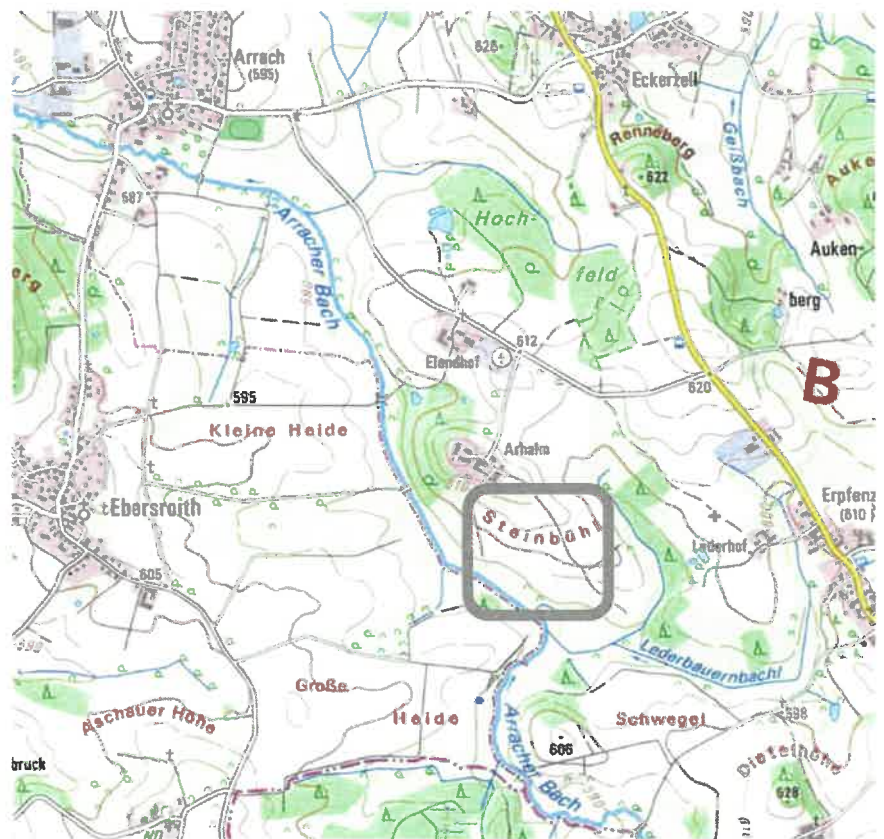




# Deckblatt 25 zum Flächennutzungsplan SO Freiflächen-PV-Anlage Arhalm, Markt Falkenstein

Begründung und Umweltbericht  
Endfassung vom 21.09.2023

LANDKREIS CHAM  
REGIERUNGSBEZIRK OBERPFALZ



## Bearbeitungsvermerke:

P:\\_5197\_PVA\_Falkenstein\_Arhalm\  
berichte\  
5197\_PVA\_Arhalm\_Bericht\_FNP-  
DB\_1.odt

fritz halser,  
katharina halser –  
21.09.2023

PLANUNG: **Team  
Umwelt  
Landschaft**

fritz halser und christine pronold  
dipl.ing. landschaftsarchitekten

am stadtpark 8  
94469 deggenorf

telefon: 0991/3830433  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de



## Inhaltsverzeichnis

1 Erfordernis und Ziele der Planung.....	3
2 Kennzahlen der Planung.....	3
3 Gegebenheiten, Erschließung und Planung.....	3
4 Kosten und Nachfolgelasten.....	5
5 Umweltbericht.....	6
5.1 Einleitung.....	6
5.1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans.....	6
5.1.2 Standortwahl.....	6
5.1.3 Wirkfaktoren der Planung.....	6
5.1.4 Festlegung des Untersuchungsrahmens.....	7
5.1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	7
5.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	9
5.2.1 Naturräumliche Situation.....	9
5.2.2 Schutzgutbezogene Bestandsanalyse und -bewertung, Vorhabenswirkungen.....	9
5.2.3 Bestandsbewertung gemäß „Leitfaden“.....	15
5.2.4 Mögliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten.....	15
5.3 Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	17
5.4 Landschaftsplanerische Ziele.....	17
5.5 Alternative Planungsmöglichkeiten.....	17
5.6 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	27
5.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	27
5.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	27

### Anlagen:

Anlage 1 Flächennutzungsplan Deckblatt Nr. 25 (M: 1:5.000)

Anlage 2 Sichtanalyse

### Weitere Anlagen:

Überschwemmungsgutachten (Ing.-Büro Lankes Pitzling, 26.09.2022)

## 1 Erfordernis und Ziele der Planung

Der Markt Falkenstein beabsichtigt die Ausweisung eines Sondergebiets für die Nutzung der Sonnenenergie mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Dazu wird der Flächennutzungsplan durch Deckblatt 25 fortgeschrieben.

Das Planungsgebiet befindet sich südlich der Ortschaft Arhalm (Flurnr. 1989/1, 1991, 1999 und 1987 (jeweils Teilflächen) sowie 1989, 1993 und 1985 Gemarkung Arrach).

Der Markt Falkenstein unterstützt die Förderung Erneuerbarer Energien und im Speziellen die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, soweit die von der Gemeinde aufgestellten Richtlinien zur Genehmigung von Photovoltaik-Anlagen eingehalten werden. Diese Kriterien wurden bei der vorliegenden Planung berücksichtigt.

Das Vorhaben befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Durch die in Bayern erlassene Verordnung über Gebote für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften AVEn) ermöglicht der Freistaat weiterhin die Förderung von PV-Anlagen auf Acker- und Grünlandflächen in den so genannten landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten (entsprechend §§ 37 und 37c EEG).

Aufgrund dieser Fördermöglichkeit und dem Vorliegen der übrigen Voraussetzungen (Anbindung an das bestehende Stromnetz, verfügbares Grundstück) ist die Fläche grundsätzlich für das geplante Vorhaben geeignet.

Gemäß Grundsatz des Landesentwicklungsprogramms sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten zu realisieren. Der gewählte Standort ist bedingt vorbelastet, er wird als geeignet eingestuft. Die Gründe dazu sind im Umweltbericht Kap. 5.1.2 und 5.5 aufgeführt.

Im Parallelverfahren wird der Bebauungs- und Gründungsplan „SO PV-Anlage Arhalm“ aufgestellt. Die Nutzung ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit (25-30 Jahre), danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende wird privatrechtlich vereinbart und im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 BauGB mit Festlegung der Folgenutzung festgesetzt.

## 2 Kennzahlen der Planung

Räumlicher Geltungsbereich:	17,15 ha
Größe des Sondergebiets:	13,85 ha
geplante Leistung:	16.296,80 kWp
Ausgleichsfläche:	3,29 ha

## 3 Gegebenheiten, Erschließung und Planung

Der geplante Modulbereich wird derzeit als Acker und Intensivgrünland genutzt. Im westlichen und östlichen Anlagenteil verläuft je ein Flurweg von der Ortschaft Arhalm nach Süden. Die Wege werden weiterhin erhalten und von einer Einzäunung freigehalten. Südlich der Anlage verläuft der Arracher Bach. Der Überschwemmungsbereich des Baches wird von der Anlage freigehalten. Nordöstlich der Anlage schließen jenseits eines Flurweges weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Das Vorhaben liegt in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Der bebaute Ort Arhalm liegt etwa 25m entfernt.

Der Vorhabensbereich liegt im Naturpark Oberer Bayerischer Wald sowie im gleichnamigen Landschaftsschutzgebiet. Eine Fläche der amtlichen Biotopkartierung Bayerns wird vom Vorhaben nicht berührt.

Geplant ist die Ausweisung eines Sondergebiets gemäß § 11 Abs. 2 Bau NVO für die Anlage oder Nutzung erneuerbarer Energien. Hier ist eine freistehende PV-Anlage zur Nutzung der Sonnenenergie



zulässig. Zudem sind sonstige bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Betrieb einer PV-Anlage erforderlich sind. Als sonstige bauliche Anlage sind ausnahmsweise auch Stromspeicher zulässig.

Für die freistehende Photovoltaikanlage sind fest aufgeständerte Modultische vorgesehen. Diese werden in Reihen aufgestellt, ausgerichtet nach Süden. Die Gründung erfolgt mittels Rammfundamenten/ Bodendübeln.

Die 3 Anlagenteile werden über zwei Flurwege aus Norden (Ortschaft Arhalm) erschlossen. Neben den Hauptzufahrten sind aufgrund der Dimensionierung der Anlagenteile zusätzliche Bedarfszufahrten von den Flurwegen aus geplant.

Der Netzanschlusspunkt befindet sich in ca. 4,5 km Entfernung (Luftlinie) nördlich vom Anlagenstandort (Umspannwerk Völling). Die geplante Trasse ist in nachfolgender Abbildung dargestellt.

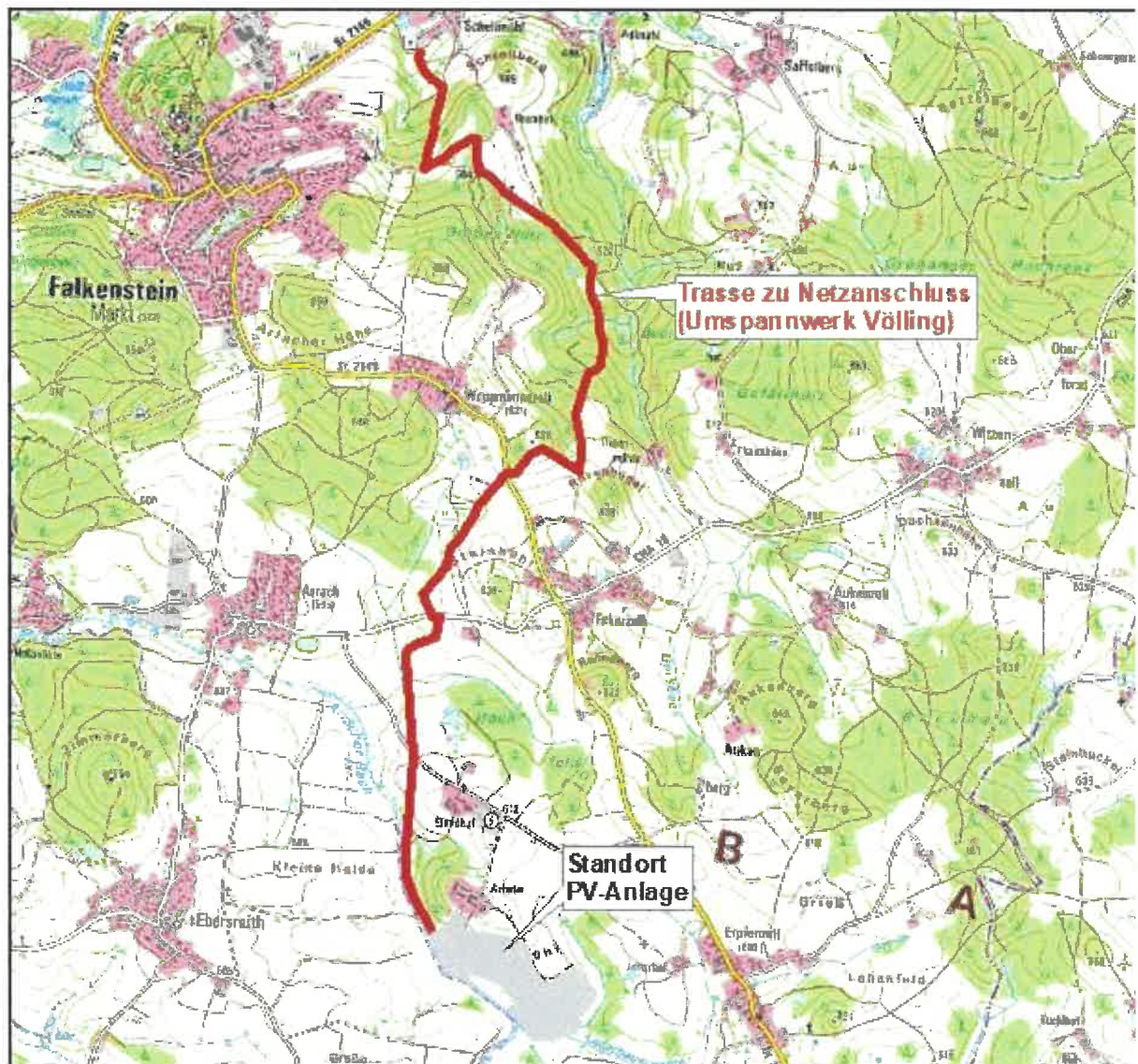


Abbildung 1: Trasse zum Einspeisepunkt (Umspannwerk Völling)

Sämtliche Kabelverläufe werden mit dem Netzbetreiber, den Grundstückseigentümern und der zuständigen Gemeinde abgestimmt.

Der Ausgleich wird zum Teil extern erbracht.



## **4 Kosten und Nachfolgelasten**

Die Gesamtkosten der Maßnahme werden durch den Maßnahmenträger und –betreiber getragen. Für den Markt Falkenstein entstehen durch dieses Sondergebiet keinerlei Folgekosten.

Zwischen Markt und Maßnahmenträger wird eine Maßnahmenvereinbarung (Durchführungsvertrag) getroffen.

## 5 Umweltbericht

### 5.1 Einleitung

#### 5.1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Der Markt Falkenstein plant südlich der Gemeinde Arhalm die Ausweisung eines Sondergebiets für die Errichtung einer Photovoltaikanlage.

