

Landkreis Erlangen - Höchststadt  
Markt Vestenbergsgreuth



14. Änderung des Flächennutzungsplans mit  
integriertem Landschaftsplan

„PV-Anlage Pretzdorf“  
Gemarkung Kleinweisach

Entwurf  
23.06.2025

Inhalt

A Feststellung

B Planzeichnung, verkleinert

C Begründung mit Umweltbericht nach § 2a BauGB

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 § 6 Abs. 5 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) gibt der Markt Vestenbergsgreuth die Genehmigung der folgende Änderung des Flächennutzungsplans mit Landschaftsplan durch das Landratsamt vom..... bekannt:

### 14. Änderung des Flächennutzungsplans mit Landschaftsplan „PV-Anlage Pretzdorf“

Der Änderungsbereich umfasst die Flurnummern 396, 397, 407, 408, 414 und 416 tw. in der Gemarkung Kleinweisach der Marktgemeinde Vestenbergsgreuth. Die genaue Abgrenzung ergibt sich aus der Planzeichnung (Teil B).

Inkrafttreten:

Die Änderung tritt am Tag ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Vestenbergsgreuth, den.....

.....  
Bernd Müller, 1. Bürgermeister

(Siegel)

# B Planzeichnung, verkleinert

## Verfahrensvermerke

1. Der Marktgemeinderat hat in der Sitzung vom 29.3.2021 die Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan beschlossen. Der Beschluss wurde am ..... ersichtlich bekannt gemacht.
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan in der Fassung vom 29.3.2023 hat in der Zeit vom 26.6.2023 bis 28.7.2023 stattgefunden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans mit integriertem in der Fassung vom 29.3.2023 hat in der Zeit vom 26.6.2023 bis 28.7.2023 stattgefunden.
4. Zu dem Entwurf des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan in der Fassung vom 6.5.2024 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... beteiligt.
5. Der Entwurf des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan in der Fassung vom 6.5.2024 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... öffentlich ausgestellt.
6. Der Markt Vestenbergsgreuth hat mit Beschluss des Marktgemeinderats vom ..... den Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan in der Fassung vom ..... festgesetzt.

den ..... 1. Bürgermeister  
(Markt Vestenbergsgreuth Siegel)

7. Das Landratsamt Erlangen-Hochstadt hat den Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan mit Bescheid vom ..... AZ ..... gemäß § 6 BauGB genehmigt.

den ..... 1. Bürgermeister  
(Markt Vestenbergsgreuth Siegel)

8. Ausgerollt

9. Die Erteilung der Genehmigung des Flächennutzungsplans wurde am ..... gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ersichtlich bekannt gemacht. Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan ist damit rechtswirksam. Auf die Rechtsfolgen der §§ 214 und 215 sowie auf die Erhebbarkeit des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan einschließlich Begründung und Umweltbericht wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.

**HORAK**

Architekt  
Landschaftsplanung  
Gartenbau

Gartenbaustr. 10  
91074 Vestenbergsgreuth  
Tel. 091825 90999  
Fax 091825 90998  
www.horak-architekt.de

23.6.2025  
M 1:15.000

## Ausschnitt Pretzdorf Markt Vestenbergsgreuth PV-Anlage Pretzdorf 14. Änderung FNP m. integr. LSP

**bestehender FNP m. integr. LSP**

**Änderung FNP m. integr. LSP**

# C Begründung mit Umweltbericht nach § 2a BauGB

## Inhaltsverzeichnis

### Begründung

|  |    |
|--|----|
| Anlass und Ziel der Planung .....  | 5  |
| Gesetzliche Grundlagen .....   | 5  |
| Lage im Raum .....   | 6  |
| zu ändernde Fläche .....   | 7  |
| Vorgaben der Landes- und Regionalplanung .....   | 8  |
| Lage im Naturraum, Geologie und potentiell natürliche Vegetation .....                 | 9  |
| Schutzgebiete /Biotopkartierung .....  | 10 |
| Standort-Alternativenprüfung .....   | 10 |
| Konzeptionen, Ziele und Maßnahmen aus städtebaulicher und grünordnerischer Sicht ..... | 14 |
| Allgemeine Anforderungen und Belange .....   | 15 |
| Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit .....               | 17 |

### Umweltbericht

|  |    |
|--|----|
| Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....   | 18 |
| Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei<br>Durchführung der Planung ..... | 19 |
| Bestand, aktuelle Nutzung, Topografie .....  | 19 |
| Schutzgut Boden .....  | 19 |
| Schutzgut Fläche.....  | 20 |
| Schutzgut Klima und Luft, Auswirkungen auf den Klimawandel .....   | 20 |
| Schutzgut Wasser .....   | 20 |
| Schutzgut Tiere und Pflanzen, Lebensräume .....  | 21 |
| Schutzgut Landschaft .....   | 22 |
| Schutzgut Mensch .....   | 26 |
| Wirkungsgefüge zwischen den Faktoren .....   | 27 |
| Biologische Vielfalt .....   | 27 |
| Nachhaltige Verfügbarkeit der Ressourcen .....   | 27 |
| Umweltbelang Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen (BauGB, Anlage 1 ee) .....                        | 27 |
| Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....  | 27 |
| Wechselwirkungen .....   | 27 |
| Prognose über d. Entwicklung d. Umweltzustandes b. Nichtdurchführung d. Planung .....                            | 27 |
| Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen<br>Auswirkungen .....         | 28 |
| Planungsalternativen .....   | 28 |
| Zusätzliche Angaben .....  | 29 |
| Anlagen .....  | 30 |

Aufstellungsbeschluss: 29.03.2021  
Billigung des Vorentwurfs: 29.03.2021  
Frühzeitige Beteiligung: 26.06. -28.07.2023  
Billigung des Entwurfs: 06.05.2024  
Auslegung: 09.12.2024-31.01.2025  
Billigung des Entwurfs: **23.06.2025**  
Auslegung:  
Feststellungsbeschluss:

**Wesentliche Änderungen sind rot markiert.**

# Begründung

## Anlass und Ziel der Planung

Die Projektentwicklung Brehm GmbH & Co. KG hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Änderung des Flächennutzungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nördlich des Ortsteils Pretzdorf beantragt. Nach dem Energieatlas Bayern liegt die Marktgemeinde Vestenbergsgreuth innerhalb der Förderkulisse „Benachteiligte landwirtschaftliche Gebiete“ für PV-Anlagen.

Der Wunsch den Klimawandel aufzuhalten, erfordert dringend eine Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und damit grundlegende Veränderungen bei der Energieversorgung weltweit. Strom wird auch in Zukunft die wichtigste Energieform sein. Eine Stromerzeugung mit reduziertem CO<sub>2</sub>-Ausstoß ist für den Klimaschutz dringend notwendig und es ist erforderlich, dass Anlagen zur Erzeugung von Strom mit Photovoltaik-elementen ausgebaut werden.

Der Markt Vestenbergsgreuth will diesem Ziel entsprechen und beabsichtigt daher beim Ortsteil Pretzdorf den Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu ermöglichen. Der Markt Vestenbergsgreuth besitzt einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. In der Zwischenzeit gab es bereits mehrere Änderungen des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan.

Die Flächen für den geplanten Solarpark „Pretzdorf“ sind im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan als landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird im Parallelverfahren aufgestellt. Durch die 14. Änderung des Flächennutzungsplans wird die zukünftige Bodennutzung in diesem Bereich des Gemeindegebiets abgestimmt und festgelegt. Wesentliche Auswirkungen durch diese geplante Nutzung werden in diesem Verfahren ermittelt und bewertet. Somit wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan planungsrechtlich vorbereitet. Mit dem Vorhabenträger Projektentwicklung Brehm GmbH & Co. KG wird ein Durchführungsvertrag abgeschlossen.

## Gesetzliche Grundlagen

Die Änderung des Flächennutzungsplans in diesem Teilbereich erfolgt auf der Grundlage

- des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 394) m.W.v. 01.01. 2024
- der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. i.S. 3786), geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023I Nr.176) mW.v. 07.07.2023
- der Planzeichenverordnung (Plan ZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I.S. 1802), Inkrafttreten der letzten Änderung am 23.06.2021

jeweils in der zum Zeitpunkt der Genehmigung der Änderung des Flächennutzungsplans gültigen Fassung.

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 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.

Grundlage für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen ist das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) vom 29.03.2000 in der derzeit gültigen fortgeschriebenen

Fassung (2023). § 2 des EEG 2023 sagt: **“Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in der jeweiligen Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bundesverteidigung anzuwenden.“**

Eine Einspeisevergütung kann für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in einem wettbewerblichen Ausschreibungsverfahren u.a. auch für folgende Flächen bezuschlagt werden: Flächen, deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung des Bebauungsplans als Acker- oder Grünland genutzt worden sind und in einem „benachteiligten landwirtschaftlichen Gebiet“ lagen.

Zum 1. Januar 2023 trat flankierend eine neue Fassung des Bayerischen Klimaschutzgesetzes (BayKlimaG) in Kraft. Art. 2 Abs. 5 Satz 2 BayKlimaG stärkt die Bedeutung der erneuerbaren Energien nun auch im Landesrecht: **„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der staatlichen Sicherheit.“**

Dies bedeutet, dass dem Klimaschutz und dem Ausbau erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung zukommt und von den Trägern öffentlicher Belange berücksichtigt werden muss.

