

Landkreis Erlangen-Höchstadt  
Gemeinde Aurachtal



Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
mit integriertem Grünordnungsplan  
nach §12 BauGB

„Freiflächen - Photovoltaikanlage Aurachtal-Reitäcker“  
Gemarkung Falkendorf und Münchaurach  
mit Begründung und Umweltbericht nach §2a BauGB

ergänzter Entwurf  
20.03.2024

Inhalt

- A Feststellung
- B Planzeichnung, verkleinert
- C Begründung mit Umweltbericht
- D Vorhaben- und Erschließungsplan

Bearbeitung:

Gerhard Horak, Architekt Dipl. Ing.(FH), Landschaftsarchitekt Dipl. Ing.(TU), Stadtplaner  
Brigitte Horak, Landschaftsarchitektin Dipl.-Ing. (TU)

**HORAK**

Gerhard Horak  
August-Sperl-Str. 16

Hochbau Städtebau Landschaftsplanung  
97355 Castell Tel. 09325/99999

## A. Feststellung

Aufgrund des §10 Abs. 1 des Baugesetzbuchs (BauBG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. L S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.07.2023 (BGBl. L S. 674) erlässt die Gemeinde Aurachtal folgende Satzung:

### **Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Aurachtal-Reitäcker“**

bestehend aus der Planzeichnung mit Festsetzungen, Hinweisen und Verfahrensvermerke (Teil B) und der Begründung mit Umweltbericht (Teil C) sowie Vorhaben- und Erschließungsplan (Teil D).

Der Geltungsbereich umfasst die Flurnummern 495 und 496 in der Gemarkung Münchaurach und die Flurnummern 468, 480/1, 480/2, 480/3, sowie Flurnummer 262 tw. Und 318 tw. in der Gemarkung Falkendorf der Gemeinde Aurachtal. Die genaue Abgrenzung ergibt sich aus der Planzeichnung (Teil B).

Innerhalb der Festgesetzten Grenzen richtet sich die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben nach §30 Abs. 1 BauGB.

Inkrafttreten:

Die Satzung tritt am Tag ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Aurachtal, den.....

.....  
Klaus Schumann, 1. Bürgermeister

(Siegel)



# C Begründung mit Umweltbericht nach § 2a BauGB

## Inhaltsverzeichnis

<b><u>Begründung</u></b> .....	<b>5</b>
Anlass und Ziel der Planung .....	5
Gesetzliche Grundlagen .....	5
Räumlicher Geltungsbereich .....	5
Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben .....	7
Rahmenbedingungen der Gemeinde .....	10
Erschließung .....	17
Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden .....	18
Berücksichtigung von allgemeinen Anforderungen und Belangen .....	18
Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit .....	19
<b><u>Umweltbericht</u></b> .....	<b>20</b>
Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	20
Einleitung .....	21
Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung .....	21
Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung .....	23
Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	33
Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	34
Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsflächen .....	34
Planungsalternativen .....	36
Zusätzliche Angaben .....	38
Anlage .....	39

Aufstellungsbeschluss: 15.09.2021  
Billigung des Vorentwurfs: 15.09.2021  
Billigung des Entwurfs: 01.02.2023  
Ergänzt: 15.11.2023  
ergänzt: 20.03.2024  
Satzungsbeschluss:

## Begründung

### Anlass und Ziel der Planung

Im Gemeindegebiet nördlich nördlich der Ortsteile Dörflas und Falkendorf befinden sich landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. In diesem Teil des Gemeindegebiets der Gemeinde Aurachtal hat der Vorhabenträger Friedrich-Brehm GmbH & Co. KG die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung eines Solarparks mit einer Fläche von 24,6 ha (einschließlich der Flächen für cef-Maßnahmen) beantragt. Der Vorhabenträger ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil an Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern. Die geplanten Flächen liegen innerhalb der Förderkulisse landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet nach EEG 2023 §3 Nr. 7a und b. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte die Gemeinde hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Ziel dieses Verfahrens ist die Ermöglichung des Baus von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Bereich Reitäcker und die Festsetzung von verbindlichen Regelungen, damit die Auswirkungen dieser Nutzung mit anderen Nutzungen in einem verträglichen Miteinander funktionieren und die Auswirkungen minimiert werden. Die Flächen sollen nach der Nutzung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen wieder landwirtschaftlich genutzt werden können. Zweck des Bebauungsplans ist die städtebauliche Ordnung dieser Bauflächen bei Berücksichtigung der Umweltbelange.

Der Gemeinderat der Gemeinde Aurachtal hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ und randlichen Ausgleichsflächen einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

### Gesetzliche Grundlagen

Die Vergütung nach dem Energie-Einspeisegesetz in der Fassung von 2017 ist an die Vorlage eines Bebauungsplanes im Sinne von §30 BauGB gebunden.

Die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt auf der Grundlage

- des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.November 2017 (BGBl. i.S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 23.August 2023
- der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.November 2017 (BGBl. i.S. 3768), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 und vom 01.01.2023 und
- der Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I.S. 1802), Inkrafttreten der letzten Änderung am 23.06.2021

Die gesetzliche Grundlage für die Beurteilung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ergibt sich aus §1 Abs.6 Ziff. 7 und §1a BauGB (Baugesetzbuch) i.V.m. §18 Abs.1 u.2 Satz 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz). Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgt, wird mit Bezug auf den aktuellen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ vom 15.12.2021 und dem Schreiben „Bau und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 ermittelt.

### Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst die Flurnummern 495 und 496 in der Gemarkung Münchaurach und die Flurnummern 468, 480/1, 480/2, 480/3, in der Gemarkung Falkendorf in der Gemeinde Aurachtal.

Das Gebiet ist wie folgt umgrenzt:

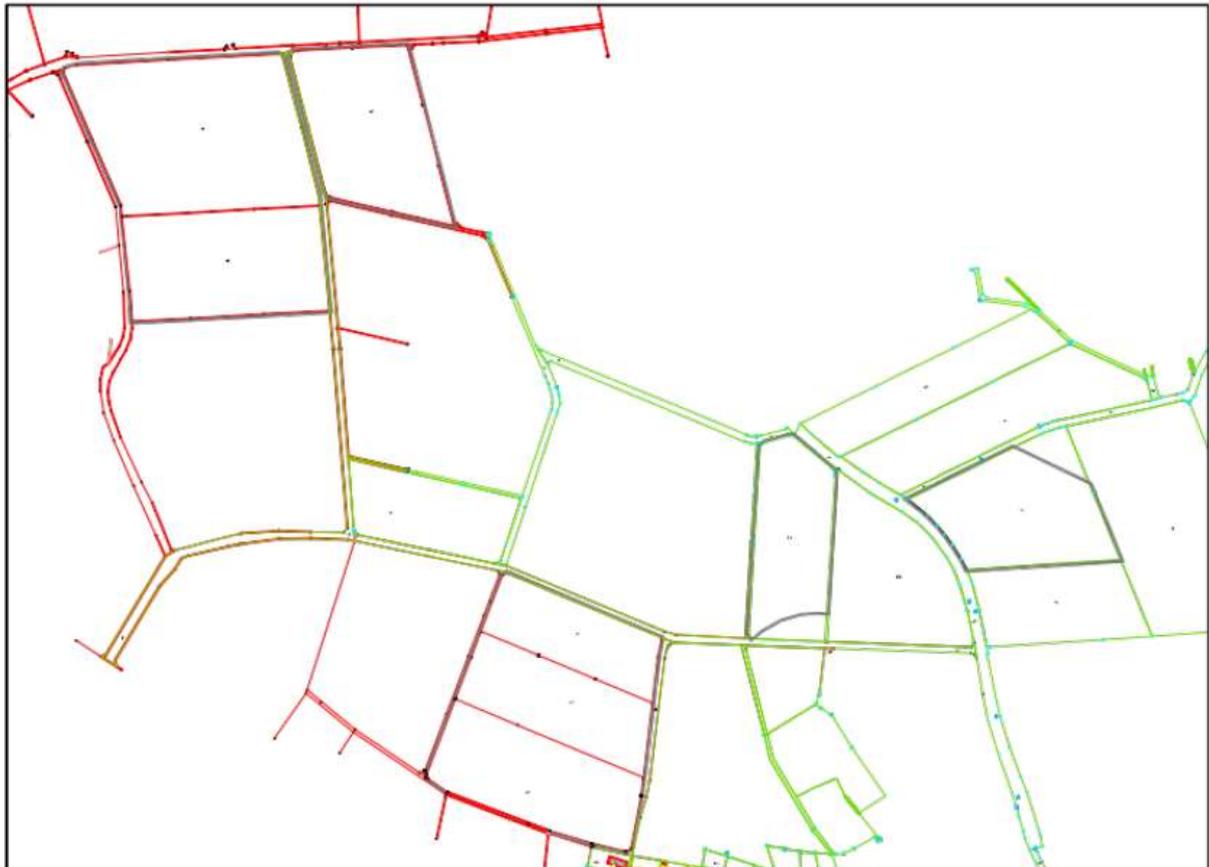
Die südliche Fläche mit den Flurnummern 480/1, 480/2, 480/3:

Horak, Architekt, Landschaftsarchitekt, Stadtplaner

im Norden: Flurnummer 474 tw. Weg  
 im Osten: Flurnummer 480 Weg, 482 tw. Weg  
 im Süden: Flurnummer 482 tw. Weg  
 im Westen: Flurnummer 480/4 Weg,  
 alles in der Gemarkung Falkendorf, zusammen 72.881 m<sup>2</sup>

die nordöstliche Fläche mit der Flurnummer 468:  
 Im Norden: Flurnummer 466 tw., Weg  
 Im Osten: Flurnummer 467, Weg  
 Im Süden: Flurnummer 469 tw., Weg  
 Im Westen: Flurnummer 493 tw., Weg  
 alles in der Gemarkung Falkendorf, mit 33.318 m<sup>2</sup>

die nordwestliche Fläche mit den Flurnummern 495, 496:  
 im Norden: Flurnummer 497 tw., Weg,  
 im Osten: Flurnummer 493 tw., Weg,  
 im Süden: Flurnummer 494,  
 im Westen: Flurnummer 492, Weg  
 alles in der Gemarkung Münchaurach, zusammen mit 89.685 m<sup>2</sup>.



Ausschnitt aus der Flurkarte mit Umgrenzung des Geltungsbereichs auf mehreren Teilflächen, ohne Maßstab

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird um die Flächen für cef-Maßnahmen (Felderchen) ergänzt und diese Flächen werden neu abgegrenzt:

Flurnummer 262 tw., Gemarkung Falkendorf in der Gemeinde Aurachtal

Die Fläche ist 3,08 ha groß., davon 27.574 m<sup>2</sup>ha

**Die Fläche ist wie folgt umgrenzt:**

Im Norden: Fl.Nr. 324, Weg  
 Im Osten: Fl.Nr. 261, landw. Fläche  
 Im Süden: Fl.Nr. 263, landw. Fläche  
 Im Westen: Fl.Nr. 453/11 Hönchstädter Straße

Flurnummer 318 , Gemarkung Falkendorf in der Gemeinde Aurachtal

Die Fläche ist 2,5 ha groß, davon 22.430 m<sup>2</sup>.

Die Fläche ist wie folgt umgrenzt:

Im Norden: Fl.Nr. 453/11 Höchststädter Straße und Fl.Nr. 476 Weg

Im Osten: Fl.Nr. 316, landw. Fläche

Im Süden: Fl.Nr. 474, Weg

Im Westen: Fl.Nr. 479, landw. Fläche

Fläche:

Der Umgriff des Geltungsbereichs des Bebauungsplans hat eine Gesamtfläche von ca. 24,6 ha.

Plangrundlage ist die digitale Flurkarte.

## Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben

### Lage im Verwaltungsraum

Die Gemeinde Aurachtal liegt am nördlichen Rand des Regierungsbezirkes Mittelfranken im Landkreis Erlangen – Höchststadt. Der Verdichtungsraum Nürnberg - Erlangen - Fürth prägt die Region Nürnberg (7), der Markt liegt hier im Nahbereich des Mittelzentrums Herzogenaurach. Die Entfernung zu diesem Mittelzentrum beträgt ca. 3,5km, zur Kreisstadt Erlangen (= Mittelzentrum) etwa 15 km und nach Ansbach (Sitz der Regierung) etwa 50 km.

Die Anlagen liegen etwa bis 3 km nordwestlich von Falkendorf, bzw. nordöstlich von Dörflas.

Das Planungsgebiet liegt in der PV-Förderkulisse (landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete) nach dem EEG (siehe Energieatlas Bayern).

Die Anlagen liegen etwa bis 3 km nordwestlich von der Ortsmitte von Falkendorf, bzw. nordöstlich von Dörflas.

### Verkehrsanbindung

Das Planungsgebiet ist über Ortsstraßen und über die Kreisstraße ERH 13 nach Buch und nach Falkendorf und damit auch an die Staatsstraße 2244 angeschlossen. Somit ist das Gebiet an das überregionale Verkehrsnetz angeschlossen.



Ausschnitt Straßenkarte, Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation 2007, verkl.

### Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Folgende Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramm (LEP) geändert am 01.03.2018 sind für die vorgesehene Planung von Relevanz, bzw. zu beachten.

Die Gemeinde Aurachtal gehört zum Allgemeinen ländlichen Raum am Rande des Verdichtungsraums der Metropole Nürnberg, Erlangen, Fürth, Schwabach und ist kein Raum mit besonderem Handlungsbedarf (RmbH).

**1.3.1 Klimaschutz (G):** Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]

**5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen [.....] (G):** Land- und forstwirtschaftliche sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in den unbedingt notwendigem Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden

#### 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

#### 6.2.3 Photovoltaik

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

#### RP7 6.2.2.1 Sonnenenergie

(Z) Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden.

In der Verordnung über die LEP-Fortschreibung 2018 wird ausdrücklich begründet, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Biomasseanlagen keine Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 sind und daher auch nicht dem Anbindegebot unterliegen.

#### Regionalplan für die Region Nürnberg (7)

Der Regionalplan trat 1988 in Kraft und wurde seither mehrmals fortgeschrieben. Die Gemeinde Aurachtal liegt im allgemeinen ländlichen Teilraum im Umfeld des Großen Verdichtungsraums Nürnberg-Fürth-Erlangen. Die Gemeinde Aurachtal ist eine ländliche (Flächen)-Gemeinde ohne zentral-örtliche Funktion.

Besondere Aussagen für die Siedlungsentwicklung der Gemeinde Aurachtal sind nicht enthalten.



Ausschnitt aus dem Regionalplan, mit den x-Flächen des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes ohne Maßstab

Bei der Energieversorgung werde u.a. folgende Ziele verfolgt:

#### 6.2.2 Sonnenenergie (Stand 01 06 2008)

##### 6.2.2.1

(Z)

Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden.

##### 6.2.2.2

(G)

Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt

*innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann.*

#### 6.2.2.3

(G)

*In der Region gilt es großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann.*

Folgende Grundsätze und Ziele des Regionalplans betreffen Landschaftliche Vorbehaltsgebiete:

#### 1.3.1 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

(Z) Folgende Gebiete werden als Vorbehaltsgebiete zur Sicherung und Erhaltung besonders schutzwürdiger Landschaftsteile (landschaftliche Vorbehaltsgebiete) ausgewiesen:  
LB 2 Aischtal und Weihergebiet des Aischgrundes im Mittelfränkischen Becken

Das Planungsgebiet liegt außerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets.

