

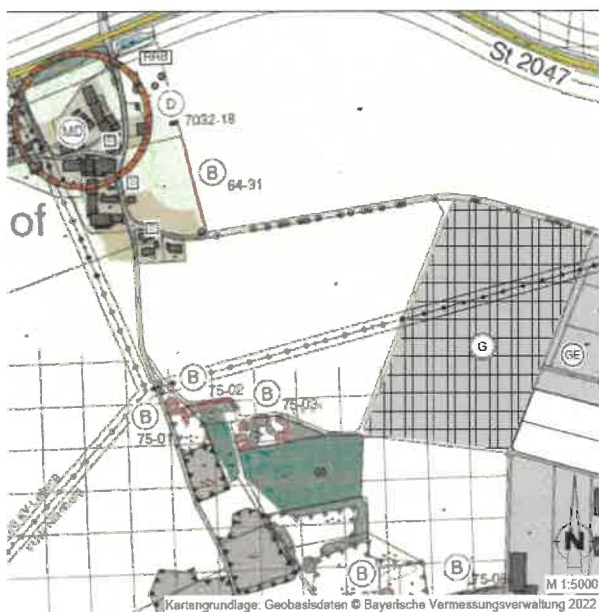


15. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Schernfeld

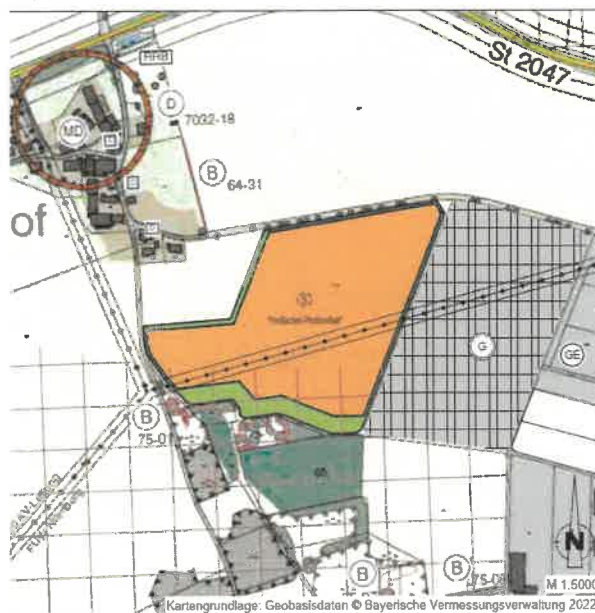
für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Wegscheid Nr. 3
„Freiflächen-Photovoltaikanlage westlich des Gewerbegebietes“

Begründung

Wirksame Darstellung:



Geplante Darstellung:



Planungsstand: 18.09.2023
(Feststellungsbeschluss)

Gemeinde:

Gemeinde Schernfeld
Gundekarstraße 7a
85072 Eichstätt

Planung:

Härtfelder Ingenieurtechnologien GmbH
Eisenbahnstraße 1
91438 Bad Windsheim

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (univ.) Gudrun Doll



Inhaltsverzeichnis

Teil 1 Begründung

1	Einleitung	3
1.1	Änderungsverfahren	3
1.2	Anlass	3
2	Planerische Rahmenbedingungen	4
2.1	Landesentwicklungsprogramm LEP	4
2.2	Regionalplan Ingolstadt (10)	6
2.3	Rahmenkonzept der Gemeinde Schernfeld.....	9
2.4	Energieatlas Bayern.....	11
3	Beschreibung des Änderungsbereiches	12
4	Grundzüge der Planung	13
4.1	Geplante Nutzungen	13
4.2	Verkehrliche Erschließung	13
4.3	Ver- und Entsorgung	13
5	Flächennutzungsplan – wirksame und geplante Darstellung	14

Teil 2 Umweltbericht

0	Vorbemerkung	16
1	Einleitung	16
1.1	Kurzdarstellung des Planvorhabens.....	17
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten umweltrelevanten Ziele	17
2	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und weiterer Belange sowie Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	18
2.1	Schutzgut Boden.....	18
2.2	Schutzgut Klima / Luft	20
2.3	Schutzgut Wasser.....	21
2.4	Schutzgut Flora / Fauna.....	22
2.5	Schutzgut Mensch / Gesundheit	25
2.6	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	26
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	27
2.8	Schutzgut Fläche	28
2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	28
2.10	Kumulationswirkungen mit benachbarten Vorhaben	29
2.11	Abfallerzeugung	29



3	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	29
3.1	Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen- Photovoltaikanlagen“	29
3.2	Erfassung und Bewertung der Ausgangssituation	31
3.3	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	31
3.4	Vermeidungsmaßnahmen	31
3.5	Ausgleichsmaßnahmen	33
3.6	Landschaftsbild	37
4	Artenschutz	38
5	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	38
6	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	39
7	Weitere Angaben zum Umweltbericht	39
7.1	Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	39
7.2	Monitoring	39
8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	40
9	Literaturverzeichnis	41



TEIL 1 - Begründung

1 Einleitung

1.1 Änderungsverfahren

Der Gemeinderat Schernfeld hat in seiner Sitzung vom 12.09.2022 auf der Grundlage des § 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) den Beschluss zur 15. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes gefasst. Der Änderungsbeschluss wurde am 23.12.2022 ortsüblich bekanntgemacht.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde parallel mit der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 02.01.2023 bis einschließlich 02.02.2023 durchgeführt. Die eingegangenen Stellungnahmen behandelte der Gemeinderat in der Sitzung am 19.06.2023.

Der Entwurf zur 15. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde gemeinsam mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 10.07.2023 bis einschließlich 18.08.2023 öffentlich ausgelegt. Im gleichen Zeitraum fand gemäß § 4 Abs. 2 BauGB die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange statt.

Nach Prüfung der eingegangenen Stellungnahmen wurde die 15. Änderung des Flächennutzungsplanes in der Sitzung vom 18.09.2023 vom Gemeinderat festgestellt.

Das Landratsamt Eichstätt genehmigte mit Bescheid vom 13.10.2023, Az: 610-00 fpl-schernfeld15, gemäß § 6 BauGB die 15. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Die Bekanntmachung der Erteilung der Genehmigung erfolgte ortsüblich gemäß § 6 Abs. 5 BauGB am __.__.2023.

1.2 Anlass

Der Gemeinderat Schernfeld hat in seiner Sitzung am 12.09.2022 beschlossen, den wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Schernfeld zu ändern.

Planungsanlass ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Wegscheid Nr. 3 „Freiflächen-Photovoltaikanlage westlich des Gewerbegebietes“, mit dem ein Sondergebiet für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage ausgewiesen werden soll. Der Vorhabenträger möchte im Bereich südöstlich von Birkhof, einem Ortsteil der Gemeinde Schernfeld, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten, mit der mehrere Ziele verfolgt werden:

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen 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.

Eine Anschlusszusage des Netzbetreibers für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage liegt vor.



Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Schernfeld widerspricht den Darstellungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Wegscheid Nr. 3. Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus Flächennutzungsplänen zu entwickeln sind, ist im Folgenden eine planungsrechtliche Anpassung des Flächennutzungsplanes notwendig.

Parallel zur 15. Flächennutzungsplanänderung wird der vorhabenbezogenen Bebauungsplan Wegscheid Nr. 3 „Freiflächen-Photovoltaikanlage westlich des Gewerbegebietes“ aufgestellt.

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

2 Planerische Rahmenbedingungen

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.

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.

2.1 Landesentwicklungsprogramm LEP

In Bayern gilt hier das Landesentwicklungsprogramm (LEP), Stand 01.06.2023.

Das Landesentwicklungsprogramm enthält in Kapitel 6.2 Erneuerbare Energien folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) bzw. Begründungen (B):

LEP 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

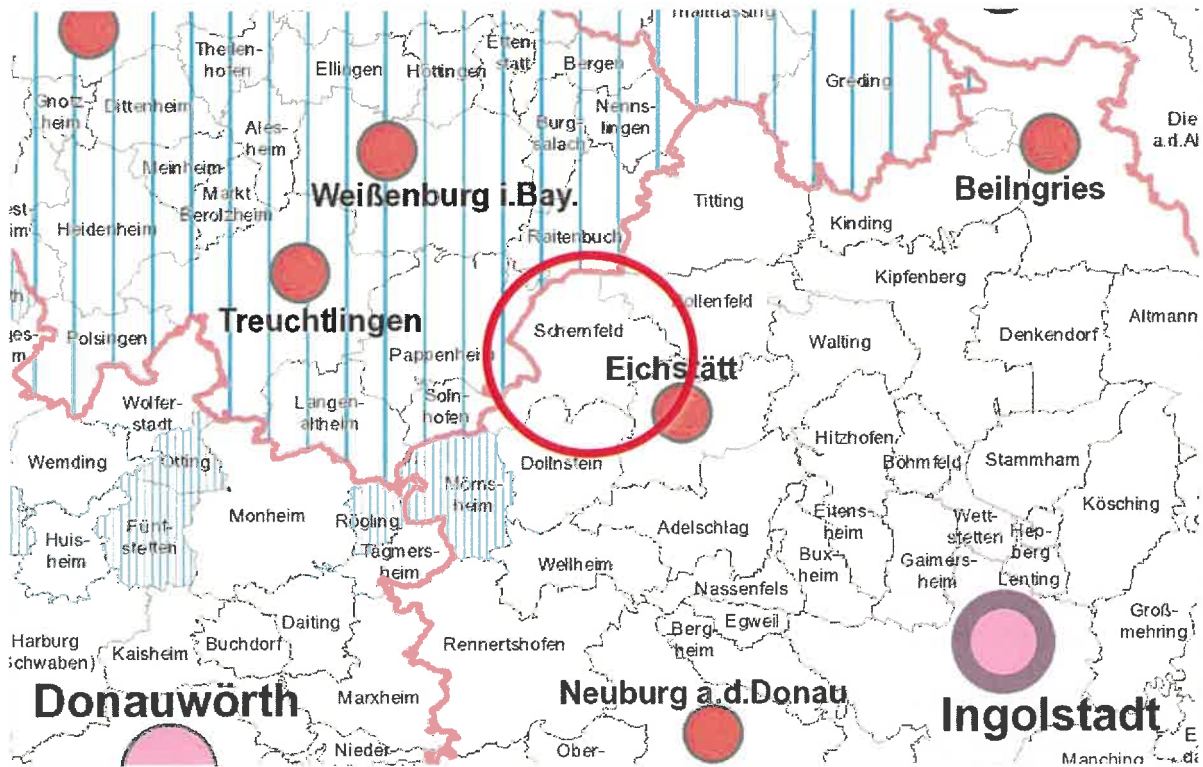
LEP 6.2.3 Photovoltaik

„(G) 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.“

Abb. 1: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern
(Rauminformationssystem Bayern RISBY, 2022)

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.

Die Zerschneidung von Ökosystemen, insbesondere durch eine nicht gebündelt geführte Bandinfrastruktur, führt zu immer stärkerer Verinselung von Lebensräumen und damit vor



allem zu Störungen von ökologisch-funktionalen Verflechtungen. Insbesondere werden Populationen wildlebender Arten getrennt, was zu einer Reduzierung der genetischen Vielfalt innerhalb der jeweiligen Art führen kann. Das Bundesamt für Naturschutz ermittelt anhand eines Indikatorenkatalogs „unzerschnittene verkehrsarme Räume“, die Gebiete von mindestens 100 km² umfassen. Der jeweils aktuelle Stand der Karte kann auf der Internet-Seite des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit abgerufen 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. Freiflächen-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.

Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) liegt Schernfeld im allgemeinen ländlichen Raum. 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.

2.2 Regionalplan Ingolstadt (10)

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. Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Für den Flächennutzungsplan ist vor allem der Regionalplan maßgebend. Die Grundsätze und Zielvorgaben, die der Regionalplan enthält, müssen im Rahmen der Aufstellung oder Änderung eines Flächennutzungsplans beachtet werden. Er dient als Leitlinie für die

kommunale Planung.

Für die Gemeinde Schernfeld gilt der Regionalplan Ingolstadt der Region 10 in der Fassung vom 30.12.1989 (Inkrafttreten) mit jeweils seinen laufenden Fortschreibungen.

Raumstrukturell liegt die Gemeinde Schernfeld im „Allgemeinen ländlichen Raum“ (senkrechte rote gestrichelte Schraffur). Für diese Bereiche gilt der Grundsatz, „Die Entwicklungsmöglichkeiten ... unter Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und der wesentlichen Landschaftsstrukturen verstärkt zu nutzen.“ (A II 1 Raumstruktur).

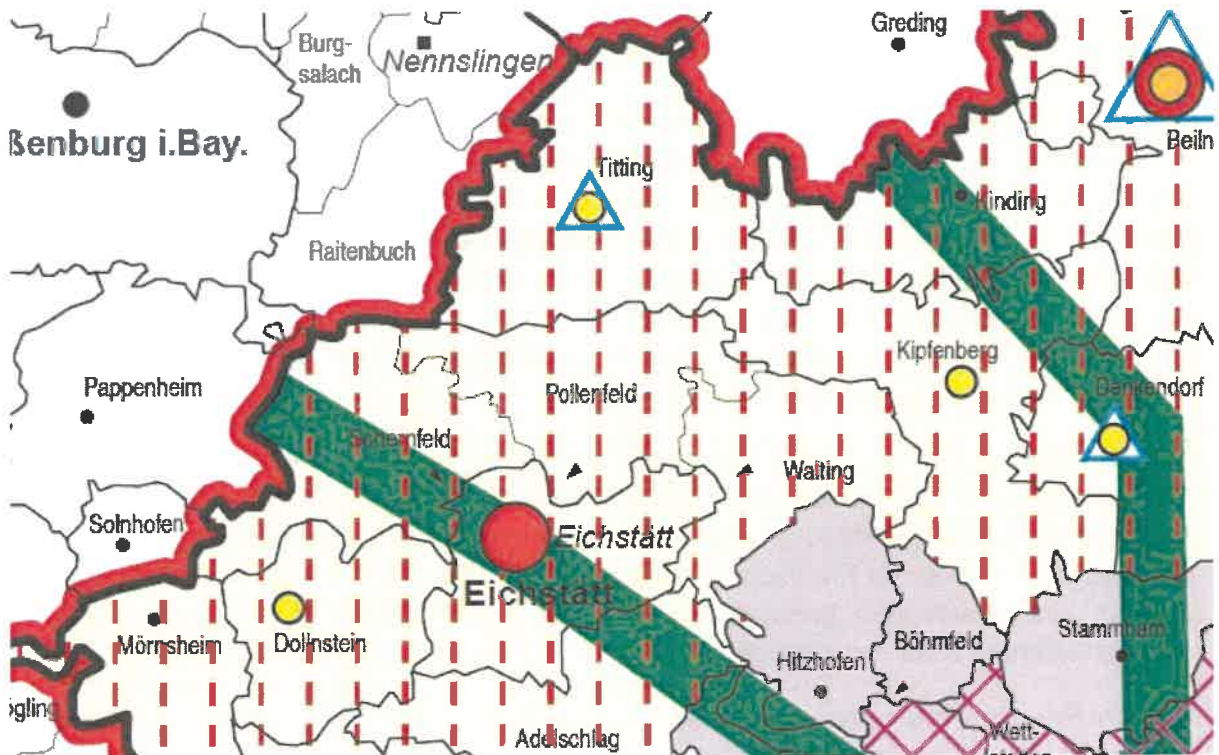


Abb. 2: Ausschnitt aus der Karte 1 Raumstruktur des Regionalplans Ingolstadt

Eine zentralörtliche Einstufung liegt für Schernfeld nicht vor, die Gemeinde ist dem Nahbereich des Mittelzentrums Eichstätt zugeordnet.

Der Änderungsbereich befindet sich in keinem Landschaftsschutzgebiet oder landschaftlichen Vorbehaltsgebiet (s. Abb. 3), liegt aber randlich an einem Vorranggebiet für Bodenschätze (Plattenkalk Nr. Kp 2). Der aktuelle Abbau des Plattenkalkes erfolgt großflächig etwas südlich des Änderungsbereiches, die dazwischen liegenden Flächen sind bereits abgebaut und mit Gehölzen bestockt. Die vorliegende Fläche ist daher im gemeindlichen Rahmenkonzept (s. nachfolgendes Kap. 2.3) als geeignete Fläche für Freiflächen-PV-Anlagen enthalten, da das ausschließende Flächenkriterium „Vorranggebiet für Bodenschätze“ bereits abgebaute Bereiche nicht umfasst.



Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan (Rauminformationssystem Bayern RISBY, 2022)

Bei der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurden von der Regierung von Oberbayern, SG 24.2 Landes- und Regionalplanung, dem Planungsverbandes Region Ingolstadt (10) und dem Regionsbeauftragten für die Region Ingolstadt bei der Regierung von Oberbayern Stellungnahmen abgegeben, die darauf hinweisen, dass die Überplanung des südlichen Teils des Änderungsbereiches der 15. FNP-Änderung auf Grund der Lage im Vorranggebiet für Plattenkalk KP2 einen Konflikt mit dem Regionalplan darstellt und daher abgelehnt wird. Ein Ausschluss des Zielkonfliktes sei nur möglich, wenn der Nachweis geführt werde, dass der Rohstoff im Überlagerungsbereich bereits abgebaut bzw. für eine wirtschaftliche Gewinnung ungeeignet sei.

Daraufhin wurde anhand von Angaben des Landratsamtes Eichstätt und des Wasserwirtschaftsamtes Ingolstadt eine Zusammenstellung bereits erteilter Abbaugenehmigungen für die in Frage stehenden Flurstücke erstellt. Es liegen Abbaugenehmigungen und Verfüllungsgenehmigungen für die Flurstücke Fl.-Nrn. 501, 501/2 und 502 vor, auf den Flurstücken Fl.-Nrn. 503 und 504 hat ebenfalls bereits Steinabbau stattgefunden. Auf diesen Flurstücken ist die Nachnutzung bereits erkennbar, die Fl.-Nrn. 501 und 501/2 werden wieder landwirtschaftlich genutzt, Fl.-Nr. 502 ist aufgeforstet und auf den Flurstückstücken Fl.-Nrn. 502, 504 und 506 sind biotopkartierte Flächen erfasst, die als „Aufgelassene Gruben und Halden in den Plattenkalksteinbrüchen südlich von Birkhof“ bezeichnet sind. Aktuell sind auf den Flurstücken Fl.-Nrn. 511 und 511/2 Abbautätigkeiten im Gange.

Auf dem benachbarten Flurstück Fl.-Nr. 527 wurden Probebohrungen durchgeführt und auf Grund der Ergebnisse dieser Untersuchungen wurde vom Bayerischen Landesamt für Umwelt



die Empfehlung ausgesprochen, diese Fläche aus der Kulisse des Vorranggebietes KP2 herauszunehmen. Dies ist bei der 30. Änderung des Regionalplanes erfolgt.

Weiter ist auf die Besonderheiten bei der Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen hinzuweisen. Es handelt es sich um eine reversible Bebauung, nach Aufgabe der solarenergetischen Nutzung ist die Anlage zurückzubauen und die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche kann wieder aufgenommen werden. Bei der Errichtung finden keine tiefgehenden Erdarbeiten statt, da die Gestelle für die Solarmodule ohne Grab- oder Fundamentierungsarbeiten in den Boden gerammt werden, d. h. die Deckschichten über möglichen abbauwürdigen Plattenkalkschichten bleiben unverändert erhalten.

Vom Bayerischen Landesamt für Umwelt wurden die vorgelegten Unterlagen geprüft und mit Schreiben vom 06.04.2023 mitgeteilt, dass „Aufgrund der Kleinräumigkeit der Restfläche (ca. 2 ha), der engräumig wechselnden geologischen Verhältnisse und der Unwägbarkeit einer möglichen Gesteinszerrüttung durch die hier auskartierte Verwerfung ... der geplanten Solaranlage aus rohstoffgeologischer Sicht zugestimmt werden [kann].“ Weiter wird vom LfU empfohlen, dass bei einem evtl. Repowering der Anlage erneut geprüft werden sollte, welchem Ziel der Vorrang zu geben ist.

Daraufhin wurde von Seiten der Regierung von Oberbayern mit Mail vom 21.04.2023 mitgeteilt, dass basierend auf der Stellungnahme des LfU aus regionalplanerischer Sicht kein Zielkonflikt zwischen der Darstellung als Vorranggebietes KP2 und der beabsichtigten Überplanung als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ zu erwarten sei.

Bezüglich der Nutzung erneuerbarer Energien enthält der Regionalplan keine expliziten Aussagen, daher wird hier auf die Vorgaben aus dem Landesentwicklungsprogramm Bezug genommen, nach denen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorbelastete Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen zu bevorzugen bzw. schutzwürdige Täler und landschaftsprägende Geländerrücken freizuhalten sind. Über das gemeindliche Rahmenkonzept sind ungeeignete Flächen bereits ausgeschlossen worden (s. nachfolgendes Kap. 2.3).

2.3 Rahmenkonzept der Gemeinde Schernfeld

Die Gemeinde Schernfeld hat sich intensiv mit der Thematik Freiflächen-Photovoltaikanlagen befasst und ein Rahmenkonzept sowie ein Auswahl- und Bewertungsverfahren beschlossen.

Hierzu wurde im Jahr 2019 von einem Fachbüro (LARS Consult, Memmingen) ein Solarleitplan erstellt, der nach dem Ausschlussprinzip ermittelte Flächen beinhaltet, auf denen prinzipiell Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglich wären.