## Lage im Raum



Ausschnitt Straßenkarte, verkleinert

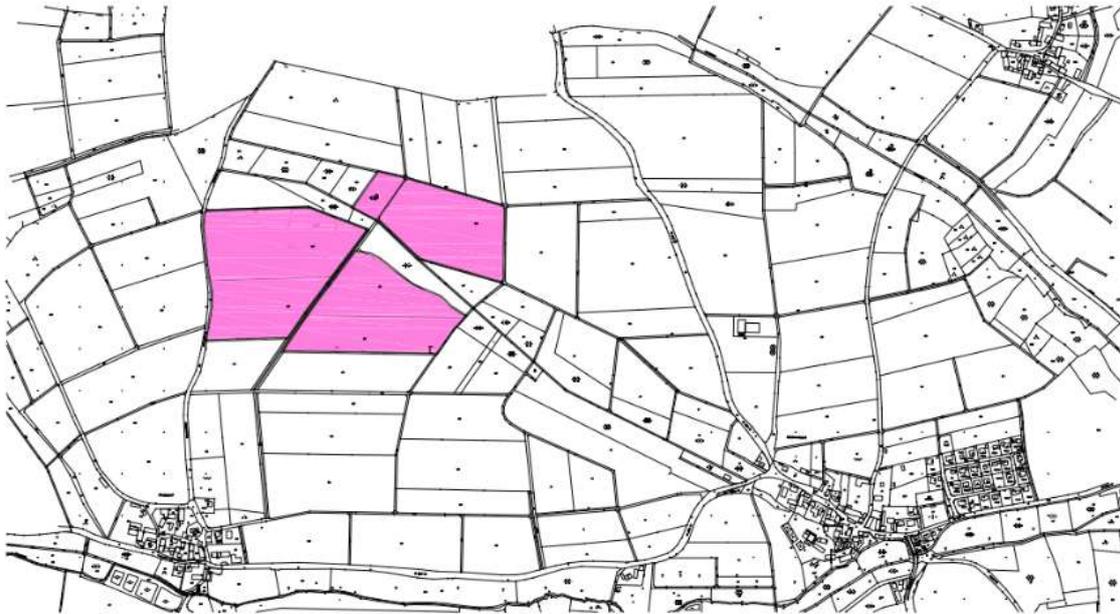
Der Markt Vestenbergsgreuth liegt am nordwestlichen Rand des Regierungsbezirkes Mittelfranken im Landkreis Erlangen – Höchststadt. Die Metropole Nürnberg – Erlangen - Fürth – Schwabach prägt die Region Nürnberg (R 7), der Markt liegt im Nahbereich des Mittelzentrums Höchststadt a. d. Aisch (LEP 2013, ergänzt 2018). Die Entfernung zu diesem Mittelzentrum beträgt ca. 10km, zur Stadt Erlangen etwa 30 km und nach Ansbach (Sitz der Regierung) etwa 55 km.

Der Ortsteil Pretzdorf liegt ca. 5,5 km nordwestlich von Vestenbergsgreuth. Die Planungsflächen liegen zwischen den Orten Kleinweisach, Pretzdorf sowie Breitenlohe und Hombeer im Nachbarlandkreis Neustadt/Aisch – Bad Windsheim.

### Verkehrsanbindung

Das Planungsgebiet ist über die Kreisstraße ERH18 nach Pretzdorf, Vestenbergsgreuth, Lonnerstadt zur B470 und über die ST 2254 nach Breitenlohe, Gleisenberg an die A3 angeschlossen. Damit ist das Gebiet an das überregionale Verkehrsnetz angeschlossen.

### Zu ändernde Fläche



Ausschnitt aus Flurkarte mit Änderungsbereich

Zum Änderungsbereich gehören folgende Flurstücke:

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Flurnummer 396;     | 46.042 m <sup>2</sup> |
| Flurnummer 397:     | 6.593 m <sup>2</sup>  |
| Flurnummer 407:     | 54.220 m <sup>2</sup> |
| Flurnummer 408:     | 32.609 m <sup>2</sup> |
| Flurnummer 414:     | 30.831 m <sup>2</sup> |
| Flurnummer 416 tw.: | 30.701 m <sup>2</sup> |

Das Gebiet ist wie folgt umgrenzt:

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| Flurnummer 396; |                     |
| Norden          | Flurnummer 395, Weg |
| Osten           | Flurnummer 98, Weg  |
| Süden           | Flurnummer 391, Weg |
| Westen          | Flurnummer 391, Weg |

Flurnummer 397:

|        |  |
|--------|--|
| Norden | Flurnummer 390, Weg                        |
| Osten  | Flurnummer 391, Weg                        |
| Süden  | Flurnummer 400, Graben                     |
| Westen | Flurnummer 395, landwirtschaftliche Fläche |

Flurnummer 407:

Flurnummer 408:

Norden Flurnummer 406, Weg  
Osten Flurnummer 410, Hecke biotopkartiert  
Süden Flurnummer 409, landwirtschaftliche Fläche  
Westen Flurnummer 380, Burghaslacher Weg

Flurnummer 414:

Flurnummer 416 tw.

Norden Flurnummer 416 tw., Wiese  
Osten Flurnummer 426, Weg  
Süden Flurnummer 413, landwirtschaftliche Fläche  
Westen Flurnummer 412, Weg

Alle Flächen liegen in der Gemarkung Kleinweisach.

Der Änderungsbereich hat eine Gesamtfläche von ca. 20,1ha.

Plangrundlage ist die digitale Flurkarte.

## Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

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)** wurde mehrmals fortgeschrieben. Nach der Aktualisierung des LEP's 2020 gehört der Markt Vestenbergsgreuth zum Allgemeinen ländlichen Raum am Rande des Verdichtungsraums der Metropole Nürnberg, Erlangen, Fürth, Schwabach und ist kein Raum mit besonderem Handlungsbedarf (RmbH).

Folgende Ziele und Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung sind zu beachten:

LEP 1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels integrierter Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,
- die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.

LEP 5.4.1 Erhalt der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen.

Besonders geeignete Flächen sollen nur in unbedingt notwendigem Umfang in Anspruch genommen werden.

LEP 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

LEP 6.2.3 Photovoltaik

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

LEP 7.1.3 Grundsatz

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

In der Verordnung über die LEP-Fortschreibung 2020 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 Industrieregion Mittelfranken (7)

Der Regionalplan trat 1988 in Kraft und wurde seither mehrmals fortgeschrieben. Der Markt Vestenbergsgreuth liegt im allgemeinen ländlichen Teilraum im Umfeld des Großen Verdichtungsraums Nürnberg – Fürth - Erlangen. Der Markt Vestenbergsgreuth ist eine ländliche (Flächen)-Gemeinde ohne zentral-örtliche Funktion. Besondere Aussagen für die Siedlungsentwicklung der Marktgemeinde Vestenbergsgreuth sind nicht enthalten.

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:  
LB1 Ausläufer des Steigerwalds

Das Planungsgebiet liegt außerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets und soll besser landschaftlich durchgrünt werden.



Ausschnitt aus dem Regionalplan, mit Naturparkgrenze, Schutzzone des Naturparks und den x-Flächen des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes ohne Maßstab

#### 6.2.2.1 Sonnenenergie

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

In der Region sind bisher keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft festgelegt.

### Lage im Naturraum, Geologie und potentiell natürliche Vegetation

Das Planungsgebiet gehört in der naturräumlichen Haupteinheit Steigerwald zur Untereinheit Östliche Steigerwald-Vorhöhen.

Geologisch stehen in diesem Bereich Schichten des Mittleren Keupers mit Blasensandstein im Übergang zu Coburger Sandstein an.

Als potentiell natürliche Vegetation lässt sich ein Bergseggen-Hainsimsen-Hainbuchenwald mit Übergängen zum Waldmeister-Buchenwald ansprechen.

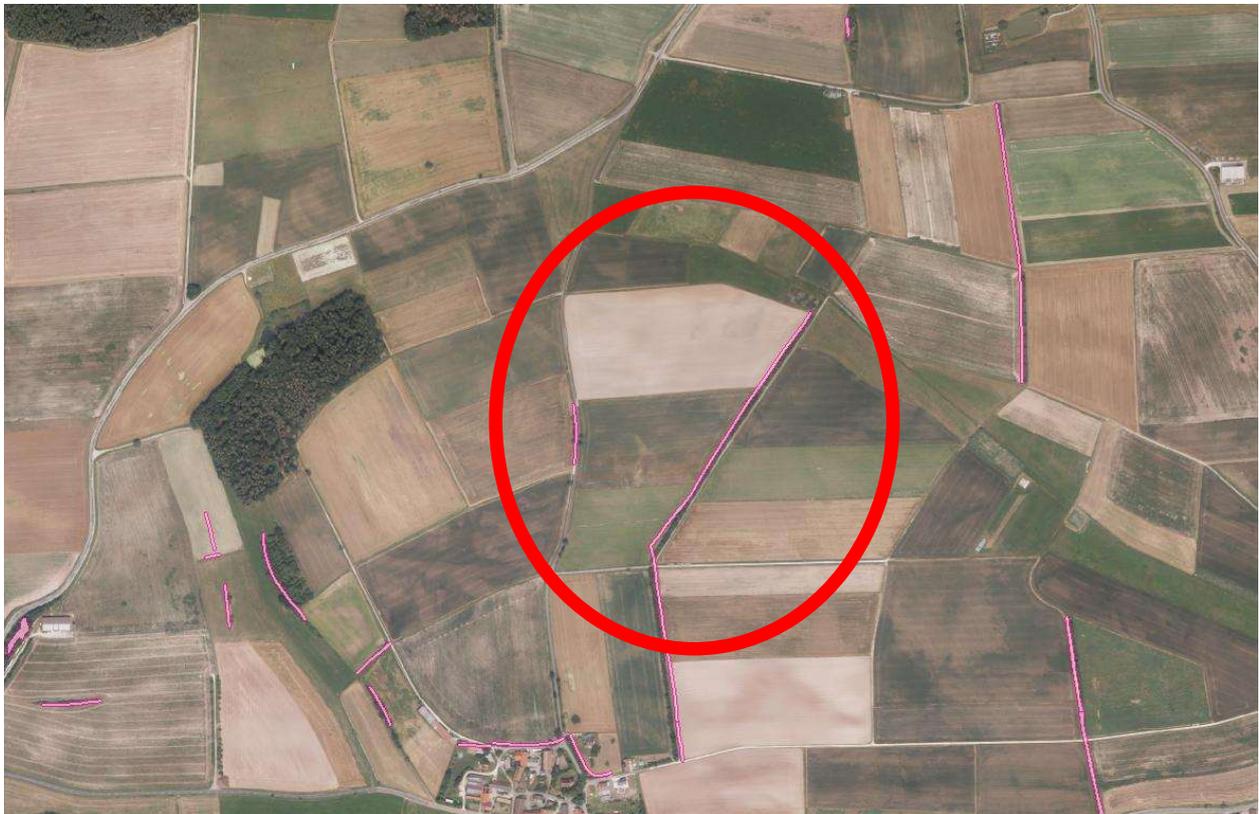
Das Planungsgebiet steigt von Pretzdorf her relativ gleichmäßig nach Norden an, zwischen den südlichen Flächen und der nördlichen Fläche liegt eine kleine Senke mit Teich und einen Graben. Es liegt auf der Höhe von etwa 340 bis 355 m NN.

