

## 24. Änderung des Flächennutzungsplanes

im Parallelverfahren zum  
Bebauungsplan  
„Energiesandort Gröben“

### Gemeinde Großkarolinenfeld

Karolinenplatz 12, 83109 Großkarolinenfeld

Landkreis Rosenheim



Vorentwurf: 14.05.2024

Entwurf:

Endfassung:

Entwurfsverfasser:



Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>PLANZEICHNUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>PLANZEICHENERKLÄRUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>C</b>	<b>VERFAHRENSVERMERKE</b> .....	<b>3</b>
D	BEGRÜNDUNG .....	4
<b>1.</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Planungsrechtliche Voraussetzungen</b> .....	<b>4</b>
2.1	Landesentwicklungsprogramm .....	5
2.2	Regionalplanung .....	5
<b>3.</b>	<b>Erfordernis und Ziele</b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Räumliche Lage und Größe</b> .....	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Gegenwärtige Nutzung des Gebietes</b> .....	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>Erschließung/Infrastruktur</b> .....	<b>7</b>
<b>7.</b>	<b>Landschaftsbild</b> .....	<b>7</b>
<b>8.</b>	<b>Standortprüfung</b> .....	<b>7</b>
<b>9.</b>	<b>Denkmalschutz</b> .....	<b>8</b>
<b>E</b>	<b>UMWELTBERICHT</b> .....	<b>9</b>
<b>1.</b>	<b>Darstellung des Bauvorhabens</b> .....	<b>9</b>
<b>2.</b>	<b>Übergeordnete Fachplanungen für die überplante Fläche</b> .....	<b>9</b>
2.1	Landesentwicklungsprogramm .....	9
2.2	Regionalplan .....	9
2.3	Natura 2000- Gebiete.....	9
2.4	Weitere Schutzgebiete.....	9
2.5	Erneuerbare-Energien-Gesetz.....	10
2.6	Weitere Gesetze zum Schutz der Umwelt .....	10
<b>3.</b>	<b>Bestand und dessen Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben sowie Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans</b> .....	<b>11</b>
3.1	Boden, Fläche .....	11
3.2	Grundwasser .....	12
3.3	Oberflächengewässer .....	13
3.4	Klima, Luft.....	13
3.5	Landschaftsbild und Erholung .....	14
3.6	Mensch, Gesundheit .....	14
3.7	Kultur- und Sachgüter .....	15
3.8	Fauna, biologische Vielfalt.....	15
3.9	Flora, Biotoptypen, biologische Vielfalt .....	16
3.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	17
3.11	Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck umliegender Natura 2000-Gebiete .....	17
3.12	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	17
<b>4.</b>	<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b> .....	<b>17</b>
<b>5.</b>	<b>Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen</b> .....	<b>18</b>
<b>6.</b>	<b>Monitoring für die erheblichen Auswirkungen</b> .....	<b>18</b>
<b>7.</b>	<b>Planungsalternativen</b> .....	<b>19</b>
<b>8.</b>	<b>Hinweise auf Planungsschwierigkeiten und Methoden der Planung</b> .....	<b>19</b>
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>20</b>
<b>10.</b>	<b>Quellenangaben</b> .....	<b>21</b>

**A PLANZEICHNUNG**

siehe Planteil

**B PLANZEICHENERKLÄRUNG**

siehe Planteil

**C VERFAHRENSVERMERKE**

siehe Planteil

## D BEGRÜNDUNG

### 1. Gesetzliche Grundlagen

- BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- BauNVO Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung - in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) m.W.v. 07. Juli 2023.
- BayBO Bayerische Bauordnung 2008 in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371).
- BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
- BayNatSchG Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur - Bayerisches Naturschutzgesetz - in der Fassung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723).

### 2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

Das Gebiet des geplanten Bebauungsplans ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Großkarolinenfeld als Landwirtschaftsfläche dargestellt. Im östlichen Bereich der Änderung stellt der Flächennutzungsplan Raumbedeutsame Grünstrukturen dar, die sich aber tatsächlich außerhalb des Geltungsbereiches befinden und nicht beeinträchtigt werden.



**Auszug aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan, ohne Maßstab – grau umrandet: Geltungsbereich**

Der Flächennutzungs- und Landschaftsplan wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Der betreffende Bereich wird zukünftig statt als Landwirtschaftsfläche als Sondergebiet (SO) nach § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt. Damit wird dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB Rechnung getragen.

## 2.1 Landesentwicklungsprogramm

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern, Fortschreibung mit Stand 2022 liegt der Gemeinde Großkarolinenfeld im Verdichtungsraum um Rosenheim.

Gemäß LEP 6.2.1 (Z) „Erneuerbare Energien“ sind erneuerbare Energien dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Laut 6.2.3 (G) sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.

Außerdem soll im notwendigen Maße auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