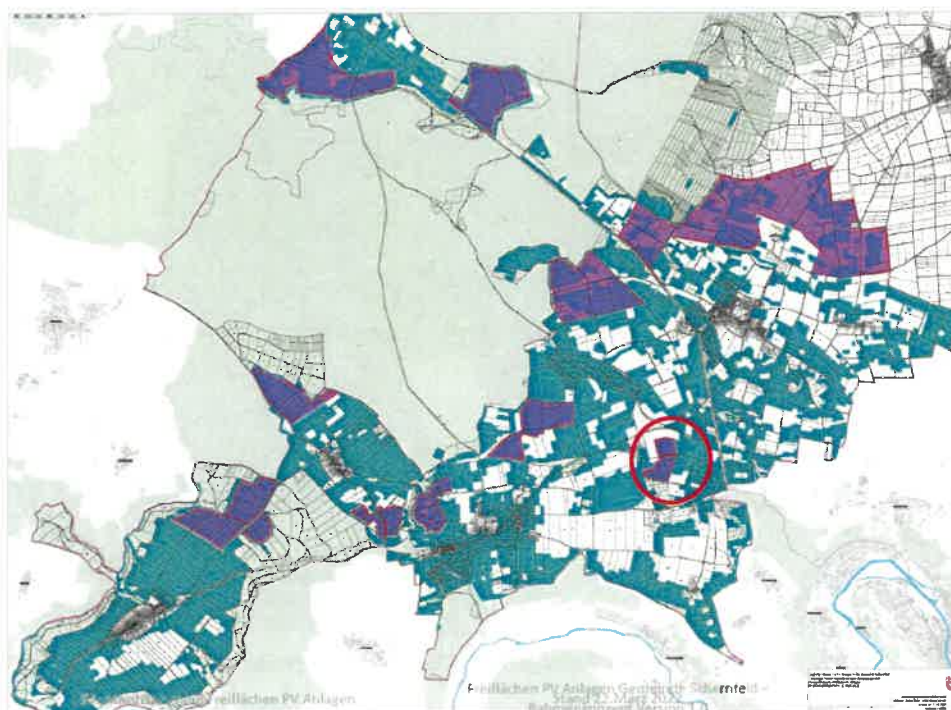
In den Folgejahren wurden weitere Kriterien thematisiert, u. a. die Bodenqualität und die Sichtbarkeit der Anlagen, aber auch die Frage der maximalen Ausbaufäche im Gemeindegebiet. Hierzu hat der Gemeinderat am 22.03.2022 einen Grundsatzbeschluss gefasst, der den weiteren Ausbau der Photovoltaik auf maximal 2 % der Gemeindefläche vorsieht und die Festlegung einer Flächenkulisse in Anlehnung an den Solarleitplan von 2019 beinhaltet. Danach wurde das Rahmenkonzept bei einer Bürgerinformationsveranstaltung vorgestellt und anschließend Anregungen von Bürgern eingearbeitet.



Das Gesamtkonzept wurde vom Gemeinderat am 23.05.2022 beschlossen und aus den Rahmenbedingungen und Auswahlkriterien eine Karte erstellt, auf der mögliche Bereiche für Freiflächen-PV-Anlagen ersichtlich sind.

Die dunkelblauen Flächen erfüllen folgende Kriterien:

- Lage in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet
- keine Waldfläche bzw. mind. 30 m Abstand zum Wald
- kein Wohn-, Misch- oder Gewerbegebiet oder Sondergebiet bzw. mind. 100 m Abstand zu Wohnbebauung
- keine Bundes-, Staats-, Kreis- oder Gemeindestraße, keine notwendigen Feldwege
- kein FFH-, Vogelschutz- oder Landschaftsschutzgebiet
- kein Naturdenkmal, Ökofläche, Biotop oder Fläche des Biotopschutzprogramms
- kein Vorranggebiet für Bodenschätze (solange nicht vollständig ausgebeutet)
- kein Gebiet mit hoher oder weitreichender Einsehbarkeit (basierend auf den Empfehlungen aus dem LARS-Konzept und Präzisierung durch Ortsbegehung)
- Ackerzahlen auf mehr als 95 % der Fläche kleiner 50



Dunkelblaue Flächen
in den roten
Umrandungen erfüllen
die vorgenannten
Kriterien

Abb. 4: Mögliche Flächen für PV-Anlagen in der Gemeinde Schernfeld
(Ausschnitt aus der Power-Point-Präsentation vom 23. Mai 2022 „Rahmenkonzept und Auswahlverfahren der Gemeinde Schernfeld zu Freiflächen PV Anlagen“, Seite 8)

Weiter sind im Rahmenkonzept Anlagenkriterien aufgelistet, die mit den jeweiligen PV-Anlagen einzuhalten sind. Dies sind zum einen Kriterien, die über planungsrechtliche Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan verankert werden können, z. B. GRZ max. 0,7, max. Anlagenhöhe 3,5 m, Eingrünung der Anlage, Größe des räumlichen Geltungsbereiches max. 30 ha, Zaunhöhe max. 2,0 m mit 20 cm Abstand zur Geländeoberfläche, etc. Andere Kriterien wie Bürgerbeteiligung und Absicherung des Anlagenrückbau sind über vertragliche Regelungen zu vereinbaren.

Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus der Karte „Mögliche Flächen für PV-Anlagen in der Gemeinde Schernfeld“, die südliche Teilfläche ist der hier vorliegende Änderungsbereich der 15. FNP-Änderung.

Für diese Fläche wurde eine Bewerbung abgegeben, die nach Ende der Bewerbungsfrist bewertet wurde und in der Gemeinderatssitzung vom 12.09.2022 wurde beschlossen, u. a. für diese Fläche ein Bauleitplanverfahren einzuleiten. Hierzu erfolgten in gleicher Sitzung die Aufstellungsbeschlüsse für die 15. FNP-Änderung und den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Wegscheid Nr. 3 „Freiflächen-Photovoltaikanlage westlich des Gewerbegebietes“.

Mit den umfangreichen im Vorfeld angestellten Überlegungen und Planungen der Gemeinde Schernfeld ist eine Alternativenprüfung nicht erforderlich.

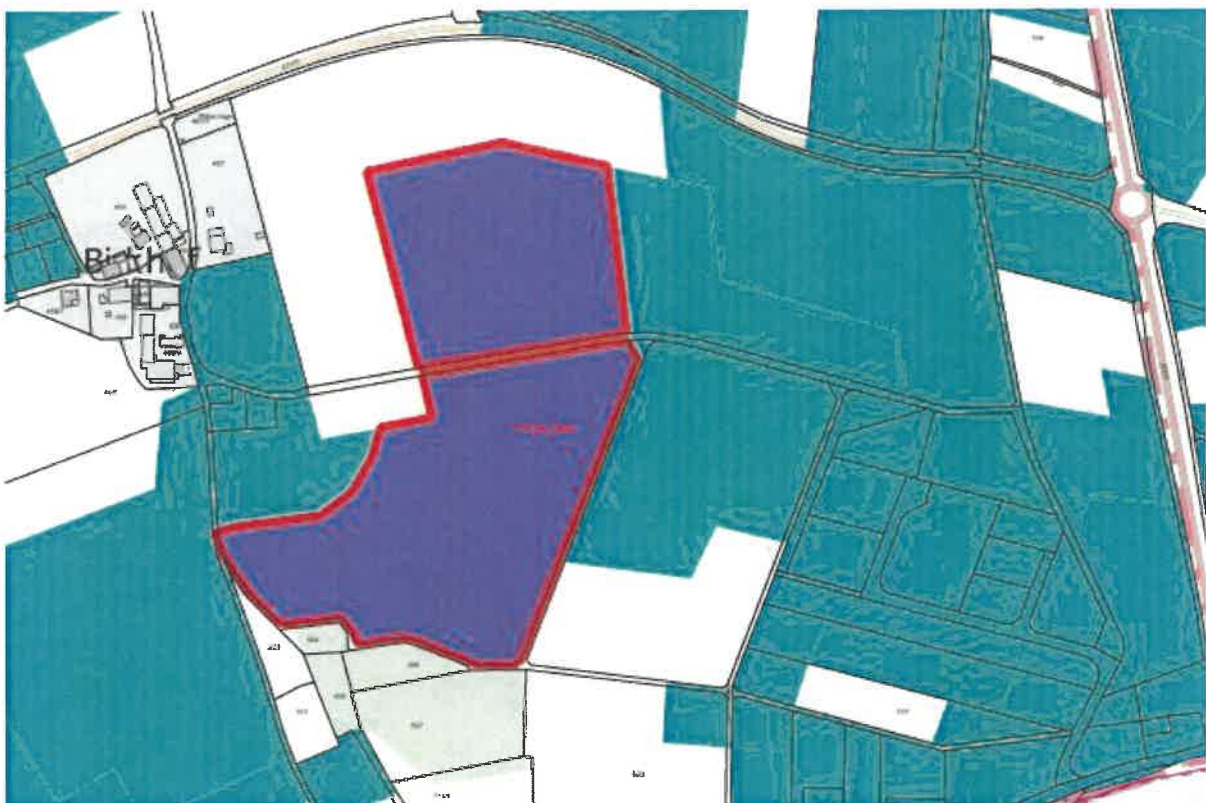


Abb. 5: Detailausschnitt aus der Karte „Mögliche Flächen für PV-Anlagen in der Gemeinde Schernfeld“

2.4 Energieatlas Bayern

Für den Änderungsbereich gibt der Energieatlas Bayern eine jährliche Globalstrahlung von 1.120 - 1.134 kWh/m² an. Daher weist das Plangebiet hinsichtlich Globalstrahlung eine sehr gute Eignung für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf.

3 Beschreibung des Änderungsbereiches

Der Änderungsbereich liegt im südöstlichen Gemeindegebiet von Schernfeld zwischen den Ortsteilen Birkhof und Wegscheid. Westlich und nördlich des Änderungsbereiches schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an, die hier das Landschaftsbild im weiteren Umfeld prägen. Östlich anschließend liegen ebenfalls landwirtschaftliche Nutzflächen, an die sich zum Ortsteil Wegscheid hin ein Gewerbegebiet anschließt. Dieser Flächenbereich wurde von der Gemeinde Schernfeld zwischenzeitlich mit der 11. Änderung des Flächennutzungsplanes, Änderungsbereich 3.1, überplant sowie der Bebauungsplan Wegscheid Nr. 2 Gewerbegebiet „Postwegäcker II“ aufgestellt. Die 11. FNP-Änderung wurde vom Landratsamt mit Bescheid vom 20.09.2022 genehmigt, die Bekanntmachung erfolgte am 17.10.2022. Der Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan Wegscheid Nr. 2 in der Fassung vom 20.03.2023 wurde am 14.04.2023 bekannt gemacht.

Südlich erstreckt sich ein großflächiges Abbaugelände für Bodenschätze (Vorranggebiet Plattenkalk Nr. Kp 2), das auch einen Teil des Änderungsbereiches umfasst. Die Bodenschätze in diesem Bereich sind zum Großteil bereits abgebaut und die Flächen rekultiviert (siehe hierzu Ausführung in Kap. 2.2 Regionalplan Ingolstadt).



Abb. 6: Lage im Raum

(BayernAtlas, 2022)

Der Geltungsbereich der 15. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Wegscheid Nr. 3 für das Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage westlich des Gewerbegebietes“ identisch und umfasst eine Teilfläche des Grundstücks Fl.-Nr. 529, Gmkg. Sappendorf, Gemeinde Schernfeld. Der Änderungsbereich hat eine Größe von ca. 7,93 ha.



4 Grundzüge der Planung

4.1 Geplante Nutzungen

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Sondergebiet befindet sich im südöstlichen Gemeindegebiet von Schernfeld, südöstlich des Ortsteils Birkhof.

Vorgesehen ist eine Ausweisung als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Freiflächen-Photovoltaikanlage" i. S. d. § 11 Abs. 2 BauNVO. Von den 7,93 ha des Geltungsbereiches entfallen ca. 6,65 ha auf das Sondergebiet und ca. 1,26 ha auf Ausgleichsflächen.

Im Sondergebiet sind technische und betriebsnotwendige Einrichtungen zugelassen, die zur Erzeugung und Speicherung von Solarstrom erforderlich sind.