## Schutzgebiete /Biotopkartierung

Die Fläche liegt im Naturpark Steigerwald, nicht jedoch im Landschaftsschutzgebiet (ehemalige Schutzzone), nicht in einem FFH-Gebiet, nicht in einem Naturschutzgebiet, nicht in einem Wasserschutzgebiet oder Überschwemmungsgebiet.

Im Änderungsbereich selbst liegt ein Teil eines kartierten Hecken-Biotops entlang des Weges, das aus einer Flurbereinigungshecke entstanden ist, weiter südwestlich liegen außerhalb des Änderungsbereichs kurze Heckenabschnitte und einzelne Bäume.

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



Ausschnitt aus dem Fachinformationssystem FIS der Landesanstalt für Umwelt (2021), mit kartierten Biotopen, ohne Maßstab

## Standort-Alternativenprüfung

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans kann kein vollumfängliches Standortkonzept für die Gemeinde entsprechend der Gliederung nach den Hinweisen des Bay.StM für Wohnen, Bau und Verkehr von 2021 erstellt werden, jedoch werden hier in der 14. Änderung des Flächennutzungsplans die Kriterien aus diesem Schreiben zur Standorteignung der überplanten Flächen behandelt.

Die Flächenauswahl dieser 14. Änderung des Flächennutzungsplans wird wie folgt bewertet:

Nach den Hinweisen von den Ministerien vom Dezember 2021 wären folgende Standorte nach (3) besonders geeignet (LEP- 6.2.3 Photovoltaik):

- Konversionsflächen - *gibt es im Gemeindegebiet nicht*
- Siedlungsbrachen - *gibt es im Gemeindegebiet nicht*
- Abfalldeponien, Altlastenflächen - *gibt es im Gemeindegebiet nicht*
- Flächen Im Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich, - *Flächen am Rande des großen Gewerbegebiets in Vestenbergsgreuth sind z.T. schon mit älteren Freiflächen-Photovoltaikanlagen belegt. Es gibt keine weiteren geeigneten Flächen mit Anbindung an vorhandene Siedlungen (überwiegend Wohnbebauung), bzw. ist dies von der Gemeinde auch nicht gewollt.*
- Trassen entlang von Schienenwegen und Autobahnen, Bundesstraßen und Lärmschutzeinrichtungen - *gibt es im Gemeindegebiet nicht*
- Sonstige Infrastruktureinrichtungen z.B. Hochspannungsleitungen, – *im Gemeindegebiet sind nur 20 KV-Leitungen*
- Flächen ohne landschaftliche Eigenart, insbesondere ohne Fernwirkung

*Vorbelastet ist der gewählte Standort durch die westlich des geplanten Standortes stehenden drei Windkraftanlagen in der Nachbargemeinde Markt Taschendorf, sowie eine bereits genehmigte **und gebaute** FF-PV-Anlage bei Hombeer in dieser Nachbargemeinde im Landkreis Neustadt Aisch – Bad Windheim.*

Grundsätzlich nicht geeignete Standorte (Ausschlussflächen) nach Anlage 1 (Hinweisen des Bay.StM für Wohnen, Bau und Verkehr von 2021)

- Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile
- Kernzonen von Biosphärenreservaten
- Gesetzlich geschützte Biotope (§30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG)
- Rechtlich festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen
- Wiesenbrütergebiete (vgl. Wiesenbrüter- und Feldvogelkulisse)
- In Landschaftsplänen als Kern- und Vorrangflächen für den Naturschutz ausgewiesene Gebiete
- Alpenplan Zone C
- Boden- und Geolehrpfade einschließlich deren Stationen sowie Geotope
- Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG) und Heilquellenschutzgebiete (§53 WHG), sofern für die betreffende Schutzzone entgegenstehenden Anordnungen gelten, und nicht eine Befreiungslage herbeigeführt werden kann
- Gewässerrandstreifen
- Gewässerentwicklungskorridore
- Überschwemmungsgebiete
- Natürliche Fließgewässer, natürliche Seen
- Flächen entlang von Feuchtgebieten und Teichketten – *zum wassersensiblen Bereich wird Abstand gehalten*
- Landschaftliche Vorbehaltsgebiete – *sind nicht betroffen*

*Die Flächen tangieren keine Schutzgebiete, liegen in keinem Trinkwasserschutzgebiet und in keinem Vorranggebiet für den Abbau von Bodenschätzen, in keinem Überschwemmungsgebiet und von Gewässern beeinflussten Gebieten. Kleinräumlich grenzt ein wassersensibler Bereich an.*

*Das Planungsgebiet liegt im landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet (nach EEG).*

*-Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen gemäß BbodSchG und landwirtschaftlicher Böden -im regionalen Vergleich überdurchschnittlicher ertragreiche Böden Bonität sollen nach der BayKomV möglichst nicht für Kompensationsmaßnahmen herangezogen werden.*

Im Plangebiet liegen Böden mit Bonitäts Ackerzahlen nach der Reichsbodenschätzung zwischen 34 (Teilfläche von Grundstück FlurNrn. 407 und 408) und 50 Bodenpunkten vor (Teilflächen von Flurnummer 396 und 416). Durchschnittliche Bonitätszahlen des Landkreises Erlangen-Höchstadt liegen als Vergleichsmaßstab bei einer Ackerzahl von 38 und einer Grünlandzahl von 44. Grünland ist von der Planung nur kleinflächig betroffen. Die Gemeinde hat in ihren Vorgaben für FF-PV-Anlagen (siehe Anhang) ein Kriterium für Flächen mit unter 40 Bodenpunkten für Äcker. (Im Anhang befindet sich eine Karte, die die Bonitäten der Anlagenflächen und der direkten Umgebung darstellt. Etwa 14 % der Änderungsflächen haben Bodenpunkte von  $\leq 38$  und ca. 50% von  $\leq 40$ . Flächenbezogene Angaben siehe unter Agrarstrukturellen Belangen).

Die Ackerzahlen wechseln kleinteilig innerhalb des Änderungsbereichs und auch in der Umgebung sind ähnliche Verhältnisse. Südlich und östlich liegen angrenzend an den Änderungsbereich Ackerflächen mit meist überdurchschnittliche Werten, im Nordosten auch Flächen mit niedrigeren Ackerzahlen, jedoch liegen diese Flächen meist am Waldrand, sind zeitweise verschattet und daher ungeeignet.

Viele Flächen mit unterdurchschnittlicher Bodengüten im Gemeindegebiet sind für die Errichtung von Freiflächen-Fotovoltaikanlagen aufgrund folgender Gründe ungeeignet:

- Flächen mit weniger als 70m Abstand nach Westen oder Osten von Wäldern aufgrund der Verschattung, nach Süden kann der Abstand etwas geringer sein.
- Nordhänge, da hier die Anlagen größere Abstände haben müssen um sich nicht gegenseitig zu verschatten, auch steile Hänge – hier haben nur wenige Flächen an der nördlichen Seite im Änderungsbereich eine leichte Nordhanglage, steile Hänge an den Talrändern scheiden als nicht geeignet aus.
- Flächen in den Tallagen aufgrund von Überschwemmungsgefahr und Wassernähe

Flächen mit unterdurchschnittlichen Bodengüten sind nicht überall zusammenhängend vorhanden oder werden für diese Planung von den Eigentümern nicht zur Verfügung gestellt. Es war daher nicht möglich, einen größeren Anteil an Flächen mit unterdurchschnittlichen Bonitäten für diese Planung heranzuziehen. Um Flächen zu sparen sind die Flächen für CEF-Maßnahmen (nur im vBP dargestellt) auch als Ausgleichsmaßnahmen verrechnet. Dies gilt bei den Flächen für Eingrünungsmaßnahmen ebenfalls.

Agri-PV-Anlagen sind noch in der Erprobung und aktuell oft noch nicht wirtschaftlich umsetzbar, werden auf kleinen Flächen sicher in Zukunft umgesetzt werden, wenn sie vor allem der Landwirtschaft dienen. Außerdem wären sie hoch aufgeständert und wären daher weiter sichtbar. Daher ist dies keine Alternative.

Eine Mehrfachnutzung der Flächen in der Anlage durch Beweidung ist möglich und vorgesehen.