Entlang des Tals der Aurach zieht sich ein regionaler Grünzug, RG 5 Aurachtal (zur Regnitz) (K, S) mit Funktionen für den Klimaschutz und der Gliederung der Siedlungsräume. Das Planungsgebiet liegt außerhalb dieses regionalen Grünzugs **und beeinflusst dieses landschaftliche Vorbehaltsgebiet nicht.**

#### **Standort-Alternativenprüfung**

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans kann kein vollumfängliches Standortkonzept der Gemeinde entsprechend der Gliederung nach den Hinweisen des Bay.StM für Wohnen, Bau und Verkehr von 2021 erstellt werden.

Die Flächen für diese Planung wurden jedoch entsprechend den Kriterien wie besonders geeignete Flächen, Ausschlussflächen, und Restriktionsflächen entsprechend den Hinweisen von den Ministerien vom Dezember 2021 geprüft und für geeignet angesehen. Die Standortalternativenprüfung ist ausführlich in der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans enthalten.

**Durch diese Planung werden Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen.**

#### **Schutzgebiete /Biotopkartierung**

Im Geltungsbereich selbst liegt kein kartiertes Biotop.

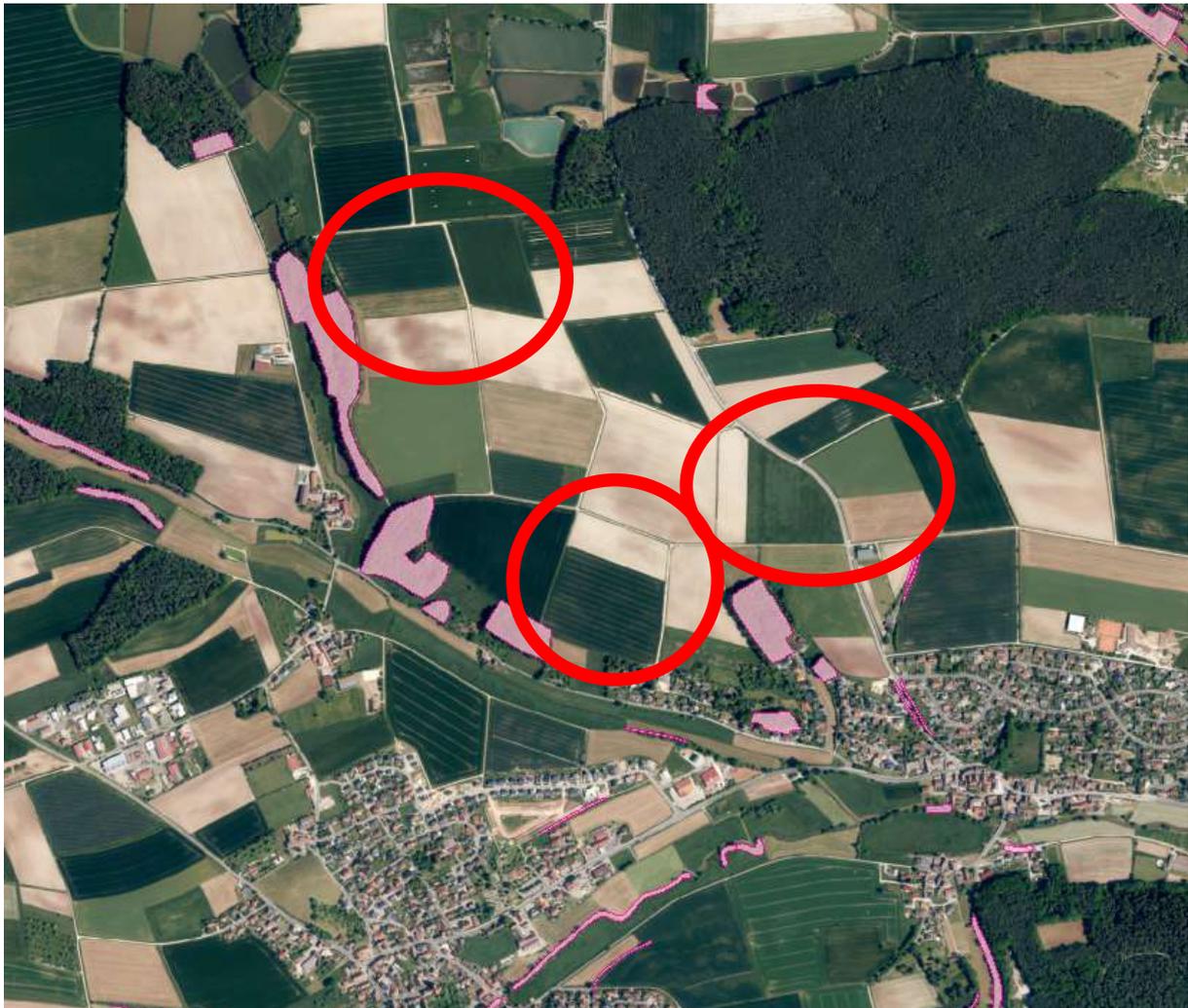
Weitere Schutzgebiete sind nicht bekannt. Im Geltungsbereich sind auch keine Biotope nach § 30 BNatSchG vorhanden.

An den Hängen des Reichenbachtals im Westen und Süden liegen Teilflächen des kartierten Biotops „Hecken und Wälder im Reichenbachtal“.

Nach den Zielen des Arten- und Biotopschutzprogramms sollen im Planungsraum, einem ökologisch verarmten Gebiet mit intensivem Ackerbau, auf eine Erhöhung der Strukturvielfalt durch Erhöhung der Heckendichte und Förderung von Kleinstrukturen sowie Optimierung bestehender Hecken (Entwicklung von Säumen, Einbringung standorttypischer Gehölze etc.) und der Förderung der Strukturvielfalt an Teich- und Weiherketten hingewirkt werden.

Nach den bisher der UNB bekannten Daten der Artenschutzkartierung und den Aussagen der UNB sind Feldlerche und Rebhuhn besonders in der speziellen artenschutzrechtlichen Kartierung zu untersuchen. Diese 2022 durchgeführte Kartierung mit Prüfung der artenschutzrechtlichen Tatbestände vom Büro David Köppen, Naturschutzplanung, Neustadt a.d. Aisch ist Bestandteil dieser Planungen und liegt als Anlage für den Entwurf vor. Die Planung wurde entsprechend überarbeitet und zum Thema Artenschutz ergänzt.

**Auswirkungen auf Schutzgebiete werden daher nicht erwartet.**



Ausschnitt aus dem Fachinformationssystem FIS der Landesanstalt für Umwelt, mit kartierten Biotopen, Planungsflächen rot eingekreist, 2021, ohne Maßstab

## Rahmenbedingungen der Gemeinde

### Naturraum und Topografie

Das Planungsgebiet gehört in der naturräumlichen Haupteinheit Fränkisches Keuper - Lias - Land, Mittelfränkisches Becken.

Geologisch stehen in diesem Bereich Schichten aus Sandstein und Kalkstein mit Zwischenlagen von Ton, Schluff und Merkel. Hier sind Pseudogley und Braunerde-Pseudogleyböden aus grusführendem Schluff bis Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton entstanden. Bodenwertzahl zwischen 34 und 45.

Als potentiell natürliche Vegetation lässt sich ein (Bergseggen)-Hainsimsen-im Übergang zu Waldmeister-Buchenwald mit Übergängen zum Pfeifengras- (Buchen)-Stieleichenwald ansprechen.

Das Planungsgebiet liegt auf der Hochfläche über dem Reichenbachtal / Aurachtal und ist relativ eben. Die Flächen liegen auf der Höhe von etwa 335 bis 338 m NN.

### Flächennutzungsplan

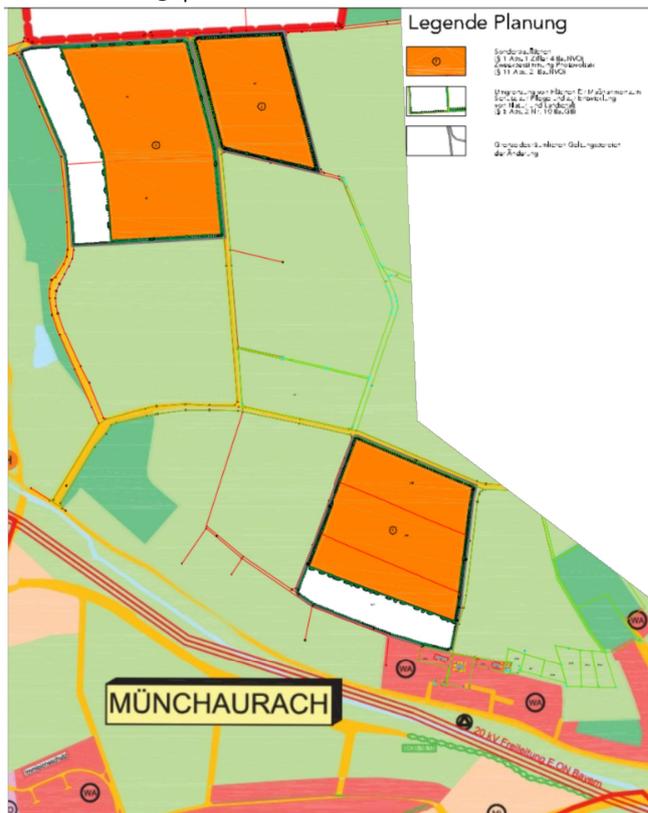
Der Flächennutzungsplan, der im Parallelverfahren geändert wird, liegt in der Fassung der Änderung „Freiflächen-Photovoltaikanlage Aurachtal – Reitacker“ entsprechend dem Stand des Verfahrens vor.

Die überplante Fläche liegt nördlich vom Ortsteil Dörflas. Die Fläche wurde bisher als landwirtschaftliche Fläche dargestellt **und genutzt**.

In dieser Änderung des Flächennutzungsplanes wird diese Fläche als Sonderbaufläche nach § 1 Abs. 1 Ziffer 4 BauNVO (Bau nutzungsverordnung) mit der Zweckbestimmung Nutzung Photovoltaik nach § 11 Abs.2 BauNVO dargestellt, die Randbereiche für Ausgleichsmaßnahmen erhalten eine Umgrenzung für Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§5 Abs. 2 Nr.10 BauGB).

Die erforderlichen Flächen für cef-Maßnahmen werden nicht in der Änderung des Flächennutzungsplans dargestellt. Sie werden durch die Festsetzung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan, dem Vorhaben- und Erschließungsplan, dem Durchführungsvertrag und den Eintrag ins Grundbuch festgesetzt und gesichert.

Der Bebauungsplan entwickelt somit sich aus dem Flächennutzungsplan.



Ausschnitt ohne Maßstab der Änderung des Flächennutzungsplans entsprechend dem Verfahrensstand mit der Darstellung der Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Photovoltaik und der Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

## Geplante Bebauung und grünordnerische Festsetzungen

### A Festsetzungen durch Planzeichen

#### 1. Art der baulichen Nutzung Festsetzungskonzept

##### Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“

Die Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel der Gemeinde ein festgesetzt. Es sind ausschließlich die für das Vorhaben vorgesehenen aufgeständerten Solarmodulreihen sowie der Zweckbestimmung unmittelbar dienenden baulichen Nebenanlagen wie technische Anlagen zur Speicherung, Umwandlung und Abgabe von elektrischer Energie zulässig.

Die für die ~~Diese baulichen Nebenanlagen sind auf den Flurnummern 480/1, 480/2 und 480/3~~ erforderlichen Nebenanlagen (Einrichtungen zur Speicherung, Umwandlung und Abgabe von elektrischer Energie) der Photovoltaikanlage sind nur in der schraffierten Fläche auf Flurnummer 480/1 zulässig.

Dies dient dem Lärmschutz ebenso wie die Festsetzung, dass diese Nebenanlagen max. 35 dB(A) nachts emittiert werden darf, gemessen an der südlichen Grundstücksgrenze von Fl.Nr. 480/ gegenüber der südlich gelegenen Wohnbebauung.

#### 2. Maß der baulichen Nutzung

##### GRZ 0,6

##### maximal zulässige Höhe der Solarmodulreihen 3,20 m ü. natürlicher Geländeoberkante

Die Grundflächenzahl (GRZ) als Maß der baulichen Nutzung gemäß § 19 BauNVO im Sondergebiet ist auf 0,6 festgesetzt. 60 % des Sondergebiets können so maximal mit PV-Modulen und

Nebenanlagen überstellt werden. Dadurch wird die Versiegelung begrenzt. Die dazwischen liegenden Flächen können bewirtschaftet werden und die Begrünung erhält genügend Licht für eine weitgehende Begrünung.

### 3. Bauweise, Baulinien und Baugrenzen

#### Baugrenze gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO

Dadurch wird festgelegt, dass PV-Module und Nebenanlagen nur innerhalb dieser Baugrenze errichtet werden dürfen.

### 4. Verkehrsflächen

#### Umfahrungsweg

#### Zufahrt

Die Umfahrungswege dienen dem Bau und dann vor allem dem Unterhalt der Flächen. Die Zufahrten werden auf die festgelegten Stellen begrenzt.

### 5. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen u. Flächen f. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege u. zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Durch Planzeichen werden die Lage der Umgrenzung der Flächen für Maßnahmen..., Saum, mäßig extensives Grünland, Pflanzung von Sträuchern und Bäumen, Reptilienersatzhabitats und der Flächen für cef-Maßnahmen räumlich festgesetzt. Näheres wird unter den Festsetzungen durch Text geregelt. Diese Festsetzungen dienen dazu, die Auswirkungen dieser Anlage auf Natur und Landschaft zu minimieren und für die Bedürfnisse der hier vorkommenden Tierarten verbesserte Habitats zu entwickeln.

### 6. Sonstige Planzeichen

Grenze des Geltungsbereichs, Zaun, Maschendrahtzaun, teilweise mit eingeflochtenem Sichtschutz, Grundstücksgrenze m. Grenzpunkten und Flurnummern dienen der Abgrenzung und Erläuterung von Zeichen der Kartengrundlage. Im Plan wird entlang des Zaunteiles am südlichen Rand der Anlage durch Text der Sichtschutz, der eingeflochten werden muss, zusätzlich festgesetzt. Durch diesen Sichtschutz sollen eventuelle Auswirkungen durch die Anlage auf die südliche Wohnbebauung schon von Anfang an vermieden werden. Später übernehmen die Gehölzpflanzungen diese Aufgabe.

## B Festsetzungen durch Text

### 1 Art der Baulichen Nutzung

#### Sondergebiet Photovoltaik

1.1 Zulässig sind ausschließlich die Errichtung von aufgeständerten Solarmodulen in starrer Aufstellung sowie der Zweckbestimmung des Sondergebiets unmittelbar dienenden Nebenanlagen, wie technische Einrichtungen zur Speicherung, Umwandlung und Abgabe von elektrischer Energie.

1.2 Von den baulichen Nebenanlagen (technische Einrichtungen zur Speicherung, Umwandlung und Abgabe von elektrischer Energie) dürfen max. 35 dB(A) nachts emittiert werden, gemessen an der südlichen Grundstücksgrenze von FINr.480/3. Falls erforderlich sind die entsprechenden Anlagenteile mit einem baulichen Lärmschutz auszustatten.

Dadurch wird die südlich gelegene Wohnbebauung geschützt, näheres wird unter dem Punkt Erschließung, Immissionsschutz erläutert.

### 2 Maß der baulichen Nutzung

2.1 Die Grundflächenzahl (GRZ) ist auf 0,6 festgesetzt

2.2 Die max. zulässige Höhe der Solarmodulreihen ist 3,20m ü. Geländeoberfläche. Bauliche Nebenanlagen (technische Einrichtungen zur Speicherung, Umwandlung und Abgabe von elektrischer Energie) dürfen eine Wandhöhe von max. 3,50m ü. Geländeoberfläche nicht überschreiten.

2.3 Während der Bauphase dürfen Überwachungskameras auf Masten mit einer Höhe bis 8 m aufgestellt werden. Diese Kameras und Masten sind unverzüglich nach Fertigstellung abzubauen.