Ausgleichsflächen, die für den Eingriff in Natur und Landschaft benötigt wird, liegen innerhalb Plangebietes:

Ausgleichsfläche A 1 (Teilfläche von Fl.-Nr. 529 – Gmkg. Sappenfeld)
Pflanzung einer dreireihigen Strauchhecke

Ausgleichsfläche A 2 (Teilfläche von Fl.-Nr. 529 – Gmkg. Sappenfeld)
Pflanzung einer dreireihigen Strauchhecke und Ansaat eines Krautsaumes

Ausgleichsfläche A 3 (Teilfläche von Fl.-Nr. 529 – Gmkg. Sappenfeld)
Ansaat einer extensiven Wiesenfläche

Ausgleichsfläche A 4 (Teilfläche von Fl.-Nr. 529 – Gmkg. Sappenfeld)
Ansaat eines dauerhaften Krautsaumes

4.2 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist über das bestehende Wegenetz erreichbar, so dass die äußere Erschließung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sichergestellt ist. Die Zufahrt kann ausgehend von der Staatsstraße St2047, die nördlich an Birkhof vorbeiführt, über die Ortsstraße von Birkhof erfolgen (Fl.-Nr. 555, Gmkg. Sappenfeld) und von hier weiter über Fl.-Nr. 550, Gmkg. Sappenfeld zur Westseite des Plangebietes (s. FNP-Ausschnitt Bestand Abb. 7). Eine weitere Zufahrt ist im Nordosten vorgesehen ausgehend von Fl.-Nr. 530, Gmkg. Sappenfeld.

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

4.3 Ver- und Entsorgung

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist kein Trinkwasseranschluss erforderlich. Eine Abwasserentsorgung wird ebenfalls nicht benötigt, da kein Abwasser anfällt. Das anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes breitflächig versickert. Wasserbauliche Anlagen zum Sammeln, Rückhalten oder Reinigen von Niederschlagswasser werden in diesem Zusammenhang nicht benötigt.

Die Einspeisung des erzeugten Stromes erfolgt in das bestehende öffentliche Netz; eine Anschlusszusage des Netzbetreibers für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage liegt vor.



5 Flächennutzungsplan – wirksame und geplante Darstellung

Derzeitige Situation

Mit der vorliegenden 15. Änderung soll die Darstellung des Flächennutzungsplanes an den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Wegscheid Nr. 3 für das Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage westlich des Gewerbegebietes“ angepasst werden.

Die Fläche des Änderungsbereiches ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Schernfeld vom 01.07.1985 als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Weiter wird der Änderungsbereich von einer 20 kV-Freileitung überspannt, die noch vorhanden ist.

Die dunkelrote Karo-Signatur kennzeichnet eine Vorrangfläche für den Abbau von Bodenschätzen (lt. RP Stand 09.2007); diese überlagert den Änderungsbereich im Süden. Direkt südlich anschließend sind Feldgehölze dargestellt (olivgrüne Flächen), die z. T. als Biotope kartiert sind (B und Nummer des Biotops) und zwei Waldflächen (dunkelgrün).

Nördlich des Änderungsbereiches sind entlang der örtlichen Straße Baumbestände eingezeichnet; diese sind von der Planung nicht betroffen.

Ergänzt wurde im Ausschnitt der Änderungsbereich 3.1 der 11. FNP-Änderung, der die Fläche östlich des jetzigen Änderungsbereiches betrifft, hier ist jetzt eine gewerbliche Baufläche dargestellt (11. FNP-Änderung i.d.F. des Feststellungsbeschlusses vom 25.07.2022, genehmigt vom Landratsamt mit Bescheid vom 20.09.2022, Bekanntmachung der Genehmigung am 17.10.2022).

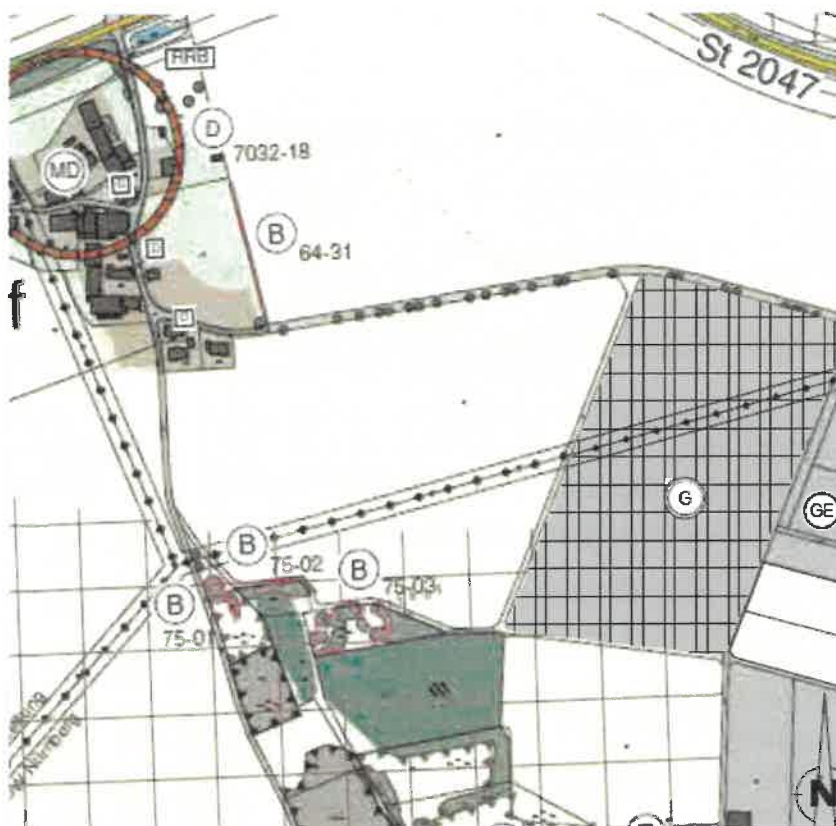
Änderung

Im Flächennutzungsplan ist die Umwandlung von Fläche für die Landwirtschaft in eine Sonderbaufläche (S) nach § 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO vorgesehen.

In der folgenden Abbildung ist die planungsrechtliche Änderung erkennbar:



wirksame Darstellung (inkl. Änderungsbereich 3.1 und 3.2 der 11. FNP-Änderung)



geplante Darstellung

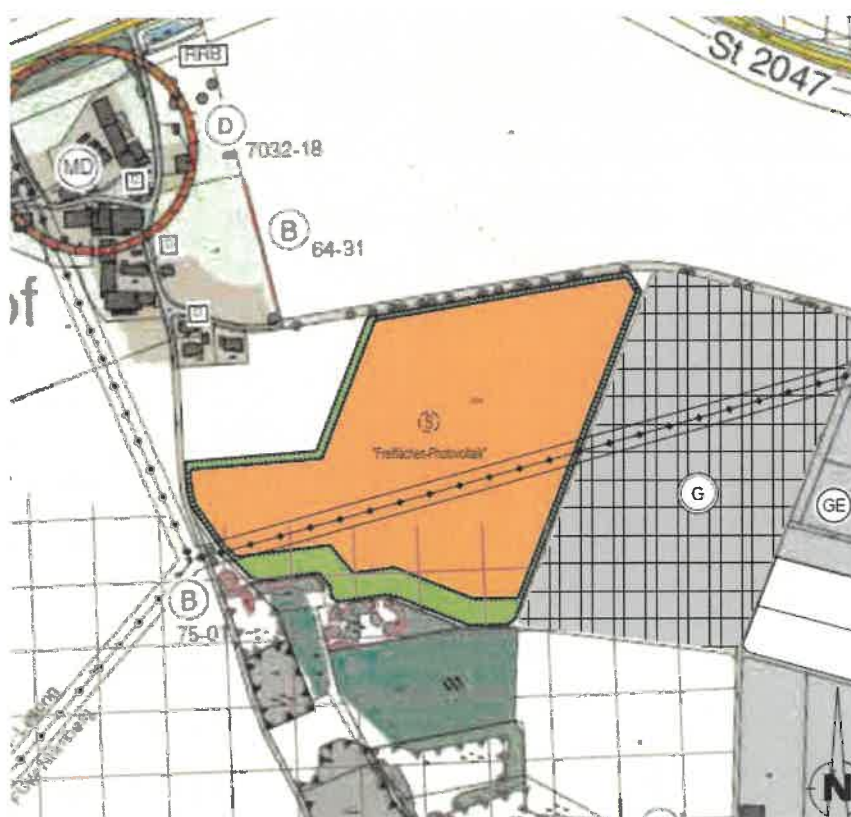


Abb. 7: Änderungsbereich der 15. FNP-Änderung



TEIL 2 – Umweltbericht

0 Vorbemerkung

Der Umweltbericht ist gemäß § 2a 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 BauGB), die durch die Änderung des BauGB vom 29. Mai 2017 geändert wurde.

Der Wortlaut der Regelung schreibt einen Umweltbericht und damit die ihm notwendigerweise vorausgehende Umweltprüfung für Flächennutzungsplan- und Bebauungsplanverfahren gleichermaßen vor.

Die 15. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Wegscheid Nr. 3 „Freiflächen-Photovoltaikanlage westlich des Gewerbegebietes“. Im Grunde werden die infolge der Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen dieselben sein, wie sie im Umweltbericht zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dargestellt sind.

Zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen erlaubt § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB sinngemäß, dass bei parallelen Planverfahren die Umweltprüfung für den Bebauungsplan auch für das FNP-Verfahren Verwendung finden kann.

Es wird daher an dieser Stelle der Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Wegscheid Nr. 3 „Freiflächen-Photovoltaikanlage westlich des Gewerbegebietes“ in wortgleicher Ausführung als Bestandteil dieser Begründung wiedergegeben.

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 Wegscheid Nr. 3 „Freiflächen-Photovoltaikanlage westlich des Gewerbegebietes“ wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ ausgewiesen und damit die Errichtung einer derartigen Anlage ermöglicht.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche des Grundstücks mit der Fl.-Nr. 529 der Gemarkung Sappendorf, Gemeinde Schernfeld, und hat eine Größe von ca. 7,93 ha.

Auf dem Flurstück ist eine Fläche von ca. 6,65 ha für die Bebauung mit Photovoltaik-Elementen 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. Die verbleibende Fläche entfällt mit rd. 12.663 m² auf die Ausgleichsflächen A 1 bis A 4 und mit rd. 55 m² auf die geplanten Zufahrten.

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

Schernfeld liegt in der geologischen Raumeinheit Südliche Frankenalb. Der geologische Untergrund wird von Schichtungen der Weiß-Jura-Gruppe gebildet, die im kleinflächigen Wechsel auftreten. Sie gehören z. T. zur Frankenalb-Formation (wFrm), z. T. zur darüberliegenden Solnhofen-Subformation (wAmSu). Kleinflächig im Südosten ist ein Bereich überdeckt mit Alblehm (,La). Für die bereits abgebauten Flächen südlich des Geltungsbereiches sind künstliche Ablagerungen (,ya) in Form von Aufschüttungen, Auffüllungen oder Aufspülungen erfasst.

Bei den aus diesen Ausgangsgesteinen des Malm entstandenen Bodentypen handelt es sich auf nahezu dem gesamten Flurstück fast ausschließlich um Braunerden.

