstand zueinander ca. 15 m)
- Dauerhafte Habitat-Optimierung durch eine gesicherte zauneidechsen-gerechte Pflege auf der gesamten Ausgleichsfläche (abschnittsweises Belassen von Altgras- und Krautsäumen)
- die CEF-Fläche ist ebenfalls während der Bautätigkeit durch einen Baustellenzaun zu schützen

Aufzuwertender und dauerhaft zu sichernder Verbindungslebensraum:

- dauerhafte Habitat-Optimierung durch eine gesicherte zauneidechsen-gerechte Pflege auf dem Verbindungslebensraum (abschnittsweises Belassen von Altgras- und Krautsäumen)
- der Korridor ist ebenfalls während der Bautätigkeit durch einen Baustellenzaun oder durch eine Absperrung mit Flatterband o.Ä. zu schützen

Zeitpunkt der Ausführung

Die Maßnahmen müssen vorgezogen wirken. Das heißt, dass die Optimierung und Aufwertung der vorgesehenen CEF-Maßnahmenfläche (s. Abb. 4), mindestens im Jahr vor des Beginns der Errichtung der PV-FFA fertiggestellt sein muss.

Um zeitliche Verzögerungen zu vermeiden ist zu beachten, dass die Vergrümnungsmaßnahme zum Schutz der Zauneidechse (s. Kap. 4.1.6 der saP) erst nach der Fertigstellung der CEF-Flächen stattfinden kann.

Die Eingriffe, die zur Anlage der Maßnahmenflächen erforderlich sind, können zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden.

Pflege der vorgezogenen Ausgleichsflächen

Die Flächen sind nach der Anlage extensiv zu pflegen. Durch die Mahd sind die Flächen weitgehend offen zu halten. Es sind Teile der Grünflächen zu unterschiedlichen Zeitpunkten zu mähen, so dass sie den Zauneidechsen immer an einigen Stellen hohes Gras als Unterschlupf zur Verfügung haben. Dafür eignen sich bestimmte Teilflächen, die höchstens einmal jährlich im Spätherbst gemäht werden. Dabei werden Altkrautinseln ausgespart, die nur alle zwei bis drei Jahre gemäht werden.

Dokumentation

Im Rahmen einer Herstellungskontrolle muss nach Fertigstellung der Maßnahmen zur Anlage der CEF-Maßnahmenfläche überprüft werden, ob die Ersatzmaßnahmen wie vorgegeben umgesetzt wurden. Die im direkten Anschluss an die Fertigstellung anzufertigende Dokumentation ist an die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Berchtesgadener Land zu übermitteln.

3. Ausgleichsbedarf

Die Ermittlung des Ausgleichs erfolgt in Anlehnung an den Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021). Die Eingriffsfläche entspricht dem Baufeld (Fläche innerhalb der Einzäunung) mit einer Größe von 16.518 m². Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird im Folgenden erläutert.

In Verbindung mit den Vorgaben des „Praxis-Leitfadens“ für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden die Bemühungen des Vorhabenträgers, durch die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen wie

- Erhalt und Entwicklung von extensiv genutztem Grünland
- Anlage von Heckenstrukturen im Biotopverbund

zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs in Natur und Landschaft, berücksichtigt.

Gesamtfläche Gebiet	33.163 m ²
Baugrenze	13.729 m ²
Eingezäunte Fläche	16.518 m ²

Eingriff:

Bezeichnung Fläche/Teilfläche	AUSGANGSZUSTAND					EINGRIFFSSCHWERE		ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS
	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop-Code	WP	WP nach Leitfaden	Fläche in m ²	GRZ	Planungsfaktor	Grundete WP-Werte für Gesamtfläche
SO	K11 Artenarme Säume und Staudenfluren	K11	4	4	150	0,50	0,10	270
SO	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	1.861	0,50	0,10	5.024
SO	G11 Intensivgrünland (genutzt)	G11	3	3	14.506	0,50	0,10	19.583
Zufahrt	G11 Intensivgrünland (genutzt)	G11	3	3	90	0,50	0,10	122
Zufahrt	P42 Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	P42	2	2	55	0,50	0,10	49
Zufahrt	V332 Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege - unbefestigt - bewachsen	V332	1	1	136	0,50	0,10	61
Zufahrt	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	6	13	0,50	0,10	34
Gesamt					16.810			25.143

Der Eingriff im Geltungsbereich beträgt demnach 25.143 Wertpunkte. Der Planungsfaktor von 0,1 ist gerechtfertigt, da vorhabenbedingt eine Überbauung, jedoch keine Versiegelung der bilanzierten Flächen vorliegt, wie im Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft vorgesehen. Weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemäß den gängigen Leitfäden sind im Bebauungsplan festgesetzt. Dazu gehört die Eingrünung mit autochthonen Gehölzen, das Anlegen artenreicher Saumstrukturen und Altgrasstreifen, sowie die Pflege von extensivem Grünland innerhalb des Zaunes und unter den Modultischen.