Mit der Deckblattänderung sollen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen. Als weitere bauliche Anlagen sind eine Einfriedung sowie Wechselrichter und eine Transformator-Station vorgesehen.

Die Erschließung erfolgt über zwei Flurwege, welche von Norden her aus der Ortschaft Arhalm die Anlage mit dem Ort verbinden. Die Größe des Sondergebiets umfasst eine Fläche von 13,85 ha.

#### 5.1.2 Standortwahl

Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind:

- Anbindung an das bestehende Stromnetz
- Verfügbares Grundstück.

Zudem sind gegebenenfalls die Aussagen des EEG 2021 (§ 37 EEG) zu beachten. Das Vorhaben befindet sich in einem benachteiligtem Gebiet. Ein landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet (benachteiligte Agrarzone, kleine Gebiete und Berggebiete) ist ein Gebiet, in dem Landwirte zum Ausgleich der natürlichen Standortbedingungen oder anderer spezifischer Produktionsnachteile eine Zulage erhalten, welche zur Fortführung der Landwirtschaft, Erhaltung der Landschaft und zu nachhaltigen Bewirtschaftungsmethoden beitragen soll. Durch die in Bayern erlassene Verordnung über Gebote für Freiflächenphotovoltaikanlagen (Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften AVEn) ermöglicht der Freistaat weiterhin die Förderung von PV-Anlagen auf Acker- und Grünlandflächen in den so genannten landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten (entsprechend §§ 37 und 37c EEG).

Alle genannten Voraussetzungen sind bei der geplanten Anlage erfüllt.

Weiterhin in der Abwägungs- und Ermessensentscheidung zu berücksichtigen sind die Erfordernisse der Raumordnung. Gemäß Grundsatz des Landesentwicklungsprogramms (LEP 6.2.3) sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten zu realisieren. Der gewählte Standort ist nicht vorbelastet im Sinne des Landesentwicklungsprogramms. Aus folgenden Gründen ist der Standort dennoch als Standort für eine Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet:

- angrenzend an Biogasanlage (damit eingeschränkte Vorbelastung gegeben)
- förderfähig, da landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet
- an Wohngebiet angrenzend, aufgrund der Topografie von diesem aus jedoch nicht einsehbar
- keine Biotopflächen betroffen
- keine Fernwirkung, mäßige Einsehbarkeit
- intensiv bewirtschaftetes Gebiet
- die Richtlinien des Markt Falkenstein für die Genehmigung von Photovoltaik-Anlagen werden berücksichtigt

Insgesamt wird der gewählte Standort für das geplante Vorhaben als geeignet eingestuft. Eine detaillierte Auseinandersetzung mit Standortalternativen findet sich in Kapitel 5.5.

#### 5.1.3 Wirkfaktoren der Planung

Nachfolgend aufgeführte Merkmale der Planung können durch Einwirkungen geeignet sein, Beeinträchtigungen der schützenswerten Umweltgüter (Umweltauswirkungen) hervorzubringen.

Gemäß vorliegender Planung ist von einer Anlagengröße von ca. 13,85 ha auszugehen. Trotz der maximalen Grundflächenzahl von 0,6, ist die Flächenversiegelung gering, da die Module lediglich über Punktfundamente angebracht werden.

Die Planung berührt Ackerflächen und Intensivgrünland sowie einen Graben. Die Grabenbereiche bleiben erhalten.

Aufgrund des Baugebietstyps ist keine Zunahme von Verkehrsbelastungen zu erwarten. Gleiches gilt für betriebsbedingte Emissionen.

#### 5.1.4 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Ein Scoping-Termin zur Festlegung von Untersuchungsumfang, -methode und Detaillierungsgrad hat nicht stattgefunden.

Im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und Bürgerbeteiligung wurde eine Übersichtsbegehung zur Erfassung bodenbrütender Vogelarten gefordert. Diese wurde Anfang April 2023 durchgeführt. Nachdem bei dieser Begehung mehrere Nachweise der Feldlerche erbracht wurden, wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde folgendes Untersuchungsprogramm festgelegt: Erweiterung des Erhebungsumfanges auf 3 Erhebungen in folgenden Zeiträumen:

- \_ Anfang April
- \_ Ende April
- \_ Mitte Mai

Aufgrund der intensiven Nutzung von Vorhabensbereich und -umfeld erfolgt für die Schutzgutbetrachtung weitgehend eine Beschränkung auf den Vorhabensbereich. Im Hinblick auf das Landschaftsbild erfolgt eine Bewertung im Mittel- und Nahbereich.

#### 5.1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

In der **Landesplanung** (Landesentwicklungsprogramm) ist das Gemeindegebiet als allgemeiner ländlicher Raum und Raum mit besonderem Handlungsbedarf (Kreisregion) eingestuft.

Gemäß dem **Regionalplan** Region Regensburg liegt das Vorhaben außerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets.





Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan mit Luftbild als Hintergrund. Grüne Kreuze = Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (Quelle: BayernAtlas 05.2022)

Der **Flächennutzungsplan** des Markt Falkenstein stellt den geplanten Modulbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Als Einschrieb ist vorhanden „Aufsuchungserlaubnis für Uran Gewerkschaft Brunhilde i.Uetze“; dies ist wohl eine veraltete, da zeitlich befristete Erlaubnis. Westlich und östlich des Planungsgebietes ist jeweils eine Fläche der Forstwirtschaft mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild im Flächennutzungsplan verzeichnet. Östlich findet sich außerdem ein Schutzgebiet gem. Art. 12 BayNatSchG.

**Arten- und Biotopschutzprogramm** für den Landkreis Cham von 1999 (räumlich zugeordnete Ziele des Kartenteils):

Der Vorhabensbereich liegt am Rande des Schwerpunktgebiets des Naturschutzes Höllbach/Arrach mit Nebenbächen.

Zielaussagen des Kartenteils für den Vorhabensbereich und engen Umgriff:

- Erhalt naturnaher und Renaturierung begradigter bzw. verbauter Gewässerabschnitte, Wiederherstellung einer ausreichenden Wasserqualität (mind. Güteklasse II, in Mittel- und Oberläufen I-II oder I)
- Erhalt und Optimierung vorhandener Biotopflächen, Neuschaffung von Trittsteinbiotopen in Bereichen mit geringer Biotopdichte
- Erhalt und Optimierung von Mager- und Trockenstandorten; insgesamt relativ kleinräumige Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil (auch nichtkartierter) Mager- und Trockenstandorte.

### **Wiesenbrüter-/Feldvogelkulisse**

Das Vorhaben liegt außerhalb von Wiesenbrüter- und Feldvogelkulisse.

### **Waldfunktionskartierung**

Vom Vorhaben sind keine Waldbereiche betroffen.

## Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt im Landschaftsschutzgebiet „Oberer Bayerischer Wald“ sowie im gleichnamigen Naturpark. Weitere Schutzgebiete im Sinne des III. Abschnitts des Bayerischen Naturschutzgesetzes sind nicht betroffen.

## Amtliche Biotopkartierung, Artenschutzkartierung

Flächen der amtlichen Biotopkartierung Bayerns (Erfassung 1985) liegen nicht im Vorhabensbereich. Südlich des Vorhabens grenzt in Abstand von 15m folgendes Biotop an:

- 6941-0014-001: Ungenutzte Nasswiese südlich von Erpfenzell

Das Biotop wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die Artenschutzkartierung enthält keine für das Vorhaben relevanten Nachweise.

## Bundes-Immissionsschutzgesetz

PV-Freiflächenanlagen unterliegen als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des BImSchG den Pflichten des § 22 BImSchG.

Mögliche Umwelteinwirkungen, insbesondere Blend- und Geräuschwirkungen werden im Umweltbericht unter Schutzgut Mensch behandelt.

## 5.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 5.2.1 Naturräumliche Situation

Das Vorhabensgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Oberpfälzer und Bayerischer Wald, Falkensteiner Vorwald, Untereinheit Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes. Es handelt sich um ein durchschnittlich 500 - 700 m über NN gelegenes, kleingliedriges Berg- und Kuppenland mit vielen Granitklippen oft in Wollsackform (z. B. NSG "Falkenstein") oder als Felsenmeer (z. B. NSG "Hölle"). Die Kuppen des Naturraumes sind zum überwiegenden Teil bewaldet. In den feuchten Niederungen und Mulden, die häufig noch vermoort sind, ist Grünlandnutzung vorherrschend. Auf günstigeren Standorten findet auch Ackernutzung statt, insgesamt aber sind die klimatisch und edaphischen Voraussetzungen Grund für die mit ca. 40 % noch sehr hohe Waldbedeckung des gesamten Naturraumes. (ABSP 1999)

Das Klima des Naturraumes steht zwischen den kontinental getönten sommerwarmen Klima der Donauniederung und dem relativ feuchten und winterkalten Hochlagenklima des Hinteren Bayerischen Waldes (ABSP 1999).

Das Bayerische Fachinformationssystem Naturschutz gibt als potenziell natürliche Vegetation den Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald mit talraumbegleitendem Giersch-Bergahorn-Eschenwald, örtlich mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald.

### 5.2.2 Schutzgutbezogene Bestandsanalyse und -bewertung, Vorhabenswirkungen

Nachfolgend werden die Zustände der Schutzgüter für die Umweltprüfung sowie eventuelle Wechselwirkungen beschrieben und bewertet.

Für die Schutzgüter der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB erfolgt die Zustandsbewertung der betroffenen Flächen nach dem einschlägigen Bayerischen Leitfaden gemäß der Biotop- und Nutzungstypen der Bayerischen Kompensationsverordnung.

## Schutzgut Arten und Lebensräume

### Beschreibung:

Die geplante Modulfläche wird derzeit überwiegend als Intensivgrünland genutzt. Außerdem ist eine Ackerfläche (3,89ha) betroffen. Im Grünland eingelagert bzw. randlich davon finden sich kleinere Gehölzbestände sowie ein Graben. Von Arhalm aus erschließen zwei Flurwege die geplante Anlage: Einer verläuft im Osten des Geltungsbereichs und ein weiterer verläuft von Arhalm aus nach Süden durch den geplanten Geltungsbereich.

Südwestlich der geplanten Anlage verläuft der Arracher Bach gesäumt von Gehölzen. Nördlich des Vorhabensbereiches schließt die Ortschaft Arhalm mit einem westlich gelegenen Waldstück an. Nach Osten, Süden und Westen grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Wiesen und Ackerflächen) an.

Im Zuge der Erhebungen zu bodenbrütenden Vogelarten konnten im Vorhabensbereich zwei Brutreviere der Feldlerche nachgewiesen werden.

Nähere Ausführungen zu artenschutzrechtlichen Belangen siehe Kapitel 5.2.4.

### Auswirkungen:

Die PV-Anlage beschränkt sich überwiegend auf Bereiche mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume (Acker, Intensivgrünland). In sehr geringem Umfang liegen Einzelgehölze/Gehölzreihen und eine Grabenstruktur im Geltungsbereich. Diese können jedoch erhalten werden.

Eine nächtliche Beleuchtung ist nicht vorgesehen, damit sind keine beeinträchtigenden Wirkungen für die Nachtinsektenfauna zu erwarten.

Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zur Umwandlung einer Ackerfläche bzw. Intensivgrünland in extensiv genutztes Grünland mit Modulüberstellung.

Die angrenzend vorhandenen Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Hier erfolgen keine Eingriffe. Es wird rund um die geplante Anlage ein mind. 5-10 m breites Band an Heckenstrukturen und Obstbaumreihen geschaffen. Außerdem wird entlang des Arracher Baches eine Ausgleichsfläche angelegt. Die insgesamt geplanten Hecken und Gewässerbegleitgehölze und Obstbaumreihen sowie die Saum- und Extensivwiesenbereiche erhöhen die Habitatvielfalt.

Die biologische Durchlässigkeit bleibt durch breite Eingrünungszonen (Obstbaum- und Heckenpflanzungen mind. 5m breit) und die Vorgaben zum Mindestabstand von Unterkante Zaun zu Bodenoberfläche erhalten. Auch die Freihaltung der Flurwege trägt zur biologischen Durchlässigkeit bei.

Durch die Überbauung mit Modulen gehen zwei Brutreviere der Feldlerche verloren. Eine Kompensation des Verlustes findet über eine externe Ausgleichsfläche statt. Es werden hierfür Flächen nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- Abstand zu Vertikalkulissen (Gebäude, Wald, Einzelgehölze, Freileitungen, etc.) ca. 100m
- Abstand zur Freizeitnutzung (Sportplätze, Parkplätze, Spielplätze, Kleingartenanlagen) mind. 50m
- Abstand zu Straßen ca. 100m
- Lage im räumlich-funktionalen Zusammenhang zur lokalen Population (max. Radius 2 km, ggf. Gemeindegebiet)
- Die Maßnahmen müssen vor dem Zeitpunkt des Eingriffs bereits fertiggestellt sein. Beginnt der Eingriff während der Brutphase müssen die CEF-Maßnahmen vor dem 01.03. vollständig funktionsfähig sein. Beginnt der Eingriff später im Jahr, müssen die CEF-Maßnahmen spätestens zum darauffolgenden 01.03. vollständig funktionsfähig sein!

Folgende Maßnahmentypen stehen mit jeweils unterschiedlichem Flächenbedarf (Zahlen pro Brutpaar) zur Verfügung:

- Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen (3 ha)
- Blühfläche oder Blühstreifen oder Ackerbrache (0,5 ha)
- Erweiterter Saatreihenabstand (1 ha)



Die Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume sind nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt als gering bis mittel einzustufen.