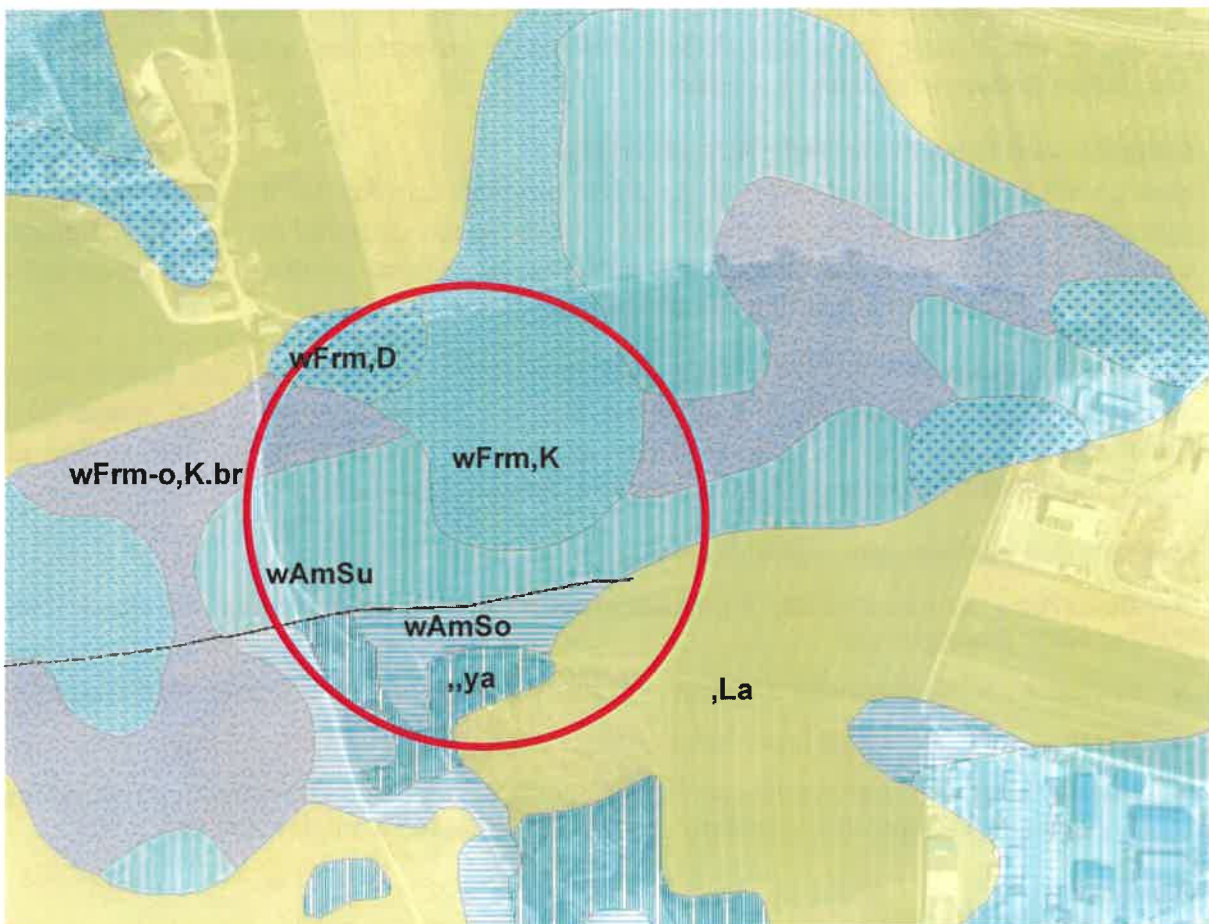


Abb. 1: Ausschnitt aus der digitalen Geologischen Karte dGK25 (UmweltAtlas Bayern, 2022)

Bei der Bodenschätzung ist der Standort gemäß seinen natürlicher Ertragsbedingungen als Ackerstandort erfasst worden.

Die vorherrschende Bodenart ist schwerer oder toniger Lehm (LT) der Zustandsstufe 5, d. h. mit geringerer Ertragsfähigkeit. Der Boden ist als gesteinhaltiger Verwitterungsboden erfasst,



der noch grobes Material in der Krume enthält, wodurch die Bewirtschaftung erschwert wird. Die Bodenzahl für diesen Bereich liegt bei 38, die Ackerzahl bei 32 und somit deutlich unter der durchschnittlichen Ackerzahl des Landkreises Eichstätt, die bei 49 liegt.

Im südöstlichen Bereich der Alblehmüberdeckung ist die Zustandsstufe 4 kartiert, hier liegt die Ertragsfähigkeit höher (Bodenzahl 52, Ackerzahl 44), ebenso ist im nördlichen Bereich kleinflächig Lehm (L) der Zustandsstufe 4 erfasst (Bodenzahl 62, Ackerzahl 53).

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. Im Plangebiet besteht keine Gefahr von Bodenerosion durch Wasser, allerdings ist der Bereich als nitratbelastetes Gebiet gekennzeichnet.

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 Trafostationen und/oder Speichereinrichtungen statt. Die Modultische mit den Photovoltaikerelementen werden aufgeständert, die Verankerung im Boden erfolgt mit eingerammten Metallpfosten.

Auf der Sonderfläche entfällt die ackerbauliche Nutzung mit regelmäßigen Bearbeitungsgängen und dem Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln. Ein vollständiger Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage ist möglich, daher 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. Eine Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche ist nach dem Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage möglich.

2.2 Schutzgut Klima / Luft

Bestandsbeschreibung

Der Planungsraum weist ein kontinental getöntes Klima auf, das durch höhere Temperaturen im Sommer sowie kalten Wintern geprägt ist. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt mit 7°C bis 7,9°C im bayerischen Mittel, wobei in höheren Lagen die Durchschnittswerte etwas niedriger liegen. Die mittleren jährlichen Niederschläge liegen bei ca. 850 mm bis 950 mm pro Jahr.

Das Lokalklima wird im Plangebiet vor allem durch die umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen bestimmt, die die Kaltluftentstehung begünstigen. Kleinklimatisch fördern die Gehölzstrukturen im Süden die Frischluftproduktion.

Das Relief des Plangebietes ist nahezu eben mit einem sehr geringen Anstieg in südliche Richtung. Ausgehend von ca. 543 m NHN im Norden liegt die Geländehöhe im Süden bei ca. 546 m NHN. Der bodennahe Kaltluft- bzw. Frischlufttransport verläuft entlang dieses Geländegefälles in nördliche Richtung auf die Ortslage Birkhof zu.

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
- 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

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 „Schwäbische und Fränkische Alb“ und hier in der hydrogeologischen Einheit „Malmkalke und -dolomite“, bestehend aus Kalksteinen, Mergel und Mergelsteinen sowie Dolomit. Diese Schichtungen bilden auch den Grundwasserleiter, der als Karst-Grundwasserleiter mit hoher Trennfugendurchlässigkeit ein bedeutendes Grundwasservorkommen darstellt. Das Filtervermögen und damit die Schutzfunktionseigenschaften sind bei fehlenden Deckschichten eher gering ausgeprägt. Die Grundwassergleichen liegen lt. Angaben aus dem Umweltatlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt nördlich des Plangebietes bei ca. 410 mNN und südlich des Plangebietes bei ca. 400 mNN

Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer. 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.

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 von Trafostationen und/oder Speichereinrichtungen; 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. Die Unterkonstruktion wird von den Solarmodulen deutlich überragt und ist daher nicht direkt dem Niederschlag ausgesetzt. Das Niederschlagswasser läuft auch 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. Allenfalls kann der untere Bereich der Metallpfosten und der Abschnitt der sich im Boden befindet in Kontakt mit Niederschlagswasser kommen und infolgedessen können nur in begrenztem Umfang Lösungsvorgänge auftreten. Die Grundwassergleichen liegen lt. Angaben aus dem Umweltatlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt nördlich des Plangebietes bei ca. 410 mNN und südlich des Plangebietes bei ca. 400 mNN, somit deutlich unterhalb des Geländes, das im Südosten eine Höhe von ca. 545 mNN und im Nordwesten eine Höhe von ca. 542 mNN aufweist. 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



- Ansaat einer Wiesenfläche mit einer regionalen Saatgutmischung und extensive Nutzung
- 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 landwirtschaftlich als Acker genutzt und weist 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; dies ist nicht der Fall.

Baubedingte Auswirkungen

Da derzeit bedingt durch die ackerbauliche Nutzung auf der Fläche keine dauerhafte geschlossene Vegetationsdecke vorhanden ist, entstehen durch das Befahren während der Bauphase der Anlage keine baubedingten Auswirkungen auf das (Teil-) Schutzgut Flora.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es erfolgt nur eine äußerst geringe Versiegelung auf der Fläche durch die Errichtung von Trafostationen/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.

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 Schafbeweidung

Bewertung

Statt der bisherigen ackerbaulichen 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 die Schafbeweidung wird die Entwicklung der Artenvielfalt auf der Fläche gefördert. Auf Grund der Bauweise und der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen treten für das (Teil-)Schutzgut Flora nur geringe Beeinträchtigungen auf, da mit der Grundflächenzahl von 0,7 die Überschirmung im Sondergebiet begrenzt wird.



Die Überschilderung der Flächen mit Solarmodulen und die damit verbundene Beschattung der Fläche wird bei der Eingriffsregelung berücksichtigt.

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.

Bezüglich der faunistischen Situation wird hier im Detail auf die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung verwiesen (sbi – silvaea biome institut, 2022). Im Rahmen dieser Prüfung wurden die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten abgeprüft und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG betrachtet und bewertet. Hierbei wurden sowohl die Pflanzenarten nach Anhang IV b) als auch die Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie untersucht. Das Ergebnis bezüglich der Pflanzenarten wurde unter dem Punkt Flora (s. o.) bereits aufgeführt.

Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erläutert.

Säugetiere

Grundsätzlich sind Vorkommen von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen, sie nutzen die Fläche jedoch für Transferflüge oder als Nahrungshabitat. Für diese Funktionen kann die Baumreihe im Norden relevant sein, diese ist jedoch von den Planungen nicht betroffen. Daher treten auch keine potentiellen Beeinträchtigungen für Fledermäuse auf. Weitere saP-relevante Säugetierarten sind auf Grund fehlender Habitatstrukturen bzw. der Verbreitung ausgeschlossen.

Reptilien

Grundsätzlich sind Vorkommen von Zauneidechsen und Schlingnattern auf Grund ihrer Verbreitung möglich, da jedoch geeignete Habitatstrukturen im Planungsgebiet fehlen, ist eine Betroffenheit dieser Art auszuschließen. Die randlich entlang des Plangebietes gelegenen Hecken und Feldsäume sind von der Planung nicht betroffen. Daher kann eine Beeinträchtigung saP-relevanter bzw. streng geschützter Reptilien ausgeschlossen werden.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine geeigneten Lebensräume für die artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten.

Libellen

Da sich im Planungsgebiet keinerlei Gewässer befinden, kann ein Vorkommen saP-relevanter Libellenarten ausgeschlossen werden.

Käfer

Auf Grund fehlender Habitate sind Vorkommen saP-relevanter oder weiterer streng geschützter Käferarten auszuschließen.