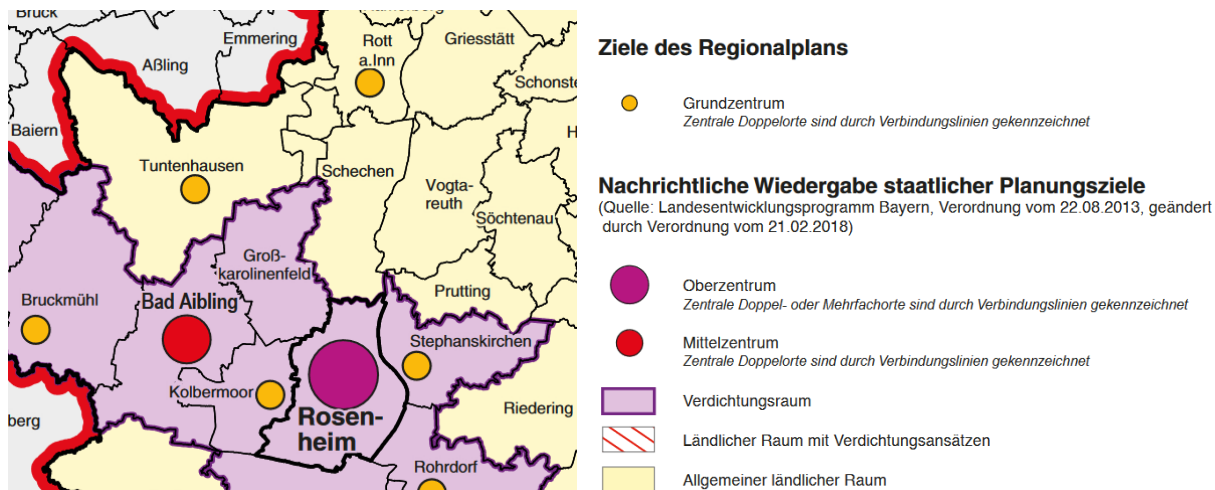
Laut Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen explizit vom Anbindungsgebot ausgenommen, das die Zersiedelung der Landschaft durch neue Siedlungsstrukturen vermeiden soll. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Der Ausweisung der Flächen als Sondergebiet für Photovoltaik stehen somit keine Ziele der Landesentwicklung entgegen.

## 2.2 Regionalplanung

Der Regionalplan steuert die übergemeindlichen Entwicklungen auf regionaler Ebene, die das Landesentwicklungsprogramm für ganz Bayern vorgibt. Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 18 – Südostoberbayern sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur liegt der Gemeinde Großkarolinenfeld im Verdichtungsraum um Rosenheim.



**Ausschnitt Karte 1 „Raumstruktur“, Regionalplan Region Südostoberbayern (Stand 2020)**

Gemäß dem Entwicklungsgrundsatz 2.3 soll „In der Region Südostoberbayern [...] eine klimaschonende Raumentwicklung erfolgen. Die Siedlungsentwicklung und die Entwicklung der Infrastruktur sollen an die Herausforderungen des Klimawandels angepasst werden. Die Potenziale der erneuerbaren Energien sollen im Hinblick auf den Klimawandel besonders genutzt werden.“

Gemäß Kapitel 7. Energieversorgung heißt es unter anderen:

„Die Energieversorgung der Region soll flächendeckend gesichert bleiben. Die weitere Entwicklung soll sich nachhaltig vollziehen. Dabei soll darauf hingewirkt werden, die Energienachfrage zu verringern und verstärkt erneuerbare Energiequellen zu nutzen.“ (7.1 (Z))

„Neben der Energieeinsparung kommt der Kraft-Wärme-Kopplung und der Energieerzeugung durch Biomasse, Erdwärme, Sonnenenergie, Umweltwärme, Wasserkraft und Windkraft in der Region besondere Bedeutung zu.“ (7.2. (Z))

### Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

### 3. Erfordernis und Ziele

Die Gemeinde Großkarolinenfeld beabsichtigt durch die Auswahl passender Flächen, den Einsatz erneuerbarer Energien unter Wahrung kommunaler und öffentlicher Interessen zu fördern.

Die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes sieht die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO `Photovoltaik` für die Nutzung und Förderung solarer Strahlungsenergie im Gebiet der Gemeinde Großkarolinenfeld vor. Die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan erfolgt im Parallelverfahren.

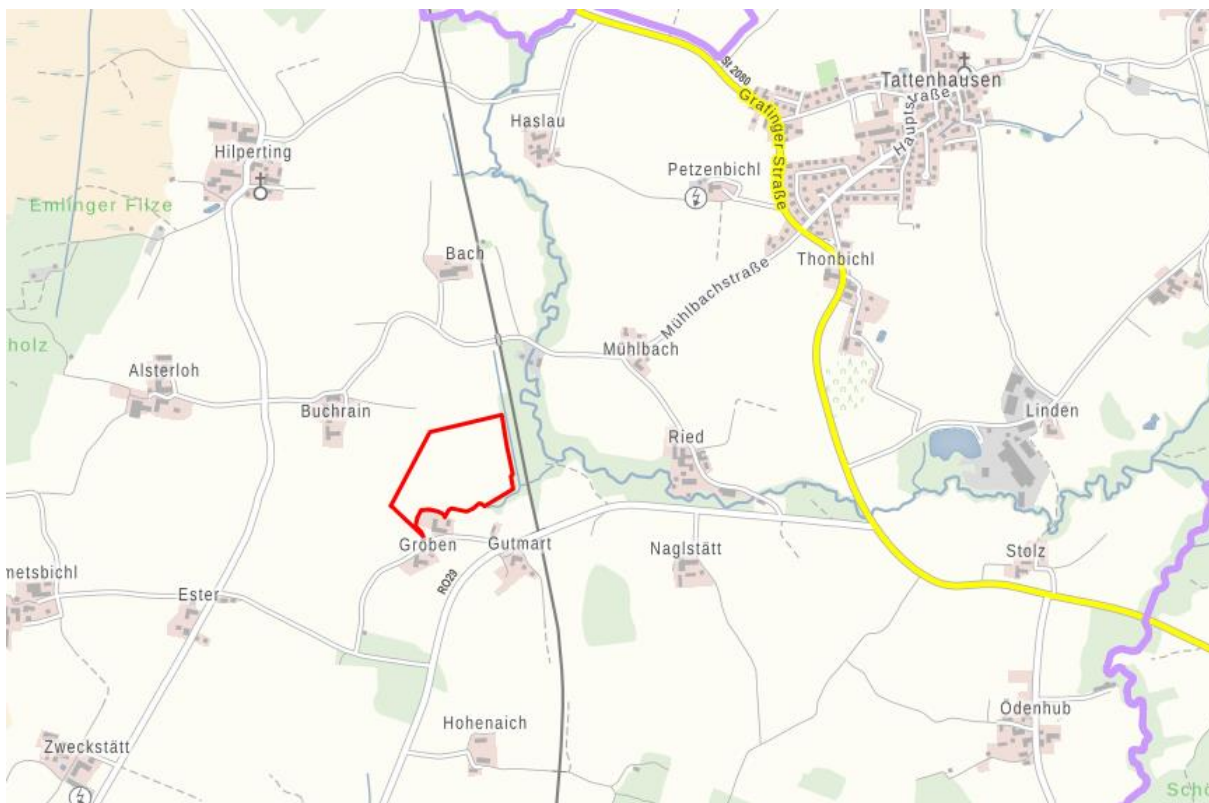
Konkreter Anlass für die FNP-Änderung ist die geplante Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf den Flurstücken Fl.-Nrn. 2411, 2417 und 2424 (jeweils TF), Gmkg. Tattenhausen durch einen privaten Vorhabensträger.

Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO<sub>2</sub> produziert und gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen geschont. Des Weiteren stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung und unterstützt damit den ländlichen Raum nachhaltig.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen.

### 4. Räumliche Lage und Größe

Das Plangebiet liegt etwa einen Kilometer südwestlich von Tattenhausen, zwischen Gröben, Buchrain und Bach. Direkt östlich der Fläche verläuft eine Bahnlinie. Es handelt sich um einen Bereich, der derzeit als Grünland intensiv landwirtschaftlich genutzt wird.



**Lage der Flächen, ohne Maßstab (Quelle: Bayernatlas)**

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Fl.-Nr. 2411, 2417 und 2424 (jeweils TF), Gmkg. Tattenhausen. Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt ca. 6,81 ha.

Der östliche und südöstliche Rand des Planungsbereiches grenzt direkt an raumwirksame Gehölzbestände entlang der Bahnlinie an. Im Norden, Westen und Südwesten grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an. Direkt südlich grenzt die Ortschaft Gröben an.

Das Gelände ist nur wenig geneigt, wobei das es leicht in Richtung der Bahnlinie hin abfällt.

Die Erschließung der Fläche erfolgt von Süden aus, über einen bestehenden öffentlichen Flurweg.



## 5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Die Eingriffsfläche ist derzeit als landwirtschaftliche Fläche zu bezeichnen, sie wird als Grünland genutzt.

## 6. Erschließung/Infrastruktur

Die verkehrliche Anbindung der Plangebiete erfolgt von der Kreisstraße RO 29 aus im weiteren Verlauf über die Straße auf Flurstück Nr. 2407/1 und einen öffentlichen Flurweg.

Das von der Photovoltaikanlage abfließende Niederschlagswasser ist auf dem Baugebiet breitflächig zu versickern, ein Schmutzwasser- bzw.- Kanalanschluss ist nicht erforderlich.

## 7. Landschaftsbild

Das Umfeld ist von der vorhandenen Grünlandnutzung anthropogen geprägt. Es dominiert der ländliche Charakter geprägt von einer Mischnutzung aus Grünland und Waldfläche mit einer flachwelligen Geländestruktur und einzelnen verstreuten Ortschaften.

Der Landschaftsbildausschnitt der Planung wird nach Osten und Südosten durch Gehölzbestände begrenzt, so dass in diese Richtung keine Blickbeziehungen bestehen. Aufgrund der Höhenabwicklung in der Umgebung bestehen Blickbeziehungen nur zu den im direkten Umfeld befindlichen Ortschaften Gröben, Gutmart, Buchrain und Bach. Aufgrund dessen werden die Randbereiche der Planungsfläche durch Heckenpflanzungen eingegrünt.



**Landschaftsbild (Quelle: Bayernatlas) - rot umrandet: Geltungsbereich des Bebauungsplanes;**

Gliedernde Strukturen wie Hecken oder Einzelgehölzen entlang von Wegen sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Die landwirtschaftlichen Flächen selbst haben keinen direkten Wert für die Erholungsnutzung. Die um die Flächen. Durch die Lage am Waldrand ist eine gute Einbindung der Anlage in die Landschaft möglich, da in solchen Fällen der dunklere Waldrand als Hintergrundkulisse wahrgenommen wird, vor dem sich die Module einfügen. Von den umliegenden Ortschaften aus ist dies der Fall- Die Einbindung in die Landschaft kann durch die Neuanlage von Gehölzstrukturen noch verbessert werden. Hierfür werden Festsetzungen zur Eingrünung getroffen, die Anlagenteile in die Landschaft einbinden und zur Gliederung der Landschaft beitragen.

## 8. Standortprüfung

Gemäß Landesentwicklungsprogramm (LEP 6.2.3 (G)) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen bevorzugt in vorbelasteten Gebieten geplant werden. Auch das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 setzt in § 37 und § 48 als Voraussetzung, dass Photovoltaikanlagen auf einer vorbelasteten Fläche gefördert werden können. Konkret werden hier bereits versiegelten Flächen, Konversionsflächen, oder ein Korridor von bis zu 500 m entlang von Autobahnen und Schienenwegen genannt. Zusätzlich

sieht das EEG die Förderung von Freiflächenphotovoltaikanlagen über 750 kW auf Acker- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten vor, wenn die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung erlassen. Das Bundesland Bayern hat am 7. März 2017 mit der Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen. Das Gemeindegebiet Großkarolinenfeld fällt vollständig in diese Förderkulisse. Innerhalb des sich aus den genannten Vorgaben ergebenden Suchraumes sind Standorte mit guten Voraussetzungen zur Einbindung in das Landschaftsbild sowie einer guten Anbindung an das Stromnetz zu bevorzugen. Als Suchraum für potentielle Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind demnach die Acker- und Grünlandflächen mit Vorbelastung, ohne besonderen Wert für das Landschaftsbild und guten Anbindungsmöglichkeiten an das Stromnetz heranzuziehen, für die keine anderweitigen Anschlusskriterien vorliegen.