### **Schutzgut Boden**

#### Beschreibung:

Im Untergrund des Vorhabensbereiches liegen gemäß Geologischer Karte (dGK25) verschiedene Einheiten vor. Den Großteil macht homogener Diatexit mit Kalifeldspatgroßkristallen aus. Im Umfeld des Arracher Baches sowie des Grabens im Vorhabensbereich liegt eine polygenetische Talfüllung (pleistozän bis holozän) vor.

Als Boden liegt fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis) vor. Die Randbereiche der Gewässer/Graben sind durch einen Bodenkomplex aus Gleyen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton charakterisiert. Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Gebiet ist gering. (UmweltAtlas Bayern 2022)

#### Auswirkungen:

Im Bereich der PV-Anlage ist aufgrund des Anlagentyps nicht mit hohen Flächenversiegelungen zu rechnen (die Module werden nur über Punktfundamente fixiert). Weitere bauliche Anlagen beschränken sich auf die kleinflächige Errichtung von Transformator und Wechselrichtern sowie die Errichtung einer Einfriedung (ebenfalls nur Punktfundamente).

Zusätzliche betriebsbedingte Belastungen sind anlagebedingt nicht zu erwarten. Mit der Anlagenerrichtung ergibt sich eine dauernde Vegetationsbedeckung (Wieseneinsaat).

Es ergeben sich Auswirkungen von geringer Erheblichkeit auf das Schutzgut Boden.

### **Schutzgut Wasser**

#### Beschreibung:

Der Vorhabensbereich liegt unweit des Arracher Baches und am Rande des zugehörigen wassersensiblen Bereiches. Im Zuge der Planung wurden vom Ingenieurbüro Lanke (Pitzling) Berechnungen durchgeführt, um die bei HQ 100 am Arracher Bach überschwemmten Flächen zu ermitteln. Die Modulstandorte wurden so angepasst, dass sämtliche Module außerhalb dieser Fläche stehen.



Abbildung 3: Wassersensible Bereiche Vorhabensumfeld

#### Auswirkungen:

Von Einzäunung und Modulen freigehalten wird der Überschwemmungsbereich eines HQ100. Ursache für den zum Teil relativ geringen Abstand ist die steile Geländeform im unmittelbaren Gewässerumfeld in Richtung geplanter PV-Anlage (insbesondere im Bereich von Flurnr. 1999). Auf der von der geplanten Anlage abgewandten Uferseite stellt sich die Geländeform deutlich flacher dar. Natürlicherweise würde sich das Gewässer daher vermehrt zu dieser Seite hin entwickeln. Der natürliche Entwicklungskorridor des Arracher Baches wird daher durch die geplante PV-Anlage nicht erheblich eingeschränkt.

Aufgrund der geringen Überbauung / Versiegelung ergibt sich unter Berücksichtigung der zukünftigen dauernden Vegetationsbedeckung keine nennenswerte Verschärfung des Oberflächenabflusses. Ein Oberbodenabtrag ist nicht vorgesehen. Es ergeben sich Auswirkungen von geringer Erheblichkeit.

### **Schutzgut Klima und Luft**

#### Beschreibung:

Das Baufeld liegt außerhalb von kleinräumigen Frischluft- oder Kaltluftabflussbahnen.

#### Auswirkungen:

Vorhabensbedingt ist nicht mit signifikanten Auswirkungen auf das Kleinklima zu rechnen.

### **Schutzgut Landschaftsbild**

#### Beschreibung:

Das Umfeld des geplanten südwestexponierten Vorhabens ist hauptsächlich durch Wiesen und Äcker geprägt, durchsetzt von Gehölzbeständen. Die Kombination aus mehr oder weniger großen Gehölzbereichen und der bewegten Topografie führen zu einer vergleichsweise geringen Einsehbarkeit der geplanten Anlage von bestehenden Siedlungsbereichen aus. Trotz der räumlichen Nähe ist die Anlage von Arhalm aus kaum einsehbar, da das Gelände ab dem Ortsrand stark abfällt und zum Siedlungsbereich hin eine Heckenpflanzung festgesetzt ist.

Die Ortschaft Ebersroith ist ebenfalls kaum sichtbar, lediglich die Blickbeziehung zur Kirchturmspitze der katholischen Ferialkirche St. Nikolaus (Baudenkmal) ist vorhanden. Sträker einsehbar ist von Ebersroith aus lediglich der westliche Teil der Anlage (Flur Nr. 1999). Weiterhin ist lediglich der landwirtschaftliche Betrieb am Höhhof zu sehen. Erpfenzell ist durch einen Gehölzbestand vollständig verdeckt.



Abbildung 4: Blick vom Geltungsbereich nach Nordwesten (Pfeil = Pfarrkirche von Ebersroith)

#### Auswirkungen:

Das geplante Vorhaben führt zu einer Veränderung des Landschaftsbilds. Die Wahrnehmbarkeit bleibt dabei überwiegend auf den Mittel- und Nahbereich beschränkt. Aufgrund der ortsabgewandten Hanglage der geplanten Anlage ist die Einsehbarkeit von der Ortschaft Arhalm aus stark reduziert. Gehölzflächen unmittelbar südwestlich der Anlage verringern zusätzlich die Sichtbarkeit.

Mit den geplanten Eingrünungsmaßnahmen durch überwiegend Hecken wird die Sichtbarkeit minimiert. In stark exponierte Richtungen (insb. in Richtung der Bebauung im Norden) ist eine breitere Pflanzzone zur Entwicklung einer 5-reihigen Hecke festgesetzt. In Richtung des Arracher Baches werden Gewässerbegleitgehölze mit eingrünender Wirkung auf einer Breite bis zu 15m entwickelt. In den übrigen Bereichen wird die Pflanzzone auf eine 2-reihige Hecke reduziert, da die Einsehbarkeit hier aufgrund nahegelegener Gehölzbestände ohnehin deutlich reduziert ist. In den Bereichen, wo die Anlagenteile durch Wege voneinander getrennt sind, ist die Entwicklung von Obstbaumreihen vorgesehen zur Eingrünung.

An Nord- und Ostseite der Anlage sowie entlang der Wege, welche zwischen den Teilflächen der Anlage verlaufen, wird die Sichtbarkeit minimiert und eine landschaftsgerechte Neugestaltung erreicht. In Richtung des Arracher Baches findet eine Einbindung im Zuge der Gestaltung der Ausgleichsfläche statt: Es wird entlang des Baches ein breiter gewässerbegleitender Gehölzstreifen entwickelt, welcher eine intensive Abschirmung erzielt.

Um die Wirkungen auf die Blickbeziehung von Ebersroith aus zu minimieren, ist die Pflanzung von 3 Gehölzreihen im Gemeindegebiet von Rettenbach vorgesehen. Details hierzu finden sich in den Anlagen (Anlage 2: Sichtanalyse). Diese Maßnahme wird über einen städtebaulichen Vertrag mit der Gemeinde Rettenbach fixiert.

Es ergeben sich Auswirkungen von mittlerer Erheblichkeit.



## **Kultur- und Sachgüter**

### Beschreibung:

Im Vorhabensbereich und dessen Umfeld sind keine Denkmäler vorhanden bzw. bekannt. Aus dem südöstlichen Vorhabensbereich besteht eine Blickbeziehung zur denkmalgeschützten Pfarrkirche „St. Nikolaus“ in Ebersroith (D-3-72-150-17). Lediglich die Kirchturmspitze ist sichtbar.

Im Geltungsbereich und angrenzend sind keine Versorgungseinrichtungen bekannt.

### Auswirkungen:

Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gem. Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG.

Die Blickbeziehung zum Baudenkmal besteht nur aus Teilbereichen des Gebietes und beschränkt sich zudem lediglich auf die Spitze des Kirchturms. Zur Minderung von Wirkungen ist die Maßnahme zur Gehölzpflanzung in der Gemeinde Ebersroith (s. Kapitel zu Schutzgut Landschaftsbild) vorgesehen.

Es sind keine Versorgungseinrichtungen bekannt.

Insgesamt sind nur geringe Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

## **Mensch**

### Beschreibung:

Das Vorhaben liegt im ländlichen Raum mit Weilern und Dörfern unterschiedlicher Größe und hohem Waldanteil in der nahen Umgebung. Von den nur mäßig befahrenen Straßen gehen nur wenige Lärmemissionen aus.

Die nächstgelegenen Wohngebäude sind Arhalm 1 und 2. Die Entfernung zur Anlagenumzäunung beträgt ca. 70 m. Die in Teilbereichen vorhandene Eingrünung des Hofes bietet bereits einen gewissen Sichtschutz. Zudem liegt die geplante Anlage am Hang unterhalb der Bebauung, sodass eine Einsehbarkeit zusätzlich reduziert wird.

Für die Naherholung ist das Gebiet nicht durch ausgewiesene Rad- oder Wanderwege erschlossen. (BayernAtlas 2022).

### Auswirkungen:

Während der Bauphase ergeben sich kurzfristig Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW. Jedoch fallen diese aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht. Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen als landwirtschaftliche Flächen mit sich. Bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 Meter zur Grundstücksgrenze wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB (A) am Tag außerhalb des Grundstückes sicher unterschritten (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU 2014). Der gegebene Abstand der Baugrenze zu den Wohngebäuden ist größer als 20 m. Demnach ist nicht mit beeinträchtigenden Geräuschen zu rechnen.

Die Eingrünung wurde bereits beim Schutzgut Landschaft beschrieben. Es wird dadurch eine angepasste Einbindung in die Landschaft erreicht. Das Erholungspotenzial der Landschaft wird nicht erheblich beeinträchtigt.

Gutachterliche Aussagen zu vorhabensbedingten Blendwirkungen liegen nicht vor. Bei auftretenden Blendwirkungen sind geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Die verlegten Leitungen werden an ein Gleichspannungsnetz angeschlossen, womit keine elektromagnetischen Felder entstehen.

Es ist insgesamt von geringen bis mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

## Wechselwirkungen

Wechselwirkungen, die über die schutzgutspezifischen Betrachtungen hinausgehen, sind nicht bekannt / werden nicht berührt.

### 5.2.3 Bestandsbewertung gemäß „Leitfaden“

Bestandstypen im Planungsbereich und ihre Bewertung gemäß Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 2021).

Bestandstyp	Wertstufen schutzgutbezogen				
	Arten und Lebensräume	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaftsbild
Acker A11	I	I	II	I	III
Artenarmes Intensivgrünland G11	I	II	II	I	III
Gehölzreihen/-gruppen	II	II	II	I	III
Graben	II	II	II	I	III

Erläuterung Wertstufen:

- I = Gebiet geringer Bedeutung
- II = Gebiet mittlerer Bedeutung
- III = Gebiet hoher Bedeutung

Hinweis: Die Einstufung für das Schutzgut Landschaftsbild ergibt sich durch die Lage im Landschaftsschutzgebiet.

### 5.2.4 Mögliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten dargelegt. Aufgeführt sind diejenigen Artengruppen, die gemäß Verbreitungsangaben des Landesamt für Umwelt im Landkreis Cham vorkommen können.

#### Fledermäuse

Quartiersbäume oder anderweitige Quartiersmöglichkeiten sind im Anlagenbereich nicht vorhanden. Die abgrenzende Gehölzstrukturen können als Leitstruktur für strukturgebunden fliegende Arten dienen. Durch Erhalt der Gehölze wird die mögliche Leitstruktur nicht beeinträchtigt. Eine Nutzung des Vorhabensbereichs als Jagdhabitat ist möglich. Aufgrund der gegebenen intensiven Nutzung des Vorhabensbereichs kann davon ausgegangen werden, dass es sich nicht um ein essentielles Jagdhabitat für Fledermäuse handelt. Zudem wird die Funktion als Jagdhabitat gegenüber dem Istzustand nicht verschlechtert.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Fledermäusen kann damit ausgeschlossen werden.

#### Säugetiere ohne Fledermäuse

Gewässerlebensräume für Biber und Fischotter sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Solche finden sich in unmittelbarer Nähe zur Anlage (Arracher Bach südlich der Anlage). Beeinträchtigungen dieses Bereiches sind nicht zu erwarten.

Ein Vorkommen der Haselmaus in den straucharmen und isolierten Gehölzstrukturen im Vorhabensbereich ist nicht zu erwarten.

Vorkommen von Wildkatze und Luchs sind in diesem Teil des Landkreises bisher nicht bekannt. Sie benötigen große, zusammenhängende Waldgebiete als Lebensraum.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit dieser Artengruppe kann ausgeschlossen werden.

### **Kriechtiere**

Im Vorhabensbereich liegen keine Strukturen vor, welche sich besonders als Lebensraum für heimische Reptilien eignen.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Reptilien kann damit ausgeschlossen werden.

### **Lurche**

Laichgewässer, Überwinterungs- oder Sommerlebensräume sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Der Arracher Bach mit seinen begleitenden Gehölz- und Saumstreifen sowie der im Vorhabensbereich liegende Graben stellen mögliche Wanderkorridore für Amphibien dar. Sämtliche Strukturen werden jedoch erhalten. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Amphibien kann damit ausgeschlossen werden.