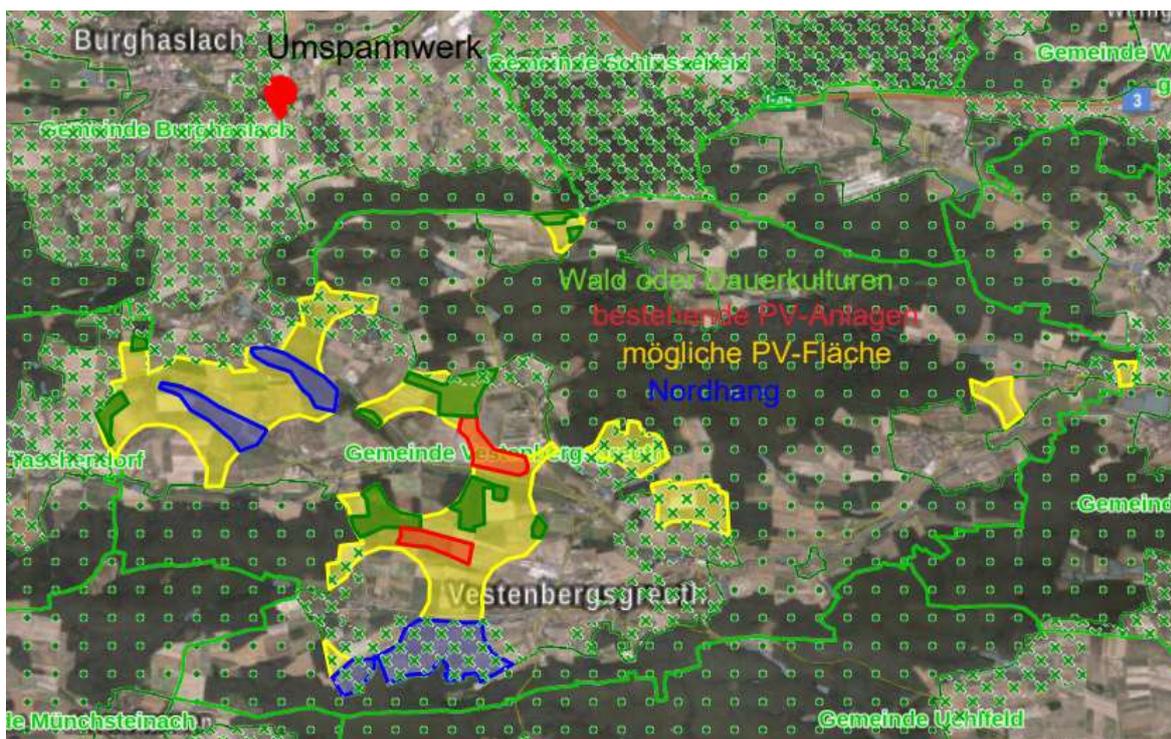
#### Erfassung der Restriktionsflächen (Anlage 2) unter Berücksichtigung von Flächenkulisse des EEG, Netzinfrastruktur und Vorgaben der Landesplanung

- Landschaftsschutzgebiete, auch in Form von ehemaligen Schutzzonen in Naturparks – sind im Gemeindegebiet großflächig vorhanden jedoch nicht im Planungsgebiet
- Bodendenkmäler, soweit sie nicht ganz oder zum Teil über der Erdoberfläche erkennbar sind
  - sind im Planungsgebiet nicht vorhanden, auch im gesamten Gemeindegebiet sind nur wenige kleinflächig vorhanden.
- Pflegezonen von Biosphärenreservaten – sind im Planungsgebiet nicht vorhanden
- Besondere Schutzgebiete nach § 32 BNatSchG (=Natura 2000 Gebiete) – sind im Planungsgebiet nicht vorhanden
- Flächen zum Aufbau und Erhalt des Biotopverbunds (gem. Art.19 Abs. 1BayNatSchG) – eine Anbindung an Biotopflächen wird angestrebt
- Standorte oder Lebensräume mit besonderer Bedeutung
  - für europarechtlich geschützte Arten oder Arten, für die Bayern eine besondere Verantwortung hat

- für besonders oder streng geschützte Arten des Bundesnaturschutzgesetzes oder der Bundesartenschutzverordnung
- für Arten der Roten Listen 1 und 2 mit enger Standortbindung. (Kammolch und Knoblauchschröte, Kiebitz und Rebhuhn (RL BAY 2) Steinschmätzer (RLB 1) sind potentiell vorhanden siehe saP
- Bereiche, die aus Gründen des Landschaftsbildes, der naturbezogenen Erholung und der Sicherung historischer Kulturlandschaften von besonderer Bedeutung sind, einschließlich weithin einsehbarer, landschaftsprägender Landschaftsteile wie Geländerrücken, Kuppen und Hanglagen und schutzwürdige Täler – *keine Hanglage, keine Kuppe, teilweise von Wald abgeschirmt, (siehe Sichtanalyse im Umweltbericht.*
- Vorranggebiete für andere Nutzungen – *nicht vorhanden*
- Landschaftliche Vorbehaltsgebiete, regionale Grünzüge gemäß Regionalplan – *in der Gemeinde häufig den LSG\_Flächen vorgelagert, sind durch die Planung nicht betroffen*
- großräumig (von Siedlungen oder überörtlichen Verkehrsachsen) unzerschnittene Landschaftsräume – *es gibt keine unzerschnittenen verkehrsfreie Räume > 100 km<sup>2</sup> in diesem Raum*
- Moorböden mit weitgehend degradierter Bodenstruktur – *sind nicht vorhanden*

Restriktionsflächen sind durch diese Planung nicht betroffen, artenschutzrechtliche Belange werden in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht und im Bebauungsplan werden entsprechende CEF-Maßnahmen sowie weitere Maßnahmen wie zum Baubeginn u.a. für die betroffenen Arten Feldlerche und Rebhuhn festgesetzt.

Die ausgewählten überplanten Flächen sind weitgehend Flächen ohne landschaftliche Eigenart. Diese Planungsflächen liegen außerhalb der Tallagen und landschaftsprägender Geländerrücken, der landschaftlichen Vorbehaltsgebiete und der Landschaftsschutzgebiete. Flächen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft sind nicht betroffen. Die überplanten Flächen haben eine eingeschränkte Fernwirkung, sie sind nach Westen durch einen Wald, zu welchem genügend Abstand eingehalten wird abgeschirmt. Die Flächen liegen mehr als 400m vom Ortsrand von Pretzdorf entfernt, was der Forderung der Gemeinde entspricht. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild, insbesondere die Fernwirkung des südlichen Randes wurde geprüft und daher entsprechende Eingrünungsmaßnahmen im Bebauungsplan vorgesehen.



Karte mit Darstellung von Bereichen, die eventuell für PV-Freiflächenanlagen geeignet wären,

Ein Teil der Flächen innerhalb der gelben Flächen liegt in Tallagen, an Talhängen oder innerhalb der Schutzzone des Naturparks und sind daher ebenfalls nicht geeignet.

In der Vorplanung wurden die ausgewählten Standorte sowie verschiedene Standorte auch weiter nördlich und östlich anhand der Kriterien der Gemeinde (siehe Anhang ) geprüft. Die Gemeinde betrachtet den Planungsbereich **der vorliegenden Planung** als eine der noch möglichen Flächen innerhalb des Gemeindegebiets für Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Im Gemeindegebiet gibt es bereits ca. 34 ha Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Die gewählten Flächen für diese Planung wurden umfangreich geprüft und sind vertretbar. Das überwiegende Interesse der Öffentlichkeit an erneuerbaren Energie und dem Klimaschutz dienen auch der öffentlichen Sicherheit entsprechend dem EEG in der Fassung von 2023 und ist in der Schutzgüterabwägung vorrangig zu betrachten (Siehe EEG 2023, BayKlimaG vom 1.1.2023, STMUV Schreiben vom 24.2.2023). Die Gemeinde möchte die in dieser Planung dargestellten Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen bereitstellen.

## Konzeptionen, Ziele und Maßnahmen aus städtebaulicher und grünordnerischer Sicht

### Flächennutzungsplan vor dieser Änderung

Die überplanten Fläche liegt nördlich des Ortsteils Pretzdorf. Die Flächen wurden bisher als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

### Verkehrsanbindung

Die Flächen sind über Flurwege an die Staatsstraße ST 2256 und damit an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen. Die erforderlichen Zufahrten werden im Bebauungsplan festgelegt.

### Ver- und Entsorgung

Die Einspeisung in das Stromnetz liegt noch nicht fest. Ein oder mehrere kleine Betriebsgebäude für den Unterhalt und zur Einspeisung in das Stromnetz (Trafo) werden erstellt werden. **Ebenso sind Stromspeicher vorgesehen, um die Einspeisung ins Netz zur Entlastung zeitlich zu steuern. Erforderliche Kabeltrassen zur Ableitung des Stroms werden mit der Gemeinde, bzw. mit den betroffenen Nachbargemeinden und Grundstücksbesitzern vertraglich geregelt. Abstimmungen mit dem Verteilnetzbetreiber bezüglich des Einspeisepunkts, der außerhalb der Gemeinde liegen wird, finden laufend statt.**

Müll aus der Bauphase wird ordnungsgemäß entsorgt, ebenso wie eventuell bei Wartungsarbeiten anfallender Müll. Anschluss an die Wasserver- und Wasserentsorgung ist nicht erforderlich. Löschwasser wird nicht bereitgestellt. Die Flächen werden von keinen Versorgungsleitungen gequert.

### Planerische Leitlinien

Ziele dieser Planänderung sind:

- Bereitstellung von Flächen für die Nutzung mit Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen
- Verringerung und Ausgleich des Eingriffs durch geeignete Maßnahmen
- Eingrünung zur Sichtabdeckung zum OT Pretzdorf hin

### Städtebauliches Konzept

In dieser Änderung werden die Flächen nach § 1 Abs.1 Nr.4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) als „Sonderbauflächen“ mit der Zweckbestimmung Photovoltaik **und Stromspeicher** ausgewiesen. Dadurch wird die zukünftige Nutzung auf die Nutzung durch Photovoltaik **und Stromspeicher** begrenzt. Weiteres regelt der Bebauungsplan.

Von der Gemeinde gewünschte Abstände zur Wohnbebauung (400m) werden beachtet. Vorhandene Wege bleiben durchgängig und randliche Gehölzbestände bleiben erhalten. Die leichte Mulde zwischen der nördlichen Anlagefläche und der beiden südlichen Anlagenflächen, die eine Entwässerungslinie in der Landschaft mit Graben, Teich und Grünland darstellt, wird nicht in die Anlagenflächen einbezogen.