Tag- und Nachtfalter

Im Plangebiet bzw. dessen Umfeld befinden sich keine Bestände des Großen Wiesenknopfes, ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings kann daher ausgeschlossen werden; dies gilt auch für Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers, da hier ebenfalls Larvalpflanzen fehlen. Auch weitere saP-relevante oder streng geschützte Schmetterlingsarten

können im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.

Vögel

Im Plangebiet und dessen Umgebung wurden 28 Vogelarten festgestellt, einschließlich sieben Durchzügler bzw. Nahrungsgäste. Von den verbleibenden 21 Arten erfolgte für sieben Arten eine Brutzeitfeststellung. Unter den 14 Arten mit Brutverdacht befinden sich acht Vogelarten, die als Gebüschbrüter in den südlich bzw. nördlich gelegenen Gehölzbeständen ihre Reviere haben, weitere vier Arten brüten am Ortsrand von Birkhof.

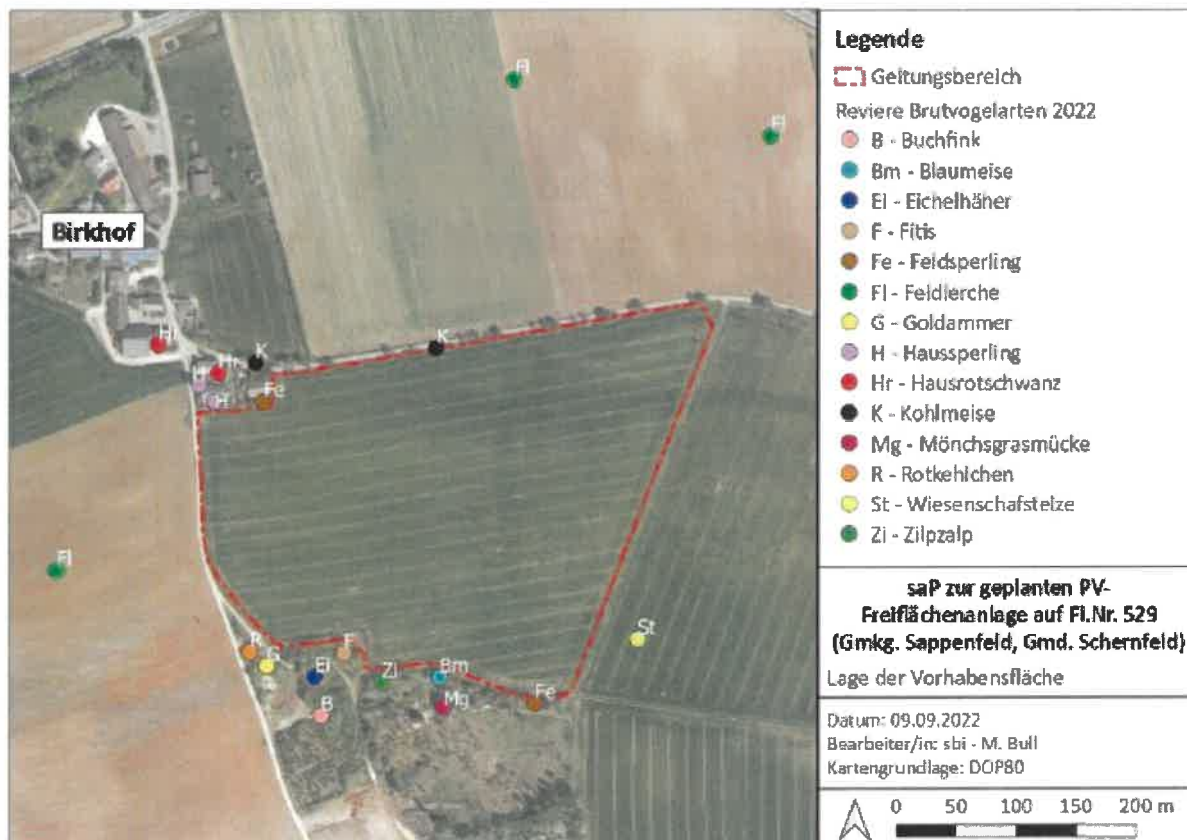


Abbildung 7: Verteilung der Reviere der 2022 festgestellten Brutvogelarten. Datenquelle Luftbild: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de; Lizenz: CC-BY vgl. <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/>.

Abb. 2: Ausschnitt aus der saP (Seite 10)

Es verbleiben zwei im Offenland brütende Vogelarten, die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und die Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*). Diese Arten wurden im weiteren Umfeld um das Plangebiet festgestellt, so dass weder durch die geplante Solaranlage noch durch die Kulissenwirkung Reviere beeinträchtigt werden. Die hier besonders sensible Feldlerche brütet in über 120 m Entfernung und ist daher nicht betroffen. Auch für die Wiesenschafstelze, die südöstlich des Plangebietes ihr Revier hat, ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist mit temporären Störungen durch Lärm und Emissionen von den Baufahrzeugen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeit als solche zu rechnen. Baubedingte Verbotstatbestände (Tötungs- und Verletzungsverbot sowie Störungsverbot) werden durch Vorgabe einer Vermeidungsmaßnahme (M1) ausgeschlossen.



Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es treten keine anlagen- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Beginn der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab Ende September und vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar

Bewertung

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme M1 treten für das (Teil-)Schutzgut Fauna keine Verbotstatbestände ein. Da keine Habitate für saP-relevante Arten verloren gehen, sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

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. 100 m südöstlich von Birkhof und hält damit die Vorgaben aus dem Rahmenkonzept der Gemeinde Schernfeld ein. In östliche Richtung befindet sich gewerbliche Bebauung, hier ist auch eine Erweiterung in Richtung des Plangebietes vorgesehen. Die Wohnbebauung von Birkhof liegt auf ca. 542 m NHN etwas tiefer als das Plangebiet, wodurch eine Sichtbeziehungen möglich ist, jedoch nicht die Ausdehnung des Plangebietes wahrgenommen werden kann. Dieses ist nahezu eben und wird im Süden von umfangreichen Gehölzbeständen begrenzt, im Norden befindet sich eine Baumreihe, die hier die Sichtbarkeit einschränkt.

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 und 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. Es wurde ein Blendgutachten erstellt und die technischen Parameter sind in die textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes übernommen worden. Durch die Ausrichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nach Süden treten keine Blendwirkungen für die umliegende Wohnbebauung bzw. im neu ausgewiesenen Gewerbegebiet auf, die über den in den „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)“ (Beschluss der LAI vom 13.09.2012) enthaltenen Richtwerte hinausgehen (maximal mögliche astronomische Blenddauer von 30 Minuten/Tag oder 30 Stunden/Kalenderjahr).

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- randliche Strauchpflanzung zur Einbindung der PV-Anlage in die Landschaft
- Ausrichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nach Süden zur Vermeidung von Blendwirkungen



Bewertung

Es treten keine negativen Umweltauswirkungen auf.

Die Freiflächenphotovoltaikanlage stellt kein Umweltrisiko 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.

Schernfeld liegt im Westen des Landkreises Eichstätt und gehört naturräumlich gesehen zur Haupteinheit D61 „Fränkische Alb“. Das Plangebiet ist in der weiteren Untergliederung der Untereinheit 082-A „Hochfläche der südlichen Frankenalb“ zuzuordnen.

Die Hochfläche der südlichen Frankenalb stellt die flächenmäßig größte naturräumliche Einheit im Landkreis Eichstätt dar, der Naturraum ist durch das Altmühltal in zwei Teilbereiche getrennt. Schernfeld liegt nördlich des Altmühltales im direkten Anschluss an diesen Naturraum. Die Albhochfläche besteht aus einer hochgehobenen Weißjura-Platte, die fast eben ist mit einem Abfall in Richtung Südosten. Auf Grund der großflächig vorkommenden schluffreichen Deckschichten werden die Flächen intensiv landwirtschaftlich genutzt, dadurch ist der Biotopanteil recht gering und liegt bei nur ca. 1 % der Fläche. Überwiegend handelt es sich bei den Biotopflächen um Trockenbiotop und auch Steinbrüche, während Feuchtlebensräume auf der Hochfläche sehr selten sind. Historisch bedingt sind noch häufig große Waldflächen vorhanden, ihr Flächenanteil liegt bei rd. 40 %. Hierzu zählt auch der Schernfelder Forst, der großflächig den nördlichen Teil des Gemeindegebietes einnimmt.

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird geprägt von den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen einerseits und der gewerblichen Bebauung andererseits. Im Süden schließt sich an das Plangebiet ein ehemaliger Abbaubereich an, der umfangreichen Gehölzbestand aufweist. Daran wiederum schließt sich ein großflächiger Abbaubereich in Betrieb an, der eine deutliche anthropogene Überprägung des Landschaftsbildes darstellt. Als weitere Vorbelastungen sind die gewerbliche Bebauung im Osten, die hier flächenmäßig erweitert werden soll und die Freileitung, die das Plangebiet überspannt, zu nennen.

Das Plangebiet ist für die landschaftsbezogene Erholung bedingt geeignet, da es sich um großflächige landwirtschaftliche Nutzflächen handelt, die nur wenige gliedernde Strukturelemente wie z. B. die Baumreihe nördlich des Plangebietes aufweisen. Im Osten befindet sich gewerbliche Bebauung, südlich eine große Abbaufäche für Bodenschätze. Mit den ausgedehnten Waldflächen in Nordwesten stehen attraktivere Bereiche für die landschaftsbezogene Erholung zur Verfügung.

Grundsätzlich bleiben bestehende öffentliche Feld- und Waldwege unverändert erhalten und können von Spaziergängern, Radfahrern, etc. weiter genutzt werden.

Das Plangebiet erfüllt die Flächenkriterien des Rahmenkonzepts der Gemeinde Schernfeld, wodurch u. a. auch Gebiete mit hoher oder weitreichender Einsehbarkeit ausgeschlossen wurden.



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 Modultische, die Höhe der Moduloberkante wird auf max. 3,50 m begrenzt. Eine Fernwirkung der Freiflächenphotovoltaikanlage ist durch die relativ ebene Lage des Plangebietes und die angrenzenden Strukturen nicht gegeben.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Festsetzung einer max. Höhe für die Solarmodule von ca. 3,50 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 bisher keine nennenswerten Vorbelastungen, jedoch auch keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild oder die Erholungseignung aufweist. Durch die randlichen Strauchpflanzungen erfolgt eine Eingrünung und Einbindung der Anlage, mit der negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung begrenzt und erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Wegeverbindungen entfallen nicht, daher bleibt der Bereich weiterhin nutzbar für Spaziergänger, Radfahrer, etc.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsbeschreibung

Im Plangebiet befinden sich keine bekannten Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder archäologisch bedeutende Landschaften.

Grundsätzlich gilt, dass archäologische Denkmäler, die während der Erdarbeiten zum Vorschein kommen, der Meldepflicht nach Art. 8 DSchG unterliegen und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, Hofgraben 4, 80539 München, Tel.-Nr. 088/2114-0 oder der Unteren Denkmalschutzbehörde im Landratsamt Eichstätt, Residenzplatz 1, 85072 Eichstätt, Tel.-Nr. 08421/70-0 unverzüglich zu melden sind. Der Bauträger und alle an der Baumaßnahme beteiligten Personen sind hiervon vor Beginn der Baumaßnahme zu unterrichten.