2.4 Vorhandene Drainagen sind in ihrer Funktion zu erhalten.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im Planteil mittels Baugrenzen gem. § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Solarmodule und zulässige Nebenanlagen dürfen nur innerhalb der Baugrenze errichtet werden. Die Errichtung von Einfriedungen ist auch außerhalb der Baugrenze zulässig. Die Ausgleichsflächen liegen außerhalb des Zaunes. Die Zäune sind mit einem eigenen Zeichen mit einer Höhe von 2,50 m und einem freibleibenden Abstand zur Geländeoberfläche von 10-20 cm festgesetzt. Dadurch wird er für kleinere Tiere durchlässig (V6 nach der saP). Der eingeflochtene Sichtschutz am südlichen Anlagenrand schafft gleich einen Sichtschutz bis die Gehölze entsprechend groß sind. Durch den eingeflochtenen Sichtschutz zur Wohnbebauung hin wird sofort eine

Sichtabdeckung erreicht. Das Verbot chemischer Zusätze bei gegebenenfalls notwendiger Oberflächenreinigung der Module dient dem Gewässer- und Bodenschutz.

Nach dem Rundschreiben des Ministeriums vom 10.12.2021 ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von max. 0,5 neben weiteren Kriterien erforderlich um arten- und blütenreiches Grünland in der Anlagenfläche zu entwickeln. Bei Einhaltung aller Kriterien nach dem Rundschreiben können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden werden. Dann würde auch kein weiterer Ausgleichsbedarf entstehen. Der Vorhabenträger hat sich jedoch dafür entschieden, die Anlagenflächen dichter zu belegen und dafür am westlichen Rand und südlichen Rand, wo Abstände zu Wald und Siedlung eingehalten werden müssen, Ausgleichsflächen geschaffen. Die Höhe der Solarmodule wird einheitlich auf 3,20m begrenzt, die der baulichen Nebenanlagen in den Festsetzungen durch Text auf 3,50m. ~~Die Höhe der Solarmodule wird einheitlich auf 3,20 m begrenzt, die der baulichen Nebenanlagen auf 3,50 m.~~ Dadurch wird die Fernwirkung minimiert. Nach Rücksprache mit dem Verfasser der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Herr Köppen, wurde festgestellt, dass der gesichtete Kiebitz vermutlich bei den nördlichen Weihern mehr als 250m entfernt zum Zaun der nördlichen Anlagenfläche brütete. Bisher gibt es keine Untersuchungen, wie das Verhalten der Kiebitze bezüglich der Horizontüberhöhung von FF-PV-Anlagen im speziellen ist. Aus vorhandenen Untersuchungen zum Meidungsverhalten zu Sträuchern, Bäumen oder frequentierten Wegen geht man davon aus, dass ab einem Abstand von mehr als 250 m das Meidungsverhalten zu höheren Strukturen signifikant abnimmt. Daher wird auf eine reduzierte Anlagenhöhe ~~in diesem Bereich~~ **im ganzen Sondergebiet** verzichtet. Bauliche Nebenanlagen sind nur einzelne Bauwerke **und unter den Festsetzungen durch Text, Maß der baulichen Nutzung wird deren Wandhöhe auf 3,50 m ü. bestehendes Gelände festgesetzt.** Überwachungskameras sind während der Bauphase **aus Gründen des für den Diebstahlschutzes zeitlich begrenzt notwendig und werden daher nach Ende der Bauarbeiten unverzüglich abgebaut.** Um nach Ende der Nutzung durch Solaranlagen die Flächen wieder landwirtschaftliche nutzen zu können, müssen die Drainagen in ihrer Funktion erhalten werden.

**3 Bauweise Baulinie, Baugrenze** ~~Unter Bauweise, Baulinien und Baugrenzen werden Betonfundamente für die Tragkonstruktionen ausgeschlossen und daher der Eingriff reduziert. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im Planteil mittels Baugrenzen gem. § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Solarmodule und zulässige Nebenanlagen dürfen nur innerhalb der Baugrenze errichtet werden~~

**3.1 Für die Tragkonstruktionen der PV-Module dürfen keine Betonfundamente verwendet werden.**

**3.2 Baugrenze**

**Alle baulichen Anlagen sind innerhalb der Baugrenze. Der Zaun wird außerhalb der Baugrenze errichtet.**

**3.3 Reinigung**

**Eine gegebenenfalls notwendige Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule darf nur ohne chemische Zusätze erfolgen.**

Dadurch werden größere Eingriffe in den Boden ausgeschlossen. Zäune liegen außerhalb der Baugrenze, da diese nur die Flächen für die PV-Module und Nebenanlagen umgrenzt. Umfahrungenwege liegen zwischen der Baugrenze und dem Zaun. Der Ausschluss von chemischen Reinigungsmitteln verhindert eine mögliche Belastung von Boden und Grundwasser.

**4 Verkehrsflächen**

**4.1 Umfahrungsweg**

**Der Umfahrungsweg ist mit einer Grasmischung eingesät und wird gemulcht.**

**4.2 Zufahrten**

**Die Zufahrten sind an den bezeichneten Stellen.**

Umfahrungsweg als gemulchte Graswege für Pflege und Unterhalt entsprechen der Vermeidungsmaßnahme für ein extensives Wegenetz nach der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und verursachen keine Versiegelung. **Zufahrten werden auf bestimmte Stellen zu den angrenzenden Wegen begrenzt.**

**5 Unter-Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und u. Flächen für f. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und u. zur Entwicklung von Natur und u. Landschaft**

**Auf allen Flächen dürfen keine Dünge- und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden.**

**5.1 Mäßig extensiv genutztes Grünland, Ansaat und Pflege**

**Ausgleichsflächen**

**In den Ausgleichsflächen ist eine Saatgutmischung für eine Glatthaferwiese aus gebietsheimischem "RegioSaatgut des Produktionsraumes 7 süddeutsches Berg- und Hügelland (SD)", Saatstärke 3-5g/m<sup>2</sup> anzusäen.**

Die Fläche wird extensiv genutzt und ist ein- zweimal im Jahr frühestens ab 15. August zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren.

#### Anlagenflächen

In den Anlagenflächen ist eine Saatgutmischung für eine Glatthaferwiese aus gebietsheimischem "RegioSaatgut des Produktionsraumes 7 süddeutsches Berg- und Hügelland (SD)", Saatstärke 3-5g/m<sup>2</sup> anzusäen. Alternativ kann in den Anlagenflächen die Solarparkmischung 3 g/m<sup>2</sup> von Rieger-Hofmann angesät werden.

Die Flächen sind 1-2mal im Jahr frühestens ab 15. August zu mähen. Über Winter ist ein Streifen mit höherem Bewuchs (Altgras) zwischen zwei Modulreihen im Wechsel stehen zu lassen. Eine Mulchung der Anlagenflächen ab Mitte August ist nach 5 Jahren möglich.

#### 5.2 Saum

Ein mindestens 20m breiter Saums als Randbereich des extensiven Grünlands ist zu entwickeln. Jeweils die Hälfte des Saums auf 20m Breite ist alternierend ab Mitte August zu mähen (siehe Vermeidungsmaßnahme V7 saP).

#### 5.3 Pflanzung von Sträuchern

3-4 Reihen von Sträuchern mit hohem Anteil an dornigen Arten ist zu pflanzen. Die Strauchpflanzung ist mit zertifiziertem, gebietseigenem Pflanzmaterial des Vorkommensgebietes 5, württembergisch-fränkisches Hügelland, auszuführen.

Der Pflanzabstand ist 1,50 m in der Reihe und 1m zwischen den Reihen. Die Restfläche ist wie die Ausgleichsfläche einzusäen. Zwischen den Pflanzreihen kann gemulcht werden. Die Pflanzung erfolgt in Pflanzblöcken mit ca. 5m Länge und 25m Blühstreifen als Abstand. Zu angrenzenden Wegen ist ein Abstand von mindestens 2 m einzuhalten.

Folgende standortgerechten Arten sind als 1x verpflanzte Ware zu pflanzen:

Schlehe	Prunus spinosa
Hundsrose	Rosa canina
Weinrose	Rosa rubiginosa
Bibernellrose	Rosa spinosissima
Liguster	Ligustrum vulgare
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Himbeere	Rubus idaeus
Salweide	Salix caprea Mas
Stachelbeere	Ribes uva-crispa
Hasel	Corylus avellana

(Pflanzenverwendung siehe Pflanzschemata )

Die Heckenpflanzungen können in den ersten Jahren durch einen Wildschutzzaun geschützt werden. Alle Gehölze erhalten eine Anwachspflege über drei Jahre. Ausfälle sind zu ersetzen. Langfristig sind im 5-10 jähr. Turnus Pflegemaßnahmen und abschnittsweises auf Stock setzen möglich.

#### 5.4 Pflanzung von Bäumen

Folgende standortgerechte Arten werden als Hochstamm H 3v 12cm gepflanzt:

Elsbeere	Sorbus torminalis
Wildbirne oder alte Sorten	Pyrus communis und spec.
Wildapfel oder alte Sorten	Malus sylvestris und spec.
Weißdorn	Crataegus monogyna
Zwetschge	Prunus "Fränkische Hauszwetschge"

Greifvogelsitzstangen sind alle 30 m, jedoch nur am Südrand von Fl.Nr. 480/3 auszustellen. Ein Verbißschutz ist anzubringen.

Alle erforderlichen Festlegungen für die Anlage und dauerhafte Pflege der Eingrünungs- und Ausgleichsflächen an den Rändern der Anlagen werden hier festgesetzt. Sie dienen dem Ausgleich nach der bayerischen Eingriffsregelung (2021) sofern sie breiter als 10 m sind und/oder dienen der Eingrünung. Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs erfolgt im Umweltbericht entsprechend der neuen Eingriffsregelung von 2021. In der Regel sind die Flächen 5m breit, am westlichen Rand der nördliche Teilfläche und am südlichen Rand der östlichen Teilfläche sind die Flächen für die Ausgleichsmaßnahmen breiter als 10 m mit einem Streifen von 6,5m, der mit Sträuchern bepflanzt wird. Ziel ist die Anlage und Entwicklung von mäßig extensivem Grünland (G21 nach der Bayerischen Kompensationsverordnung) und von Gehölzpflanzungen (mesophile Hecken B112) entlang der Anlagenränder mit heimischen standortgerechtem Saat- und Pflanzmaterial. An den Rändern werden überwiegend niedrig bleibende dornige Sträucher gepflanzt, nur an der Südseite von Flurnummer 480/1-3 sowie an der Westseite der nördlichen Fläche sind höhere und breitere Gehölzpflanzungen festgesetzt. Die Begrünungsmaßnahmen dienen der Einbindung in die Landschaft und der Verbesserung des Lebensraumangebots im Gebiet. Durch die Unterbrechungen der randlichen Heckenpflanzungen an den östlichen, nördlichen und teilweise an den westlichen Rändern sollen diese Hecken nicht zu gleichförmig und abgrenzend werden. Durch diese Maßnahmen soll an die Hecken in der Umgebung angeschlossen werden. Bei der Pflanzung werden

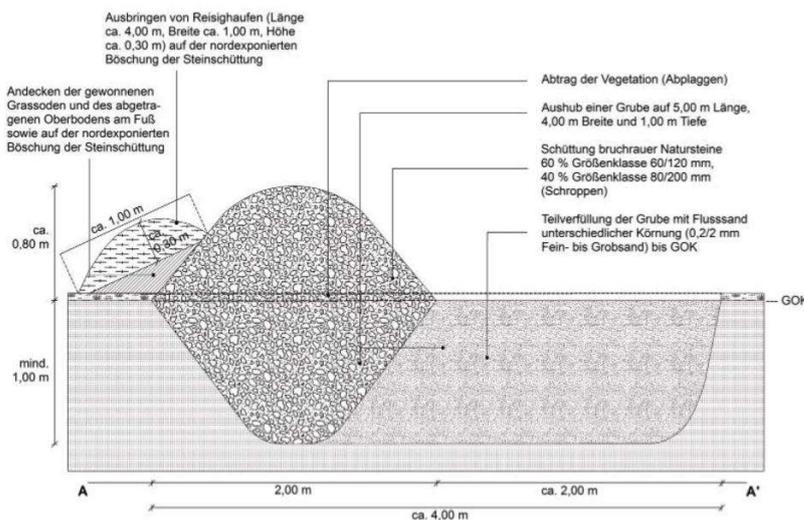
in diesen Bereichen größere Lücken zwischen den Pflanzgruppen vorgesehen werden, sodass eine den Artansprüchen der Offenlandbrüter entsprechende Übersichtlichkeit gewahrt wird. Durch wiederkehrende Pflegeeingriffe sollen die Pflanzungen daran gehindert werden eine geschlossene Gehölzkulisse zu bilden. Die den Waldbereichen zugewandten Seiten können geschlossen bepflanzt werden und (~~insb. Salicaceae~~) **Weiden enthalten**. Dies wird durch unterschiedliche Pflanzschematas genauer beschrieben.

### 5.5 Reptilienersatzhabitat

**Für diese Ersatzstruktur ist Oberboden auszuheben (Tiefe 0,5 -0,7m) in Verbindung mit einer groben Steinschüttung im Sandkranz (ca. 50m<sup>2</sup> mit einer Aufbaustärke von 0,2m) und Totholzhaufen (3-5 Wurzelstöcke) innerhalb des extensiven Grünlands ohne Beschattung.**

An der südwestlichen Ecke der nordwestlichen Anlagenfläche innerhalb der Umgrenzung für Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung wird ein Reptilienersatzhabitat angelegt. Zauneidechsen und Schlingnattern wurden zwar im Gutachten (saP) nicht festgestellt, können aber vorkommen. Dieses Ersatzhabitat ist vor den Bauarbeiten nach den Angaben unter den Maßnahmen zur Sicherung der Ökologischen Funktionalität und der unten stehenden Skizze aus dem Gutachten (saP) anzulegen **und die Herstellung ist der Unteren Naturschutzbehörde zu melden**. Dadurch wird Ersatzhabitatlebensraum für Reptilien und andere Tierarten geschaffen.

Schematische Darstellung eines Sekundärhabitats für Zauneidechsen auf **Teilfläche Nord**:  
(Spang, Fischer, Natzka (2012))



### 5.6 Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität

**Diese Flächen liegen auf Fl.Nr. 262 tw., Fl.Nr. 318tw und Fl.Nr.473 tw., Gemarkung Falkendorf, sind 5 ha groß und dienen 10 Brutpaaren der Feldlerche und dem Rebhuhn.**

**Entwicklungsziel ist Ackerbrache und mehrjährige Blühstreifen mit lückiger Vegetation aus Arten regionaler Herkunft als Bruthabitat für Feldlerchen und Rebhuhn.**

**Eine Bodenruhe ohne mechanische Unkrautbekämpfung ist zwischen dem 15.03. und 15.08. einzuhalten.**

**Die zu bearbeitenden Streifen sind mindestens 15 m u. 100 m lang breit.**

**50% der Fläche ist nach Stoppelbrache sich der Selbstbegrünung zu überlassen und**

**50% der Fläche ist mit einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft (Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland), halbe Saatgutmenge (z.B. Rebhuhn- und Feldlerchenmischung von Saaten Zeller und / oder Blühmischung für Agrarumweltmaßnahmen Bayern von Rieger und Hofmann) ein zu säen.**

**Spätestens nach 3 Jahren sind die Flächen rotierend neu einzusäen, beim Flächenwechsel ist der Bestand der Maßnahmenfläche bis zur Frühjahrsbestellung zu belassen.**

**Die Flächen für cef-Maßnahmen sind rechtzeitig vor Baubeginn herzustellen und die Herstellung ist der Unteren Naturschutzbehörde vor Baubeginn anzuzeigen. Alle weiteren Arbeiten sind vom Betreiber zu dokumentieren und diese Dokumentation ist der Gemeinde zur Verfügung zu stellen.**

Neben den Anlagenflächen werden nach den Vorgaben der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für cef-Maßnahmen (Feldlerche) weitere 5 ha Ackerland entsprechend den Anforderungen für Feldlerchenbrutflächen (in einem Umkreis von ca. 2km, Abstände zu vertikalen ~~Strukturen und stark befahrenen Feldwegen~~ **Strukturen und Gehölzbeständen**) benötigt. **Die im Gebiet auch vereinzelt vorkommenden Rebhühner (1 Rebhuhn wurde erfasst) profitieren von**

diesen Maßnahmen ebenso. Die Bearbeitungsruhe auf diesen Flächen wird entsprechend dem Brutverhalten der Rebhühner bis zum 15.08. verlängert. Daher sind weitere Maßnahmen für das Rebhuhn nicht erforderlich (weiteres siehe Umweltbericht).