Innerhalb des Gemeindegebietes stellt sich die Situation folgenderweise dar:

Versiegelte Flächen oder Konversionsflächen sind im Gebiet der Gemeinde Großkarolinenfeld in der benötigten Größenordnung nicht verfügbar. Vorbelastete Standorte im Sinne des Landesentwicklungskonzeptes sind vor allem entlang der Bahnlinie, eingeschränkt auch entlang von Staats- und Kreisstraßen zu finden. Eine Autobahn ist im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

Die gewählte Fläche befindet sich in einem im Sinne des Landesentwicklungsprogrammes vorbelasteten Bereich, in dem durch die in der Umgebung vorhandenen Gehölzbestände und Höhenabwicklung die Wahrnehmbarkeit der Anlage auf den direkten Umgriff beschränkt ist, so dass eine signifikante Fernwirkung nicht zu erwarten ist. Die Voraussetzungen zur Einbindung in die Landschaft sind entsprechend gut, so dass die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert werden.

Die Flächen sind für eine rentable Nutzung als Photovoltaikanlage gut geeignet.

## 9. Denkmalschutz

Es ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.



## E UMWELTBERICHT

### 1. Darstellung des Bauvorhabens

Die Gemeinde Großkarolinenfeld hat die Aufstellung des Bebauungsplanes „Energiestandort Gröben“ beschlossen. Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Fl.-Nr. 2411, 2417 und 2424 (jeweils TF), Gmkg. Tattenhausen. Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt ca. 6,81 ha. Die verkehrliche Anbindung der Plangebiete erfolgt von der Kreisstraße RO 29 aus im weiteren Verlauf über die Straße auf Flurstück Nr. 2407/1 und einen öffentlichen Flurweg.

Das von der Photovoltaikanlage abfließende Niederschlagswasser ist auf dem Baugebiet breitflächig zu versickern, ein Schmutzwasser- bzw.- Kanalanschluss ist nicht erforderlich.

Der Bebauungsplan weist ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) aus.

Da die bisher im Flächennutzungsplan dargestellten Nutzungen nicht der durch die Planung angestrebten Nutzung als Sondergebiet entsprechen, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert und der betreffende Bereich in Sondergebiet, Photovoltaik (SO) nach § 11 BauNVO geändert.

### 2. Übergeordnete Fachplanungen für die überplante Fläche

#### 2.1 Landesentwicklungsprogramm

Es wird auf die Begründung, Kap.2.1 verwiesen.

#### 2.2 Regionalplan

Es wird auf die Begründung, Kap.2.2 verwiesen.

#### 2.3 Natura 2000- Gebiete

FFH-Gebiete oder europarechtlich geschützte Vogelschutzgebiete werden durch die Planung nicht direkt berührt, so dass keine negativen Auswirkungen auf diese Gebiete zu erwarten sind, siehe auch Kapitel 3.11.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE8038372 „Moore nördlich Bad Aibling“ befindet sich, durch einen Wald getrennt, westlich des Geltungsbereiches in einem Abstand von einem knappen Kilometer. Die Erhaltungsziele dieses Schutzgebietes werden durch die Planung nicht betroffen.

#### 2.4 Weitere Schutzgebiete

##### Wasserschutzgebiet

Ein Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet befindet sich nicht im direkten Umgriff der Fläche.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet befindet sich etwa 1,6 km nordöstlich. Negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet können aufgrund der Entfernung und geringen Auswirkungen der Planung auf das Grundwasser ausgeschlossen werden.

##### Biotop gemäß Bayerischer Biotopkartierung

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Biotop der Bayerischen Biotopkartierung.

Das nächstgelegene erfasste Biotop ist die Teilfläche 002 des Biotops Nr. 8038-0110 „Rieder Bach mit Begleitvegetation“, das direkt östlich an die Fläche angrenzt. In diesem Bereich verläuft zwischen dem Geltungsbereich der Planung und der Bahnlinie der Bahngraben. Weitere Teilflächen desselben Biotopes befinden sich auf der gegenüberliegenden Seite der Bahn, im Bereich des Rieder Baches. Diese Biotop werden durch die Planung nicht berührt.



**Auszug aus Biotopkartierung (Quelle Bayernatlas) – rosa Schraffur: Biotopkartierung Flachland; rot umrandet: Geltungsbereich**

### Wiesenbrüterkulisse

Der Bereich der Planung ist nicht Teil der Wiesenbrüterkulisse im Rahmen des „Artenhilfsprogramms Wiesenbrüter“.

Weitere Schutzgebiete wie Nationalparke, Naturparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebietes oder Naturschutzgebiete befinden sich nicht im Umgriff der Planung.

Sonstige Fachpläne und -programme z.B. zum Wasser-, oder Immissionsschutzrecht sowie kommunale Umweltqualitätsziele sind für die vorgesehene Fläche nicht vorhanden.

## **2.5 Erneuerbare-Energien-Gesetz**

Die im Weiteren genannten wesentlichen Inhalte des EEG (kursiv), die sich auf das Untersuchungsgebiet beziehen, sind der aktuellen Fassung von 2023 entnommen.

*§ 1 Abs. 1: Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.*

*§ 1 Abs. 2: Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.*

*§ 2: 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 die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. [...]*

Durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird erneuerbare Energie erzeugt.

*§ 37 Abs. 1: Gebote bei den Ausschreibungen für Solaranlagen des ersten Segments dürfen nur für Anlagen abgegeben werden, die errichtet werden sollen [...] auf einer Fläche, [...] deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt [...].*

Aufgrund dieses Gesetzes wurde die Baugebietsfläche ausgewählt.