Vor Baubeginn ist die Sicherung der zu erhaltenden Bereiche sowie die Befahrbarkeit der Flächen durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlage zu realisieren. Bei Verlust einer Pflanzung ist gleichwertiger Ersatz spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode zu leisten. Der Abschluss der Maßnahmen ist der Unteren Naturschutzbehörde zur Abnahme anzuzeigen. Im gesamten Geltungsbereich ist auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel zu verzichten.

4. Ausgleichsfläche

Der Ausgleich wurde gemäß dem Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen - Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr“ (2021) behandelt. Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs bzw. der Aufwertung der Flächen wurde außerdem die Verordnung der Bayerischen Staatsregierung über die naturschutzrechtliche Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung - BayKompV) herangezogen.



Bezeichnung Fläche/Teilfläche	AUSGANGSZUSTAND				ZIELZUSTAND				ERMITTLUNG DES ERBRACHTEN AUSGLEICHS
	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop-Code	WP	Fläche in m ²	Biotop- und Nutzungstyp	Biotop-Code	WP	Timelag	Gerundete WP-Werte für Gesamtfläche
Ausgleich	K11 Artenarme Säume und Staudenfluren	K11	4	392	G214 Artenreiches Extensivgrünland	G214	12	0	3.133
Ausgleich	K122 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren - frischer bis mäßig trockener Standorte	K122	7	535	G214 Artenreiches Extensivgrünland	G214	12	0	2.677
Ausgleich	O642 Ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat (Rohbodenstandort) - mit naturnäher Entwicklung	O642	8	742	G214 Artenreiches Extensivgrünland	G214	12	0	2.966
Ausgleich	G11 Intensivgrünland (genutzt)	G11	3	5.247	G214 Artenreiches Extensivgrünland	G214	12	0	47.220
Ausgleich	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	G211	6	4.373	G214 Artenreiches Extensivgrünland	G214	12	0	26.241
Ausgleich	B211 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten - junge Ausprägung	B211	6	53	G214 Artenreiches Extensivgrünland	G214	12	0	317
	Gesamt			11.342					82.554

Der Ausgleich in Höhe von 82.554 Wertpunkten wird im Geltungsbereich durch folgende Maßnahmen erbracht.

Landwirtschaftliche Nutzfläche auf Fl.-Nr. 947 TF, Gemarkung Oberteisendorf, Marktgemeinde Teisendorf:

Entwickeln eines Extensivgrünlands (11.342 m²)

Im gekennzeichneten Bereich der Fl.-Nr. 947 TF, Gemarkung Oberteisendorf, Marktgemeinde Teisendorf, ist ein artenreiches Extensivgrünland (G214) herzustellen. Um den Zielzustand zu erreichen, hat auf den offenen Teilflächen im Westen eine Ansaat zu erfolgen. Auf das sachgemäß vorzubereitende Saatbett ist autochthones Saatgut (Herkunftsregion 17) einzusäen und anzuwalzen. Das bestehende Grünland ist dauerhaft 2-schürig zu mähen: 1. Schnitt in der zweiten Junihälfte, 2. Schnitt im September. In den ersten 3 Jahren ist ein zusätzlicher Schröpschnitt zur Aushagerung in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zulässig. Bei jeder Mahd sollen ca. 25% als Altgrasstreifen bis zur Mahd beim nächsten Mähgang stehen bleiben (wechselnder Brachstreifen). Das Mähgut ist mindestens alle 3 Jahre auf der Fläche zu trocknen und nach jedem Schnitt abzutransportieren. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist untersagt. Alternativ kann eine extensive Beweidung in Form einer Trift- oder Stoßbeweidung durchgeführt werden bzw. mit einer Mahd kombiniert werden (Frühjahrsbeweidung oder Nachbeweidung im Herbst nach einem Sommerschnitt).

Der erste Weidegang kann ab 01.04. erfolgen. Zweiter Weidegang im August oder September.

Jeder Weidegang sollte in einem Zeitraum von max. 2 Wochen abgeschlossen werden. Das Beweidungskonzept ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.