Nach § 9 Abs. 2 der Bayerischen Kompensationsverordnung sollen agrarstrukturelle Belange berücksichtigt werden und im Landkreisvergleich überdurchschnittliche Böden nicht vorrangig für Kompensationsmaßnahmen herangezogen werden. Im Landkreis Erlangen-Höchstadt liegen die durchschnittlichen Bodenwertzahlen für Acker bei 38 und für Grünland bei 44. Da in der Gemeinde Aurachtal sehr viele Flächen über diesen Durchschnittswerten liegen, ist es sehr schwierig, mit den für die cef-Maßnahmen gestellten Anforderungen mit räumlicher Nähe zu den Anlagenflächen geeignete Flächen zu finden.

Flurnummer	Fläche der Parzelle in ha	Bodenwertzahl	Bodenwertzahl x Fläche
318 tw.	1,54	45	69,3
Wiese 318 tw.	0,96	43	41,28
262 tw.	1,6	39	62,4
262 tw.	0,9	44	39,6
Summe	5		212,58

durchschnittliche Bodenwertzahl:  $\frac{212,58}{5} = 42,516$

Der nicht benötigte Anteil des Grundstückes Fl. Nr. 262 wurde an den Rand zur Höchstader Straße gelegt, um auch hier Abstand zu halten. Deshalb konnte nicht der Teil des Grundstückes mit den höheren Bodenwertpunkten nicht beansprucht werden, sondern der Teil zur Straße mit den schlechteren Bodenwertzahlen wurde ausgewählt, um die CEF Maßnahme zu optimieren.

Trotz intensiven Bemühens und der Kontaktaufnahme mit vielen Landwirten konnten keine besser geeigneten Flächen gefunden werden. Andere Flächen waren nicht verfügbar.

Bezüglich der Abstände zu den in der Nähe zu den geplanten cef-Flächen für Feldlerche vorhandenen Gehölzbeständen wurde folgendes mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt: Bei der nördlichen Fläche (FINr. 262) ist ein Wald in der Nähe. Zu diesem Wald ist ein Abstand von 160 m entsprechend den Vorgaben des Ministeriums (Schreiben vom 22.02.2023, Maßnahmenfestlegung für Feldlerchen i.R. d. spez. Artenschutzrechtl. Prüf.) einzuhalten. Daher wird die Fläche für cef-Maßnahmen auf diesem Grundstück weiter nach Westen verschoben. So konnte der Teil zur Straße hin mit den schlechteren Bodenwertzahlen hinzugenommen werden, um die cef-Maßnahme zu optimieren. Südlich der Fläche auf Flurnummer 318 liegt ein Biotop, das in der Biotopbeschreibung als Feldgehölz bezeichnet ist und auch nur mit der schmalen Seite nach Norden weist. Nach Ortsbesichtigung durch die UNB, stehen in dieses Wäldchen Bäume, die höher als 10 m sind und auch nach den Baumarten wäre es kein Feldgehölz mehr. Jedoch hat dieses Gehölz eine Fläche unter 3 ha und hat laut Oelke, 1968 nur eine Kulissenwirkung von 120 m. Deshalb ist in diesem Fall derselbe Abstand wie in dem Schreiben des Ministeriums für Feldgehölze und Baumreihen mit 120 m laut UNB akzeptabel. Die Fläche auf Flurnummer 318 wurde um den Bereich, der näher als 120m zum südlich gelegenen Feldgehölz liegt verkleinert

Diese Flächen werden im Bebauungsplan und im Vorhaben- und Erschließungsplan festgesetzt und gelten nur für die Zeit solange die Anlagen stehen. Sie werden zusätzlich im Durchführungsvertrag und durch einen Grundbucheintrag gesichert. Sie können nach Beendigung der Nutzung des Sondergebiets für Photovoltaikanlagen sofort wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Die Anlage und Pflege der Flächen ist festgesetzt und die Flächen sind vor Baubeginn herzustellen.

~~Unter den 7 Maßnahmen zum Artenschutz sind Beschränkungen für den Baubetrieb, zu technischen Einrichtungen~~

#### Baufeldbeschränkung

~~Die Lagerung von Baumaterial und Beleuchtungsanlagen sowie Nistkästen festgesetzt, die dazu dienen, dass durch die Bauarbeiten artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen sind. Baufahrzeugen ist außerhalb der als Sondergebiet festgesetzten Flächen nicht zulässig.~~

~~Bei baulicher Notwendigkeit der Lagerung von Material oder Hilfskonstruktionen auf benachbarten Flächen außerhalb des Geltungsbereichs, muss vorher die artenschutzrechtliche Relevanz geprüft werden.~~

#### Bauzeitbeschränkung

Bauarbeiten sind nicht während der Dämmerung und der Nacht zulässig. Der Baubeginn und die Baufeldrichtung hat im Zeitraum vom 1. November bis zum 1. März zu erfolgen. Bei Baubeginn ab März sind Vergrümnungsmaßnahmen und eine ökologische Baubegleitung notwendig.

#### Technische Einrichtungen

Technische Einrichtungen mit Fallenwirkung sind zu vermeiden oder abzudecken.

#### Nistkästen

Es sind 10 Nistkästen mit einem Einfluglochdurchmesser von 32 - 34mm (ev. Doppelnistkästen f. Schwalben) an den Nebenanlagen anzubringen. Reinigung und Instandhaltung der Nistkästen hat im Pflgeturnus des Saums zu erfolgen.

#### Beleuchtungsanlagen

Beleuchtungsanlagen sind nicht zulässig.

Im Ausnahmefall notwendiger Beleuchtung sind nur geschlossene LED-Lampen zulässig. Von der Verwendung ausgeschlossen sind Leuchträger des Spektrums oberhalb von 540 Nm bzw. Farbtemperatur von von über 2700 K.

Diese Festsetzungen dienen dazu, dass durch die Bauarbeiten und im Betrieb artenschutzrechtliche Belange berücksichtigt werden und Tiere nicht unzulässigerweise in ihrem Verhalten und Leben beeinträchtigt werden. Diese Festsetzungen ergeben sich aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. So dürfen Material und Baumaschinen nicht auf Flächen außerhalb der Sondergebietsflächen gelagert werden, das heißt nicht auf Flächen, die der Eingrünung oder dem Ausgleich dienen werden, um diese Flächen nicht durch Befahren zu beeinträchtigen.

### 8 Vorhaben- und Erschließungsplan

~~Unter den Hinweisen durch Text wird unter anderem darauf hingewiesen, dass der~~ **Der Vorhaben und Erschließungsplan enthalten die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplans und gemäß. Gemäß §12 Abs. 3a BauGB sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Im und zu deren Durchführung werden darüber hinaus Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahmen zur Erschließung und Wegebaunutzung zum Anschluss an das öffentliche Wegenetz und anderes er in der Lage ist. Zusammen mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan ist der Durchführungsvertrag Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.**

Im Durchführungsvertrag werden die für die Umsetzung der Planung notwendigen Vereinbarungen zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger getroffen, wie z.B. die Verpflichtung zur Ausführung aller im Plan festgesetzten Bau- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb bestimmter Fristen, die Leistungsfähigkeit des Vorhabenträgers, die Übernahme der Planungskosten, Benutzung von gemeindlichen Wegen, Rückbau, Sicherung der Ausgleichsflächen und Flächen für cef-Maßnahmen im Grundbuch. Zusammen mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan und dem Durchführungsvertrag, der vor Satzungsbeschluss abzuschließen ist, wird die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans verpflichtend gewährleistet. ~~Damit wird die Umsetzung des Bebauungsplanes verpflichtend gewährleistet.~~

#### C. Hinweise durch Text

Maßgebend für den gesamten Bebauungsplan sind

- das Baugesetzbuch (BauGB Stand 26.4.2022) und
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO v. 4.1.2023)

Gemäß Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG sind eventuell zu Tage tretende Bodendenkmale unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde sind unverändert zu belassen.

Bei der Errichtung von Trafoanlagen wird die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) beachtet.

Emissionen, die auf den landwirtschaftlichen Nachbargrundstücken entstehen, gelten als ordnungsgemäße Bewirtschaftung.

Auf den besonderen Schutz des Mutterbodens und sonstigen Vorgaben zum Umgang und zum Schutz von Boden nach DIN 19731 und §12 BBodSchV wird hingewiesen.

Die örtlichen Feuerwehren erhalten eine Einweisung vom Vorhabenträger und Zugang zu den Toren.

Somit wird unter anderem noch darauf hingewiesen, wie mit historischen Bodenfunden, wassergefährdenden Stoffen, Emissionen von den Nachbargrundstücken entsprechend der gesetzlichen oder sonstigen Vorgaben umzugehen ist um schädliche Auswirkungen auf Boden, Wasser u.ä. zu vermeiden. Die Einweisung der örtlichen Feuerwehren dient dem Feuer- und Unfallschutz.

## Erschließung

### Verkehrliche Erschließung

Das Gebiet ist über Gemeindewege an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen, Zufahrten zu den Anlagenflächen sind festgesetzt. Die bestehenden Straßen und Wege sind ausreichend dimensioniert und leistungsfähig für den Bau und Betrieb der PV-Anlagen. Innerhalb der PV-Anlagenfläche werden keine Befestigungen für Wege vorgenommen und Graswege angelegt.

### Einspeisung

Ein Einspeisepunkt in das Stromnetz ist reserviert. Nebenanlagen und kleine Betriebsgebäude für den Unterhalt und zur Einspeisung in das Stromnetz (Trafo) werden erstellt werden.

### Ver- und Entsorgung

~~Es entsteht im Betrieb kein Müll.~~ Während der Bauphase kann Verpackungsmüll entstehen, der ordnungsgemäß entsorgt wird. **Im Betrieb der PV-Anlage entsteht kein Müll.** Anschluss an die Trinkwasser- und Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich. Löschwasser wird auch nicht bereitgestellt.

Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter ist nicht erforderlich und nicht geplant.

### Immissionsschutz

Für die Flurnummern 480/1, 480/2, 480/3 sind alle bauliche Nebenanlagen (Umwandlungsstationen, Trafos, Übergabestationen u.ä.) der Photovoltaikanlage nur innerhalb dieser schraffierten Teilfläche zulässig. Von den technischen Ausstattungseinrichtungen dürfen max. 35 dB(A) nachts emittiert werden. Der Summenschallleistungspegel von 35 dB(A) nachts entspricht nach der TA Lärm dem Immissionsrichtwert für nachts in reinen Wohngebieten (Das angrenzende Wohngebiet ist ein allgemeines Wohngebiet mit höheren Werten.), der Wert für tags liegt nach dieser Technischen Anleitung bei 50 dB(A). Nachts ist nicht mit Lärm von den Anlagen zu rechnen, da nachts kein Strom produziert wird. Aus immissionsschutzfachlicher Sicht ist aufgrund der Lage und der Entfernung zu den nächstgelegenen Immissionsorten nicht mit einer Lärmeinwirkung zu rechnen, welche als schädliche Umwelteinwirkungen, im Sinne des § 3 BImSchG, zu bewerten wäre. Die südlich gelegene Wohnbebauung wird damit in einem weiter als der gesetzlichen Anforderung entsprechenden Maß vor Lärm geschützt werden.

Eine Untersuchung zu möglichen Reflektionen hat für die südlich liegende Bebauung keine Beeinträchtigung ergeben. Zum vorsorglichen Schutz wird am südlichen Rand der südlichen Fläche eine durchgehende Hecke gepflanzt und zuerst in den Zaun mit Bändern ein Sichtschutz eingeflochten.

## Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden

Alle Flächen für Ausgleichsmaßnahmen und für cef-Maßnahmen werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan und dinglich vor Rechtskraft durch einen Eintrag ins Grundbuch, Festlegung einer Reallast und durch beschränkt persönliche Grunddienstbarkeitsbestellung gesichert.

## Berücksichtigung von allgemeinen Anforderungen und Belangen

### Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

In den vorhandenen Listen und Beschreibungen von Denkmälern sind keine Hinweise auf Boden- und Baudenkmäler im Planungsgebiet enthalten. Vorsorglich wird unter den Hinweisen durch Text auf die Meldepflicht im Falle von Auffinden alter Gegenstände hingewiesen.

### Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und der Landschaftspflege

Die geplante Maßnahme hat Auswirkungen auf das Landschaftsbild. ~~Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen an den Rändern der Anlage binden die Anlage in die Landschaft ein und verringern den Eingriff in das Landschaftsbild. Die erforderlichen Ausgleichsflächen werden an den Rändern des Geltungsbereichs bereitgestellt.~~ Weiterhin wurden ein Gutachten zur spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung, ein Blendgutachten und eine Sichtbarkeitsanalyse erstellt, die Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind.

Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen an den Rändern der Anlage binden die Anlage in die Landschaft ein und verringern den Eingriff in das Landschaftsbild. **Die erforderlichen Ausgleichsflächen werden an den Rändern des Geltungsbereichs bereitgestellt. Zusätzlich werden Flächen für cef-Maßnahmen für Feldlerchen festgesetzt, um artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen.**

### **Agrarstrukturelle Belange**

Durch diese Planung wird landwirtschaftliche Fläche in Anspruch genommen. Eine umfangreiche Behandlung dieses Themas findet in der zu dieser Planung gehörigen Flächennutzungsplanänderung statt. Letztendlich stehen keine anderen Flächen zur Verfügung und der Flächeneigentümer sieht in dieser Nutzung eine Möglichkeit für sein Einkommen.

### **Belange der Wirtschaft**

Durch die Ausweisung dieses Sondergebietes für Photovoltaikanlagen soll der heimischen Wirtschaft Entwicklungsmöglichkeiten gegeben werden und regenerative Energien gefördert werden.

## Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit

Mit der Gemeinde wurde die Planung im Vorfeld abgestimmt und mehrfach im Gemeinderat behandelt. Eine bestehende Anlage des Projektentwicklers hat der Gemeinderat besichtigt. Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurden auch die Nachbargemeinden beteiligt.

Die Frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange fand vom 06.12.2021-07.01.2021 statt, die öffentliche Auslegung vom 22.05.2023 – 23.06.2023. Eine 2.Auslegung fand vom 22.12.2023 bis zum 19.01.2024 statt.