## **2.6 Weitere Gesetze zum Schutz der Umwelt**

### **Baugesetzbuch**

*§ 1 Abs. 5 S. 3 regelt, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll.*

Da es sich jedoch um einen Solarpark handelt, trifft diese Regelung der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung hier nicht zu. Solarparks können nicht wie eine Bebauung im Bereich des Hochbaus im Rahmen einer Nachverdichtung erfolgen. Dies bestätigt auch Punkt 3.3 des Landesentwicklungsprogramms (s. Kap. 2.1).

Gemäß § 1 a Abs. 2 *ist mit dem Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt nötige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen soll begründet werden.*

Die Stadt geht sparsam mit dem Boden um, indem sie der Notwendigkeit von der Nutzung solarer Energieträgern Vorrang einräumt. Außerdem wird der Boden nur auf rund 0,35 % der Fläche versiegelt. Schonend geht die Stadt insofern mit dem Grund und Boden um, da sich der Zustand des Bodens im gesamten Geltungsbereich verbessert (s. Kap. 3.1.6.).

Nach § 1a Abs. 2 BauGB gilt: *Landwirtschaftlich ... genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Maß umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich ... genutzter Flächen soll begründet werden.*

Damit ist festgelegt, dass die Umwidmung nicht generell verboten ist, sondern im Abwägungsprozess berücksichtigt werden sollte. Hier spielt entscheidend eine Rolle, dass die Flächen fast auf der gesamten Fläche weiterhin landwirtschaftlich als Wiese bzw. Weide genutzt werden, so dass dieser Paragraf im Hinblick auf die tatsächliche (nicht die juristische) Nutzung hier keine Bedeutung hat. Die landwirtschaftliche Nutzung wird unter den Modulen nicht aufgegeben.

*Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll ... durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, ... Rechnung getragen werden (§ 1a BauGB Abs. 5).*

Da die vorliegende Planung zum Ziel hat, Baurecht für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen, trägt sie wesentlich zur Nutzung erneuerbaren Energien bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO<sub>2</sub> produziert und in der Gesamtbilanz die Reduktion von Emissionen erreicht.

### **Bundesimmissionsschutzgesetz**

Genehmigungspflichtige Vorhaben sind im Anhang zur Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (4. BImSchG) abschließend aufgeführt. Photovoltaikanlagen sind jedoch – unbeachtet ihrer Größe – nicht erfasst und unterliegen nicht dem BImSchG.

## **3. Bestand und dessen Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben sowie Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans**

### **3.1 Boden, Fläche**

#### **3.1.1 Bestand und Bewertung**

Boden dient als Pflanzen- und Tierlebensraum, als Filter, für die Wasserversickerung und -verdunstung sowie der Klimaregulierung. Zudem hat er seine Funktion als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft. Belebter, gewachsener Boden ist damit nicht ersetzbar.

Gemäß Übersichtsbodenkarte 1:25.000 liegt im Bereich der Planung hauptsächlich die Legendeneinheit 34b „Fast ausschließlich Pseudogley-Braunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne, carbonatisch, zentralalpin geprägt)“ vor, im östlichen Randbereich außerdem die Legendeneinheit 71 „Bodenkomplex: Gleye, kalkhaltige Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden mit weitem Bodenartenspektrum (Talsediment), verbreitet skelettführend; im Untergrund carbonathaltig“.

Das Standortpotential für die natürliche Vegetation hat geringe bis mittlere Bedeutung für die natürliche Vegetation, da keine extremen Umweltbedingungen anzutreffen sind.

Da es sich bei der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt.

In der Bodenschätzungskarte wird für den Großteil des Planungsgebiets LIIIb2 angegeben, das heißt Grünland auf Lehmboden mit Zustandsstufe III (geringere bis geringste Ertragsfähigkeit), der Klimastufe b und Wasserstufe 2 (gute Wasserverhältnisse). Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als gering (Wertklasse 2) und das Rückhaltevermögen für Schwermetalle mit Wertklasse 3 – mittel bewertet. In diesen Bereichen liegen Ackerzahlen zwischen 45 und 41 vor.

Für den nördlichen Bereich des Planungsgebiets wird (LIIb2) angegeben, das heißt Grünland-Acker (GrA) auf Lehmboden mit Zustandsstufe II (mittlere bis geringere Ertragsfähigkeit), der Klimastufe b und Wasserstufe 2 (gute Wasserverhältnisse). Dementsprechend wird die Retentions-

funktion als hoch (Wertklasse 4) und das Rückhaltevermögen für Schwermetalle mit Wertklasse 2 – gering bewertet. Die Ackerzahl liegt für diesen Bereich bei 50.

Für den Rest des Planungsgebiets wird LT4V angegeben, das heißt Acker auf lehmigem Ton mit Zu Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

#### Fläche

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 6,81 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche in Flächen für Photovoltaik, für die Erschließung, für Gestaltungsmaßnahmen sowie Ausgleichsflächen umgewandelt, wobei die Fläche einer extensiven landwirtschaftlichen Grünlandnutzung unterhalb der Module und auf den Ausgleichsflächen zugeführt wird. Auf der Fläche erfolgt nur in sehr geringem Umfang ein tatsächlicher Flächenverbrauch durch Versiegelung im Bereich der Technikgebäude beziehungsweise Teilversiegelung im Bereich der Zufahrten.

#### **3.1.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans**

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die aktuell durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorhandenen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden weiter bestehen, da die bestehende Nutzung fortgeführt würde.

#### **3.1.3 Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase wird vorübergehend Fläche für die Baustelleneinrichtung in Anspruch genommen. Diese Fläche wird nach Ende der Baumaßnahme tiefengelockert, so dass keine dauerhaften Beeinträchtigungen verbleiben.