Die Flächen für die Photovoltaikanlagen werden eingezäunt und es sind kleine Betriebsgebäude für technische Einrichtungen notwendig. Die vorhandene Wegerschließung reicht, um die Fläche anfahren zu können.

Die Anlagenfläche innerhalb der Einzäunung, d.h. die eigentliche Fläche für PV-Module, ist ca. 163.085 m<sup>2</sup> groß und daher kleiner als 20 ha, der von der Gemeinde innerhalb von 2 Jahren maximal gewünschte Zubau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. **7.800 m<sup>2</sup> davon werden für Stromspeicher genutzt werden können.** Durch Speicher kann die Einspeisung ins Stromnetz netzverträglicher erfolgen.

### **Grünordnerisches Konzept**

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft werden vor allem entlang der Ränder ausgewiesen, um die Anlage einzugrünen und Flächen für den erforderlichen Ausgleich bereitzustellen.

Die **Anlage Maßnahmen auf den** Ausgleichsflächen orientiert sich an den Erfordernissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Näheres regelt der Bebauungsplan.

Die erforderlichen Flächen für vorgezogenen Maßnahmen für die kontinuierliche ökologische Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan dargestellt.

## **Allgemeine Anforderungen und Belange**

### **Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege**

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

### **Umweltschutz**

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden im Umweltbericht behandelt. Dafür wird im Wesentlichen der Umweltbericht des Bebauungsplans übernommen.

### **Agrarstrukturelle Belange**

**Im Anhang befindet sich eine Karte mit der Darstellung der Ackerzahlen innerhalb des Geltungsbereichs.** 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 liegt die durchschnittlichen **Ackerzahl bei 38** und für Grünland bei 44. Die Bodenzahlen der beanspruchten Flächen liegen zwischen 34 und 50 Bodenpunkten und ein Teil der beanspruchten Flächen ist aufgrund der über dem Landkreisdurchschnitt liegenden Bonitäten und Flächenzuschnitte für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignet. **Bei einem Anteil von ca. 14 % der Anlagenflächen liegt die Ackerzahl <= 38, bei etwa der Hälfte ist die Ackerzahl <=40, also nur knapp darüber. Etwa 3,39 ha der 5ha großen Fläche für CEF-Maßnahmen haben Ackerzahlen bis 40 und diese Flächen können nach Beendigung der Maßnahme sofort wieder landwirtschaftlich genutzt werden, da keine dauerhaften Strukturen wie Gehölzpflanzungen oder Anlage von extensivem Grünland entstehen sondern unterschiedliche Brachen und Ansaaten sich abwechseln.**

Die aus Gründen des Landschaftsbild erforderlichen Eingrünungsflächen sowie die Flächen für CEF-Maßnahmen wurden punktemäßig auch bei der Berechnung des Kompensationsbedarfs herangezogen, um Flächen zu sparen (siehe Berechnung im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan). Andere Flächen im Gemeindegebiet waren nicht geeignet und nicht verfügbar (siehe Standort-Alternativenprüfung). Die hier überplanten Flächen werden von den Landwirten, die Eigentümer der Flächen sind, zur Verfügung gestellt. Kein, nicht an der Anlage beteiligter, viehhaltender landwirtschaftlicher Betrieb verliert durch diese Planung landwirtschaftliche Fläche. Als Folgenutzung ist im vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung festgesetzt.

| Flurnummer | Fläche der Parzelle in ha | Ackerzahl nach Bodenschätzung<br>LK ERL-HÖS Ackerzahl durchschnittlich 38,<br>(Grünland durchschnittlich 44) |    |
|------------|---------------------------|--|----|
| 396        | 0,394                     |  | 50 |
| 396        | 4,210                     |  | 39 |
| 397        | 0,659                     | Fläche für Ausgleichsmaßnahmen   | 47 |
| 414        | 0,927                     |  | 36 |
| 414        | 2,156                     |  | 46 |
| 416        | 0,772                     |  | 36 |
| 416        | 2,254                     |  | 50 |
| 416        | 0,044                     |  | 45 |
| 408        | 0,272                     |  | 34 |
| 408        | 2,989                     |  | 40 |
| 407        | 0,847                     |  | 34 |
| 407        | 1,086                     | Teilfläche für Ausgleichsmaßnahmen   | 47 |
| 407        | 3,490                     | Teilfläche für Ausgleichsmaßnahmen   | 43 |
| Summe      | 20,100                    |  |    |
| 356 tw.    | 1,6112                    | Fläche für CEF-Maßnahmen   | 43 |
| 337 tw.    | 2,00                      | Fläche für CEF-Maßnahmen   | 39 |
| 335 tw.    | 1,3888                    | Fläche für CEF-Maßnahmen   | 40 |
| Summe      | 5 ha                      |  |    |

Bei der Auswahl der Kompensationsflächen wurde folgendes beachtet:

Zusätzlich zu den Flächen für die Eingrünung mussten Flächen für CEF-Maßnahmen bereitgestellt werden. Diese Flächen sind nur im vorhabenbezogenen Bebauungsplan dargestellt. Diese Flächen sollten in der Umgebung der Anlagenflächen hergestellt werden. Südlich und östlich der Anlagen sind keine Flächen mit unterdurchschnittlichen Ackerzahlen vorhanden oder in ausreichender Größe verfügbar. Nordwestlich liegen im Bereich eines Wäldchens Flächen mit unterdurchschnittlichen Ackerzahlen, die CEF-Flächen müssen jedoch Mindestabstände zu Wald von 160m einhalten, daher waren diese Flächen nicht geeignet.

Letztendlich werden zwei kleinere Flächen( Flurnummer 397 und Teilfläche von Flurnummer 407) als Flächen für Kompensationsmaßnahmen herangezogen.Die Flurnummer 397 wurde gewählt, da sie durch einen Feldweg von den übrigen Anlagenflächen getrennt ist und die Teilfläche von Flurnummer 407 bildet einen Puffer zum nördlich angrenzenden wassersensiblen Bereich.

Die Mehrfachnutzung durch Agrophotovoltaikanlagen ist noch nicht sehr weit entwickelt, der Investitionsaufwand ist hoch und eine Aufständigung würde die Anlagen stärker sichtbar machen.

### Belange der örtlichen Wirtschaft

Durch die Ausweisung dieser Sonderbauflächen für Photovoltaik soll der heimischen Wirtschaft und Landwirtschaft Entwicklungsmöglichkeiten gegeben werden und regenerative Energien gefördert werden.

## Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung **sowie der Auslegung** (nach § 4 BauBG) wurden folgende Träger öffentlicher Belange (nach § 4 BauBG), die angrenzenden Gemeinden (nach §2 Abs. 2 BauBG) und die Öffentlichkeit (nach §3 BauGB) beteiligt:

Landratsamt Erlangen-Höchstadt; Bauamt  
Regierung von Mittelfranken, Höhere Landesplanungsbehörde Ansbach  
Planungsverband Region Nürnberg  
Wasserwirtschaftsamt Nürnberg  
Staatliches Bauamt Nürnberg  
Amt f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Fürth  
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, (Forst); Erlangen  
Amt für Ländliche Entwicklung; Ansbach  
Bayerischer Bauernverband Geschäftsstelle Herzogenaurach  
Bayernwerk AG, Netzcenter Bamberg  
Deutsche Telekom Technik GmbH Nürnberg  
Amt f. Digitalisierung, Breitband und Vermessung Erlangen  
Finanzamt Erlangen  
Bund Naturschutz KG Höchstadt-Herzogenaurach; Röttenbach  
Naturpark Steigerwald, Scheinfeld  
Zweckverband Fernwasserversorgung Franken; Uffenheim  
Pledoc, Essen für Ferngas Nordbayern GmbH; Schwaig b. Nürnberg  
Herrn Matthias Rocca, Kreisbrandrat; Herzogenaurach  
Herrn Dr. Manfred Welker, Kreisheimatpfleger; Herzogenaurach  
Handwerkskammer für Mittelfranken; Nürnberg  
Industrie und Handelskammer, Nürnberg  
Bayer. Landesamt f. Denkmalpflege; München  
Landesverein für Heimatpflege; München  
Verkehrsverbund Großraum Nürnberg; Nürnberg  
Kreisjugendring des Landkreises Erlangen-Höchstadt; Erlangen  
Mittelfränkischer Fischereiverband; Nürnberg

Beteiligte Nachbargemeinden **im Rahmen des kommunalen Abstimmungsgebots:**

Markt Lonnerstadt  
Markt Wachenroth  
Stadt Schlüsselfeld  
Markt Uehlfeld  
Gemeinde Münchsteinach  
Markt Taschendorf  
Markt Burghaslach  
**Stadt Höchstadt an der Aisch (nicht direkt an das Gemeindegebiet angrenzend)**

**Die Nachbargemeinden haben meist keine Stellungnahme abgegeben oder in ihren Schreiben keine Einwände und Äußerungen geltend gemacht.**

# Umweltbericht

## Vorbemerkung

Der Umweltbericht zu dieser Änderung des Flächennutzungsplans entspricht in der Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt im Wesentlichen dem Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, der im Parallelverfahren aufgestellt wird. Die genaue Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsflächen und die genauen Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen finden sich nur im Umweltbericht zum Bebauungsplan.

## Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

| Schutzgut  | Baubedingte Auswirkungen | Anlagenbedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis |
|--|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------|
| Boden  | Geringe Erheblichkeit    | Geringe Erheblichkeit        | Geringe Erheblichkeit         | gering   |
| 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.  |                          |                              |                               |          |
| Fläche   | Geringe Erheblichkeit    | Mittlere Erheblichkeit       | Geringe Erheblichkeit         | gering   |
| Die erforderlichen Ausgleichsflächen werden im Randbereich um die Anlagen hergestellt, um gleichzeitig als Eingrünung der Anlagen zu dienen, bzw. werden auf die CEF-Flächen gelegt. Nur wenige Flächen im nördlichen Bereich sind nur Flächen für Kompensationsmaßnahmen. Alle Flächen liegen im landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet nach dem Energieatlas, <b>jedoch teilweise mit Ackerzahlen über dem Landkreisdurchschnitt.</b> |                          |                              |                               |          |
| Wasser   | Geringe Erheblichkeit    | Geringe Erheblichkeit        | Geringe Erheblichkeit         | gering   |
| Oberflächengewässer sind nicht betroffen, durch die extensive Nutzung wird das Grundwasser nicht beeinträchtigt. Gewässerschädliche Reinigungsmittel werden ausgeschlossen.  |                          |                              |                               |          |
| Klima/Luft   | Geringe Erheblichkeit    | Geringe Erheblichkeit        | Geringe Erheblichkeit         | gering   |
| Klima und Luft werden nicht wenig und eher positiv beeinflusst. Regenerative Energien verursachen weniger CO <sub>2</sub> -Ausstoß und schonen das Klima.  |                          |                              |                               |          |
| Tiere und Pflanzen, Lebensräume  | Geringe Erheblichkeit    | Geringe Erheblichkeit        | Geringe Erheblichkeit         | gering   |
| Durch die dauerhafte extensive Begrünung wird der Lebensraum vielfältiger und für mehr Arten nutzbar. Durch den Abstand des Zauns vom Boden von mindestens 15 cm ist eine gewisse Durchlässigkeit für Tiere gegeben. Artenschutzrechtliche Belange werden berücksichtigt.  |                          |                              |                               |          |
| Landschaftsbild  | Geringe Erheblichkeit    | mittlere Erheblichkeit       | Geringe Erheblichkeit         | gering   |
| Die Anlage ist mehr als 400m von Pretzdorf entfernt und ist größtenteils aufgrund der Topografie nicht weit sichtbar. Durch die Eingrünung mit Gehölzen an den Rändern werden die Anlagen eingegrünt und vor allem von Pretzdorf her weniger sichtbar.   |                          |                              |                               |          |
| Mensch (Erholung)  | Geringe Erheblichkeit    | Geringe Erheblichkeit        | Geringe Erheblichkeit         | gering   |
| Westlich der Anlage führt ein Wanderweg vorbei. Andere Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden.  |                          |                              |                               |          |

|   |                       |                       |                       |                 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| Mensch (Immissionen)  | Geringe Erheblichkeit | Geringe Erheblichkeit | Geringe Erheblichkeit | gering          |
| 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 am Ortsrand unter den Anforderungen bei Reinen Wohngebieten liegen werden. Der Ort Pretzdorf liegt über 400m südlich der Anlagen und Blendwirkungen durch Reflexionen sind nicht zu erwarten. |                       |                       |                       |                 |
| Kultur- und Sachgüter   | nicht betroffen       | nicht betroffen       | nicht betroffen       | nicht betroffen |
| Sollten dennoch Reste früherer Besiedlung gefunden werden, sind diese umgehend über das Landratsamt Erlangen Höchstadt dem Landesamt für Denkmalpflege zu melden. Dies ist unter den Hinweisen durch Text im Bebauungsplan enthalten.   |                       |                       |                       |                 |

## 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 genutzt werden. Die Flächen sind von Feldwegen umgeben und nordwestlich führt in ca. 200 m die Staatsstraße 2256 nach Breitenlohe vorbei. Die Fläche ist relativ eben und steigt nach Norden zuerst schwach an, um dann zu dem Grünland mit Teich und Graben ebenso leicht wieder abzufallen und in der nördlich davon liegenden Fläche wieder leicht anzusteigen. Es liegt auf der Höhe von etwa 340 bis 355 m NN.

### Schutzgut Boden

#### Bestand

Das Planungsgebiet liegt im Mittleren Keuper auf Verwitterungsböden des Coburger Sandsteins und des Blasensandsteins. Sand- und Mergelschichten in unterschiedlicher Ausprägung bilden den Untergrund. Hier stehen je nach den angeschnittenen Schichten eher sandige bis sandig-lehmig Böden mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen für den Ackerbau an. Die Böden sind teilweise wasserdurchlässig bei höherem sandigem Anteil oder wasserundurchlässiger bei eher tonigem Material.

Im Bereich des Grünlandstreifens, der zwischen den PV-Flächen liegt, gehen diese Schichten in quartäre Talfüllungen über. 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. Dennoch wird das Regenwasser im Bereich der PV-Anlagen vom Boden aufgenommen werden und versickern können. Zu Bodenversiegelung wird es nur in sehr begrenztem Umfang im Bereich der Übergabestation und des Betriebsgebäudes kommen. Betonfundamente sind nicht zulässig. Regeln und Vorschriften zum Bodenschutz sind zu beachten. Zum Reinigen der PV-Module sind nur Mittel zugelassen, die weder wasser- noch bodenschädlich sind. 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

Durch die geplante Anlage werden knapp 20,01ha landwirtschaftliche Nutzfläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen. Zusätzlich werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan ca. 5 ha für vorgezogene Maßnahmen zum Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen Feldlerchen) ausgewiesen. In der Marktgemeinde Vestenbergsgreuth sind bereits 34 ha (ohne Ausgleichsflächen) mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen genutzt. Die Gemeinde stellt sich nach ihrem eigenen Kriterienkatalog vom 11.02.2021 eine Höchstgrenze von 70 ha vor.

#### Auswirkungen

Diese Flächen werden nur kleinflächig versiegelt, werden biologisch aktiver und können nach der Nutzung für Solaranlagen auch wieder unkompliziert als landwirtschaftliche Nutzfläche genutzt werden. Die Fläche bleibt Standort für heimische Pflanzen. Ein Teil des Ausgleichsflächenbedarfs wurde in die Flächen für CEF-Maßnahmen Feldlerchen, **bzw. auf die Flächen für die Eingrünung** gelegt, um Fläche zu sparen. Ein Teil der beanspruchten Flächen hat im Vergleich zum Landkreisdurchschnitt überdurchschnittliche Bodenwertzahlen (siehe agrarstrukturelle Belange). **Andere, in der Nähe liegenden Flächen mit unterdurchschnittlichen Ackerzahlen waren für diese Anlage nicht geeignet. Auch an anderer Stellen im Gemeindegebiet waren keine Flächen verfügbar.**

**Ergebnis:** Mit dieser Flächenausweisung wird der Anteil am Gemeindegebiet, der nach Vorstellung der Gemeinde für regenerative Energien in Anspruch genommen werden kann, nicht vollständig ausgeschöpft.

**Mittlere jedoch nicht** erhebliche negative Auswirkungen sind zu erwarten.

### 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 1500 und 1549 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 auch 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. Die Planungsflächen liegen außerhalb der Tallagen mit möglichen Überschwemmungen.

Die nördliche Fläche und die beiden südlichen PV-Flächen sind durch einen Streifen mit Grünland, einem kleinen Teich und dem daraus entstehenden Graben getrennt. Dies ist ein wassersensibler Bereich.

### **Auswirkungen**

Vom wassersensiblen Bereich wird Abstand gehalten. Durch die notwendigen Betriebsgebäude, **bzw. durch Speicher** wird nur eine kleine Fläche versiegelt. Auf der Anlagenfläche wird es zu einem verzögerten Abfluss von Niederschlagswasser aufgrund der ganzjährigen geschlossenen Vegetationsdecke kommen. Oberflächenwasser wird wie bisher vom bewachsenen Boden aufgenommen und versickert. Es wird nicht erwartet, dass es zu einem stärkeren Abfluss von Oberflächenwasser als bisher kommt.

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. **Für die Trägerkonstruktionen sind nur Zink-Aluminium-Magnesium-Beschichtungen zulässig. Die Reinigung von PV-Modulen hat ohne chemische Zusätze zu erfolgen.** Durch den Hinweis auf die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) wird bei der Errichtung von Trafoanlagen auf den Gewässerschutz geachtet.

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

### **Schutzgut Tiere und Pflanzen, Lebensräume**

#### **Bestand**

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) (siehe Anhang) wurde 2022 durchgeführt. Dabei wurden geschützte Arten erfasst, die aufgrund ihrer artspezifischen Ansprüche und Lebensweise und der Verbotstatbeständen des §44 Abs. 1-5 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) betroffen sein könnten.

Dabei wurde unter anderem festgestellt, dass keine Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie gefunden wurden.

Weiterhin wurden 8 Feldlerchenpaare auf den betroffenen Flächen, bzw. direkt am Rand festgestellt, sowie 1 Paar Rebhühner und 2 rufende Wachteln. Vor allem Feldlerchen, die offene Landschaften abseits von hohen Strukturen aufsuchen, bevorzugen als Bodenbrüter niedrige Vegetationsstrukturen auf eher trockenen Böden. Rebhühner leben auch in der offenen Feldflur, werden jedoch durch kleinräumigere Strukturen (auch Feldhecken) in ihrem Revierverhalten begünstigt, Brachen und Altgrasstreifen sind wichtige Brutstandorte. Zauneidechsen wurden bei den Begehungen nicht festgestellt, Ihr Vorkommen in südexponierten Gehölzrändern, Feldrainen und Böschungen ist jedoch möglich.

Am Rand der westlichen Anlagefläche liegende Gehölzbestände bleiben erhalten, ebenso wird die kleine Mulde mit Teich, Graben und Grünland zwischen der nördlichen Fläche und den beiden südlichen Flächen und liegt außerhalb des Geltungsbereichs.

### **Auswirkungen**

Baubedingt kann es zu Störungen kommen und es kann die Gefahr bestehen, dass z.B. Gelege zerstört werden und Tiere sich nicht rechtzeitig aus dem Baufeld entfernen können. Die Bauzeiten- und Baufeldbeschränkungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind daher wichtige konfliktvermeidende Maßnahmen.