Liste der beteiligten Träger öffentlicher Belange:

Gemeinde Weisendorf
Markt Emskirchen
Stadt Herzogenaurach
Gemeinde Oberreichenbach
Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Amt für ländliche Entwicklung
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Bayer. Landesamt für Denkmalpflege
Bund Naturschutz e.V.
Handwerkskammer für Mittelfranken
Industrie- und Handelskammer
Kreisbrandrat
Kreisheimatpfleger
Landesbund für Vogelschutz
Landratsamt Erlangen-Höchstadt
Verkehrsbund Großraum Nürnberg GmbH
Deutsche Post AG
Planungsverband
Staatliches Bauamt Nürnberg
Regierung von Mittelfranken
Telekom Technik GmbH
Wasserwirtschaftsamt
Bayernwerk Netz GmbH
PLEdoc GmbH
Bayerischer Bauernverband
Herzo Werke GmbH
Polizei Herzogenaurach
Landschaftspflegeverband Mittelfranken

## Umweltbericht

### Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und auf den Menschen frühzeitig im Planungsverfahren.

Geplant ist eine Freiflächen-Photovoltaikanlage nordwestlich von Falkendorf durch die Projektentwicklung Brehm GmbH & Co. KG. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 24,6 ha in der Flur Reitäcker in der Gemeinde Aurachtal.

Die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter wurden untersucht und die genauen Maßnahmen zur Eingrünung, zum Ausgleich und Maßnahmen zum vorgezogenen Ausgleich (cef-Maßnahmen) Ausgleichsmaßnahmen werden im dazugehörigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt. Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Schutzgut	Wesentliche Auswirkungen und Betroffenheit	Bewertung
<b>Boden</b>	Die sandig bis lehmige Böden werden dauerhaft begrünt und nicht mehr bearbeitet. Es werden keine Dünge- und Pflanzenschutzmittel mehr ausgebracht. Nach Beendigung der Nutzung mit Solarmodulen und deren Abbau können die Flächen leicht wieder landwirtschaftlich genutzt werden.	gering
<b>Fläche</b>	<del>Die erforderlichen Ausgleichsflächen und schmale Eingrünungstreifen werden im Randbereich um die Anlagen hergestellt, um gleichzeitig als Eingrünung der Anlage zu dienen.</del> Alle Flächen liegen im landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet nach dem Energieatlas. Die Auswahl der Flächen wurde in einer Standortalternativenprüfung überprüft. <b>Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 34 und 45. Flächenalternativen wurden geprüft. Ausreichend Flächen mit unterdurchschnittlichen Bodenwertzahlen liegen zwischen 34 und 45, damit z.T. leicht über dem Landkreisdurchschnitt. Flächenalternativen wurden geprüft. Bodengüten standen jedoch nicht zur Verfügung oder waren nicht geeignet. Die erforderlichen Ausgleichsflächen und schmale Eingrünungstreifen werden im Randbereich um die Anlagen hergestellt, um gleichzeitig als Eingrünung der Anlagen zu dienen. Flächen für die erforderlichen cef-Maßnahmen liegen in der Nähe.</b>	mittel
<b>Wasser</b>	Oberflächengewässer sind nicht betroffen, durch die extensive Nutzung wird das Grundwasser nicht beeinträchtigt. Boden- und grundwassergefährdende Stoffe sind nicht zulässig.	gering
<b>Klima/Luft</b>	Klima und Luft werden wenig und eher positiv beeinflusst. Regenerative Energien verursachen weniger CO <sub>2</sub> -Ausstoß und schonen das Klima.	gering
<b>Tiere und Pflanzen</b> (Arten und Lebensräume)	Im Fachbeitrag zur saP wurde das Gebiet untersucht, vor allen auf Vogelarten der offenen Landschaft. Durch die dauerhafte extensive Begrünung wird der Lebensraum vielfältiger und für mehr Arten nutzbar. Im BP werden die zum Schutz (vor allen von Feldlerchen) erforderlichen Maßnahmen, u.a. auch Flächen für cef-Maßnahmen, festgesetzt.	gering
<b>Landschaft</b>	Die Anlage hat über die nähere Umgebung hinaus kaum Fernwirkung (ebene Lage). Eine Visualisierung zeigt die Auswirkungen. Durch die Eingrünung mit Gehölzen und andere Maßnahmen werden die Anlagen eingegrünt und werden kaum sichtbar sein.	gering

<b>Mensch (Erholung)</b>	Im Bereich um die Anlage werden die Feldwege zum Wandern und Radfahren benutzt, Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden.	gering
<b>Mensch (Immissionen)</b>	Es entstehen kein Staub, Abfall oder Abwasser. Die Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird beachtet (AwSV). Lediglich die Wechselrichter erzeugen je nach Sonnenschein Geräusche, die den angegebenen Grenzwert für Allgemeine Wohngebiete nachts sehr wahrscheinlich unterschreiten werden. <b>Lärmauswirkungen können durch entsprechende Lärmschutzmaßnahmen reduziert werden.</b> Blendwirkungen durch Reflexionen sind nicht zu erwarten (Blendgutachten).	gering
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Sollten dennoch Reste früherer Besiedlung gefunden werden, sind diese umgehend über das Landratsamt Fürth dem Landesamt für Denkmalpflege zu melden. Dies ist unter den Hinweisen durch Text im Bebauungsplan enthalten.	nicht betroffen

## Einleitung

### Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigen Ziele des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Die Gemeinde Aurachtal beabsichtigt nördlich des Ortsteils Dörflas und Münchaurach und nordwestlich von Falkendorf auf landwirtschaftlichen Flächen den Bau von **Freiflächen-Photovoltaik-Freiflächenanlagen Anlagen für den Vorhabenträger** zu ermöglichen. Die Vergütung nach dem Energie-Einspeisegesetz in der Fassung von 2017 ist an die Vorlage eines Bebauungsplanes im Sinne von §30 BauGB gebunden.

Die Fläche liegt nach dem Energie-Atlas im landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet nach dem EEG, wie die gesamte Gemeinde Aurachtal. Sie liegt auf dem Hochbereich über dem Tal des Reichenbachs. **Insgesamt werden ca. 24,6 ha in Anspruch genommen. In der Änderung des Flächennutzungsplans wurden Standortalternativen geprüft und die Gemeinde stimmt diesem Standort zu. Andere Flächen waren nicht geeignet oder nicht verfügbar.**

Diese Flächen für die Photovoltaik-Anlagen werden als Sondergebiet Photovoltaik (nach §11 Abs. 2 BauNVO) ausgewiesen. Die Bauhöhe der PV-Module wird auf 3,2m, bzw. 2,50 m und die GRZ wird mit 0,6 festgesetzt. Die Vermeidungsmaßnahmen, die sich aus dem Gutachten zur artenschutzrechtlichen Prüfung ergeben, wurden **ergänzt in der Planung berücksichtigt.**

Die erforderlichen Ausgleichsflächen und die Flächen für die Eingrünung werden an den Rändern der Anlage bereitgestellt und mit Gehölzen und extensivem Grünland angelegt. Außerdem werden Flächen für cef-Maßnahmen (Feldlerchen) festgesetzt.

### Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst die Flurnummern 495 und 496 in der Gemarkung Münchaurach und die Flurnummern 468, 480/1, 480/2, 480/3, in der Gemarkung Falkendorf in der Gemeinde Aurachtal. Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird um die Flächen für cef-Maßnahmen (Feldlerchen) ergänzt: Flurnummer 262 tw, Gemarkung Falkendorf in der Gemeinde Aurachtal und Flurnummer 318, Gemarkung Falkendorf in der Gemeinde Aurachtal.

Ausschnitt aus der Flurkarte mit Umgrenzung des Geltungsbereichs ohne Maßstab.

**Fläche:** Der Umgriff des Geltungsbereichs des Bebauungsplans hat eine Gesamtfläche von ca. 24,6 ha. **Planungsgrundlage ist die digitale Flurkarte**

## Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

### Gesetzliche Grundlagen

Die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt auf der Grundlage

- 1 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.November 2017 (BGBl. i.S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 23.August 2023

- 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. i. S. 3768), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 und vom 01.01.2023 und
- 3 der Planzeichenverordnung (Plan ZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I.S. 1802), Inkrafttreten der letzten Änderung am 23.06.2021

Die gesetzliche Grundlage für die Beurteilung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ergibt sich aus §1 Abs.6 Ziff.7 und §1a BauGB (Baugesetzbuch) i.V.m. §18 Abs.1 u.2 Satz 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz). Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgt, wird mit Bezug auf den aktuellen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ vom 15.12.2021 und dem Schreiben „Bau und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 ermittelt.

Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Im Landesentwicklungsprogramm und dem Regionalplan sind diese Ziele und Grundsätze dargestellt und abgewogen.

Das **Landesentwicklungsprogramm (LEP) 2013** wurde mehrmals fortgeschrieben. Nach der Aktualisierung des LEP's 2018 gehört die Gemeinde Aurachtal zum Allgemeinen Ländlichen Raum am Rande des Verdichtungsraums der Metropole Nürnberg / Fürth und ist kein Raum mit besonderem Handlungsbedarf (RmbH).

Für die Energieversorgung besteht das Ziel, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Nach der Begründung hat dies raumverträglich zu erfolgen, möglichst auf vorbelasteten Standorten und unter der Beachtung der Ziele der Erhaltung und der Fortentwicklung des Landschaftsbildes, des Naturhaushaltes und anderer öffentliche Belange.

In der Verordnung über die LEP-Fortschreibung 2018 wird ausdrücklich begründet, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Biomasseanlagen keine Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 sind und daher auch nicht dem Anbindegebot an vorhandene Siedlungsflächen unterliegen.

#### **Standort-Alternativenprüfung**

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans kann kein vollumfängliches Standortkonzept der Gemeinde entsprechend der Gliederung nach den Hinweisen des Bay.StM für Wohnen, Bau und Verkehr von 2021 erstellt werden.

Die für diese Planung vorgesehenen Flächen wurden jedoch entsprechend den Kriterien wie besonders geeignete Flächen, Ausschlussflächen, und Restriktionsflächen entsprechend den Hinweisen von den Ministerien vom Dezember 2021 geprüft und für geeignet angesehen. Die Standortalternativenprüfung ist ausführlich in der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans enthalten.

Aufgrund der Lage, der Topografie und der geplanten Eingrünung wird keine starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch diese Anlage erwartet und dies wurde durch eine Visualisierung dargelegt.

#### **Regionalplan für die Region Nürnberg (7)**

Der Regionalplan trat 1988 in Kraft und wurde seither mehrmals fortgeschrieben. Die Gemeinde Aurachtal liegt im allgemeinen ländlichen Teilraum im Umfeld des Großen Verdichtungsraums Nürnberg-Fürth-Erlangen. Die Gemeinde Aurachtal ist eine ländliche (Flächen)-Gemeinde ohne zentral-örtliche Funktion.

Besondere Aussagen für die Siedlungsentwicklung der Gemeinde Aurachtal sind nicht enthalten.

Die Planungsflächen liegen außerhalb der schutzwürdiger Landschaftsteile (landschaftliche Vorbehaltsgebiete) LB 2 Aischtal und Weihergebiet des Aischgrundes im Mittelfränkischen Becken und außerhalb des regionalen Grünzugs, RG 5 Aurachtal (zur Regnitz) (K, S) mit Funktionen für den Klimaschutz und der Gliederung der Siedlungsräume.

Die Flächen sind bisher als Acker- und Grünland genutzt und haben keine besonderen Strukturen. Die angrenzende Hecke und Wäldchen südlich und westlich davon werden nicht verändert. In der Gestaltung der hier breiteren Ausgleichsfläche werden Maßnahmen umgesetzt, die zum landschaftlichen Charakter dieses Landschaftsteils passen.

## Schutzgebiete /Biotopkartierung

Im Geltungsbereich selbst liegen keine kartierten Biotope.

An den Hängen des Reichenbachtals im Westen und Süden liegen Teilflächen des kartierten Biotops „Hecken und Wälder im Reichenbachtal“.

Weitere Schutzgebiete sind nicht bekannt. Im Geltungsbereich sind auch keine Biotope nach § 30 BNatSchG vorhanden.

Nach den Zielen des Arten- und Biotopschutzprogramms sollen im Planungsraum, einem ökologisch verarmten Gebiet mit intensivem Ackerbau, auf eine Erhöhung der Strukturvielfalt durch Erhöhung der Heckendichte und Förderung von Kleinstrukturen sowie Optimierung bestehender Hecken (Entwicklung von Säumen, Einbringung standorttypischer Gehölze etc.) und der Förderung der Strukturvielfalt an Teich- und Weiherketten hingewirkt werden.

Nach den bisher der UNB bekannten Daten der Artenschutzkartierung und den Aussagen der UNB sind Feldlerche und Rebhuhn besonders in der speziellen artenschutzrechtlichen Kartierung zu untersuchen. Diese 2022 durchgeführte Kartierung mit Prüfung der artenschutzrechtlichen Tatbestände vom Büro David Köppen, Naturschutzplanung, Neustadt a.d. Aisch ist Bestandteil dieser Planungen und liegt mit Datum vom 11.09.2022 als Anlage für den Entwurf vor. Die Planung wurde entsprechend überarbeitet und zum Thema Artenschutz ergänzt.

## Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan, der im Parallelverfahren geändert wird, liegt in der Fassung der Änderung „Freiflächen-Photovoltaikanlagen Aurachtal – Reitacker“ entsprechend dem Stand des Verfahrens vor.

Die Fläche wurde bisher als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

In dieser Änderung des Flächennutzungsplanes werden diese Flächen als Sonderbauflächen nach § 1 Abs. 1 Ziffer 4 BauNVO (Baunutzungsverordnung) dargestellt, die Randbereiche für Ausgleichs- und Eingrünungsflächen erhalten eine Umgrenzung für Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§5 Abs. 2 Nr.10 BauBG).

Die Flächen für cef-Maßnahmen werden in der Änderung des Flächennutzungsplans nicht dargestellt, sondern nur im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Der Bebauungsplan entwickelt somit sich aus dem Flächennutzungsplan.

## Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Die Auswirkungen durch den Bau und Betrieb der Anlagen werden untersucht.

### Bestand, aktuelle Nutzung, Topographie

Bei der Fläche handelt es sich um landwirtschaftliche Flächen, die ackerbaulich, bzw. der südliche Teil der nordwestlichen Fläche und die längliche Fläche für cef-Maßnahmen als Intensivgrünland genutzt werden. Die Flächen sind von Feldwegen umgeben. Das Planungsgebiet liegt auf der Hochfläche über dem Reichenbachtal / Aurachtal und ist relativ eben. Die Flächen liegen auf der Höhe von etwa 335 bis 338 m NN.

### Schutzgut Boden

#### Bestand

Geologisch stehen in diesem Bereich Schichten aus Sandstein und Kalkstein mit Zwischenlagen von Ton, Schluff und Merkel. Hier sind Pseudogley und Braunerde-Pseudogleyböden aus grusführendem Schluff bis Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton entstanden. Die Böden sind teilweise wasserdurchlässig bei höherem sandigem Anteil oder wasserundurchlässiger bei eher tonigem Material. Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 34 und 45. Altlasten sind nicht bekannt. Der Boden ist durch die ackerbauliche Nutzung geprägt. Aufgrund der geringen Hangneigung kann es kaum zu Abschwemmungen kommen.