Sollte es zu Schadstoffeinträgen in den Boden während des Baubetriebes kommen, ist der Boden an dieser Stelle fachgerecht abzutragen und zu entsorgen.

Vor allem bei feuchten Witterungsverhältnissen kann es durch die Befahrung der Fläche während der Bauphase zu stellenweisen Bodenverdichtungen kommen. Zur Herstellung der Kabelgräben wird Boden ausgehoben und zwischengelagert. Die Lagerung und der Wiedereinbau erfolgt getrennt nach Ober- und Unterboden, so dass keine negativen Auswirkungen verbleiben.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine verbleibenden Beeinträchtigungen entstehen.

#### **3.1.4 Anlagebedingte Auswirkungen**

Da die tatsächliche Versiegelung bei Photovoltaikanlagen auf die Bereiche der Technikräume beschränkt ist, sind für die Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

#### **3.1.5 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Die Flächen werden zukünftig weder gedüngt noch mit Pestiziden o.ä. behandelt. Eine Befahrung der Flächen ist im laufenden Betrieb nur sporadisch notwendig. Es entstehen somit keine Beeinträchtigungen.

#### **3.1.6 Ergebnis**

Es sind auf Grund der sehr geringen Versiegelung und der vorhandenen Beeinträchtigung lediglich Umweltauswirkungen sehr geringer Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten.

### **3.2 Grundwasser**

#### **3.2.1 Bestand und Bewertung**

Laut Umweltatlas Bayern befindet sich der östliche Randbereich des Planungsgebiet im wassersensiblen Bereich. Im Umweltatlas wird für diesen Bereich das Grundwasser als „räumlich stark wechselnd, meist < 13 dm tief, örtlich oberflächennah“ angegeben, für den Rest des Geltungsbereiches als > 20 dm tief. Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden. Ein Wasserschutzgebiet befindet sich nicht in der direkten Umgebung.

#### **3.2.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans**

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die aktuell durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorhandenen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden weiter bestehen, da die bestehende Nutzung fortgeführt würden.

#### **3.2.3 Baubedingte Auswirkungen**

Mit Baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut ist bei ordnungsgemäßer Durchführung nicht zu rechnen. Dies wäre lediglich der Fall, wenn während des Baubetriebes Schadstoffe aus Baumaschinen oder Fahrzeugen in den Boden und damit ins Grundwasser gelangen. Dementsprechend ist während der Bauphase auf einen sorgsamen Umgang mit Schadstoffen zu achten, so dass Beeinträchtigungen vermieden werden können.

### **3.2.4 Anlagebedingte Auswirkungen**

Es erfolgt durch die Anlage einer Photovoltaikanlage nur ein Minimum an Versiegelung. Beeinträchtigungen für Grundwasserneubildung sowie Regenrückhalt können deshalb praktisch ausgeschlossen werden

### **3.2.5 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch das Verbot von Düngemitteln und Pestiziden und eine weitere extensive Bewirtschaftung der Flächen wird der Schadstoffeintrag im Vergleich zur bisherigen Nutzung reduziert, so dass insgesamt ein positiver Effekt auf das Schutzgut zu bilanzieren ist.

### **3.2.6 Ergebnis**

Es sind durch die Versiegelung bei der Festsetzung von Verminderungsmaßnahmen im Bebauungsplan keine negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

## **3.3 Oberflächengewässer**

Östlich des Geltungsbereiches verläuft entlang der Bahnlinie der „Bahngraben“. In diesem Bereich werden Ausgleichsflächen mit einer Breite zwischen 20 m und 25 m angeordnet, so dass ein großzügiger Abstand zwischen der eigentlichen Photovoltaikanlage und dem Fließgewässer frei bleibt.

### **3.3.1 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans**

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre keine Änderung der Nutzung und somit keine Änderung an den bestehenden Fließgewässern zu erwarten.

### **3.3.2 Baubedingte Auswirkungen**

Es entstehen keine baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut.

### **3.3.3 Anlagebedingte Auswirkungen**

Es entstehen keine anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut.

### **3.3.4 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

### **3.3.5 Ergebnis**

Es sind durch die Planung keine Umweltauswirkungen für das Schutzgut Oberflächengewässer zu erwarten.

## **3.4 Klima, Luft**

### **3.4.1 Bestand und Bewertung**

Die mittlere Lufttemperatur im Planungsbereich beträgt im Sommerhalbjahr zwischen 14 und 15 °C und im Winterhalbjahr 2 bis 3 °C. Im Sommerhalbjahr beträgt die mittlere Niederschlagshöhe etwa 700 bis 750 mm, im Winterhalbjahr etwa 400 mm bis 450 mm.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat als Grünland eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, jedoch ohne Bezug zu sensiblen Bereichen. Eine Bedeutung für die Frischluftentstehung ist nicht zu erkennen.

Besondere Erhebungen zur Luft bzw. deren Verunreinigung liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

### **3.4.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans**

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt voraussichtlich die landwirtschaftliche Nutzung wie bisher, so dass keine Veränderungen in Bezug auf das Schutzgut zu erwarten sind.

### **3.4.3 Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase kann es witterungsbedingt zeitweise zu Staubemissionen kommen. Der Schadstoffausstoß durch Baufahrzeuge ist im Vergleich mit der angrenzenden Staatsstraße zu vernachlässigen. Insgesamt entstehen nur kurzfristige, geringe Auswirkungen.

### **3.4.4 Anlagebedingte Auswirkungen**

Da kaum Versiegelung erfolgt, findet praktisch keine Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten statt. Die aufgeständerte Bauweise verhindert Kaltluftstau.