Anlagebedingt ist durch die Dauerbegrünung in der Anlagenfläche 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. 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. Die Artengruppen Reptilien, Amphibien und Kleinsäuger profitieren i.d.R. von der Umwandlung von Acker in Grünland. Vogelarten wie Rebhuhn und Wachteln sind durch solche Anlagen kaum beeinträchtigt, für sie wird der Lebensraum eigentlich verbessert durch ein besseres Nahrungs- und Deckungsangebot.

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.

Zum Schutz vor allem der betroffenen Vogelarten werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan (vBP) verschiedenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen festgesetzt wie Baufeldbeschränkungen, Bauzeitenbeschränkungen, zum extensiven Wegenetz, zu Einschränkung der Beleuchtung, zum Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen, Art der Bepflanzung, Amphibienschutzzäune, Vermeidung von Fallenwirkungen, Verbesserungen der Lebensstätten von bodenbrütenden Arten festgesetzt. Außerdem werden im vBP Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität für Feldlerchen umgesetzt und Flächen für CEF-Maßnahmen bereitgestellt (Anlage von Blühbrache 5000m<sup>2</sup> je Brutpaar).

Die sich zwischen den beiden südlichen Flächen entlang des Weges durchziehende Hecke aus der Flurbereinigung (Biotop) liegt außerhalb des Umgriffs. Der Rand zur Anlage wird als Grünland angelegt, das gelegentlich gemäht wird und so einen Saum entlang der Hecke bildet, der als Wildkorridor und Biotopvernetzungsline dient.

### **Ergebnis:**

Durch die Festsetzung der verschiedenen Maßnahmen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan entsprechend der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ist davon auszugehen, dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen artenschutzrechtlich relevanter Tiergruppen durch das geplante Vorhaben und seiner artspezifischen Wirkfaktoren kommt. Der Lebensraum wird vielfältiger.

### **Schutzgut Landschaft**

#### **Bestand**

Das Planungsgebiet liegt in einem Gebiet, das relativ flach geneigt, leicht wellig ist. Nördlich quert eine Geländemulde mit Teich und Graben, die das Gebiet nach Osten entwässert und danach steigt das Gelände wieder nach Norden an

Südlich der Geländemulde, steigt das Gelände zuerst wieder an, um dann nur leicht nach Süden Richtung Pretzdorf abzufallen. Nur die Teile der Anlagenflächen die in dem Bereich liegen, der Richtung Pretzdorf fällt, werden von Pretzdorf aus sichtbar sein.



Blick nach Süden am Abzweig von der St 2254 entlang des Weges auf der westlichen Seite der Anlagenflächen, Pretzdorf ist nicht sichtbar, die am Horizont sichtbaren Wälder liegen auf der anderen Talseite.



Blick nach Süden von der Südwestseite der Anlageflächen auf Flurnummer 408 auf Pretzdorf, in Verlängerung des Weges ist der Turm und das Dach der Kirche zu sehen, teilweise von Gehölzen verdeckt. Die Gehölzbestände entlang des Weges bleiben erhalten



Blick nach Osten auf die Hecke an der östlichen Seite der Flurnummer 396



Blick nach Osten entlang der Geländemulde mit Teich und Graben und die Hecke (Biotop) entlang des Weges der die beiden südlichen Flächen teilt



Blick von der nordöstlichen Ecke von Flurnummer 396 nach Südwesten auf die geplanten Anlagenflächen, die nördlich und südlich der von Modulen freigehaltenen Mulde (hellgrüner Streifen) liegen, mit vier Windkraftanlagen am Horizont. Auch nördlich der geplanten Anlagen sind Windkraftanlagen am Horizont sichtbar.

### **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. Die Anlagen sind mindestens 400m von umliegenden Ortschaften, insbesondere Pretzdorf entfernt. Die geplanten Anlagen sind eher niedrig mit max. 3,50 m Höhe, was die Auswirkungen auf das Landschaftsbild begrenzt. Durch die flachwellige Topografie sind die Anlagen nicht weit sichtbar

Nur der Turm und das Dach der evangelisch- luth. Filialkirche mit Kirchhof aus dem späten Mittelalter in Pretzdorf sind vom südlichen Rand der Anlagen aus sichtbar, wenn auch teilweise verdeckt im abfallenden Gelände und vom Gehölzbewuchs. Am Nordrand von Pretzdorf liegende Wohnhaus hat vermutlich Sicht auf den südlichen Streifen der geplanten Anlagen. Die zukünftige intensive Eingrünung der Anlage vor allen am südlichen Rand mit Hecken und Obstbäumen wird bald die Anlage gut von der Sicht von Pretzdorf her abdecken. Von der Straße von Breitenlohe nach Hombeer (ST 2254) sind die Anlagen sichtbar.

### **Ergebnis:**

Die geplanten Anlagen werden aufgrund der welligen Topographie nicht weit sichtbar sein. Durch die Eingrünung an den Rändern der Anlagen und die Höhenbegrenzung der Module im Bebauungsplan werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild verringert. Die Südseiten der Anlagen werden dicht angepflanzt, die anderen Seiten werden nicht massiv mit Hecken eingegrünt, sondern es werden nur niedrige Heckenblöcke mit größerem Abstand (20m) dazwischen angelegt um die artenschutzrechtlichen Belange von Offenlandarten, insbesondere der Feldlerchen, die auf eine Horizontüberhöhung empfindlich reagieren, zu berücksichtigen.

## Schutzgut Mensch

### Bestand

Das Gebiet ist durch die ebenen Äcker zwischen Breitenlohe und dem Tal der Kleinen Weisach bei Pretzdorf im Süden geprägt. Das Gelände steigt nach Norden leicht an. Ein Wanderweg des Naturparks Steigerwald (grüner Löffel) von Sand am Main nach Breitenlohe - Pretzdorf – Altershausen bis nach Neustadt a.d.Aisch führt am westlichen Rand der Anlagen vorbei.

### 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.

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

Auf den Flächen entstehen keine Emissionen oder Abwässer. **Altlasten sind nicht bekannt.**

Abfälle vom Bau und von Wartungsarbeiten werden ordnungsgemäß entsorgt. 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 Betriebsgebäuden verursachen im engeren Umkreis bei Sonnenschein und wenn viel Strom erzeugt wird, Geräusche. Nachts wird kein Strom erzeugt und somit entstehen nachts auch keine Geräusche. Sehr leise Geräusche wie das Ticken einer Uhr, Flüstern, leichter Wind und Blätterrascheln liegen zwischen 30-37 dB(A). Nach der TA-Lärm darf im allgemeinen Wohngebiet tags bis 55 dB(A) erreicht werden, (Dorfgebiet 60 dB(A), Reines Wohngebiet 50 dB(A)).

Nach überschlägiger Faustformel nimmt der Schalldruckpegel bei Verdopplung des Abstands um -6 dB ab. Der Schalldruck fällt also auf das 1/2-fache (50 %) des Schalldruckanfangswerts. Der Schalldruck nimmt dabei im Verhältnis 1/r zum Abstand ab.

Bei einem Ausgangswert des Schalldruckpegels von 85 dB(A) in einem Meter Entfernung (je nach Hersteller) beträgt der Schalldruck in 64 m Entfernung 49 dB(A) und liegt damit unter dem Zielwert für Mischgebiete am Tag (Orientierungswert gem. DIN 18005: 60 dB(A) -6 dB (Einhaltung des Irrelevanzkriterium der TA Lärm = 54 dB(A)), bzw. in 128 m Entfernung bei 43 dB(A) und damit unter dem Zielwert für Mischgebiete in der Nacht (Orientierungswert gem. DIN 18005: 50 dB(A) -6 dB (Einhaltung des Irrelevanzkriterium der TA Lärm = 44 dB(A)). In 128 m Entfernung liegt der Schalldruck bei 43 dB(A) und liegt damit unter dem Zielwert für Wohngebiete am Tag (Orientierungswert gem. DIN 18005: 55 dB(A) -6 dB (Einhaltung des Irrelevanzkriterium der TA Lärm = 49 dB(A)) und bei einem Abstand von 256 m liegt der Schalldruck bei 37 dB(A) und damit unter dem Zielwert für Wohnbauflächen in der Nacht (Orientierungswert gem. DIN 18005: 45 dB(A) -6 dB (Einhaltung des Irrelevanzkriterium der TA Lärm = 39 dB(A)).

Der Abstand zum nächsten Wohngebiet im Ortsteil Pretzdorf beträgt 390 m. Eine Überschreitung der Zielwerte nach der TA-Lärm für das nächstgelegene Wohngebiet kann sicher ausgeschlossen werden.

Gegen das Planvorhaben bestehen von Seiten des Immissionsschutzes am Landratsamt keine Bedenken.

### 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. Bei einer Entfernung von mehr als 100m wird davon ausgegangen, dass keine Reflexionen mehr wahrgenommen werden.

Aufgrund der Entfernung von ca. 400m zu Pretzdorf und der Eingrünung am Südrand der Anlagen kann davon ausgegangen werden, dass eine Blendwirkung auf den Ort Pretzdorf und umliegende Straßen nicht gegeben ist.

### **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.

### **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 30 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. Die Kirche in Pretzdorf ist ein Baudenkmal.

**Auswirkungen** werden nicht erwartet.

### **Ergebnis**

Bodendenkmäler sind nicht betroffen. Sollten dennoch Reste früherer Besiedlung gefunden werden, sind diese umgehend über das Landratsamt Fürth dem Landesamt für Denkmalpflege zu melden. Dies wurde in einem Hinweis im 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 mit allen Auswirkungen dieser Nutzung.

Das Landschaftsbild würde nicht durch den Bau dieser Photovoltaik-Anlagen in der Umgebung von Pretzdorf 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

Durch Maßnahmen, die im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt werden, können nachteilige Auswirkungen vermieden und verringert werden. Der Ausgleichsflächenbedarf wird ebenfalls im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ermittelt. Auch die erforderlichen Flächen für CEF-Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt.