**Auswirkungen:** Auf den Flächen wird keine intensive landwirtschaftliche Nutzung mehr stattfinden. Die Flächen werden aus der landwirtschaftlichen Produktion genommen. Abhängig von den eingesetzten Geräten und den Witterungsbedingungen während des Baus kann es zu Bodenverdichtungen kommen. Beim Bau der Kabelgräben kommt es zu Umschichtung des Bodens. Durch die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen wird die Fläche dauerhaft begrünt, es werden keine Pflanzenschutzmittel und Düngemittel mehr ausgebracht. Dies wirkt sich positiv auf das Bodenleben aus. Der Boden ist bewachsen und damit vor Erosion geschützt, bei Grünlandnutzung und Bepflanzung mit Sträuchern wird CO<sub>2</sub> gebunden, was sich positiv auf die CO<sub>2</sub>- Bilanz auswirkt. Durch die Solarmodule wird der Boden teilweise beschattet und Regenwasser trifft an der Tropfkante der Module konzentriert auf. Zu Bodenversiegelung wird es nur in sehr begrenztem Umfang im Bereich der Übergabestation und des Betriebsgebäudes kommen. Regeln zum Bodenschutz sind zu beachten. Die Bodenfruchtbarkeit bleibt erhalten und die Flächen können nach dem Rückbau der Anlagen wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

**Ergebnis:** Die Auswirkungen sind eher positiv, erhebliche negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

### Schutzgut Fläche

#### Bestand

Der Geltungsbereich umfasst einschließlich der Flächen für cef-Maßnahmen ca. 24,6 ha, die bisher als Acker und Grünland genutzt werden ~~und aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen werden~~. Davon sind ca. 14,7 ha für die Solarmodule, Nebenanlagen und Umfahrungenwege vorgesehen und die übrigen Flächen sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und Flächen für cef-Maßnahmen vorgesehen. Die meisten Flächen haben Bodenwertzahlen von 34 bis 45 und liegen damit z.T. über dem Landkreisdurchschnitt von 38 Bodenpunkten für Acker.

#### Auswirkungen

Diese Flächen stehen nicht mehr für die landwirtschaftliche Erzeugung zur Verfügung. Flächen werden jedoch durch das Aufstellen der Solaranlagen und der Nebenanlagen nur kleinflächig versiegelt, durch die Anlage von Hecken und extensivem Grünland biologisch aktiver und können nach der Nutzung für Solaranlagen auch wieder unkompliziert als landwirtschaftliche Nutzfläche genutzt werden. Die Fläche bleibt Standort für heimische Pflanzen. Die Größe einer solchen Anlage ist durch das Energie-Einspeise-Gesetz (EEG) begrenzt.

Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen wird in der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans zusammen mit der Standort-Alternativen-Prüfung ausführlich behandelt. ~~Lediglich die Bonitätszahlen der Böden sprechen gegen die Inanspruchnahme einiger dieser Flächen.~~ Andere Flächen im Gemeindegebiet mit unterdurchschnittlichen Bodenwertzahlen wurden geprüft, sind jedoch meist nicht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet oder **sind** nicht verfügbar.

**Ergebnis:** Aufgrund der Bodenwertzahlen kann von einer mittleren Erheblichkeit ausgegangen werden.

### Schutzgut Klima und Luft, Auswirkungen auf den Klimawandel

#### Bestand

Klimabezirk: 650-700 mm NS / +7°C bis +8°C. Das Planungsgebiet gehört zu den trockenen bis mäßig feuchten Gebieten Bayerns. Die Flächen sind nur gering nach Süden geneigt, entstehende Kaltluft fließt nach Süd-Osten ab. Nach dem Bayerischer Solar- und Windatlas liegt das Gemeindegebiet im Bereich einer mittleren Globalstrahlung von ca. 1090-1104 kWh/m<sup>2</sup> und hat eine mittlere jährliche Sonnenscheindauer zwischen 1550 und 1599 Stunden.

#### Auswirkungen

Durch die geplanten Photovoltaik-Anlagen wird der Kaltluftabfluss kaum verändert. Die teilweise Beschattung der Fläche durch die Solarmodule lässt dennoch überall eine Begrünung erwarten. Die Fläche ist dauerhaft begrünt und damit vor Erosion bei eventuellen Starkregen geschützt. Durch die dauerhafte Begrünung der Flächen werden diese weniger der Winderosion ausgesetzt sein.

**Ergebnis:** Die Auswirkungen sind gering, erhebliche negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

### Schutzgut Wasser

#### Bestand

Im Plangebiet sind keine offenen Wasserflächen, Quellen oder ständig wasserführende Wasserläufe vorhanden. Der Grundwasserflurabstand ist vermutlich eher groß, genaue Untersuchungen haben nicht stattgefunden. Die Flächen liegen außerhalb der Tallagen mit möglichen Überschwemmungen und von wassersensiblen Bereichen.

### Auswirkungen

Durch die notwendigen Nebenanlagen und kleinen Betriebsgebäude wird nur eine kleine Fläche versiegelt. Dachwasser wird auf der Fläche versickert werden. Auf der Anlagenfläche wird es zu einem verzögerten Abfluss von Niederschlagswasser aufgrund der ganzjährigen geschlossenen Vegetationsdecke kommen. Oberflächenwasser versickert auf der Fläche oder wird wie bisher abgeleitet. Am Rand der südlich gelegenen Siedlung von Falkendorf kam es 2022 bei einem Starkregenereignis zu Abschwemmungen aus den darüber liegenden Ackerflächen und Schäden in der Siedlung. Durch die dauerhafte Begrünung der Anlagenflächen kann dieses Risiko verringert werden.

Durch die Solarelemente kommt es zu ungleichmäßigerem Auftreffen der Niederschläge auf dem Boden. Unter den Solarfeldern werden die Flächen trockener, an der Traufkante feuchter. Die Standortbedingungen werden kleinräumig wechseln.

Auf der Fläche werden keine Pflanzenschutzmittel und Düngemittel ausgebracht, die in das Grundwasser ausgewaschen werden könnten.

Durch den Hinweis auf die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) wird bei der Errichtung von Trafoanlagen auf den Gewässerschutz geachtet, ebenso durch den Hinweis, dass eine gegebenenfalls erforderliche Oberflächenreinigung der Photovoltaik Elemente nur ohne chemische Zusätze erfolgen darf.

**Ergebnis:** Die Auswirkungen sind eher positiv, erhebliche negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

### Schutzgut Tiere und Pflanzen (Arten und Lebensräume)

#### Bestand

Die Änderungsflächen sind Ackerflächen, bzw. Intensivgrünland mit nur wenigen Rainen und Randstrukturen. An das nördliche Planungsgebiet grenzt westlich ein biotopkartiertes Wäldchen an. Im Süden grenzt das Wohngebiet an, das ebenfalls z.T. von hohen Bäumen umgeben ist. Angrenzend liegen weitere Gehölzbestände, die als Biotop kartiert sind.

Vorkommen von besonderen Tier- und Pflanzenarten direkt auf den Änderungsflächen und in der Umgebung wurden 2022 im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Dieses Gutachten ist Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Begehungen für die Erhebungen zur saP wurden an fünf Terminen vorgenommen. Die Bestandsaufnahme umfasst keine Aufnahmebegehungen im März und ist daher im Bezug auf das Rebhuhn nach dem Methodenstandart von Südbeck et.al. nicht voll umfänglich. Ergänzende Untersuchungen wurden nicht veranlasst in Abstimmung mit der UNB, da das Rebhuhn nicht empfindlich auf PV-Anlagen reagiert. Keine Begehung fand bei Regen oder schlechten Sicht-/Witterungsverhältnissen statt.

Begehungstermin	16.04.2022	29.04.2022	14.05.2022	27.05.2022	10.06.2022
Beobachtungsdauer	6:30 – 8:45	6:30 – 8:45	6:45 – 9:00	5:00 – 7:15	6:00 – 8:00
Anzahl Kartierer	1	1	1	1	1
Niederschlag	0 l	0 l	0 l	0 l	0 l
Temperatur	7 – 8 °C	3 – 6 °C	8 – 12 °C	12 – 14 °C	9 – 14 °C
Windgeschwindigkeit	7- 14 km/h	0 – 4 km/h	4 – 10 km/h	7 – 10 km/h	windstill
Behebungsmuster	An drei Terminen von Nord nach Süd, an zwei Terminen von Süd nach Nord. Die Flächen wurden rastermäßig mit 75 m Abstand begangen, auch die Randbereiche wurden abgegangen.				
Schwerpunkt der Begehung	Verweilzeiten bei Beobachtung individueller Verhaltensweisen und dem Klangattrappeneinsatz. Vgl. Plan gelbe Vierecke				

Im Untersuchungsgebiet gibt es keine europarechtlich geschützte Pflanzenarten. Von der Vielzahl der festgestellten Tierarten in diesem Gebiet sind vor allen die Vogelarten der offenen Feldflur relevant wie die Feldlerche und andere Bodenbrüter. Es wurden etwa 10

Feldlerchenbrutpaare auf den Änderungsflächen festgestellt, sowie ein Rebhuhn. Die Feldlerche und das Rebhuhn sind besonders geschützte Vogelarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 Buchstabe B der europäischen Vogelschutzrichtlinie. Als "Steppenvogel" brütet die Feldlerche in Bayern vor allem in der offenen Feldflur sowie auf größeren Rodungsinseln und Kahlschlägen. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Auch in Bayern bevorzugt die Feldlerche daher ab Juli Hackfrucht- und Maisäcker und meidet ab April/Mai Rapsschläge. Das Rebhuhn ist ein Brutvogel offener und halboffener Landschaften. Es brütet in extensiven Wiesen- und Weidelandschaften und reich strukturierter Feldflur. Feldgehölze, extensiv genutzte Ackerschläge, Feldraine, Brach- und Blühflächen, Altgrasstreifen und andere Saumbiotope stellen beliebte Bruthabitate dar. Für das Rebhuhn lässt sich ein Revierverlust durch eine entsprechende Gestaltung des Anlagenumfeldes vermeiden.

Die Flächen werden nach der Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV 2014) entweder dem Biotopwerttyp A11 Intensiv genutzter Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalflora, bzw. dem Biotopwerttyp G11 Extensivgrünland (genutzt) zugeordnet.

### Auswirkungen

Durch diese PV-Anlagen geht Lebensraum für die Feldlerche verloren. Baubedingt kann es zu Störungen kommen, je nach Baubeginn.

Durch die Dauerbegrünung in der Anlagenfläche ist eher mit einer Verbesserung des Lebensraums und der Artendiversität zu rechnen, besonders von Arten, die mit diesen teilüberdachten, mit Gestellen überbauten Flächen zu Recht kommen wie das Rebhuhn. Dieses Rebhuhn wurde am Südrand von Flurnummer 480/3 festgestellt. Dies ist ein Bereich der zur Ausgleichsfläche wird und dann als extensives Grünland genutzt wird. Die Anlagenflächen werden entsprechend dem Bebauungsplan begrünt und bewirtschaftet. Die Extensivierung führt dazu, dass keine mineralischen Dünger und keine Pflanzenschutzmittel angewendet werden. Innerhalb der Anlage werden sich kleinräumig wechselnde Standortunterschiede herausbilden durch die Verschattung und die unterschiedliche Menge an Niederschlagswasser, das die Flächen erreicht, die dann auch zu einer Ausdifferenzierung der Pflanzendecke führen werden. Altgrasbestände bieten Deckung und Nahrung.

Durch die Einzäunung der Anlagen entsteht eine Barrierewirkung und Lebensraumverlust für Großsäuger wie Reh und Wildschwein. Durch den Abstand der Zäune zum Boden ist zumindest eine gewisse Durchlässigkeit für mittelgroße Säuger wie Hase, Fuchs und Dachs, sowie Rebhuhn gegeben.

Betriebsbedingt ist mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden alle Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität festgesetzt. Dies beinhaltet Festsetzungen zum Baubeginn zu **Baufeldbeschränkung und Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit**, zur Anlagenhöhe, zu den Zäunen **mit Zaunerhöhung**, Nisthilfen, Insektenschutz (Beleuchtung), zu den Eingrünungsmaßnahmen sowie zur Bereitstellung, Anlage und Pflege der Flächen für Maßnahmen zur ökologischen Funktionalität (cef-Maßnahmen Feldlerche). **Diese Maßnahmen dienen auch den Lebensraumansprüchen der Rebhühner. Die Maßnahmen werden z.B. durch die Verlängerung der Bodenruhe bis zum 15.8. dem Brutverhalten der Rebhühner angepasst. Diese Maßnahmen müssen rechtzeitig vor Baubeginn hergestellt werden, so dass sie bei Baubeginn wirksam sind.**

### Ergebnis:

Die Auswirkungen sind nach bisherigen Erkenntnissen teilweise eher positiv, bzw. werden durch Maßnahmen, die im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt werden vermindert, erhebliche negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. **Dadurch liegt kein Verstoß gegen das Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser besonders geschützter Arten vor.**

### Schutzgut Landschaft

#### Bestand

Das Planungsgebiet liegt in einem Gebiet, das eher eben ist. Das Gelände fällt nur leicht nach Süden zum angrenzenden Talhang am Rand des Reichenbachs. Die vorhandenen Gehölzstrukturen und Wäldchen verdecken weite Bereiche der geplanten Anlagen. Die weiter nördlich auf der Hochfläche liegende Solarfläche ist durch den westlich davor liegenden Wald abgedeckt und kaum im Landschaftsbild wirksam. Vom nördlichen Rand der Wohnbebauung von Falkendorf wird man die geplanten Anlagen sehen können, dieser Siedlungsrand hat einen hohen Gehölzbestand. Aus dem Tal heraus entlang des Reichenbachs und der Staatsstraße sind die Flächen nur teilweise im Randbereich von Dörflas sichtbar. Vom nördlichen Rand der Wohnbebauung von Münchaurach, die

auf der südlich gegenüberliegenden Höhe liegt, hat man nach Norden den Blick auf die südliche Solarfläche. Diese Solarfläche wird in der Lücke zwischen den westlichen Wäldchen und der gut eingegrünten östlichen Wohnbebauung von Falkendorf sichtbar sein.



Lage der Planungsflächen zwischen dem Wäldchen bei Dörflas, rechts und der Wohnbebauung von Falkendorf links vom Rand der Wohnbaufläche von Münchaurach am Gegenhang



Blick aus der südlichen Planungsfläche nach Süden über das Reichenbachtal auf die Wohnbaufläche von Münchaurach



Blick auf den nördlichen Rand der Wohnbaufläche von Falkendorf, von der Wohnbebauung sind nur Dächer sichtbar, teilweise gibt es Fenster mit Blick in Richtung der geplanten Anlagen

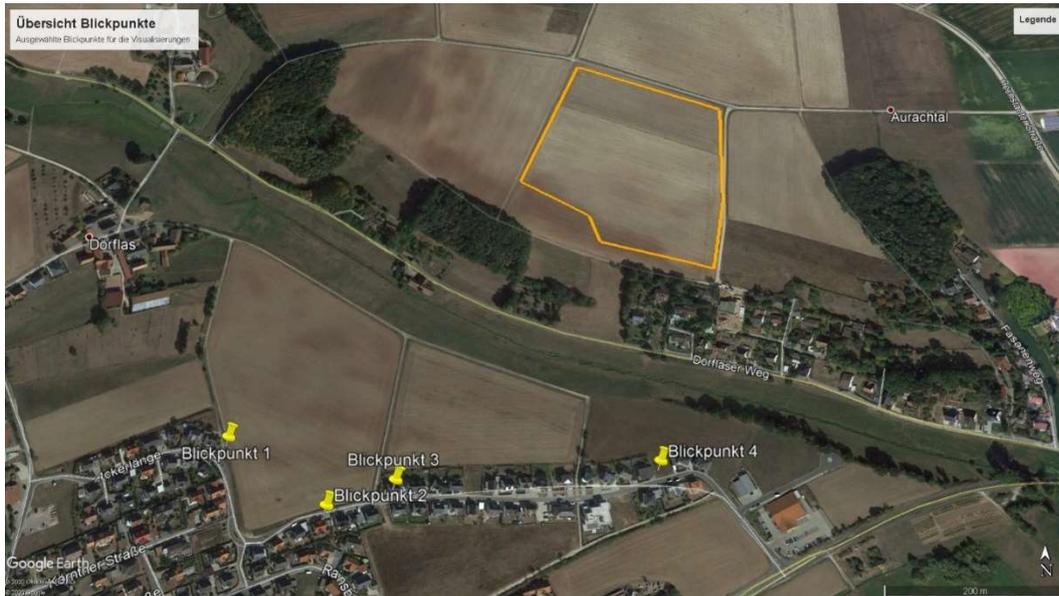


Blick von der nördlichen PV-Feld nach Süden mit Münchaurach auf der anderen Talseite

### **Auswirkungen**

Photovoltaik-Anlagen verändern das Landschaftsbild. Durch das Aufstellen von Gestellen, auf denen die Module liegen, kommt es zu einer technischen Überformung des Landschaftsbildes. Je nach Topografie können die Anlagen mehr oder weniger weit sichtbar sein. Um die Auswirkungen und die

Sichtbarkeit der südlichen PV-Fläche beurteilen zu können, wurden Ansichten von den Rändern der Wohnbebauung von Münchaurach untersucht. Die Visualisierungen wurden von dem Büro chora blau, Hannover erstellt.