Baubedingte Auswirkungen

Es sind keine Kultur- und Sachgüter betroffen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine Kultur- und Sachgüter betroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Hinweis auf Art. 8 DSchG und die darin enthaltene Meldepflicht

Bewertung

Es treten keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auf.



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. 7,93 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 evtl. 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 Bereich um Birkhof sind bislang keine Freiflächenphotovoltaikanlagen vorhanden oder weitere in Planung. Im Rahmenkonzept der Gemeinde Schernfeld ist eine weitere geeignete Fläche nördlich des Wirtschaftsweges Fl.-Nr. 530 enthalten, auf der die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage möglich ist, wenn eine entsprechenden Bauleitplanverfahren von der Gemeinde durchgeführt wird. Daher kann mittel- bis langfristig eine Kumulationswirkungen auftreten, dies ist jedoch von der Gemeinde bei der Erstellung des Rahmenkonzeptes bereits bedacht worden.

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 neu gestaltet 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 neu gestaltet 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 Biotop, 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.



3.2 Erfassung und Bewertung der Ausgangssituation

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei der Eingriffsfläche um intensiv genutzte Ackerflächen, der gemäß Biotopwertliste als Biotop- und Nutzungstyp mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet ist (A 11 „Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation“, Grundwert 2 Wertpunkte). Entsprechend den Hinweisen können BNT mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung und einer Wertpunktezahl zwischen 1 und 5 pauschal mit 3 Wertpunkten bewertet werden. Im vorliegenden Fall wird der BNT A11 angesetzt. Der erfasste BNT hat keine über das Plangebiet hinausgehende Bedeutung für Natur und Landschaft hat, es ist daher kein über den rechnerischen Ausgleichsbedarf hinausgehender Bedarf verbal-argumentativ zu ermitteln.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl liegt mit 0,7 über dem für den Optimalfall vorgegebenen Wert von 0,5, daher ist eine rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarfs vorzunehmen.

3.3 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Als Eingriffsfläche ist der räumliche Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 79.305 m² anzusetzen; es können hier Bereiche mit unterschiedlicher Eingriffsschwere abgegrenzt werden, siehe nachfolgende Tabelle.

Biotop- und Nutzungstyp	Wertpunkte WP/m ²	Eingriffsfläche in m ²	Eingriffsschwere = GRZ	Ausgleichsbedarf in WP
Sondergebiet SO incl. Zufahrt	2	66.642 m ²	0,7	93.299 WP
Ausgleichsflächen A 1 bis A 4	2	12.945 m ²	0	0 WP
Geltungsbereich		79.305 m²		
				93.299 WP

Tab. 1: Ermittlung des rechnerischen Ausgleichsbedarfs

Mit dem rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf sind auch mögliche Beeinträchtigungen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume sowie mögliche Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser sowie Klima und Luft mit abgedeckt.

Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf beträgt 93.299 Wertpunkte und ist gemäß den Hinweisen um die erreichbare Vermeidung zu reduzieren.

3.4 Vermeidungsmaßnahmen

Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Die in den Hinweisen aufgelisteten grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (s. Umweltbericht Seite 34) sind im vorliegenden Fall beachtet. Der geplante Standort befindet sich weder in einem Ausschluss- noch in einem Restriktionsgebiet und es werden keine naturschutzfachlich wertvollen Bereiche überplant.

Der einzuhaltende Zaunabstand beträgt auf Grund der Vorgabe der Gemeinde mind. 20 cm zur Geländeoberkante, liegt damit über dem Wert von 0,15 cm. Hierzu ist im vorhaben-



bezogenen Bebauungsplan eine Festsetzung enthalten (unter „A Planungsrechtliche Festsetzungen, 5. Einfriedungen“) und es wird auf die Einhaltung der bodenschutzgesetzlichen Vorgaben hingewiesen (unter „Nachrichtliche Übernahmen, Hinweise und Empfehlungen, 4. Bodenschutz“).

Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

In den Hinweisen wird bezüglich dieser Vermeidungsmaßnahmen nur ausgeführt, dass „nach Feststellung des Ausgleichsbedarfs ... dieser gemäß der erreichbaren Vermeidung zu reduzieren [ist]. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts bei PV-Freiflächenanlagen können in der Regel durch die vielfältigen Maßnahmen und Möglichkeiten weitestgehend vermieden werden.“ (Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, S. 27). Es sind keine Angaben zur Quantifizierung der Vermeidungsmaßnahmen enthalten.

Die rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarf durch den Ansatz der GRZ für die Eingriffsschwere ist mit dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ als Vorgehensweise für alle Bauleitplanungen vorgesehen, d. h. auch für die Ausweisung von Wohn-, Misch- oder Gewerbegebieten.

Diese Vorgehensweise, den rechnerischen Ausgleichsbedarf durch den Ansatz der GRZ für die Eingriffsschwere zu ermitteln, berücksichtigt nicht, dass mit der Ausweisung eines Sondergebietes und der nachfolgenden Errichtung einer PV-Anlage deutlich geringere Beeinträchtigungen verbunden sind als dies bei der Ausweisung eines Wohnbaugebietes oder Gewerbegebietes der Fall wäre. Bei der Errichtung der PV-Anlage erfolgt nahezu keine Flächenversiegelung und nach Beendigung der Nutzung kann die Anlage zurückgebaut und die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden, es entsteht kein irreversibler Flächenverlust. Durch die Ansaat mit regionalem Saatgut, den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmitteln und die Vorgaben zur Pflege der Fläche werden zudem Verbesserungen für die Schutzgüter Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Boden, Wasser und Klima/ Luft erreicht. Daher ist in den Hinweisen der Optimalfall definiert, für den kein rechnerischer Ausgleichsbedarf anfällt. Die für die Anwendung der Sonderregelung Optimalfall festgelegten Kriterien sind in Kap. 3.1 aufgelistet.

Extensive Wiesenfläche zwischen und unter den Modulreihen

Nachfolgend werden die ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen detailliert beschrieben, die die Sonderfläche betreffen. Diese Vorgaben werden - sofern sie nicht bereits unter „A Planungsrechtliche Festsetzungen“ enthalten sind - unter „B Grünordnerische Festsetzungen“ in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen.

Auf der Ackerfläche, die mit Photovoltaikmodulen bestückt wird, eine extensive Wiesenfläche anzusäen. Für die Ansaat ist eine regionale Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 14 Fränkische Alb) 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. Die Ansaat ist spätestens im Jahr nach der Errichtung der PV-Anlage durchzuführen; bei Ausfall es Saatgutes ist eine Nachsaat vorzunehmen.



Die langfristige Pflege der Fläche erfolgt durch kurzzeitige intensive Beweidung im Frühsommer mit einer Schafherde. Im Herbst wird die Fläche dann nach dem 15. September gemulcht. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln nicht zulässig.

Sofern im zeitlichen Verlauf der Aufwuchs nach der Beweidung nur noch eine geringe Höhe erreicht, kann auf das Mulchen im Herbst verzichtet werden.

Sofern Pflegemaßnahmen zur Bekämpfung invasiver Arten erforderlich werden, sind diese mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Das regionale Saatgut muss aus der Ursprungsregion 14 Fränkische Alb 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 der o. g. grünordnerischen Vermeidungsmaßnahme wird eine Aufwertung der Fläche des Sondergebietes erreicht und diese zur Reduzierung des Ausgleichsbedarfs mit 10 % angesetzt. Die Sicherung ist durch die Festsetzung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan gegeben.

Der Ausgleichsbedarf von ca. 93.299 WP wird um die anrechenbare Vermeidung von 9.330 WP (entspricht 10 %) reduziert und beträgt somit noch ca. 83.969 WP.

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. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zu anderen baulichen Nutzungen, für die auch die Grundflächenzahl von 0,7 als Eingriffsschwere anzusetzen ist und bei denen tatsächlich ein hoher Versiegelungsgrad von 70 % der Fläche bei einer GRZ von 0,7 möglich ist.

3.5 Ausgleichsmaßnahmen

Für die Deckung des Ausgleichsbedarfs werden im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes vier Ausgleichsflächen festgesetzt (s. „C Naturschutzrechtliche Festsetzungen, 1.1 bis 1.4“).

Ausgleichsfläche A 1 – Pflanzung einer dreireihigen Strauchhecke

Auf der Ausgleichsfläche A 1 (Teilfläche mit ca. 2.655 m² auf Fl.-Nr. 529, Gmkg. Sappenfeld) mit einer Breite von ca. 6 m bzw. 8 m ist eine dreireihige Strauchhecke anzupflanzen. Bei der Pflanzung ist ein Reihenabstand von ca. 1,0 m einzuhalten und ein Pflanzabstand in der Reihe von ca. 1,5 m.

Zu verwenden sind heimische standortgerechte Straucharten der nachfolgenden Artenliste, die aus dem Vorkommensgebiet „5.2 Schwäbische und Fränkische Alb“ 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

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Crataegus laevigata	Zweigrieffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrieffliger 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

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.

Mit den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf der Ausgleichsfläche A 1 der Biotop- und Nutzungstyp B112 Mesophile Gebüsch / Hecken mit dem Grundwert 10 Wertpunkte angestrebt. Die Aufwertung ausgehend vom Ausgangs-BNT A11 (Intensiv bewirtschafteter Acker, Grundwert 2 WP) beträgt 8 Wertpunkte/m².

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von 2.655 m² x 8 WP/m² = 21.240 Wertpunkten.

Ausgleichsfläche A 2 – Pflanzung einer dreireihigen Strauchhecke und Ansaat eines dauerhaften Krautsaumes

Auf der Ausgleichsfläche A 2 (Teilfläche mit ca. 1.850 m² auf Fl.-Nr. 529, Gmkg. Sappenfeld) mit einer Breite von ca. 6 m ist eine dreireihige Strauchhecke zu pflanzen und in den Bereichen ohne Strauchsymbol ein dauerhafter Krautsaum anzusäen.

Zu verwenden sind heimische standortgerechte Straucharten der Artenliste zur Ausgleichsfläche A 1, die aus dem Vorkommensgebiet „5.2 Schwäbische und Fränkische Alb“ 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.

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.

Der Bereich der Ausgleichsfläche A 2 ohne Strauchsymbol (im Schutzbereich der Freileitung) ist als dauerhafter Krautsaum anzusäen. Zu verwenden ist eine regionale Saatgutmischung (Ursprungsregion 14 Fränkische Alb) mit einem Blumen-/ Kräuteranteil von mind. 90 %, z. B.



die Mischung 08 „Schmetterlings- und Wildbienenraum“ der Fa. Rieger-Hofmann oder eine vergleichbare Mischung eines anderen Herstellers mit einem Blumen-/ Kräuterteil 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, die Mahd sollte vorzugsweise im zeitigen Frühjahr (bis spätestens 15. März) erfolgen. 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 14 Fränkische Alb 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 den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf der Ausgleichsfläche A 2 der Biotop- und Nutzungstyp B112 Mesophile Gebüsche / Hecken mit dem Grundwert 10 Wertpunkte angestrebt. Die Aufwertung ausgehend vom Ausgangs-BNT A11 (Intensiv bewirtschafteter Acker, Grundwert 2 WP) beträgt 8 Wertpunkte/m².

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von $1.850 \text{ m}^2 \times 8 \text{ WP/m}^2 = 14.800$ Wertpunkten.