### **Libellen**

Libellen nutzen möglicherweise den angrenzenden Arracher Bach. Der Arracher Bach wird nicht vom Vorhaben berührt. Der vorhandene Graben im Vorhabensbereich stellt für die im Landkreis vorkommenden Arten keinen geeigneten Lebensraum dar. Damit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

### **Tagfalter, Nachtfalter**

Aus dieser Tiergruppe können aufgrund der natürlichen Verbreitungsgebiete Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Thymian-Ameisenbläuling und Nachtkerzenschwärmer im Vorhabenswirkraum auftreten. Aufgrund der Nutzung des Vorhabensbereichs als Acker bzw. intensiv genutztes Grünland ohne die relevanten Nahrungs-/Eiablagepflanzen ist ein Vorkommen der genannten Arten nicht zu erwarten.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit dieser Artengruppe kann damit ausgeschlossen werden.

### **Weichtiere**

Weichtiere sind lediglich im nicht vom Vorhaben berührten angrenzenden Arracher Bach zu erwarten. Damit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

### **Gefäßpflanzen**

Die Auswertung der genannten Grundlagen erbrachte keine Hinweise auf Vorkommen relevanter Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie im Wirkraum des Vorhabens. Die Wuchsorte der größtenteils sehr seltenen Arten sind gut dokumentiert. Aufgrund von Biotopstruktur und standörtlichen Gegebenheiten können Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden.

### **Brutvögel**

Acker- und Grünlandflächen können potenziell Bruthabitate für bodenbrütende Vögel der Agrarlandschaft (Feldlerche, Schafstelze etc.) darstellen. In drei Erhebungsgängen konnten zwei Brutreviere der Feldlerche nachgewiesen werden. Weitere Brutreviere wurden nicht festgestellt.

Die vorhandenen Gehölze können als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten dienen. Es können alle Gehölze erhalten bleiben. Damit sind keine Beeinträchtigungen von gehölzbrütenden Vogelarten zu erwarten.

### **5.3 Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtrealisierung des Baugebiets am geplanten Standort ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung (Acker, Intensivgrünland) auszugehen.

### **5.4 Landschaftsplanerische Ziele**

- Intensive Randeingrünung an allen Seiten der Anlage durch Heckenpflanzungen und Entwicklung von Gewässerbegleitgehölzen im Bereich der Ausgleichsfläche
- Erhalt der biologischen Durchlässigkeit der Landschaft durch Festlegungen zur Zaungestaltung
- Entwicklung der Randzonen (potenzielle Überschwemmungsfläche bei HQ 100) als Ausgleichsflächen
- Entwicklung externer Ausgleichsflächen für verloren gehende Brutreviere der Feldlerche
- Reduzierung der Einsehbarkeit der Anlage vom Ort Ebersroith

### **5.5 Alternative Planungsmöglichkeiten**

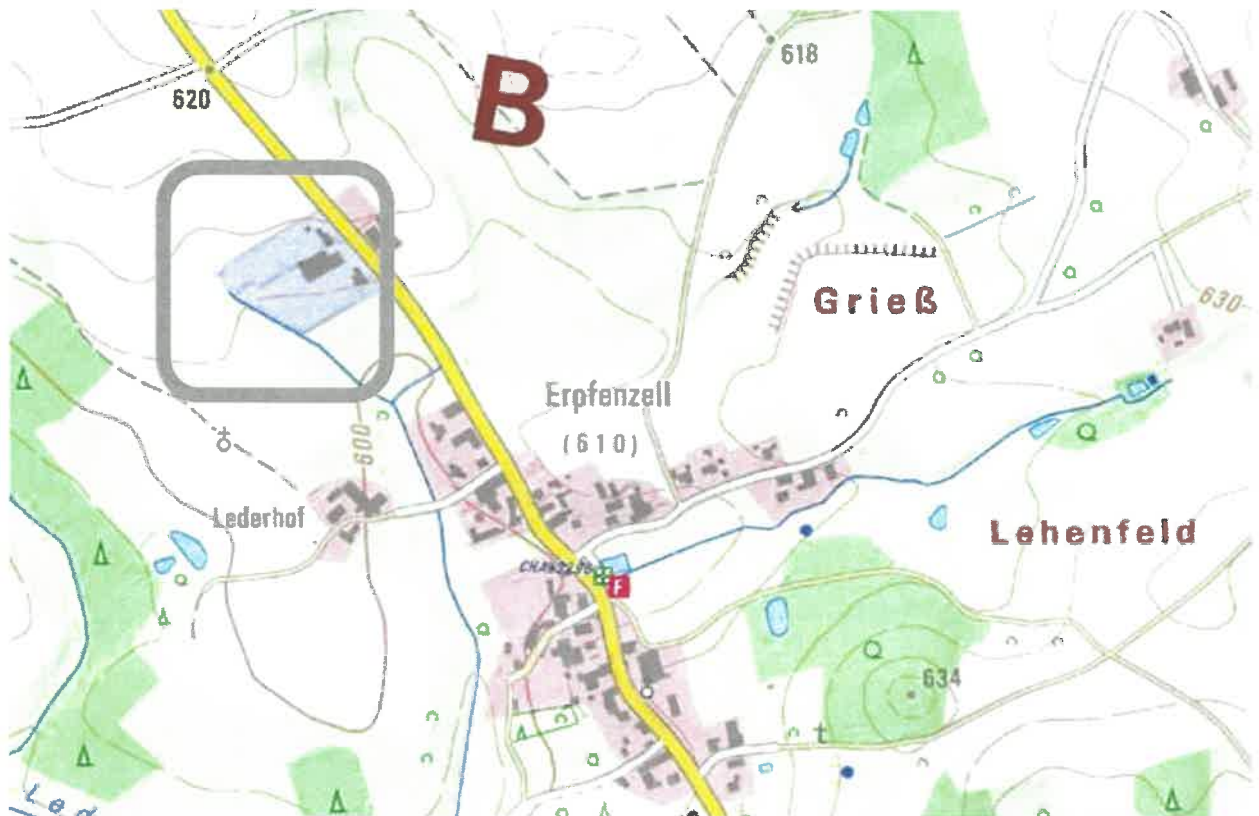
Überlegungen zu Standortalternativen haben im Vorfeld von Seiten der Gemeinde stattgefunden. Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind primär gemäß den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes und des Regionalplanes zu entwickeln. Hinzu kommen noch ggf. Fördermöglichkeiten des EEG und die natürlichen Gegebenheiten.

Der Markt Falkenstein hat zusätzlich für die Planungen im Gemeindegebiet Richtlinien zur Genehmigung von Photovoltaik-Anlagen verabschiedet. Diese sind ebenso zu beachten. Der Markt möchte maximal 0,5% der Gemeindefläche, also 22,7 ha, mit Freiflächenphotovoltaikanlagen beplanen. Abstand zur Wohnbebauung und eine breite Eingrünung der Anlage zum Sichtschutz sind dem Markt wichtig.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden derzeit überwiegend im 200 m Korridor entlang von Autobahnen und Bahnlinien oder auf Konversionsflächen entwickelt (vorbelastete Standorte im Sinne von § 37 Abs. 1 Nr. 2 b und c EEG 2021). Im Gemeindegebiet von Falkenstein sind keine Autobahnen und Bahnlinien vorhanden. Auch mögliche Konversionsflächen sind nicht vorhanden.

Da die Gemeinde Sonnenenergie-Nutzung in Form von Freiflächen-Photovoltaikanlagen fördern will, wurde als nächstes geprüft, ob die Realisierung solcher Anlagen auf ortsangebundene Flächen möglich wäre. Ein Anbindegebot gilt für diesen Planungstyp nicht, eine Anbindung ist aus städtebaulicher Sicht dennoch sinnvoll. An Wohngebiete angebundene Flächen sollen aber zum Schutz der Anwohner nicht für PV-Anlagen genutzt werden. Zudem sehen die gemeindlichen Richtlinien einen Mindestabstand von 100 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung vor. Eine Anbindung an Gewerbeflächen wäre wünschenswert.

Es wurden daher die Gewerbegebiete im Gemeindegebiet geprüft, welche randlich Raum für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen bieten.

**Gewerbegebiet Erpfenzell**

Das Gewerbegebiet nördlich von Erpfenzell stellt sich als kleines Gewerbegebiet mit Hauptsitz eines Bauunternehmens dar. Auf der Fläche befinden sich neben einer kleinen Halle ein Bürogebäude, ein Wohnhaus mit Garten sowie Lagerflächen. Das Gewerbegebiet ist zu allen Seiten hin eingegrünt: Nach Süden wurde eine begrünte Mauer errichtet, nach Norden und Westen befinden sich dichte, eingewachsene Grünstrukturen mit starker abschirmender Wirkung. Zur Straße hin schirmen Einzelbäume sowie der Garten des Wohnhauses stark ab. Die Wahrnehmbarkeit des Gewerbegebietes ist daher stark reduziert.



Eingrünung durch berankte Mauer nach Süden



Gehölzbestand im Westen





Eingrünung über Fichtenreihe nach Norden



Eingrünung entlang des Privatgartens durch Ziersträucher und Nadelbäume

Aufgrund der Dimensionierung des Gewerbegebietes und der Kombination mit Wohnhaus sowie der intensiven Eingrünung wird das Gewerbegebiet nicht als typische Vorbelastung eingestuft. Hinzu kommt in Richtung Süden die Nähe zum bebauten Ortsbereich. Die Fläche ist daher in besonderer Weise für eine mögliche Erweiterung der Wohnbebauung geeignet. Auch eine Erweiterung bestehender Gewerbebetriebe ist in den angrenzenden Flächen nicht auszuschließen.



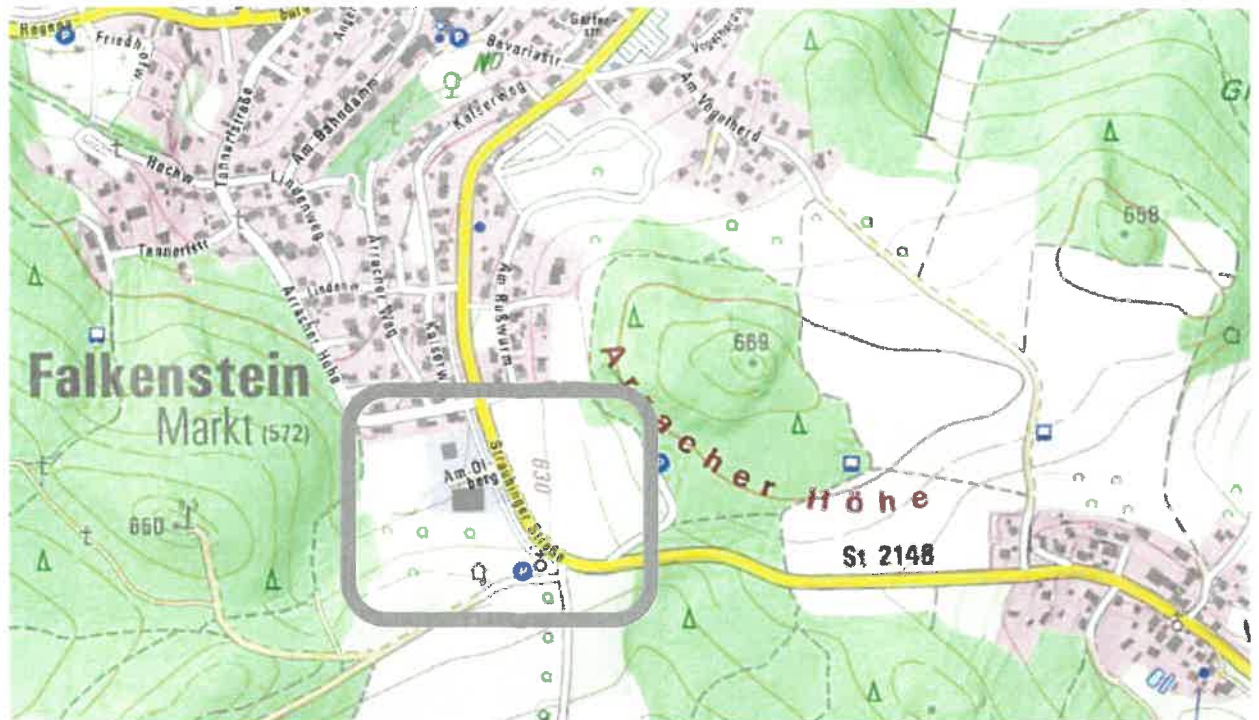
Unmittelbare Nähe zum Ortsbereich

Eine Vorbelastung der Flächen auf der anderen Straßenseite ist ebenfalls nicht in erheblichem Maße vorhanden. Eine PV-Nutzung drängt sich dort außerdem aufgrund der unmittelbaren Nähe zu Wohngebäuden nicht auf.

#### Zusammenfassung:

Die an das Gewerbegebiet anschließenden Flächen besitzen keine erhebliche Vorbelastung. Vielmehr ist eine Freihaltung zur Erweiterung von Wohn- oder Gewerbegebieten insbesondere in diesem Bereich sinnvoll. Eine besondere Eignung als Standort für PV-Freiflächenanlagen ergibt sich daher nicht.

## Gewerbegebiet Arracher Höhe



Das Gewerbegebiet stellt sich in seiner Dimensionierung als sehr zurückhaltend dar: Es handelt sich lediglich um eine Halle mit Bürogebäude und Außenanlagen. Gegenüber der südlich angrenzenden Fläche liegt die Halle deutlich niedriger im Gelände, sodass sie von Süden kaum wahrnehmbar ist. Die südlich angrenzende Fläche befindet sich unmittelbar an einem Wanderparkplatz mit Infopoint des Naturparks mit Sitzgelegenheiten. Das Zusammenspiel aus Erholungsnutzung und besonders schöner Blickbeziehung zur Burg Falkenstein zeichnen die Fläche als insgesamt ungeeignet für die PV-Nutzung dar. Hinzu kommt die Exposition nach Norden, welche die Rentabilität einer PV-Anlage stark reduziert.