Lage der untersuchten Blickpunkte



Blickpunkt 1: Visualisierung mit PV-Module bis an den Südlichen Rand, ohne Hecke



Blickpunkt 2: Visualisierung mit PV-Module bis an den Südlichen Rand, ohne Hecke



Blickpunkt 2: Visualisierung mit PV-Module bis an den Südlichen Rand, mit Hecke am südlichen Rand



Blickpunkt 3: Visualisierung mit PV-Module bis an den Südlichen Rand, ohne Hecke



Blickpunkt 3: Visualisierung mit PV-Module bis an den Südlichen Rand, mit Hecke

#### **Ergebnis:**

Die geplanten Anlagen werden aufgrund der ebenen Topographie nicht weit sichtbar sein. In der Visualisierung wurde gezeigt, dass nur das südliche PV-Feld (Flurnummer 480/1-3) in einem weiteren Raum sichtbar ist, vor allen vom nördlichen Rand der Wohnbebauung von Münchaurach. In der Visualisierung wurde von der Aufstellung von PV-Modulen bis an den südlichen Rand des Feldes ausgegangen und das PV-Feld wird nur von einem engeren Landschaftsbereich aus sichtbar sein. In diesem PV-Feld wird den Anlagen eine Ausgleichsfläche vorgelagert, so dass die Module weiter nach hinten rücken. In der jetzigen Planung beginnt das Solarfeld in dieser südlichen Anlagefläche erst nach 55 m von der Grundstücksgrenze /vom Geltungsbereich aus. Am Südrand entsteht eine 6,50 m breite, geschlossenen Hecke auch mit höheren Sträuchern und kleinen Bäumen. Durch die Eingrünung an den Rändern der Anlagen, den in den Zaun eingeflochtenen Sichtschutz an der

Südseite der südlichen Solarfläche (Flurnummer 480/3) und die Höhenbegrenzung der Module im Bebauungsplan werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild verringert.

Die Auswirkungen werden als gering angesehen.

## **Schutzgut Mensch**

### **Bestand**

Das Gebiet ist durch die ebenen Äcker, Wiesenstreifen und Hecken und Wäldchen am Hang zum Reichenbachtal geprägt. Erholungseinrichtungen sind nicht in der Nähe. Am nördlichen Rand führt der überregionale Fränkische Marienwanderweg entlang und im Westen der Rangau Ostweg. Radfahrer, Angler, Spaziergänger und Hundebesitzer frequentieren die Wege in diesem Bereich. Im Südosten liegt am Hang des Reichenbachtals ein Wohngebiet von Falkendorf und im Tal eine größere Staatsstraße.

### **Auswirkungen auf die landschaftsbezogene Erholung**

Durch die Anlagen wird die Landschaft optisch verändert und die Erholungseignung beeinflusst. Durch die Eingrünung der Anlagen mit Gehölzen wird die Landschaft strukturreicher und die Anlage im Laufe der Jahre weniger sichtbar. Die vorhandenen Wege bleiben durchgängig.

### **Auswirkungen durch Lärm - Emissionen, Abfälle und Abwässer**

Auf den Flächen entstehen keine Emissionen, keine Abfälle oder Abwässer. Für Photovoltaik-Anlagen besteht keine immissionsschutzrechtliche Genehmigungspflicht. Baubedingt kann es zu Lärmauswirkungen kommen. Nach der Bauzeit ist nur noch mit geringem Verkehr für Wartungs- und Unterhaltsarbeiten zu rechnen. Die Lüfter der Wechselrichter in den Nebenanlagen verursachen im engeren Umkreis bei Sonnenschein und wenn viel Strom erzeugt wird, Geräusche. Geräuschauswirkungen sind nur für die Wohnbaufläche von Falkendorf, die am nächsten zu den Solarfeldern liegt, zu prüfen. Durch den Solarflächen vorgelagerten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und die Konzentrationsfläche für Nebenanlagen auf der der Wohnbaufläche abgewandten Seite der Solarfläche (auf Flurnummer 480/1) wird die Geräuschauswirkung auf das Wohngebiet weiter reduziert. Für Allgemeine Wohngebiete, als welches das angrenzende Wohngebiet im FNP ausgewiesen ist, gelten nach TA Lärm tagsüber 55dB(A) und nachts 40 dB(A). In diesem Gebiet sind immer noch auch andere Nutzungen möglich über die reine Wohnnutzung hinaus. Die Stelle für den Immissionsschutz am Landratsamt stellt dazu fest: „Schalleistungspegel die an der südlichen Grundstücksgrenze zu einer Schallimmission von 35 dB(A) führen, dürften erfahrungsgemäß sehr deutlich über 35 dB(A) liegen. Wechselrichter, Trafos, etc. ... die einen Schalleistungspegel von 35 dB(A) emittieren, dürften dagegen auf dem Markt derzeit nicht verfügbar sein. Aus immissionsschutzfachlicher Sicht ist Aufgrund der Lage und der Entfernung zu den nächstgelegenen Immissionsorten nicht mit einer Lärmeinwirkung zu rechnen, welche als schädlichen Umwelteinwirkungen, im Sinne des § 3 BImSchG, zu bewerten wäre.“ Die Festsetzung von 35 dB(A) nachts als Sammelschalleistungspegel kann gut erreicht werden, da nachts keine Sonne scheint und deshalb kein Lärm von den Umwandlungsstationen zu erwarten ist.

### **Auswirkungen auf den Menschen (Reflexionen)**

Durch Photovoltaik-Anlagen können bei bestimmten Sonnenständen und Blickrichtungen Blendwirkungen durch Reflexionen auf den Menschen entstehen. Die Photovoltaik-Modul-Reihen werden voraussichtlich aufgrund der höchsten Effektivität in Ost-Westrichtung verlaufen. Die Module werden also mit der Photovoltaikoberfläche nach Süden zeigen. Die Richtlinie „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen vom 03.11.2019“ der Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Immissionen (LAI) sind u.a. Grundlage der Beurteilung der Lage durch das beiliegende Blendgutachten (siehe Anlage). Danach entstehen bei einem Abstand von mehr als 100m keine relevanten Reflexionen mehr. Nördlich und südlich von Photovoltaikanlagen gelegene Immissionsorte sind nicht von Blendungen betroffen.

Auf die südlich angrenzende Wohnbebauung konnte eine mögliche Blendwirkung aufgrund der Entfernung und der tieferen Lage der Wohnhäuser nicht ermittelt werden. Zusätzlich ist hier teilweise auch schon eine Gehölzbestand in den südlichen Grundstücken vorhanden.

Aufgrund der Entfernung, der Ausrichtung der Solarmodule nach Süden und der vorhandenen Wäldchen und Gebüsch kann davon ausgegangen werden, dass eine direkte Reflektion an den Modulen durch Sonnenlicht in Richtung der umliegenden, untersuchten Straßen ausgeschlossen werden kann.

### **Ergebnis**

Die Auswirkungen durch die Photovoltaik-Anlage auf den Menschen werden als gering betrachtet.

### **Wirkungsgefüge zwischen den Faktoren**

Das Zusammenspiel der unterschiedlichen Faktoren wird sich ändern. Insgesamt wird das Gebiet strukturreicher und durch die Begrünung und ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke entstehen positive Effekte sowohl auf den Boden als auch auf das Grundwasser. Die Lebensraumqualität für viele Tier- und Pflanzenarten wird verbessert. Die Eingrünung der Anlagen dient der Durchgrünung dieser noch sehr ausgeräumten Flur.

### **Biologische Vielfalt**

Durch die dauerhafte Begrünung kann sich kontinuierlich eine den neuen Bedingungen angepasste Tier- und Pflanzenwelt entwickeln. Störungen durch Bodenbearbeitung werden nach der Bauphase innerhalb der Anlage nicht mehr entstehen. Durch die extensive Nutzung entsteht ein vielfältiger Lebensraum, der die Biodiversität fördert. Auswirkungen auf Bodenbrüter wie der Feldlerche und Rebhuhn werden durch vorgezogene Maßnahmen (cef-Maßnahmen) vermieden.

### **Nachhaltige Verfügbarkeit der Ressourcen**

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlagen können nach Beendigung der Nutzung relativ schnell und einfach wieder abgebaut werden ohne große Eingriffe in den Boden. Danach kann die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden oder einer anderen Nutzung zur Verfügung stehen.

### **Umweltbelang Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen (BauGB, Anlage 1 ee)**

Die Anlagen liegen außerhalb von Tallagen mit möglichen Überschwemmungen. Waldflächen mit möglichem Windwurf oder Baumfallzonen liegen mehr als 50 Meter entfernt. Die Gehölze der Eingrünung an den Rändern der Anlagen wirken als Windschutz.

### **Ergebnis**

Es wird nicht erwartet, dass die Anlagen durch Unfälle oder ähnliches gefährdet sind, bzw. von ihnen eine Gefahr für die Umgebung ausgeht.

### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### **Bestand**

In den vorhandenen Karten, Listen und Beschreibungen von Denkmälern sind keine Hinweise auf Bodendenkmäler im Planungsgebiet enthalten.

**Auswirkungen** werden nicht erwartet.

### **Ergebnis**

Bodendenkmäler sind nicht betroffen. Sollten dennoch Reste früherer Besiedlung gefunden werden, sind diese umgehend an das Landratsamt Erlangen-Höchststadt oder dem Landesamt für Denkmalpflege zu melden. Dies wurde in einem Hinweis im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen.

### **Wechselwirkungen**

Es entstehen keine zusätzlichen Belastungen durch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern innerhalb des Geltungsbereiches.

## **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche weiter ackerbaulich genutzt werden, bzw. eine intensive Grünlandnutzung haben mit allen Auswirkungen dieser Nutzungen.

Das Landschaftsbild würde nicht durch den Bau dieser Photovoltaik-Anlagen in der Umgebung von Falkendorf verändert werden.

Die Flächen würden nicht, auch nicht kleinräumig, überbaut werden und Flächenversiegelungen fänden nicht statt.

## **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum**

## Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

### Schutzgut Boden

Es wird nicht gedüngt und Pflanzenschutzmittel werden nicht angewendet werden. Durch die flächige Begrünung werden die Erosionsgefahr und die Staubentwicklung geringer. Nur kleinste Flächen werden versiegelt (Trafo, Wechselrichter u.a.).

### Schutzgut Wasser

Durch Nebenanlagen wird nur eine kleine Fläche versiegelt. Verunreinigungen sind nicht zu erwarten. Beim Betrieb des Trafos wird die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) beachtet. Eine gegebenenfalls erforderliche Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule darf nur ohne chemische Zusätze erfolgen.

### Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch die dauerhafte Begrünung mit autochthonem, regionalem Saatgut und autochthonen Gehölzen werden abwechslungsreiche neue Lebensräume für die heimische Fauna und Flora geschaffen. Das Gelände wird mit einem Zaun eingefriedet. Um den Zaun für kleine Tiere durchlässig zu machen, hat er einen Abstand von 10-20 cm vom Boden. Die in der saP genannten Maßnahmen zum Artenschutz sind in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan eingearbeitet und festgesetzt worden. **Besonders für Feldlerchen und damit auch für Rebhühner wurden Flächen für cef-Maßnahmen (Ackerbuntbrache) bereitgestellt.**

### Schutzgut Landschaftsbild

Strauchhecken und Bäume werden an den Rändern der Anlagenfläche gepflanzt, die die Anlagen in die Landschaft einbinden. Am südlichen Rand der PV-Fläche auf Flurnummer 480/1-3 wird ein Sichtschutz in den Zaun eingeflochten und hier wird auch ein breiterer Ausgleichsflächenstreifen mit Heckenpflanzungen der PV-Fläche vorgelagert. Die Bauhöhe der Solarmodulreihen wird auf Flurnummer 480/1-3 auf 3,20 m über OK Gelände begrenzt, in den beiden nördlichen Flächen (Flurnummer 468, 495, 496) auf 2,50m (Reduzierung der Silhouettenwirkung Kiebitz), Bauliche Nebenanlagen wie Umwandlungsstationen, Trafos oder Übergabestationen dürfen eine Wandhöhe von max. 3,50 m über OK Gel. nicht überschreiten.

### Reflexionen und Lärmschutz

Das Blendgutachten geht von keinen Beeinträchtigungen aus. Vorsorglich wird in den Zaun an der Südseite ein Sichtschutz eingeflochten und davor eine breitere, höhere Hecke als bei den anderen Hecken gepflanzt, sodass davon ausgegangen werden kann, dass keine Reflexionen in die Umgebung der Wohnbebauung wirken.

Die Anordnung der Nebenanlagen der südlichen Solarfläche (Flurnummer 480 1-3) am nördlichen Rand lassen erwarten, dass durch Geräuschentwicklungen keine Beeinträchtigungen der Wohnbebauung in der Nähe entstehen.

## Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsflächen

Für diese Anlage ist es aufgrund der GRZ größer als 0,5 und der Inanspruchnahme vom Böden überdurchschnittlicher Bonität erforderlich, dass Ausgleichsflächen bereitgestellt werden. Dieser Bedarf wird entsprechend dem aktuellen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ vom 15.12.2021 und dem Schreiben „Bau und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 ermittelt.

### Bestandserfassung

Der Geltungsbereich hat eine Gesamtfläche von 245.884 m<sup>2</sup>. Auf diesen verschiedenen Teilflächen werden intensiv genutzte Ackerflächen (Ausgangszustand nach BNT-Liste A11) und Intensivgrünlandflächen (Ausgangszustand nach BNT-Liste G11) überplant. Diese Flächen werden als Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung für die Schutzgüter und damit pauschal mit 3 Wertpunkten bewertet.

### Eingriffsfläche

Flächen, auf denen Ausgleichsmaßnahmen, cef-Maßnahmen oder Eingrünungsmaßnahmen umgesetzt werden, werden nicht bilanziert und die Flächen von der Fläche des Geltungsbereichs abgezogen. Diese Eingriffsfläche entspricht der eingezäunten Solarfläche mit den Solarmodulen einschließlich der Flächen für Nebenanlagen und Umfahrungswege.

<b>Gesamtfläche Geltungsbereich</b>	<b>245.884</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Flächen; die nicht bilanziert werden:		
Ausgleichsflächen (Fl.Nr. 480/3 tw., FINr. 495 tw. und 496 tw.)	- 38.317	m <sup>2</sup>
Flächen für cef-Maßnahmen (Fl.Nr. 262 tw. und 318)	- 50.000	m <sup>2</sup>
Flächen für Eingrünung (FINr. 468 tw., 495 tw., 496 tw., 480/1 tw., 480/2 tw., 480/3 tw.)	- 10.791	m <sup>2</sup>
<b>Eingriffsfläche, die bilanziert wird</b>	<b>146.776</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Der erforderliche Ausgleich wird in Wertpunkten gemessen. Dafür ist der Ausgangszustand der Eingriffsfläche in Wertpunkten nach den Biotop- und Nutzungstypen und der Beeinträchtigungsfaktor, der sich aus der GRZ ergibt, maßgebend.