Auf Grund der Größenordnung der Teilgebiete sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten. Insgesamt entstehen keine Beeinträchtigungen.

### **3.4.5 Betriebsbedingte Auswirkungen**

In der Gesamtbilanz wird das Schutzgut Luft / Klima durch die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlage positiv beeinflusst, da die Freisetzung von schädlichen Klimagasen, wie sie bei der konventionellen Energieerzeugung durch fossile Brennstoffe entstehen, verringert wird.

### **3.4.6 Ergebnis**

Es sind durch die Bebauung keine erheblich negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen. Für das Schutzgut Klima sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

## **3.5 Landschaftsbild und Erholung**

### **3.5.1 Bestand und Bewertung**

Es dominiert der ländliche Charakter geprägt von einer Mischnutzung aus Grünland und Waldfläche mit einer flachwelligen Geländestruktur und einzelnen verstreuten Ortschaften. Eine technische Vorprägung im Sinne des Landesentwicklungsprogrammes besteht durch die Bahnlinie.

Der Landschaftsbildausschnitt der Planung wird nach Osten und Südosten durch Gehölzbestände begrenzt, so dass in diese Richtung keine Blickbeziehungen bestehen. Aufgrund der Höhenabwicklung in der Umgebung bestehen Blickbeziehungen nur zu den im direkten Umfeld befindlichen Ortschaften Gröben, Gutmart, Buchrain und Bach. Aufgrund dessen werden die Randbereiche der Planungsfläche durch Heckenpflanzungen eingegrünt.

Gliedernde Strukturen wie Hecken oder Einzelgehölzen entlang von Wegen sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Die landwirtschaftlichen Flächen selbst haben keinen direkten Wert für die Erholungsnutzung. Die um die Flächen.

### **3.5.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans**

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre davon auszugehen, dass die bestehende Nutzung weiterhin bestehen bleiben, so dass keine Änderung am Wert des Schutzgutes Landschaftsbild zu erwarten wäre.

### **3.5.3 Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingt kann es durch die Bebauung kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung durch Baufahrzeuge und -maschinen kommen. Diese ist jedoch vorübergehend und daher als gering erheblich einzustufen.

### **3.5.4 Anlagebedingte Auswirkungen**

Als anlagebedingte Wirkung hat die Errichtung einer Photovoltaikanlage eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff zur Folge. Die Anlage stellt grundsätzlich ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche dar. Aufgrund der stark eingeschränkten Fernwirkung wird diese jedoch nur einem sehr begrenzten Raum wahrzunehmen zu sein.

Durch die Lage am Waldrand ist eine gute Einbindung der Anlage in die Landschaft möglich, da in solchen Fällen der dunklere Waldrand als Hintergrundkulisse wahrgenommen wird, vor dem sich die Module einfügen. Von den umliegenden Ortschaften aus ist dies der Fall- Die Einbindung in die Landschaft kann durch die Neuanlage von Gehölzstrukturen noch verbessert werden. Hierfür werden Festsetzungen zur Eingrünung getroffen, die Anlagenteile in die Landschaft einbinden und zur Gliederung der Landschaft beitragen

Damit ist anlagebedingt von einer insgesamt mittleren Beeinträchtigung auszugehen.

### **3.5.5 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird auf Ebene des Bebauungsplanes eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt, so dass keine Beeinträchtigungen verbleiben.

### **3.5.6 Ergebnis**

Insgesamt sind mittel erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

## **3.6 Mensch, Gesundheit**

### **3.6.1 Bestand und Bewertung**

Es handelt sich bei den überplanten Flächen um Landwirtschaftliche Flächen in direkten Anschluss an Wohnbebauung von Gröben. Die Fläche dient weder dem Lärmschutz noch hat sie besondere



Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen sind nicht bekannt. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

### **3.6.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde voraussichtlich die intensive landwirtschaftliche Nutzung weiterhin bestehen bleiben.

### **3.6.3 Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingt kommt es durch die Errichtung der Anlage kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung und Schadstoffausstoß. Diese Beeinträchtigung ist jedoch vorübergehend und daher als gering einzu-stufen.

### **3.6.4 Anlagebedingte Auswirkungen**

Durch den zukünftigen Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz aufgrund der Umwandlung von intensiv genutztem Acker in extensiv genutztes Grünland fällt der Schadstoffeintrag im Geltungsbe-reich komplett weg, so dass dies positive Auswirkungen auf die Trinkwasserqualität hat..

### **3.6.5 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch den Betrieb der Anlage wie Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. Diese sind jedoch so gering, dass eine Belastung der befindlichen Wohnbebauung nicht zu erwarten ist.

### **3.6.6 Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind keine erheblichen Belastungen zu erwarten.

## **3.7 Kultur- und Sachgüter**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt. Im Denkmalatlas Bayern sind keine Boden- oder Baudenkmäler im Geltungsbe-reich oder direktem Umgriff verzeichnet, das nächstgelegene Bodendenkmal befindet sich nördlich der Flächen am Waldrand mit einer Entfernung von ca. 150 m. Es handelt sich um einen Vorge-schichtlicher Bestattungsplatz mit Grabhügeln. (Aktennummer D-3-6835-0002)

### Auswirkungen:

Auch wenn derzeit keine Bodendenkmäler bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass sich im Pla-nungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Jegliche Form von Erdarbeiten birgt ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtli-che Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisver-fahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

### **Ergebnis**

Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

## **3.8 Fauna, biologische Vielfalt**

### **3.8.1 Bestand und Bewertung**

Die überplante Fläche ist durch Grünland geprägt, die von einem Gehölzbestand im Osten und Südosten eingerahmt und durch Flurwege abgegrenzt werden. Die Waldränder sind als Lebensraum für Gehölzbrütende Vogelarten bedeutsam, wobei keine Hinweise auf besonders geschützte Arten vorliegen. Ein Brutvorkommen von Bodenbrütern ist im Bereich der Planung aufgrund der vorhan-denen vertikalen Strukturen und der Nutzung als Grünland nicht zu erwarten. Das Gebiet hat somit eine geringe bis durchschnittliche Bedeutung als Lebensraum.