Die östlich der Straubinger Straße gelegene Fläche wird ebenfalls nur geringfügig durch das vorhandene Gewerbegebiet vorgeprägt: Aufgrund der Topografie ist die Gewerbehalle auf der anderen Straßenseite ebenso kaum wahrnehmbar. Eine Bebauung dieser Fläche mit PV-Modulen würde insbesondere im Kurvenbereich der Straubinger Straße zu einer starken Störung der schönen Blickbeziehung zur Burg Falkenstein stören. Die Nutzung dieser Fläche als PV-Freiflächenanlage ist daher ebenfalls nicht zu favorisieren.



Gewerbegebiet



Blick von Süden zum Gewerbegebiet



Infopunkt des Naturparks



Blick vom Wanderparkplatz zur Burg



Blick von Straubinger Straße zur Burg würde bei PV-Nutzung rechterhand stark gestört

**Zusammenfassung:**

Eine Nutzung angrenzender Flächen drängt sich aus Gründen des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung sowie der in Teilen reduzierten Rentabilität des Standortes nicht auf.



**Gewerbegebiet Schellmühl**

Die wenigen und in ihrer Dimension sehr kleine Gewerbebetriebe fügen sich in die umgebende Wohnbebauung ein. Es entsteht dadurch nicht der typische Charakter eines Gewerbegebietes mit vorbelastenden Wirkungen. Hinzu kommt die zu allen Seiten intensive Eingrünung des Gebietes.



Einfahrtsbereich nach Süden



Dichte Eingrünung zur Falkensteiner Straße



Dichte Eingrünung nach Süden

Aufgrund der dichten Eingrünungsstrukturen ist keine erhebliche Vorbelastung angrenzender Standorte gegeben. Zwischenflächen innerhalb des Gebietes sowie Randflächen entlang von Wohnbebauung sind in besonderer Weise geeignet zur Erweiterung von Gewerbebetrieben bzw. Wohnbebauung.

#### Zusammenfassung:

Aufgrund der fehlenden Überprägung angrenzender Flächen drängt sich hier eine Nutzung als PV-Freiflächenanlage nicht in besonderer Weise auf.

#### Gewerbegebiet Völling



Das Gewerbegebiet besitzt eine intensive randliche Eingrünung. Innerhalb der Eingrünung befinden sich noch einzelne Freiflächen. Dort drängt sich jedoch die Erweiterung von Gewerbebetrieben sehr stark auf. In die umgebenden Flächen wirkt aufgrund der dichten Eingrünung keine erhebliche Vorbelastung. Westlich des Gewerbegebietes befinden sich außerdem mehrere Bereiche mit Wohnbebauung. Zwischenflächen würden sich hier in besonderer Weise zur Erweiterung von Wohngebieten anbieten.





Dichte Eingrünung nach Süden



Vorhandene Freiflächen innerhalb der Eingrünung



Randliche Prägung durch Wohnbebauung nördlich des des Gewerbegebietes

Zusammenfassung:

Aufgrund fehlender erheblicher Vorbelastung sowie der Nähe zu Wohngebieten und der besonderen Eignung zur Erweiterung von Wohn- und Gewerbebebauung drängt sich eine Nutzung als PV-Freifläche nicht auf.

**Gewerbegebiet Arrach**



Angebunden an das bestehende Gewerbegebiet Arrach hätte der Vorhabensträger ursprünglich die Errichtung einer Anlage angestrebt. Trotz bereits durchgeführter artenschutzfachlicher Erhebungen sowie und vorliegender Unterlagen zur Bauleitplanung im Vorentwurfsstand wurde der Standort von der Gemeinde nicht weiter verfolgt. Grund hierfür ist der die Favorisierung einer Erweiterung des Gewerbegebietes an dieser Stelle.

### Sandabbau Gfäll



Westlich von Gfäll befindet sich ein Sandabbaugebiet. Eine Nutzung als PV-Freifläche bietet sich dort an, jedoch erst nach Abschluss der Abbautätigkeit im Zuge der Rekultivierung.

Regionalplanerisch ist kein Vorranggebiet für Bodenschätze ausgewiesen. Informationen über angrenzende Abbaumöglichkeiten liegen nicht vor. Eine PV-Nutzung bietet sich auch in den Nachbarflächen erst nach Abbau von Bodenschätzen an, sofern ein solcher vorgesehen ist. Eine Überbauung möglicher Rohstoffabbauflächen wird nicht als zielführend bewertet.



Abbaufäche mit angrenzendem Acker

**Zusammenfassung:**

Eine Nutzung als PV-Freifläche ist erst im Zuge der Rekultivierung anzustreben. Aufgrund der teils langen Abbaueiten ist der Standort im vorliegenden Vergleich nicht als relevant einzustufen.

**Fazit**

Die Gewerbegebiete im Gemeindegebiet stellen sich allesamt sehr kleinräumig und gut in die Landschaft eingebunden dar. Es geht von ihnen daher regelmäßig keine erhebliche Vorbelastung aus. Zudem ist häufig eine starke räumliche Nähe zu Wohnbebauung gegeben.

Es besteht in der Gemeinde insgesamt starker Erweiterungsdruck sowohl für Gewerbe als auch für Wohnraum. Daher wird angebotenen Flächen nicht primär der Vorzug gewährt. Für PV-Freiflächenanlagen sollen dahingegen Flächen im großflächigen Landschaftsschutzgebiet „Oberer Bayerischer Wald“ (LSG) genutzt werden. Eine Bebauung mit PV-Anlagen ist im LSG i.d.R. mittels einer Befreiung möglich, während dies für Gewerbe und Wohnungsbau nicht möglich ist.

Unter diesen Gesichtspunkten hat die Gemeinde zwei Flächen ermittelt, welche grundsätzlich der Bebauung mit PV-Freiflächenanlagen zugänglich gemacht werden sollen. Es handelt sich dabei um die im vorliegenden Umweltbericht behandelte Fläche (Flurnr. 1989/1, 1991, 1999 und 1987 (jeweils Teilflächen) sowie 1989, 1993 und 1985 Gemarkung Arrach) sowie ein Standort nördlich Witzenzell.

## 5.6 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Abhandlung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden (Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, 2021) verwendet in Verbindung mit den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 und dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2014).

Zu bodenbrütenden Vogelarten wurden drei Begehungen zwischen Anfang April und Mitte Mai bei trockenen, nahezu windstillen Verhältnissen durchgeführt.

Für die übrigen Artengruppen erfolgte eine Potenzialabschätzung aufgrund der Nutzungs- und Habitatstrukturen im Vorhabensbereich. Es ergeben sich keine nennenswerten Bewertungsunsicherheiten.

## 5.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Überwachungsmaßnahmen werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung formuliert.

## 5.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der geplanten Sondergebietsausweisung wird die Anlage einer ca. 13,85 ha großen Photovoltaikanlage angestrebt.

Es werden Flächen von geringer bis mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild beansprucht.

Durch eine Randeingrünung mit Gehölzpflanzungen und in weniger exponierten Bereichen Obstbaumreihen erfolgt eine gestalterische Einbindung. Die Ausgleichsmaßnahmen sehen über die Eingrünung hinaus die Entwicklung von Gewässerbegleitgehölz und Extensivwiese vor.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Schutzgut	Bewertung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen
Arten und Lebensräume	gering - mittel
Boden	gering
Wasser	gering
Klima, Luft	--
Landschaftsbild	mittel
Kultur- und Sachgüter	gering
Mensch	gering - mittel
Wechselwirkungen	--

# Anlage 1

Projekt:  
Flächennutzungsplan  
SO Freiflächen-PV-Anlage Arhalm  
Markt Falkenstein



Planinhalt:  
Flächennutzungsplan Deckblatt Nr. 25

Datum:  
21.09.2023

Planung:

Bearbeitung:  
halser, halser

Projektnummer: 5197

Plannummer:  
5197\_FNP-DB\_1\_Endf

**Team  
Umwelt  
Landschaft**

fr tz halser und christine pronoel  
dipl.ing\*, landschaftsarchitekten

am stadtpark 8  
94469 deggenorf

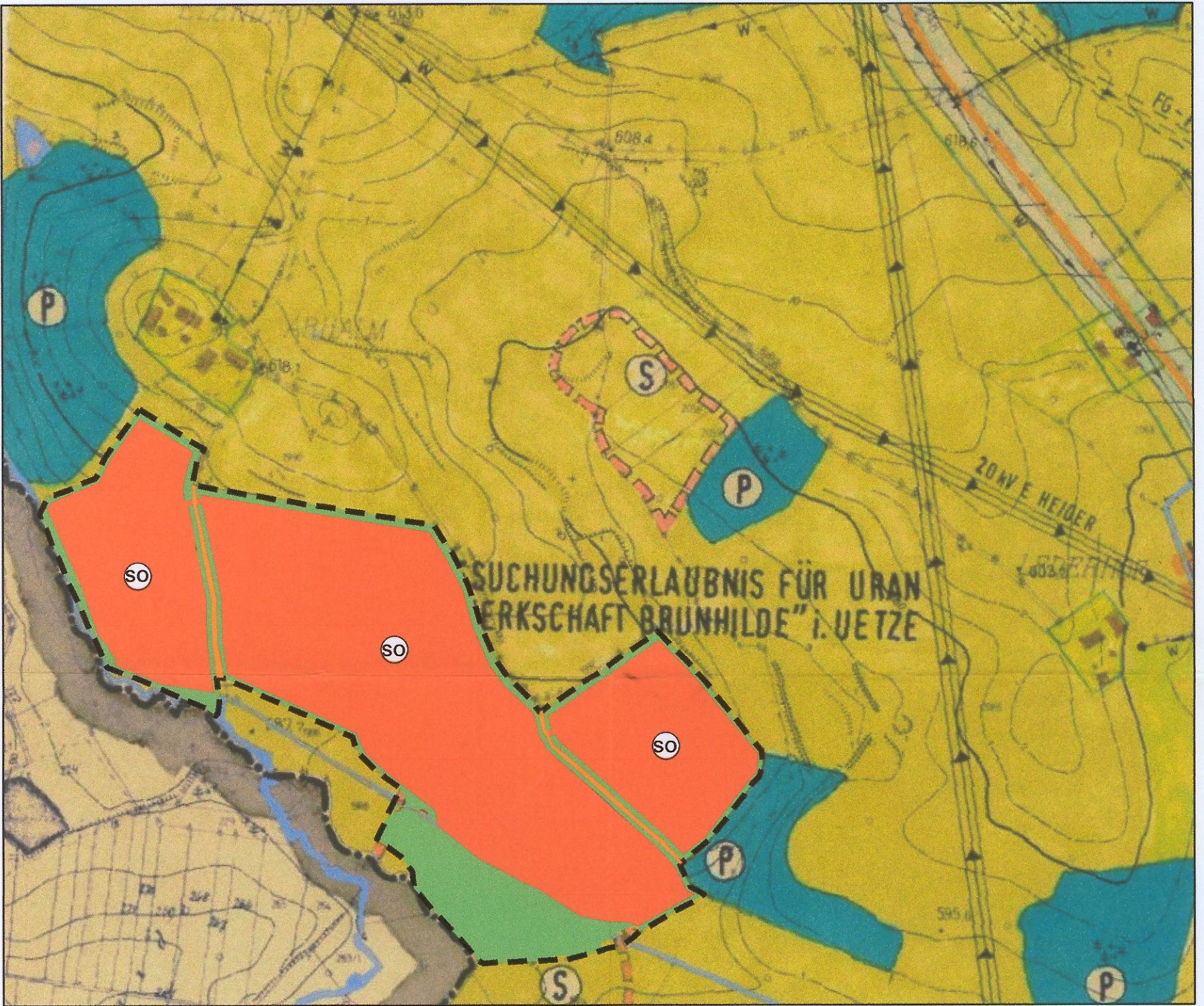
telefon: 0591/3830433  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de



N

1:5.000







# Flächennutzungsplan wirksamer Stand

1:50000 Blatt 4812 100000 Blatt 4812 100000 Blatt 4812





# Legende



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Deckblattes



Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlagen gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO



Gliedernde, abschirmende, ortsgestaltende Freifläche; Ausgleichsfläche



Flurwege für die Landwirtschaft



# Verfahrensvermerk

1. Der Marktgemeinderat hat in der Sitzung vom 10.11.2022 gem. § 2 Abs. 1 BauGB die Änderung des Flächennutzungsplanes durch Deckblatt Nr. 25 beschlossen. Der Änderungsbeschluss wurde am 29.11.2022 ortsüblich bekannt gemacht.

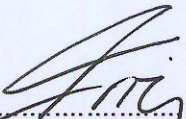
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Deckblattes i. d. F. vom 10.11.2022 hat in der Zeit vom 02.01.2023 bis 17.01.2023 stattgefunden.

3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Deckblattes i. d. F. vom 10.11.2022 hat in der Zeit vom 15.12.2022 bis 20.01.2023 stattgefunden.

4. Zu dem Entwurf des Deckblattes i. d. F. vom 22.06.2023 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 12.07.2023 bis 25.08.2023 beteiligt.