### 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).

### Schutzgut Wasser

Durch das Betriebsgebäude 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. Zum Reinigen der Module dürfen nur Mittel verwendet werden, die weder wassergefährdenden noch schädlich für den Boden sind.

### Schutzgut Tiere und Pflanzen, Lebensräume

Durch die dauerhafte Begrünung mit autochthonem, regionalem Saatgut und autochthonen, gebietseigenen Gehölzen werden abwechslungsreiche neue Lebensräume für die heimische Fauna insbesondere der Artengruppen der Säugetiere, Amphibien, Reptilien und Wirbellosen geschaffen und mit anderen Strukturen vernetzt. Breite Grünstreifen entlang des mittigen Weges lassen die Anlage durchgängig bleiben (Wildkorridor). Das Gelände wird mit einem Zaun eingefriedet. Um den Zaun für kleine Tiere durchlässig zu machen, hat er einen Abstand von ca. 15 cm vom Boden. Zum Schutz gefährdeter Tier- und vor allem Vogelarten (Feldlerche) werden verschiedene Vermeidungsmaßnahmen (V1 bis V9) und vorgezogene Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) festgesetzt.

### Schutzgut Landschaftsbild

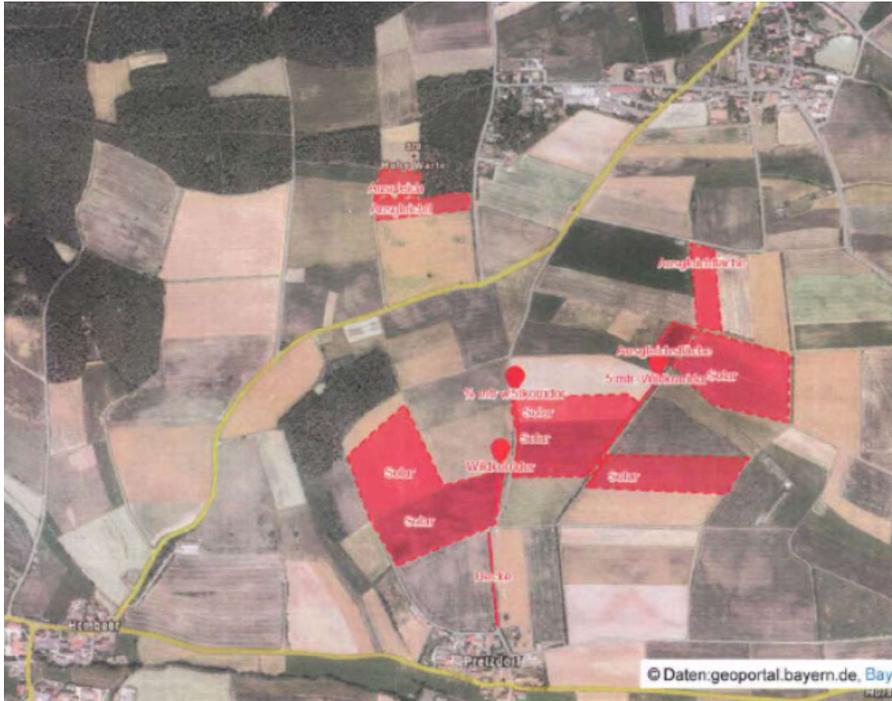
Vorhandene Gehölzstrukturen (Hecken Einzelbäume) angrenzend an die geplanten Flächen bleiben erhalten. Strauchhecken und Bäume werden vor allem an den südlichen Rändern der Anlagenfläche gepflanzt, die die Anlagen in die Landschaft einbinden. Vor allem der Blick vom nördlichen Ortsrand von Pretzdorf auf Teile der geplanten Anlagen wird durch breite Anpflanzungen mit Hecken und Obstbaumreihen an den Südrändern der Anlagen abgeschirmt. Breite Grünstreifen entlang des mittleren Weges teilen die Anlagenflächen und bilden einen Wildkorridor. **Kletterpflanzen begrünen den Zaun zwischen den Lücken der Pflanzblöcke.** Die Module werden in der Höhe begrenzt.

## Planungsalternativen

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

Im Rahmen der Vorplanung wurden die Flächen untersucht und dann die jetzige Planung nach Vorabstimmungen entwickelt.

Weitere Planungsalternativen wurden nicht untersucht.



Vorplanung 14.02.2021



Vorentwurf zum 18.03.2021

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

Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan erläutert.

## Anlagen

Plan Markt Vestenbergsgreuth, 14. Änderung des Flächennutzungsplans „PV-Anlage Pretzdorf“ Gemarkung Kleinweisach in der Fassung vom 23.06.2025

Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung für das Vorhaben Photovoltaikanlage Pretzdorf, David Köppen Naturschutzplanung, 2022

## 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

Hinweise zur Bauplanungsrechtlichen Eingriffsplanung für PV-FFA des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024

Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; insbesondere Neuregelung der Privilegierungstatbestände in § 35 Abs. 1 Nr. 8b) und Nr. 9 Baugesetzbuch (BauGB) des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 12.02.2025

Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß §9 Abs. 2 Bayrische Kompensationsverordnung (BayKompV), 16.10.2014

## Bewertungskatalog der Gemeinde Markt Vestenbergsgreuth vom 11.02.2021 mit Bewertung der Anlage bei Pretzdorf

Unbedingt einzuhaltende Kriterien:

- Die Anlage ist mit dreizeiligen Hecken einzufrieden, die beim Start mindestens 1m hoch sein müssen
- Freiflächen -PVs sollen mit einem Abstand von mindestens 400m zu Wohngebäuden haben. Ausnahmen sind zu begründen (z.B. unsichtbar von Ortschaften aus.) Sie dürfen auch aus weiterer Entfernung zur Wohnbebauung nicht störend wirken. Ggfls. muss der Projektierer darlegen, z.B. mit Hilfe einer Sichtbarkeitsanalyse oder einer Visualisierung, dass die Sichtbarkeit der Solaranlagen bzw. Durch das Anlegen der Hecken ausreichend begrenzt werden kann.
- Die Anlagen sind so zu gestalten, dass Rebhühner, Wachteln und andere Wildtiere in ihrem Lebensraum nicht maßgeblich eingeschränkt werden. Ggfls. sind Wildkorridore vorzusehen. Sitzstangen für Greifvögel sind anzubringen, Nistkästen und Insektenhotels erforderlich.

| Bewertungskriterium - Beschreibung  | Trifft zu | Trifft tw. zu | Trifft nicht zu |
|---|-----------|---------------|-----------------|
| Flächen, die kaum oder wenig einsehbar sind und auch aus der Ferne das Landschaftsbild nicht wesentlich beeinträchtigen |           | 1 Punkt       |                 |
| Flächen, die am Ortsrand liegen und den Ortscharakter/das Ortsbild oder die Ortsentwicklung beeinträchtigen können      |           |               | 2 Punkte        |
|   |           |               |                 |

|  |                     |                        |          |
|--|---------------------|------------------------|----------|
| Flächen, die in unseren natürlichen Naherholungsräumen liegen oder Jagdreviere einschränken  |                     | 1 Punkt                |          |
| Flächen, die in der Blickbeziehung/Schauachsen von oder zu Kulturdenkmälern oder auffallenden Bauwerken (z. B. Kirchen oder Schlösser) stehen und das Gesamtbild beeinträchtigen                       |                     |                        | 2 Punkte |
| Sitz des Betreibers einschl. technischer und kaufmännischer Betriebsführung ist der Markt Vestenbergsgreuth  | 2 Punkte            |                        |          |
| An der Anlage beteiligen sich Bürger aus der Gemeinde / Region (= max. 20 km Umkreis) mit =>50 %, =>25 %, <25 %  | 2 Punkte (bis 100%) |                        |          |
| Die Anbindung der PV-Anlage an das Stromnetz erfolgt per Erdverkabelung  | 2 Punkte            |                        |          |
| Die Ausgleichsflächen fügen sich sinnvoll in das lokale Ökosystem ein und sind anlagennah  | 2 Punkte            |                        |          |
| Ackerflächen mit hoher Fruchtbarkeit >40 Bodenpunkte sind nicht enthalten und die Humusaufgabe ist <20 cm  |                     | 1 Punkt                |          |
| Die Pflege der Fläche wird so gestaltet, dass sich Insekten ansiedeln können und sie wird in Abständen von mehreren Wochen abschnittsweise frühestens ab 1. 7. gemäht oder mit z. B. Schafen beweidet. | 2 Punkte            |                        |          |
| Bienenkästen oder eine Imkerei sind vorgesehen   | 2 Punkte            |                        |          |
| Die Wechselrichter verursachen zur nächsten Wohnbebauung Immissionen < 20 dBA (Überschlägig ermittelt liegt der Wert unter den Anforderungen für Reine Wohngebiete der TA Lärm)                        |                     | 1 Punkt                |          |
| Anzahl der beteiligten Grundstückseigentümer aus dem Markt V.  |                     | 3-5 Besitzer = 1 Punkt |          |
| Verlieren unbeteiligte tierhaltende Betriebe landwirtsch. Flächen?   |                     |                        | 2 Punkte |

Für diese PV-Anlage werden 23 Punkte erreicht.

**Entscheidungsmatrix mit Bewertungsempfehlung:**

| Erreichte Punktzahl | Empfehlung                                       |
|---------------------|--|
| bis 17 Punkte       | Solche PV-Anlagen sind abzulehnen                |
| 18 – 21 Punkte -    | Diese Anlagen wären zu begründen (Ausnahmefälle) |
| ab 22 Punkte        | Diese Anlagen können zugelassen werden           |

Karte mit den Ackerzahlen der Anlagenflächen und in der Umgebung (nach Bodenschätzung Bayernatlas plus)