<b>Eingriffsfläche, die bilanziert wird</b>	<b>146.776</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Ausgangszustand BNT A11, G11, Wertpunkte pauschal	3	WP
Beeinträchtigungsfaktor GRZ 0,6	0,6	GRZ
Erforderlicher Ausgleich in Wertpunkten	264.197	WP
Planungsfaktor, reduziert WP durch Vermeidungsmaßnahmen	6 %	
<b>Reduzierter Ausgleichsbedarf in Wertpunkten</b>	<b>248.345</b>	<b>WP</b>

### Planungsfaktor und Vermeidungsmaßnahmen

Durch verschiedene Vermeidungsmaßnahmen entsteht eine Eingriffsminimierung, die durch den Planungsfaktor bewertet wird und zu einer Reduzierung des erforderlichen Ausgleichs führt. Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind festgesetzt:

- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens, geringste Versiegelung
- Keine Überplanung naturschutzfachlich relevanter Flächen
- Eingrünung zur Reduzierung des Eingriffs ins Landschaftsbild (Pflanzung mit min. 2m Abstand zu Wegen und Nachbargrundstücken)
- 10-20 cm Abstand des Zauns vom Boden mit Durchlässigkeit für kleinere Tiere
- Beachtung des Artenschutzes mit Reptilienersatzhabitate und Nistkästen
- Vermeidungsmaßnahmen entsprechend des saP
- cef-Flächen für die Feldlerche, entsprechend dem Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Flächen für Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität. Für 10 festgestellte Feldlerchenbrutpaare werden je Brutpaar 0,5 ha, insgesamt 5 ha im Bebauungsplan festgesetzt.
- Wasserschutz mit Schutz vor Beeinträchtigungen mit Chemikalien und anderen schädlichen Stoffen
- Keine Düngung und keine Pflanzenschutzmittel
- Verwendung von gebietseigenem Saatgut für mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland und Pflanzgut für niedrige gebietstypische Hecken
- Altgrasstreifen und Begrenzung des Mahdzeitpunkts
- maximal nur eingeschränkte Beleuchtung

Daher kann ein Planungsfaktor von 6% angesetzt werden.

### Festgesetzte Ausgleichsflächen

Folgende Ausgleichsflächen werden innerhalb des Geltungsbereichs bereitgestellt und bewertet:

Flächen für cef-Maßnahmen auf FINrn. 495, 496 werden multifunktional als vorgezogene Maßnahme für den Artenschutz als auch als Ausgleichsmaßnahmen angesetzt. Der Zielzustand dieser Flächen wird nach der Biotopwertliste mit A12 bewirtschafteter Acker mit standorttypischer Segetalflora mit 4 Wertpunkten bewertet, dies bedeutete eine Aufwertung um 1 Wertpunkt auf 50.000m<sup>2</sup>.

Ausgleichsflächen mit Grünland und ca. 6,25 m breitem Heckenrand zur Anlagenfläche hin  
Der Zielzustand der Heckenstreifen am Westrand der nördlichen Fläche auf den Flurnummern 495, 496 und am Südrand auf Flurnummer 480/3 ist eine mesophile Hecke (B112) mit ca. 6,25 m Breite, der nach der Biotopwertliste mit 10 Wertpunkten bewertet wird, was eine Aufwertung um 7 Wertpunkte bedeutet. Da direkt daran die restlichen Ausgleichsflächen anschließen, ist eine ausreichende Breite (breiter als 10m) gegeben und Wege oder Nachbargrundstücke, zu denen Gehölzpflanzungen mindestens 2 m Abstand einhalten müssen, grenzen nicht an. 3.896 m<sup>2</sup> x 7 WP entspricht 27.272 WP.

Reduzierter Ausgleichsbedarf in Wertpunkten	248.345	WP
Flächen für cef-Maßnahmen, 50.000m <sup>2</sup> je 1 WP	-50.000	WP
Mesophile Hecken, 3.896 m <sup>2</sup> je 7 WP	-27.272	WP
Noch erforderliche Wertpunkte	264.197	WP
Zielzustand auf den noch erforderlichen Ausgleichsflächen G21 (8 WP) mäßig extensiv genutztes Grünland, Aufwertung	5	WP
Dafür erforderliche Fläche	34.215	m <sup>2</sup>
<b>Ausgleichsflächen auf FINrn. 495, 496 und FINr. 480/3</b>	<b>34.421</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Insgesamt werden als Ausgleichsflächen einschließlich der Flächen für cef-Maßnahmen 88.317 m<sup>2</sup> bereitgestellt. Dazu kommen noch Flächen für Eingrünungsmaßnahmen mit 10,791 m<sup>2</sup>, die nicht als Ausgleichsflächen gelten können.

Ausgleichsflächen liegen außerhalb der Einzäunung um die Fläche mit den Photovoltaikmodulen und dürfen nicht als Lager-, Garten- oder Fahrfläche genutzt werden

Die Fläche wird nicht gedüngt, noch werden Pflanzenschutzmittel angewendet.

Es wird standortgerechtes, gebietsheimisches Pflanz- und Saatgut verwendet.

In der Begründung zum Bebauungsplan werden sind die genauen Maßnahmen zur Erreichung des Zielzustandes in den Festsetzungen durch Text enthalten. Diese Festsetzungen dienen dazu, artenreiche Strauchpflanzungen mit heimischen, standortgerechten Arten und mäßig extensiv genutztes Grünland auf Dauer zu entwickeln und entsprechend zu pflegen.

## Planungsalternativen

In der Vorplanung war noch von größeren und anderen Flächen ausgegangen worden und es wurden verschiedene Standorte auch weiter östlich geprüft.

Im Rahmen der Konkretisierung konnte die Anlagefläche im Süden zur Wohnbebauung verkleinert werden. Dafür wurde in der jetzigen Fassung die nördliche Fläche nach Osten vergrößert. Insbesondere wurde der Abstand zur vorhandenen Wohnbebauung im Süden durch die vorgelagerten Ausgleichsflächen vergrößert. Mögliche Lärmauswirkungen auf die Wohnbebauung werden verringert, in dem die Nebenanlagen wie Trafos u.a. im nördlichen Teil dieser Fläche konzentriert werden.

Der Vorentwurf des Bebauungsplans wurde um die Flächen für Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen Funktion erweitert, die dem Schutz der Brutvorkommen der Feldlerchen dienen. Vermeidungsmaßnahmen entsprechend den Vorgaben des Gutachtens zur artenschutzrechtlichen Prüfung wurden ergänzt. Nicht als Ausgleichsflächen geeignete und innerhalb des Geltungsbereichs liegende Flächen blieben weiterhin landwirtschaftliche Flächen.

Aufgrund der Auslegung wurde der Bedarf an Ausgleichsflächen entsprechend der neuen Eingriffsregelung **von 2021** neu ermittelt und die vorher als landwirtschaftliche Flächen dargestellten Flächen im Westen und Süden werden Ausgleichsflächen. Außerdem wurden die Festsetzungen genauer formuliert **und zwei Flächen für cef-Maßnahmen bereitgestellt**.



2020-02-03



2020-06-09

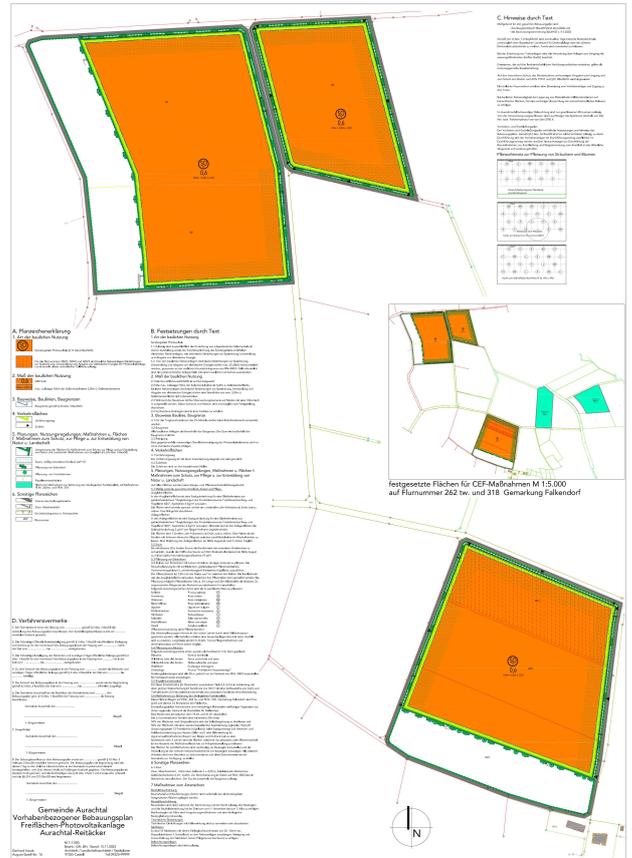


2020-06-09



Fassung der  
Frühzeitigen Beteiligung, ohne Maßstab

Be  
bau  
ungs  
pla  
n  
in  
der



Bebauungsplan in der  
Auslegung, ohne Maßstab

Aufgrund der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde in der erneuten Auslegung werden die Flächen für cef-Maßnahmen neu abgegrenzt, um die erforderlichen Abstände zu den Gehölzbeständen (Wald, bzw. Feldgehölz) einhalten zu können.

Weitere Planungsalternativen wurden nicht untersucht.

## Zusätzliche Angaben

### Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgte nach dem derzeitigen Kenntnisstand. Als Datenquelle dienten Angaben der Fachbehörden sowie eigene Erhebungen. Ein Fachgutachten zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung, ein Blendgutachten und Visualisierungen wurden erstellt und in die Planung eingearbeitet. Weiterführende Untersuchungen insbesondere zum

Grundwasserstand, zum Boden wurden nicht durchgeführt, da dies nicht als notwendig zur Beurteilung der Sachlage erachtet wurde.

### **Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitorings bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Alle Flächen für Ausgleichsmaßnahmen und für cef-Maßnahmen werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan und dinglich vor Satzungsbeschluss durch einen Eintrag ins Grundbuch und Festlegung einer Reallast und durch beschränkt persönlichen Grunddienstbarkeitsbestellung gesichert.

Die Maßnahmen für die kontinuierliche ökologische Funktionalität (cef-Maßnahmen) müssen der Unteren Naturschutzbehörde gegenüber nachweislich zeitlich so durchgeführt werden, dass zwischen dem Erfolg der Maßnahme und dem vorgesehenen Eingriff keine zeitliche Lücke entsteht. **Vor Baubeginn ist von einem Experten die Funktion der cef-Maßnahmen der UNB zu bestätigen.** Entsprechend rechtzeitig sind diese Flächen zu sichern. Die Vermeidungsmaßnahme Zauneidechse ist ebenfalls vor Baubeginn herzustellen und vom Vorhabenträger zu dokumentieren. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind spätestens innerhalb eines Jahres nach Baubeginnsanzeige fachgerecht auszuführen. Die Fertigstellung der Maßnahmen ist dem Landratsamt mittels Fotodokumentation des Vorhabenträgers anzuzeigen.

Ausgleichsflächen werden nach Satzungsbeschluss **und vor Beginn der Bauarbeiten** von der Kommune direkt über ihren Onlinezugang digital an das Ökoflächenkataster beim Landesamt für Umwelt (LFU) gemeldet.

## Anlage

Vorhaben- und Erschließungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Aurachtal-Reitäcker“ Gemarkung Falkendorf und Münchaurach, in der Fassung vom 09.09.2023

Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung für das Vorhaben Photovoltaikanlage Aurachtal Reitäcker (Teilflächen Nord und Süd), David Köppen Naturschutzplanung, Neustadt a.d. Aisch, 2022

Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) einer PV-Freiflächenanlage in 91086 Aurachtal, Bayern; DGS Gesellschaft für Solarenergie Berlin mbH, 2020

Büro chora blau, Visualisierungen, Ansicht von Süden auf die geplanten Anlagen, Hannover 2021, im Text eingearbeitet

### Literatur:

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Arge Monitoring PV-Anlagen im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, Stand 10.12.2021

Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein Leitfaden Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021)

„Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen vom 03.11.2019“ der Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Immissionen (LAI)

„Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ vom 22.02.2023, Bay. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Oelke, Hans; Wo beginnt bzw. endet der Biotop der Feldlerche; Journal of Ornithology, 01.01.1968

**Freiflächen-Photovoltaikanlage Aurachtal – Reitacker Maßnahmen auf Fläche für cef-Maßnahmen Dokumentation**

Gemeinde Aurachtal  
Freiflächen-Photovoltaikanlage Aurachtal – Reitacker

Anlage zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, Dokumentation der CEF-Maßnahmen  
Flurnummer 262, Flurnummer 318, Gemarkung Falkendorf in der Gemeinde Aurachtal

	FINr. 262		FINr. 318	
	Teilfläche 1	Teilfläche 2	Teilfläche 1	Teilfläche 2
Herstellung vor Baubeginn, i.d.R im Herbst Datum:	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge	Stoppelbrache nach Ernte	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge	Stoppelbrache nach Ernte
Anzeige bei UNB Datum:				
Pflegemaßnahmen	Bodenruhe, keine Bearbeitung vom 15.03 bis zum 15.08., keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, keine mechanische Unkrautbekämpfung, Streifen sind min. 15m breit und 100m lang Zusätzliche Maßnahmen in Abstimmung mit der UNB: Mahd und Abfuhr des Mähguts bei sehr dichten Beständen Bodenbearbeitung auf der Brachefläche im Herbst um offene Bodenstellen zu schaffen Maßnahmen zur Bekämpfung von Massenvermehrung z.B. Disteln, Neophythen			
1. Jahr	-	-	-	-
2. Jahr	-	-	-	-
3. Jahr	Bestand bleibt über Winter stehen	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge	Bestand bleibt über Winter stehen	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge
Datum:				
4. Jahr	Bodenbearbeitung, dann Brache		Bodenbearbeitung, dann Brache	
Datum:				
5. Jahr				
6. Jahr				
7. Jahr	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge	Bestand bleibt über Winter stehen	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge	Bestand bleibt über Winter stehen
Datum:				
8. Jahr		Bodenbearbeitung, dann Brache		Bodenbearbeitung, dann Brache
Datum:				

1

**Freiflächen-Photovoltaikanlage Aurachtal – Reitacker Maßnahmen auf Fläche für cef-Maßnahmen Dokumentation**

9. Jahr				
10. Jahr				
11. Jahr	Bestand bleibt über Winter stehen	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge	Bestand bleibt über Winter stehen	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge
Datum:				
12. Jahr	Bodenbearbeitung, dann Brache		Bodenbearbeitung, dann Brache	
Datum:				
13. Jahr				
14. Jahr				
15. Jahr	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge	Bestand bleibt über Winter stehen	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge	Bestand bleibt über Winter stehen
Datum:				
16. Jahr		Bodenbearbeitung, dann Brache		Bodenbearbeitung, dann Brache
Datum:				
17. Jahr				
18. Jahr				
19. Jahr	Bestand bleibt über Winter stehen	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge	Bestand bleibt über Winter stehen	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge
Datum:				
20. Jahr	Bodenbearbeitung, dann Brache		Bodenbearbeitung, dann Brache	
Datum:				
21. Jahr				
22. Jahr				
23. Jahr	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge	Bestand bleibt über Winter stehen	Bodenbearbeitung Ansaat Blühstreifen, halbe Saatmenge	Bestand bleibt über Winter stehen
Datum:				
24. Jahr		Bodenbearbeitung, dann Brache		Bodenbearbeitung, dann Brache
Datum:				

2