5. Der Entwurf des Deckblattes i. d. F. vom 22.06.2023 wurde mit der Begründung gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 24.07.2023 bis 25.08.2023 öffentlich ausgelegt.

6. Der Markt Falkenstein hat mit Beschluss des Marktgemeinderates vom 21.09.2023 das Deckblatt Nr. 25 zum Flächennutzungsplan i. d. F. vom 21.09.2023 festgestellt.  
Falkenstein, den 22.09.2023

  
.....  
Heike Fries (1. Bürgermeisterin)




7. Die Genehmigung der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes gilt auf Grund der Genehmigungsfiktion des § 6 Abs. 4 BauGB als erteilt.  
Falkenstein, den 02.01.2024

  
.....  
Heike Fries (1. Bürgermeisterin)

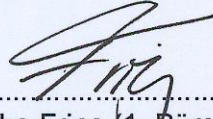


8. Ausgefertigt  
Falkenstein, den 05.02.2024

  
.....  
Heike Fries (1. Bürgermeisterin)




9. Das Eintreten der Genehmigungsfiktion wurde am 09.02.2024 gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Das Deckblatt mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden beim Markt Falkenstein zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Das Deckblatt Nr. 25 zum Flächennutzungsplan ist damit rechtswirksam. Auf die Rechtsfolgen der §§ 214 und 215 BauGB sowie auf die Einsehbarkeit des Deckblattes zum Flächennutzungsplan einschließl. Begründung und Umweltbericht wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.  
Falkenstein, den 09.02.2024

  
.....  
Heike Fries (1. Bürgermeisterin)



Deggendorf, den 05.02.2024

  
.....  
Fritz Halser (Planverfasser)



## Anlage 1

Projekt:  
Flächennutzungsplan  
SO Freiflächen-PV-Anlage Arhalm  
Markt Falkenstein



Planinhalt:  
Flächennutzungsplan Deckblatt Nr. 25

Datum:  
21.09.2023

Planung:

Bearbeitung:  
halser, halser

Projektnummer: 5197

Plannummer:  
5197\_FNP-DB\_1\_Endf

**Team  
Umwelt  
Landschaft**

fritz halser und christine prondel  
dipl.ing., landschaftsarchitekten

am stadtpark 8  
94469 deggendorf

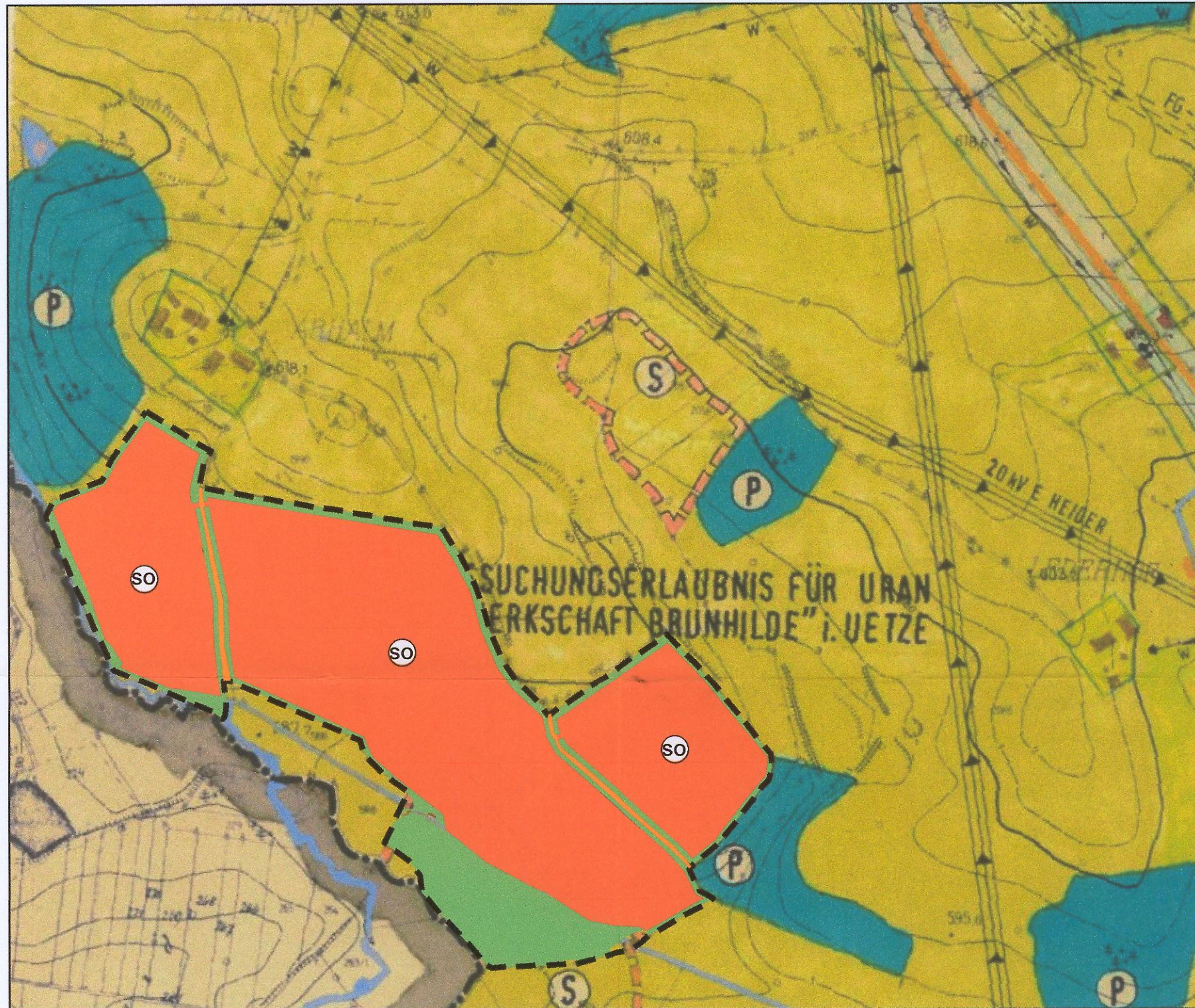
telefon: 0591/3630433  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de



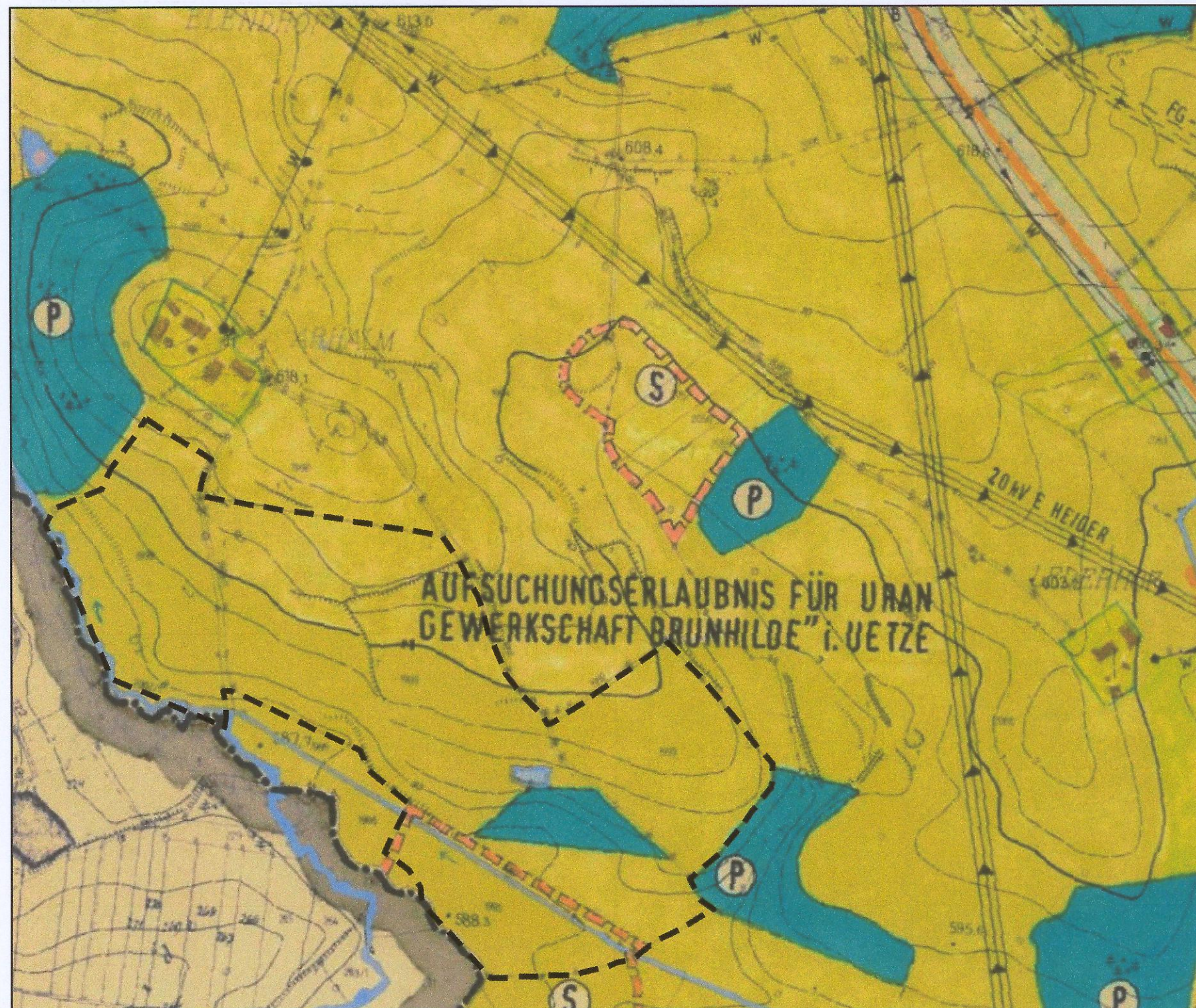
N 1:5.000







Flächennutzungsplan Deckblatt Nr. 25



Flächennutzungsplan wirksamer Stand



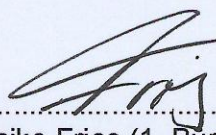
Legende

-  Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Deckblattes
-  Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlagen gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO
-  Gliedernde, abschirmende, ortsgestaltende Freifläche; Ausgleichsfläche
-  Flurwege für die Landwirtschaft

Verfahrensvermerk

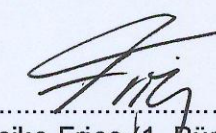
1. Der Marktgemeinderat hat in der Sitzung vom 10.11.2022 gem. § 2 Abs. 1 BauGB die Änderung des Flächennutzungsplanes durch Deckblatt Nr. 25 beschlossen. Der Änderungsbeschluss wurde am 29.11.2022 ortsüblich bekannt gemacht.
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Deckblattes i. d. F. vom 10.11.2022 hat in der Zeit vom 02.01.2023 bis 17.01.2023 stattgefunden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Deckblattes i. d. F. vom 10.11.2022 hat in der Zeit vom 15.12.2022 bis 20.01.2023 stattgefunden.
4. Zu dem Entwurf des Deckblattes i. d. F. vom 22.06.2023 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 12.07.2023 bis 25.08.2023 beteiligt.
5. Der Entwurf des Deckblattes i. d. F. vom 22.06.2023 wurde mit der Begründung gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 24.07.2023 bis 25.08.2023 öffentlich ausgelegt.
6. Der Markt Falkenstein hat mit Beschluss des Marktgemeinderates vom 21.09.2023 das Deckblatt Nr. 25 zum Flächennutzungsplan i. d. F. vom 21.09.2023 festgestellt. Falkenstein, den 22.09.2023

8. Ausgefertigt  
Falkenstein, den 05.02.2024


  
Heike Fries (1. Bürgermeisterin)

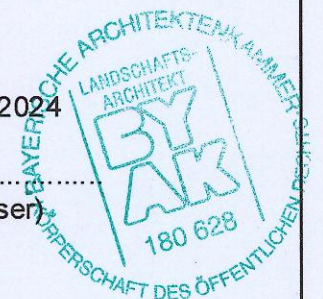


9. Das Eintreten der Genehmigungsfiktion wurde am 09.02.2024 gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Das Deckblatt mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden beim Markt Falkenstein zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Das Deckblatt Nr. 25 zum Flächennutzungsplan ist damit rechtswirksam. Auf die Rechtsfolgen der §§ 214 und 215 BauGB sowie auf die Einsehbarkeit des Deckblattes zum Flächennutzungsplan einschließl. Begründung und Umweltbericht wurde in der Bekanntmachung hingewiesen. Falkenstein, den 09.02.2024

  
Heike Fries (1. Bürgermeisterin)



Deggendorf, den 05.02.2024  
  
Fritz Halser (Planverfasser)



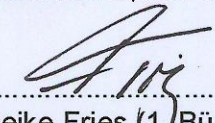
Anlage 1

Projekt:  
Flächennutzungsplan  
SO Freiflächen-PV-Anlage Arhalm  
Markt Falkenstein



Planinhalt:  
Flächennutzungsplan Deckblatt Nr. 25

7. Die Genehmigung der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes gilt auf Grund der Genehmigungsfiktion des § 6 Abs. 4 BauGB als erteilt.  
Falkenstein, den 02.01.2024

  
Heike Fries (1. Bürgermeisterin)



Datum:  
21.09.2023

Bearbeitung:  
halser, halser

Projektnummer: 5197

Plannummer:  
5197\_FNP-DB\_1\_Endf

Planung:

**Team  
Umwelt  
Landschaft**

fritz halser und christine pranol  
dipl.-Ing., landschaftsarchitekten  
am stadtpark 8  
94469 deggendorf  
telefon: 0591/3830433  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de





## Anlage 2: Sichtanalyse

---

Projekt:  
Vorhabensbezogener Bebauungs- und  
Grünordnungsplan  
SO Freiflächen-PV-Anlage Arhalm  
Markt Falkenstein



Planinhalt:  
Externe Eingrünungsmaßnahmen und Sichtanalyse

---

Datum:  
21.09.2023

Planung:

Bearbeitung:  
halser, halser

Projektnummer: 5197

Plannummer:  
5197\_bestand1



N

1:2.500

**Team  
Umwelt  
Landschaft**

fritz halser und christine pronold  
dipl.ing<sup>e</sup>, landschaftsarchitekten

am stadtpark 8  
94469 deggen Dorf

telefon: 0991/3830433  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de

# Erläuterung Planzeichen



geplanter Vorhabensbereich



Geltungsbereich des Bebauungs-  
und Grünordnungsplans



außerhalb des Vorhabensbereichs  
geplante Baum-/Strauchpflanzung  
zur Einbindung des Vorhabens  
in die Landschaft



außerhalb des Vorhabensbereichs  
geplante Strauchpflanzung  
zur Einbindung des Vorhabens  
in die Landschaft



Fotostandort für die beigefügten  
Sichtanalysen unter Berücksichtigung  
der geplanten  
externen Eingrünungsmaßnahmen



Umgriff der geplanten Anlage in der  
Ansicht vom jeweiligen Fotostandort  
aus betrachtet





A

B

C

1999

1989

1985





#### Bildstandort A

nordöstlicher Ortsrand von Ebersroith

für die Höhendarstellung der geplanten Bepflanzung

entlang dem in Nord-Süd-Richtung

verlaufenden Flurweg

wurde die Wuchshöhe der vorhandenen, wegbegleitenden Kirschbäume  
am östlichen Flurweg angesetzt;

dies entspricht noch nicht der Endhöhe der

geplanten Bepflanzung;

für die Bepflanzung wird eine Mischung aus Vogel-Kirsche

(Wuchshöhe 15-20 Meter) und der besonders schnellwüchsigen

Zitter-Pappel (Wuchshöhe bis 20 Meter) vorgeschlagen





Bildstandort B

östlicher Ortsrand von Ebersroith

für die Höhendarstellung der geplanten Bepflanzung  
im Bereich der vorhandenen Erddeponie

wurde die Wuchshöhe der vorhandenen, wegbegleitenden Kirschbäume  
am Flurweg angesetzt;

dies entspricht noch nicht der Endhöhe der  
geplanten Bepflanzung;

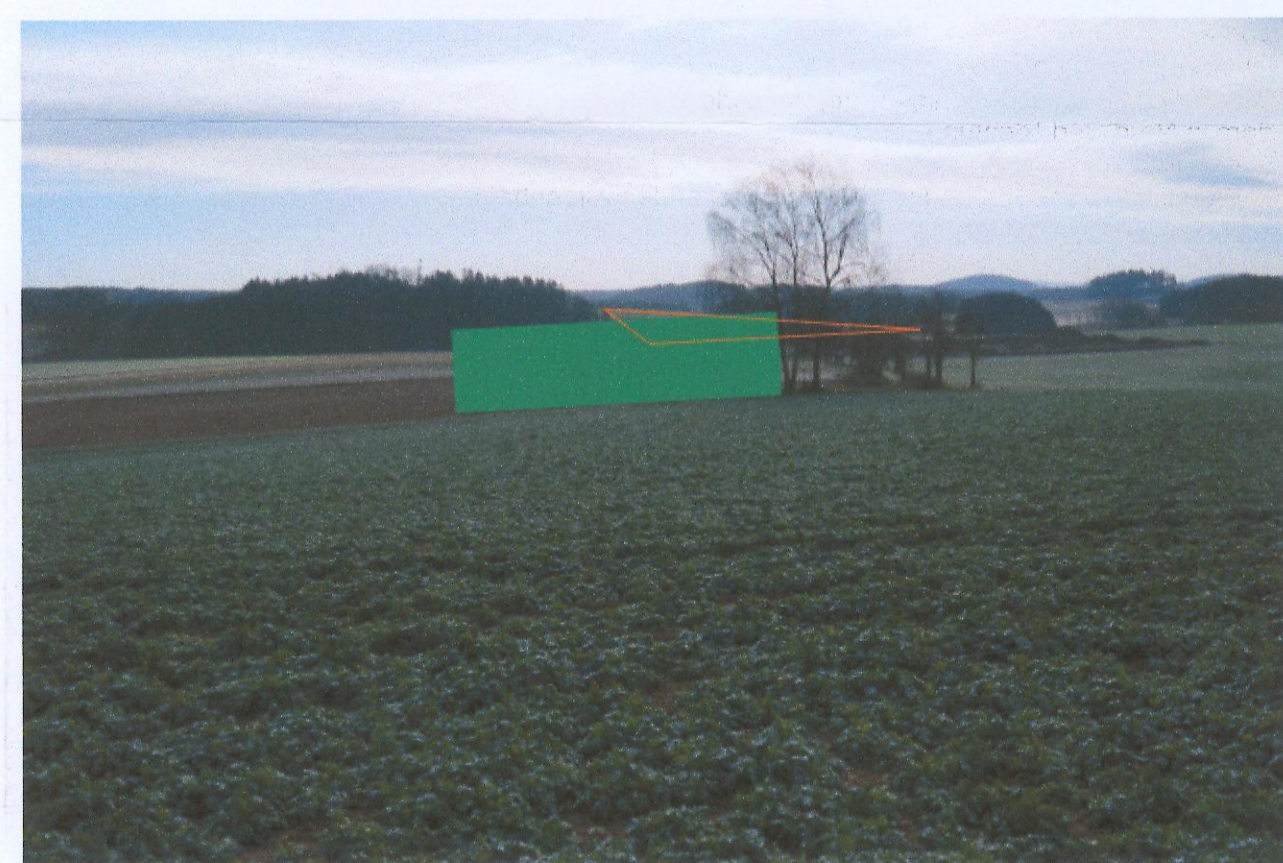
für die Bepflanzung wird eine Mischung aus Vogel-Kirsche  
(Wuchshöhe 15-20 Meter) und der besonders schnellwüchsigen  
Zitter-Pappel (Wuchshöhe bis 20 Meter) vorgeschlagen





Bildstandort C  
südöstlicher Ortsrand von Ebersroith  
reliefbedingt ist nur der oberste Anlagenrand  
einsehbar





**Bildstandort A**  
 nordöstlicher Ortsrand von Ebersroith  
 für die Höhendarstellung der geplanten Bepflanzung  
 entlang dem in Nord-Süd-Richtung  
 verlaufenden Flurweg  
 wurde die Wuchshöhe der vorhandenen, wegbegleitenden Kirschbäume  
 am östlichen Flurweg angesetzt;  
 dies entspricht noch nicht der Endhöhe der  
 geplanten Bepflanzung;  
 für die Bepflanzung wird eine Mischung aus Vogel-Kirsche  
 (Wuchshöhe 15-20 Meter) und der besonders schnellwüchsigen  
 Zitter-Pappel (Wuchshöhe bis 20 Meter) vorgeschlagen


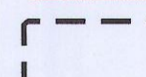
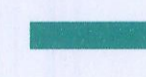
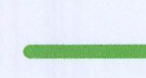
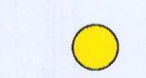
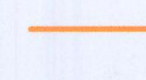


**Bildstandort C**  
 südöstlicher Ortsrand von Ebersroith  
 reliefbedingt ist nur der oberste Anlagenrand  
 einsehbar



**Bildstandort B**  
 östlicher Ortsrand von Ebersroith  
 für die Höhendarstellung der geplanten Bepflanzung  
 im Bereich der vorhandenen Erdeponie  
 wurde die Wuchshöhe der vorhandenen, wegbegleitenden Kirschbäume  
 am Flurweg angesetzt;  
 dies entspricht noch nicht der Endhöhe der  
 geplanten Bepflanzung;  
 für die Bepflanzung wird eine Mischung aus Vogel-Kirsche  
 (Wuchshöhe 15-20 Meter) und der besonders schnellwüchsigen  
 Zitter-Pappel (Wuchshöhe bis 20 Meter) vorgeschlagen

**Erläuterung Planzeichen**

-  geplanter Vorhabensbereich
-  Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplans
-  außerhalb des Vorhabensbereichs geplante Baum-/Strauchpflanzung zur Einbindung des Vorhabens in die Landschaft
-  außerhalb des Vorhabensbereichs geplante Strauchpflanzung zur Einbindung des Vorhabens in die Landschaft
-  Fotostandort für die beigefügten Sichtenanalysen unter Berücksichtigung der geplanten externen Eingrünungsmaßnahmen
-  Umgriff der geplanten Anlage in der Ansicht vom jeweiligen Fotostandort aus betrachtet

**Anlage 2: Sichtenanalyse**

Projekt:  
 Vorhabensbezogener Bebauungs- und  
 Grünordnungsplan  
 SO Freiflächen-PV-Anlage Arhalm  
 Markt: Falkenstein



Planinhalt:  
 Externe Eingrünungsmaßnahmen und Sichtenanalyse

Datum:  
 21.09.2023  
 Planung:  
 Bearbeitung:  
 halser, halser  
 Projektnummer: 5197

Plannummer:  
 5197\_bestand1



1:2.500

**Team  
 Umwelt  
 Landschaft**  
 fritz halser und christine promold  
 dipl.-ing., landschaftsarchitekten  
 am stadtpark 8  
 94469 deggenedorf  
 telefon: 0991/3830433  
 info@team-umwelt-landschaft.de  
 www.team-umwelt-landschaft.de



# Zusammenfassende Erklärung zum Deckblatt 25 des Flächennutzungsplans des Marktes Falkenstein „SO Freiflächen-PV-Anlage Arhalm“, Markt Falkenstein

## 1. Vorbemerkungen

Dem wirksamen Flächennutzungsplandeckblatt ist gemäß § 6a BauGB eine zusammenfassende Erklärung zu den Umweltbelangen und den Ergebnissen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung beizufügen. Die Gründe, die nach Abwägung mit den geprüften Planungsalternativen zur Auswahl der vorliegenden planerischen Lösung geführt haben, werden dargelegt.

Bei der vorliegenden Deckblattänderung handelt es sich um die Darstellung eines Sondergebiets für die Nutzung regenerativer Energien (Sondergebiet Photovoltaikanlage).

Der Gemeinderat der Marktgemeinde Falkenstein hat mit Beschluss vom 21.09.2023 die Deckblattänderung festgestellt. Die Genehmigung gilt auf Grund der Genehmigungsfiktion des § 6 Abs. 4 BauGB als erteilt. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte am 09.02.2024.

## 2. Berücksichtigung der Umweltbelange

Die Umweltbelange werden in Kapitel 5 der Begründung (Umweltbericht) zum Flächennutzungsplandeckblatt dargelegt. Dort wird auf die wesentlichen zu erwartenden Umweltauswirkungen eingegangen.

### Umweltbezogene Informationen

Zustand von Natur und Landschaft	Der Vorhabensbereich wird überwiegend als Intensivgrünland und in einem Teilbereich als Acker genutzt. Im Grünland eingelagert bzw. randlich davon finden sich kleinere Gehölzbestände sowie ein Graben. Südwestlich der geplanten Anlage verläuft der Arracher Bach gesäumt von Gehölzen.
Schutzgutbezogene Betrachtung	
Schutzgut Mensch	
Schutzgut Mensch/ Wohnumfeld	Die nächstgelegenen Wohngebäude sind Arhalm 1 und 2. Die Entfernung zur Anlagenumzäunung beträgt ca. 100 m.
Schutzgut Mensch/ Naherholung	Für die Naherholung ist das Gebiet nicht durch ausgewiesene Rad- oder Wanderwege erschlossen.
Schutzgut Mensch/Schallschutz Verkehrslärm	Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen als landwirtschaftliche Flächen mit sich. Bei dem gegebenen Abstand des Trafos von mindestens 20 m zur Wohnbebauung ist nicht mit beeinträchtigenden Geräuschen zu rechnen.
Schutzgut Mensch/ Gesamtbewertung	Geringe bis mittlere Auswirkungen; durch die geplante Eingrünung wird eine angepasste Einbindung in die Landschaft erreicht
Schutzgut Arten und Lebensräume	Das geplante Sondergebiet wird als Intensivwiese und in einem kleinen Teilbereich als Acker genutzt.  Im Zuge der Erhebungen zu bodenbrütenden Vogelarten konnten im Vorhabensbereich zwei Brutreviere der