Aufwertung /Neuanlage von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse

Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um eine bislang beweidete Fläche. Durch die Anreicherung mit geeigneten Habitatstrukturen wie Sonn- und Eiablageplätzen, Rückzugs- und Winterquartieren, Schaffung von Kleinstrukturen sowie eine langfristig gesicherte zauneidechsenrechtliche Habitatpflege, kann eine Entwicklung eines optimalen Habitates für die Art im Umfeld der besiedelten Flächen erzielt werden.

Für die betroffene Fläche im Umfeld der Nachweisbereiche wurde einer Größe von 400 m² ermittelt. Der erforderliche Ausgleich soll mindestens im Verhältnis 1:1 umgesetzt werden.

Für die Kompensation dieser (teilweise) aus der Funktion fallenden Fläche steht auf der östlich davon liegenden Kompensationsfläche eine Fläche von ca. 850 m² zur Verfügung. Zusätzlich werden innerhalb des Verbindungslebensraumes zwischen dem Nachweisbereich der Zauneidechse und der eigentlichen CEF-Maßnahmenfläche weiter östlich), punktuelle Maßnahmen zur Aufwertung dieses Bereiches als Verbindungslebensraum durchgeführt.

Aufzuwertende und dauerhaft zu sichernde Ersatzfläche:

- Entwicklung eines Mosaiklebensraumes aus Sonnplätzen, Rückzugsräumen und Überwinterungsmöglichkeiten (insgesamt ca. 5 Stück, Abstand zueinander ca. 20 – 30 m) sowie Anlage von Eiablagestellen und Paarungsplätzen
- Dauerhafte Habitat-Optimierung durch eine gesicherte zauneidechsenrechtliche Pflege auf der gesamten Ausgleichsfläche (abschnittsweises Belassen von Altgras- und Krautsäumen)
- die CEF-Fläche ist ebenfalls während der Bautätigkeit durch einen Baustellenzaun zu schützen

Aufzuwertender und dauerhaft zu sichernder Verbindungslebensraum:

- dauerhafte Habitat-Optimierung durch eine gesicherte zauneidechsenrechtliche Pflege auf dem Verbindungslebensraum (abschnittsweises Belassen von Altgras- und Krautsäumen)
- Schaffung /Einbringen von Kleinstrukturen für die Zauneidechse, wie z.B. Totholzhaufen (ca. 6 Stück, Abstand zueinander ca. 15 m)
- der Korridor ist ebenfalls während der Bautätigkeit durch einen Baustellenzaun oder durch eine Absperrung mit Flutterband o.Ä. zu schützen

Zeitpunkt der Ausführung

Die Maßnahmen müssen vorgezogen wirken. Das heißt, dass die Optimierung und Aufwertung der vorgesehenen CEF-Maßnahmenfläche (s. Abb. 4), mindestens im Jahr vor Beginn der Errichtung der PV-FFA fertiggestellt sein muss.

Um zeitliche Verzögerungen zu vermeiden ist zu beachten, dass die Vergrümmungsmaßnahme zum Schutz der Zauneidechse (s. Kap. 4.1.6 der saP) erst nach der Fertigstellung der CEF-Flächen stattfinden kann.

Die Eingriffe, die zur Anlage der Maßnahmenflächen erforderlich sind, können zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden.

Pflege der vorgezogenen Ausgleichsflächen

Die Flächen sind nach der Anlage extensiv zu pflegen. Durch die Mahd sind die Flächen weitgehend offen zu halten. Es sind Teile der Grünflächen zu unterschiedlichen Zeitpunkten zu mähen, so dass sie den Zauneidechsen immer an einigen Stellen hohes Gras als Unterschlupf zur Verfügung haben. Dafür eignen sich bestimmte Teilflächen, die höchstens

einmal jährlich im Spätherbst gemäht werden. Dabei werden Altkrautinseln ausgespart, die nur alle zwei bis drei Jahre gemäht werden.

Dokumentation

Im Rahmen einer Herstellungskontrolle muss nach Fertigstellung der Maßnahmen zur Anlage der CEF-Maßnahmenfläche überprüft werden, ob die Ersatzmaßnahmen wie vorgegeben umgesetzt wurden. Die im direkten Anschluss an die Fertigstellung anzufertigende Dokumentation ist an die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Berchtesgadener Land zu übermitteln.

Sicherung/ Meldung: Gemäß § 17 Abs. 7 BNatSchG sind die Ausgleichsflächen vom Markt an das Landesamt für Umweltschutz zu melden. Um jeweils einen Abdruck an die Untere Naturschutzbehörde wird gebeten.

E Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs

Planungsalternativen auf der Fläche wurden überlegt.

Aufgrund der vorhandenen, freizuhaltenden Leitungen wurden zwei Baufelder für die Planung festgelegt. In Anbetracht dessen und angesichts der vorhandenen Biotopkartierung im Nordosten bot sich an, eine Ausgleichsfläche in einem Teilbereich der Leitungen und um besagte Biotopstruktur herum zu planen. Somit wird dem Ziel des flächensparenden Bauens Rechnung getragen.

Obwohl sich im Westen des Geltungsbereich Gehölzstrukturen befinden, wurde aufgrund des südwestlich abfallenden Hanges und des Zuschnitts der Baufläche eine Ausrichtung der Module nach Südwesten hin für die sinnvollste Variante gehalten. Mit einem Abstand von mind. 3 m zwischen Modultische und den westlichen Gehölzrand ist von keiner relevanten Beschattung der Modulflächen durch Baum- und Strauchbestände auszugehen.

Abstände zum östlichen Wald wurden ausreichend beachtet. Hochwertige Biotopstrukturen und Lebensräume wurden berücksichtigt. Die Zufahrt befindet sich im Bereich der bisherigen Feldzufahrt. Andere Stellen wären aufgrund der Topographie nur mit erheblichem baulichem Aufwand umsetzbar.

F Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ. Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan (18) Südostoberbayern, die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Berchtesgadener Land zugrunde gelegt.



G Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) sollen auf bisher nicht vorhersehbare Auswirkungen abzielen. Da bei Durchführung entsprechender Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht mit erheblichen Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die einzelnen Schutzgüter zu rechnen ist, können sich Maßnahmen zum Monitoring auf die Kontrolle der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase und auf die Pflege und Entwicklung der Ausgleichsflächen beschränken (Festsetzung zu ökologischer Baubegleitung und Kommunikation mit der Naturschutzbehörde). Die notwendigen Maßnahmen zur Überwachung (Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase und die Pflege und Entwicklung der Ausgleichsfläche) sind gemäß § 17 Abs. 7 BNatSchG durch Vorlage von Kurzberichten nach Fertigstellung, sowie in den ersten zehn Jahren alle drei Jahren nach Herstellung nachzuweisen und bei der UNB vorzulegen.

H Zeitliche Begrenzung

Der Vorhabensträger verpflichtet sich in diesem gegenüber dem Markt Teisendorf, sofern der Markt oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage nicht beabsichtigten, nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung zum Rückbau der Anlage. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen. Nach Nutzungsende ist das Grundstück wieder der ursprünglichen Nutzung zur Verfügung zu stellen. Über die Zulässigkeit der Beseitigung der geplanten Randbepflanzung nach Aufgabe der Solarnutzung entscheidet die Untere Naturschutzbehörde auf der Grundlage der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Regelungen. Die Ausgleichsflächen sind für die Dauer des Eingriffs zu erhalten.

I Zusammenfassung

Die Fläche wird momentan als Weide bzw. Mähgrünland und zukünftig zur Energiegewinnung genutzt. Durch die Planung und den damit verbundenen Erhalt des Grünlandes sowie die Entwicklung einer Ausgleichsfläche im Osten des Geltungsbereiches geht lediglich temporär Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Der Zustand des Bodens und des Grundwasser bleibt damit unverändert. Oberflächengewässer sind im Bereich der geplanten PV-Anlage nicht vorhanden. Die Auswirkungen auf das Lokalklima sind zu vernachlässigen. Lärmbelastigungen entstehen aufgrund der Anbindung und der Lage nicht. Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren. Anstehender Boden wird nicht gestört, Versiegelungen finden nur in geringem Umfang statt. Durch die Lage ist keine große Fernwirkung des Grundstücks gegeben. Auf dem Gelände ist kein Bodendenkmal bekannt.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan festgesetzt. Trotz Vermeidungsmaßnahmen findet ein Eingriff in Natur und Landschaftsbild statt. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden ermittelt, die Ausgleichsflächen im Bebauungsplan festgesetzt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen.

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	gering
Tiere und Pflanzen	gering
Boden	gering
Wasser	gering
Klima und Luft	gering
Landschaft	mittel
Kultur- und Sachgüter	keine
Fläche	gering

Planfertiger:



GeoPlan

Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen
FON: 09932/9544-0
FAX: 09932/9544-77
E-Mail: info@geoplan-online.de

Martin Ribesmeier
Stadtplaner, B.Eng. Landschaftsarchitektur