Ausgleichsfläche A 3 – Ansaat einer extensiven Wiesenfläche

Auf der Ausgleichsfläche A 3 (Teilfläche mit ca. 6.929 m², Gmkg. Sappenfeld) ist die Ansaat einer Wiesenfläche mit einer regionalen Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 14 Fränkische Alb) vorzunehmen. Dies hat spätestens im Jahr nach der Errichtung der PV-Anlage zu erfolgen.

Für die Ansaat der extensiven Wiesenfläche ist eine regionale Saatgutmischung mit einem Blumen-/Kräuterteil von mind. 30 % zu verwenden, z. B. die Saatgutmischung 02 „Frischwiese / Fettwiese“ der Fa. Rieger-Hofmann mit einem Blumen-/Kräuterteil von mind. 30 % oder eine vergleichbare Mischung eines anderen Herstellers. Auszubringen ist die Aufwandsmenge. Die Fläche ist zweimal jährlich zu mähen, nach dem 1. Juli und ab Mitte September. 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. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist ebenfalls nicht zulässig.

Sofern im zeitlichen Verlauf der Aufwuchs nach der 1. Mahd nur noch eine geringe Höhe erreicht, kann auf eine einmalige Mahd pro Jahr ab Mitte August umgestellt werden; dies ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Mit den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf der Ausgleichsfläche A 3 der Biotop- und Nutzungstyp G212 Mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland mit dem Grundwert von 8 Wertpunkten angestrebt. Die Aufwertung auf der Fläche beträgt 6 Wert-



punkte/m², ausgehend vom Ausgangszustand A11 Intensiv genutzter Acker mit 2 Wertpunkten.

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von $6.929 \text{ m}^2 \times 6 \text{ WP/m}^2 = 41.574$ Wertpunkte.

Ausgleichsfläche A 4 – Ansaat eines dauerhaften Krautsaumes

Auf der Ausgleichsfläche A 4 (Teilfläche mit ca. 1.229 m² von Fl.-Nr. 529, Gmkg. Sappenfeld) ist ein dauerhafter Krautsaum mit einer regionalen Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 14 Fränkische Alb) anzusäen. Dies hat spätestens im Jahr nach der Errichtung der PV-Anlage zu erfolgen.

Zu verwenden ist eine regionale Saatgutmischung (Ursprungsregion 14 Fränkische Alb) 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, Zur langfristigen Pflege der Fläche ist die Fläche einmal pro Jahr zu mähen, die Mahd sollte vorzugsweise im zeitigen Frühjahr (bis spätestens 15. März) erfolgen. 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 14 Fränkische Alb 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 den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf der Ausgleichsfläche A 4 der Biotop- und Nutzungstyp K132 Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte mit dem Grundwert 8 Wertpunkte angestrebt. Die Aufwertung ausgehend vom Ausgangs-BNT A11 (Intensiv bewirtschafteter Acker, Grundwert 2 WP) beträgt 6 Wertpunkte/m².

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von $1.229 \text{ m}^2 \times 6 \text{ WP/m}^2 = 7.373$ Wertpunkten.

Zusammenstellung der Ausgleichsflächen und Wertpunkte

Ausgleichsfläche	Ausgangs-BNT WP/m ²	Ziel-BNT WP/m ²	Aufwertung	Fläche m ²	Ausgleichsumfang WP
A 1	A11/2 WP	B112/10 WP	8 WP/m ²	2.655 m ²	21.240 WP
A 2	A11/2 WP	B112/10 WP	8 WP/m ²	1.850 m ²	14.800 WP
A 3	A11/2 WP	G212/8 WP	6 WP/m ²	6.929 m ²	41.574 WP
A 4	A11/2 WP	K132/8 WP	6 WP/m ²	1.229 m ²	7.374 WP
Summe				12.663 m²	84.988 WP

Tab. 2: Zusammenstellung des Ausgleichsumfangs



Auf den vier Ausgleichsflächen mit einem Flächenumfang von ca. 12.663 m² wird ein Ausgleichsumfang von ca. 84.988 WP erreicht. Damit ist der Ausgleichsbedarf von ca. 83.969 WP gedeckt.

Hinweis

Die festgesetzten Ausgleichsflächen sind nach Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes von der Gemeinde an das Ökoflächenkataster des Landesamtes für Umwelt (LfU Bayern) zu melden.

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 Ausschluss- oder Restriktionsgebiet.

Das Plangebiet und sein Umfeld weisen wie in Kap. 2.6 des Umweltberichtes beschrieben bereits Vorbelastungen auf und haben auch keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild oder die naturbezogene Erholung. 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. 3,50 m. Eine Fernwirkung der Freiflächenphotovoltaikanlage ist auf Grund der relativ ebenen Lage des Geländes nicht gegeben.

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

Im Plangebiet selbst befinden sich keine wertvollen Landschaftselemente oder Biotopstrukturen. Der südlich liegenden biotopkartierten Gehölzbestände befindet sich nicht im räumlichen Geltungsbereich und ist von den Planungen nicht betroffen. Durch die vorgelagerte Ausgleichsfläche A 3, auf der die Ansaat einer Wiesenfläche vorgesehen ist, wird eine naturschutzfachlich sinnvolle Ergänzung des Lebensraumes und eine Verbesserung der Habitatqualität erreicht. Auch die nördlich gelegene Baumreihe ist von den Planungen nicht betroffen, in diesem Bereich ist mit der Ausgleichsfläche A 4 eine Ergänzung um einen vorgelagerten dauerhaften Krautsaum vorgesehen.

Eine optische Gliederung der Anlage erfolgt durch die Unterbrechungen in den Modulreihen, weitere Aussparungen sind nicht vorgesehen.

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/Speichereinrichtungen errichtet werden sollen, ist eine Geländemodellierung bis max. 1,00 m zulässig, um eine überschwemmungssichere Aufstellung der Trafostationen zu ermöglichen (vgl. „A Planungs-



rechtliche Festsetzungen, 4. Geländeänderungen“). Die Übergänge zum natürlichen Gelände sind als Böschungen herzustellen.

Ausgleichsbedarf und Ausgleichsmaßnahme

Die Errichtung der Photovoltaikanlage stellt trotz der Wahl eines Standortes mit Vorbelastungen, ohne Fernwirkungen und ohne besondere Bedeutung für das Landschaftsbild hat, eine wenn auch eher geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Somit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf, die Beeinträchtigungen werden durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes kompensiert. Hierzu sind im Westen und Osten des Sondergebietes randliche Eingrünungsmaßnahmen in Form von dreireihigen Strauchpflanzungen vorgesehen, die eine Einbindung der Photovoltaikanlage in die Landschaft sicherstellen. Im Norden wird die vorhandene Baumreihe um einen vorgelagerten Krautsaum ergänzt. Im Süden befinden sich auf den biotopkartierten Flächen bereits Gehölzbestände, hier ist die Ansaat einer extensiven Wiesenfläche vorgesehen.

Die genannten Maßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes sind zugleich Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume (A 1 bis A 4); diese multifunktionale Nutzung ist gemäß den Hinweisen (S. 29) möglich. Für die detaillierte Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen wird daher auf Kap. 3.5 Ausgleichsmaßnahmen verwiesen.

4 Artenschutz

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) (sbi, 2022) ergab, dass für keine relevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, wenn die folgende Maßnahme zur Vermeidung beachtet und umgesetzt wird. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) sind nicht erforderlich.

Maßnahme zur Vermeidung

M1 Beginn der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab Oktober und vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar

Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)

Es sind keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erforderlich.

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

Für das Gemeindegebiet von Schernfeld wurde ein Rahmenkonzept und Auswahlverfahren erstellt, mit dem ungeeignete Flächen bereits ausgeschlossen wurden, siehe hierzu Begründung Kap. 3.3. Das vorliegende Plangebiet ist im Rahmenkonzept enthalten und im September 2022 wurde vom Gemeinderat beschlossen, auf der Grundlage der für diese Fläche eingereichten Unterlagen ein Bauleitplanverfahren einzuleiten.

Eine weitere Prüfung von Alternativflächen kann auf Grund dieser Ausgangslage unterbleiben.

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 aufgrund 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 Ausgleichsmaßnahmen nicht umgesetzt bzw. nicht funktionsfähig wären oder der Versiegelungsgrad über dem zulässigen Wert läge.

Für das Monitoring der städtebaulichen Belange ist generell die Gemeinde Schernfeld zuständig; dies gilt auch für naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen.

Im Rahmen des Monitorings ist die fristgerechte Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen sowie der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme 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 (Sonderfläche, Ausgleichsflächen) und der dort umgesetzten Maßnahmen zu kontrollieren, um ggf. in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Anpassung bei den Pflegevorgaben vornehmen zu können.

Die Umsetzung der Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen A 1, A 2, A 3 und A 4 sowie der grünordnerischen Maßnahmen (Ansaat der Sondergebietsflächen) hat nach Abschluss der Bauarbeiten für die PV-Anlage zu erfolgen; daher ist die Überprüfung der Umsetzung im Folgejahr nach Beendigung der Bauarbeiten vorzunehmen; die Ergebnisse sind der UNB mitzuteilen. Weitere Kontrollen der grünordnerischen und naturschutzrechtlichen Maßnahmen sind im zeitlichen Abstand von fünf Jahren vornehmen zu lassen, auch diese Ergebnisse sind der UNB mitzuteilen.



8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Wegscheid Nr. 3 für das Sondergebiet „Freiflächenphotovoltaikanlage westlich des Gewerbegebietes“ 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 Schernfeld 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) wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt, deren Ergebnisse und Anforderungen bereits übernommen sind.

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 3,50 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.

Auch ergeben sich durch die Planung keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft werden gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit einem Flächenumgriff von ca. 1,26 ha innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert.



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 2022 (GVBl. S. 718)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 221)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO): In der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Juli 2023 (GVBl. S. 250), BGBl. 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. 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 4 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 202)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176)



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: 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 Landesamt für Umwelt (LfU) (2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014)
- 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 Schernfeld (1985): Flächennutzungsplan
- Planungsverband Region Ingolstadt (1989): Regionalplan Ingolstadt, Text- und Planteil mit den fortlaufenden Änderungen
- sbi – silvaea biome institut (2022): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für die geplante Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage südöstlich von Birkhof auf Fl.Nr. 529, Gmkg. Sappendorf, Gmde. Schernfeld (Lkr Eichstätt, Reg. v. Oberbayern)
- 8.2 Obst & Hamm GmbH (2023): Prüfbericht Blindgutachten Sappendorf 23K5022-PV-BG-Sappendorf-R02-LBE_LBE-2023

Digitale Informationsgrundlagen

- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BayLfD): Kartendienst - Denkmalatlas.
unter: <http://www.geoportal.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 26.10.2022
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU): FIS-Natur Online (FIN-Web)
unter: <http://www.lfu.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 26.10.2022
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU): UmweltAtlas Bayern
unter: <http://www.umweltatlas.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 26.10.2022



Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: Geoportal BayernAtlas
unter: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>. Zuletzt aufgerufen am 06.09.2023

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie: Energie-Atlas Bayern
unter www.energieatlas.bayern.de. Zuletzt aufgerufen am 26.10.2022

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie:
Rauminformationssystem Bayern RISBY
unter www.risby.bayern.de. Zuletzt aufgerufen am 26.10.2022