## Umweltbezogene Informationen

	<p>Feldlerche nachgewiesen werden. entsprechende Ausgleichsflächen werden entwickelt.</p> <p>In sehr geringem Umfang liegen Einzelgehölze/Gehölzreihen und eine Grabenstruktur im Geltungsbereich. Diese können jedoch erhalten werden. Ebenso wird in den Arracher Bach und seine begleitenden Strukturen nicht eingegriffen.</p> <p>Eine nächtliche Beleuchtung ist nicht vorgesehen. Somit ergeben sich keine Beeinträchtigungen der Nachtinsektenfauna.</p> <p>Die biologische Durchlässigkeit bleibt durch Vorgaben der Zaungestaltung erhalten.</p> <p>Auswirkungen von geringer bis mittlerer Erheblichkeit</p>
Schutzgut Boden	
Schutzgut Boden/ Versiegelung	<p>Im Bereich der PV-Anlage ist nicht mit einer nennenswerten Flächenversiegelung zu rechnen</p>
Schutzgut Boden/ Funktionen	<p>Es ergibt sich eine dauernde Vegetationsdeckung (Grünland). Durch Vorgaben zur Beachtung der Tragfähigkeit des Bodens oder Anlage von Baustraßen mit anschließendem Rückbau, werden baubedingte Bodenbeeinträchtigungen minimiert.</p>
Schutzgut Boden/ Gesamtbewertung	<p>Auswirkungen von geringer Erheblichkeit</p>
Schutzgut Wasser	
Schutzgut Wasser / Überschwemmungsgebiete	<p>Gemäß Überschwemmungsgutachten befindet sich die Anlage außerhalb des HQ100-Überschwemmungsbereiches.</p>
Schutzgut Wasser/ natürliche Funktionen des Wasserhaushaltes	<p>keine beeinträchtigte Funktionalität</p>
Schutzgut Wasser/ Gesamtbewertung	<p>Auswirkungen von geringer Erheblichkeit</p>
Schutzgut Klima und Luft	
Schutzgut Klima und Luft/ Luftaustausch	<p>Baufeld liegt außerhalb von kleinräumigen Frischluft- oder Kaltluftabflussbahnen</p>
Schutzgut Klima und Luft/ Gesamtbewertung	<p>keine signifikanten Auswirkungen</p>
Schutzgut Landschaftsbild	<p>Das geplante Vorhaben führt zu einer Veränderung des Landschaftsbilds. Die Wahrnehmbarkeit bleibt dabei überwiegend auf den Mittel- und Nahbereich beschränkt. Aufgrund der ortsabgewandten Hanglage der geplanten Anlage ist die Einsehbarkeit von der Ortschaft Arhalm aus stark reduziert. Gehölzflächen unmittelbar südwestlich der Anlage verringern zusätzlich die Sichtbarkeit. Mit den geplanten Eingrünungsmaßnahmen durch überwiegend Hecken wird die Sichtbarkeit minimiert. In Richtung des Arracher Baches werden außerdem Gewässerbegleitgehölze mit eingrünender Wirkung entwickelt. In den Bereichen, wo die Anlagenteile durch Wege voneinander getrennt sind, ist die Entwicklung von Obstbaumreihen vorgesehen zur Eingrünung. Um die Wirkungen auf die Blickbeziehung von Ebersroith aus zu minimieren, ist die Pflanzung von 3 Gehölzreihen im Gemeindegebiet von Rettenbach vorgesehen.</p> <p>Es verbleiben Auswirkungen von mittlerer Erheblichkeit</p>

## Umweltbezogene Informationen

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Vorhabensbereich und dessen Umfeld sind keine Denkmäler vorhanden bzw. bekannt. Relevante Blickbeziehungen zu Denkmälern sind nicht nennenswert berührt.

Es sind keine Versorgungseinrichtungen bekannt.

Insgesamt sind nur geringe Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

### 3. Berücksichtigung der Anregungen und Bedenken aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und Träger öffentlicher Belange

Der Aufstellungsbeschluss für das Deckblattverfahren wurde im Marktgemeinderat am 10.11.2022 gefasst und ortsüblich bekanntgemacht.

In der Sitzung am 10.11.2022 wurde der Vorentwurf der Deckblattänderung gebilligt. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte vom 02.01.2023 bis 17.01.2023, die Behörden- / Trägerbeteiligung erfolgte vom 15.12.2022 bis 20.01.2023.

Die Entwurfsbilligung einschließlich der Abwägung eingegangener Stellungnahmen erfolgte am 22.06.2023. Die öffentliche Auslegung erfolgte vom 24.07.2023 bis 25.08.2023.

In der Sitzung am 21.09.2023 wurden die zum Entwurf eingegangenen Anregungen und Bedenken abgewogen und die Deckblattänderung festgestellt.

#### Umweltrelevante Stellungnahmen der Behörden-/ Öffentlichkeitsbeteiligung

#### Berücksichtigung und Abwägung der Anregungen und Stellungnahmen

Landratsamt Cham, Untere Naturschutzbehörde

Landschaftsschutzgebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Oberer Bayerischer Wald“. Die Aufstellung eines für das Vorhaben erforderlichen Bebauungsplanes widerspricht in der Regel dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes. Im Einzelfall wird eine Befreiung für das Vorhaben und damit eine mögliche „Planung in die Befreiungslage“ geprüft. Zu berücksichtigen sind dabei mögliche Alternativen (Standortkonzepte), eine etwaige Vorbelastung, die Einsehbarkeit der Fläche, die Wertigkeit des Landschaftsbildes und die Minimierungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen in Hinblick auf Landschaftsbild und Naturhaushalt.

Grundsätzlich erscheint unter Berücksichtigung der vorliegenden Unterlagen eine Planung in die Befreiungslage für den vorgeschlagenen Geltungsbereich vertretbar.

Die dargestellte zusätzliche Reduzierung der Einsehbarkeit und die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen zum besonderen Artenschutz sind dabei Grundvoraussetzung.

Kenntnisnahme  
(Ist in den Planungen bereits enthalten)

Graben

Auf eine direkte Überbauung des bereits wiederhergestellten Grabens mit Modulen wird als Minimierungsmaßnahme verzichtet.

Kenntnisnahme



Artenschutz

Von der Überbauung sind zwei Brutreviere der Feldlerche betroffen. Aufgrund der sehr engen Modulanordnung ist davon auszugehen, dass die Feldlerchen die Flächen nicht mehr als Bruthabitat nutzen können. Die Kompensation des Verlustes soll über externe Flächen erfolgen. Es können Lerchenfenster, Blühflächen oder ein erweiterter Saatreihen-abstand als produktionsintegrierte CEF-Maßnahmen umgesetzt werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Sicherung der Umsetzung der Maßnahmen im weiteren Verfahren im Bebauungsplan erfolgt.

Kenntnisnahme  
(Ist in den Planungen bereits enthalten)

Landratsamt Cham, Wasserrecht

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von amtlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten ÜSG. Ein wasserrechtliches Planungsverbot nach § 78 WHG besteht damit nicht. Den Unterlagen liegt eine rechnerische Ermittlung des ÜSG HQ100 am Arracher Bach bei. Eine Bewertung dieser Ermittlung sowie der Hochwassersituation sollte, soweit nicht geschehen, vom WWA Regensburg eingeholt werden.

Das WWA Regensburg wurde beteiligt.

Die Planzeichnung zeigt u. a. einen Zulauf zum Arracher Bach im Bereich der künftigen PV-Anlage, der laut Angabe in der Plandarstellung zum Deckblatt Nr. 25 nicht Teil des Sondergebiets werden soll, vgl. Darstellung des Wasserlaufs in grüner Farbe („Gliedernde, abschirmende, ortsgestaltende Freifläche; Ausgleichsfläche“). Nach unserem Kenntnisstand wurde die ungenehmigte Verrohrung dieses Wasserlaufs zwischenzeitlich wieder rückgängig gemacht.

Die Verfüllung des Grabens wurde zurückgebaut und der alte Grabenlauf wiederhergestellt.

Wasserwirtschaftsamt Regensburg

Starkregen/Hanglage

Im Abwägungsbeschluss sowie in den Planunterlagen wird die Planung eines 10 m breiten Gehölzstreifens hangoberseits der PV-Anlage erläutert. Hinsichtlich der Hanglage ist zu beachten, dass das natürliche Abflussverhalten von Niederschlagswasser nicht so verändert werden darf, dass Nachteile für andere Grundstücke entstehen (§ 37 WHG).

Es wird nicht von Nachteilen für angrenzende Grundstücke ausgegangen. Das anfallende Oberflächenwasser kann wie bisher auf der Fläche versickern. Die genannten Grünstrukturen am Anlagenrand besitzen aufgrund ihrer rauen Oberfläche eine abflussbremsende und stofffilternde Funktion. Da keine Geländeänderungen vorgesehen sind, ergeben sich keine Richtungsänderungen der Abflusströme.

#### **4. Planungsalternativen**

Im Rahmen der Prüfung vorbelasteter Standorte wurde der gewählte Standort als geeignet bewertet.

Erschließungsalternativen sind aufgrund der vorhandenen Flurwege nicht relevant.

## 5. Ergebnis

Nach Berücksichtigung der im Beteiligungsverfahren eingegangenen Stellungnahmen insbesondere zu den Umweltbelangen und der Rahmenbedingungen des Erneuerbare Energien Gesetzes lagen keine Sachverhalte vor, die der Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans in der vorliegenden Form entgegengestanden hätten.

Falkenstein, 09.02.2024



Heike Fries

Erste Bürgermeisterin



INGENIEURBÜRO GEORG LANKES · LINDENWEG 1 · 93482 PITZLING

Fritz Halser  
Christine Pronold  
\* Landschaftsarchitekten \*  
Am Stadtpark 8  
94469 Deggendorf

Pitzling, den 26. 9.22

## Solarpark in Arhalm Erläuterung zu der Berechnung der HW 100 - Höhenkoten

Sehr geehrte Damen und Herren,

Grundlage für die Berechnungen sind

- a) die Geländeaufnahmen mit den Querprofilen A, B, C und D
- b) die HQ100 Wassermenge von  $12,0 \text{ m}^3/\text{s}$  durch das WWA Regensburg
- c) Handbuch der Hydraulik, Beuth-Verlag, 2. überarbeitete Auflage
  - > Stationär gleichförmige Gerinneströmung:  $I_w = I_E = I_s$   
Das Gefälle wird an den Profilen entsprechend dem Höhenunterschied und der Entfernung der Profile ermittelt:  
A-B: ca. 146 m                      C-D: ca. 115 m
  - > Tabelle 7.2: Strickler-Beiwert  $k_{st}$  für offene Gerinne  
hier speziell a) Natürliche Fließgewässer und  
b) Vorländer, Überflutungsflächen
    - Bachbett:  $k_{st}$ : 25
    - Wiese (Vorland):  $k_{st}$ : 30
- d) Schneider Bautabellen, 4. Auflage
  - > Nomogramm zur Ermittlung der Fließgeschwindigkeit  $v$
  - > Fließformel nach Gauckler-Manning-Strickler

Die Höhenkoten kann man mit der entsprechenden Formel durch Randkoten ermitteln und es errechnen sich folgende HW100-Koten:

Dazu als Erläuterung das Profil A mit der HW100-Kote: 588,57

- > Die Fläche im Bachlauf wird zu  $2,65 \text{ m}^2$
- > Das Gefälle zwischen A und B sind 0,005 (5 Promille)
- > Der benetzte Umfang errechnet sich zu 4,60 m
- > Der hydraulische Radius wird zu 0,57 m

Mit der GMS-Formel ergibt sich ein Durchfluss in  $\text{m}^3/\text{s}$ :

- >  $25 \times 0,57^{2/3} \times 0,005^{1/2} \times 2,65 = 3,2$  bzw. mit dem
- > Nomogramm ein  $v$  von 1,25 m/s und daraus ein  $Q$  von 3,3

Die gleiche Rechnung für das Überschwemmungsgebiet:

- > Die Fläche im Wiesengrund wird zu  $14,32 \text{ m}^2$
- > Das Gefälle zwischen A und B sind  $0,005$  (5 Promille)
- > Der benetzte Umfang errechnet sich als Abstand zu  $69,26 \text{ m}$
- > Der hydraulische Radius wird zu  $0,21 \text{ m}$

Mit der GMS-Formel ergibt sich ein Durchfluss in  $\text{m}^3/\text{s}$ :  
>  $30 \times 0,21^{2/3} \times 0,005^{1/2} \times 14,32 = 10,7$  bzw. mit dem  
> Nomogramm ein  $v$  von  $0,77 \text{ m/s}$  und daraus ein  $Q$  von  $11,0$

Gesamte errechnete Abflußmenge in  $\text{m}^3/\text{s}$ :  $3,2 + 10,7 = 13,9$

**Ergebnis:**

Das HQ100-Hochwasser mit  $12 \text{ m}^3/\text{s}$  wird am Profil A nicht über die Höhe von  $588,57 \text{ müNN}$  steigen.

Für das Profil B ist es der gleiche Rechengang und die Höhenkote liegt entsprechend bei  $588,02 \text{ müNN}$ .

Anders sieht es bei den Profilen C und D aus.  
Der Bachlauf hat a) einen wesentlich größeren Querschnitt und b) das Urgelände liegt in südlicher Richtung wesentlich tiefer als im Plangebiet. Die HW100-Höhenkoten können beim Profil C mit  $587,50 \text{ müNN}$  und beim Profil D mit  $587,27 \text{ müNN}$  angenommen werden.

Die Wassermenge vom HQ100 wird bei den Profilen C und D in nördlicher Richtung nicht die Böschungs-OK des Bachufers erreichen. Den Geländeverlauf in südliche Richtung hat mir der Vermessungstechniker, Herr Kollmer, fernmündlich so bestätigt.

Für weitere Rückfragen hinsichtlich des HW100-Abwassers stehe ich Ihnen selbstverständlich gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen \* Georg Lankes Dipl.-Bauing. (FH)

INGENIEURBÜRO  
GEORG LANKES  
Dipl.-Ing. (FH) - Bauwesen  
Lindenweg 1 - 93482 Pitzling  
FON 099 71 / 68 42 - FAX 4 07 92