### **3.8.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans**

Bei Nichtdurchführung der Planung und Fortführung der aktuell vorliegenden intensiven Nutzung wäre keine Veränderung an den vorhandenen Habitatstrukturen und somit der Artenzusammenset-zung zu erwarten.

### **3.8.3 Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase kann es durch die vom Baubetriebe ausgehenden Störwirkungen zu einer Beeinträchtigung auf der Fläche und der angrenzenden Lebensräume und zur Meidung der Flächen kommen, diese sind jedoch zeitlich beschränkt. Die Lebensräume werden nach der Bauphase wie-der besiedelt. Es kann insgesamt von einer geringen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

### **3.8.4 Anlagebedingte Auswirkungen**

Da die entstehende Versiegelung beziehungsweise Teilversiegelung durch die Festsetzungen des Bebauungsplans auf ein Minimum reduziert sind, kommt es für die meisten Arten nicht zu nennenswerten Habitatverlusten.

Durch die geplante Neuanlage von Ausgleichsflächen in den Randbereichen des Geltungsbereiches sowie Extensivierung des Grünlandes unter der Anlage werden zusätzlich neue Habitatstrukturen geschaffen, so dass mit einer Zunahme der Artenzahl zu rechnen ist.

Die teilweise Überschilderung der bebaubaren Flächen lässt vermuten, dass sich aufgrund der unterschiedlichen kleinklimatischen Bedingungen auch eine differenzierte Fauna einstellen wird. Dies trägt zur Artenanreicherung bei.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Säugetieren durch die Errichtung der notwendigen Umzäunung des Geländes wird festgesetzt, dass die Unterkante des Zaunes entsprechend der Geländetopographie mindestens 20 cm über dem Boden durchlässig auszuführen ist, auch wenn der Zaun wolfsicher gestaltet wird. Die vorgesehene Umzäunung behindert nicht die Wanderung von Kleintieren, sondern wirkt sich in erster Linie ab größeren wie Igel und Hase aus. Vielmehr finden diese Tierarten in dem die Anlagenteile begrenzenden Altgrasstreifen neue Lebensräume. Durch die Entwicklung von artenreichem Grünland und Saumstrukturen im Randbereich der Anlage wird der Blütenreichtum und somit auch der Insektenreichtum gefördert. Die Anlage hat damit insgesamt einen positiven Effekt auf das Schutzgut.

### **3.8.5 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Auswirkungen werden durch Vermeidungsmaßnahmen auf Ebene der Bebauungspläne vermieden.

### **3.8.6 Ergebnis**

Insgesamt ist durch die Entwicklung in extensiv genutztes, artenreiches Grünland und die Anlage neuer Habitatelemente im Randbereich der Anlage ein positiver Effekt auf das Schutzgut zu erwarten.

## **3.9 Flora, Biotoptypen, biologische Vielfalt**

### **3.9.1 Bestand und Bewertung**

Als potenzielle natürliche Vegetation wird in der Pflanzensoziologie der Endzustand der Vegetation bezeichnet, der sich einstellen würde, wenn sie sich unter den heutigen Standortbedingungen ohne weiteren Einfluss des Menschen entwickeln könnte. Sie braucht mit der ursprünglichen Vegetation nicht übereinstimmen.

Als Grundlage dieser Betrachtung dienen die Untersuchungsergebnisse nach SEIBERT (1968) zur potentiellen natürlichen Vegetation Bayerns, die aufbauend auf Bodeneinheiten und unter Berücksichtigung von Höhenlagen und Klimaverhältnissen Vegetationsgebiete beschreiben. Ergänzende Kartierungen einzelner Transekte in Bayern von JANNSEN und SEIBERT (1986) haben zu neuen Erkenntnissen geführt.

Als potentiell natürliche Vegetation ist für diesen Bereich Waldmeister-Tannen-Buchenwald; z.T. mit Komplex mit Waldgersten-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Rundblatlabkraut-Tannenwald, Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald sowie punktuell waldfreie Hochmoor-Vegetation verzeichnet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht aus intensiv genutztem Grünland. Östlich schließen außerhalb des Geltungsbereiches Gehölzbestände entlang des Bahngrabens beziehungsweise der Bahnlinie an, ansonsten ist der Bereich westlich, nördlich und südlich des Geltungsbereiches durch weitere Grünlandflächen geprägt.

### **3.9.2 Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans**

Das Belassen der vorliegenden Flächen im bestehenden Zustand würde keine Veränderung der biologischen Vielfalt oder der Flora erwarten lassen, da diese Flächen weiterhin wie bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt werden würden.

### **3.9.3 Baubedingte Auswirkungen**

Durch die Baustelleneinrichtung wird temporär Fläche in Anspruch genommen und verdichtet. Während der Bauphase kann es durch die Befahrung der Flächen stellenweise zur Verdichtung von Flächen kommen. Diese Auswirkungen sind jedoch temporär, die Flächen können sich kurz- bis mittelfristig wieder regenerieren, so dass keine negativen Auswirkungen verbleiben.

### **3.9.4 Anlagebedingte Auswirkungen**

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird eine Fläche in Anspruch genommen, die derzeit durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung eine geringe Wertigkeit aufweist. Die Wertigkeit der Flächen wird durch die Umwandlung in mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland erhöht. Durch die Eingrünung der Anlage im Randbereich wird zudem die Strukturvielfalt erhöht. Durch die auftretenden teilweisen Verschattungseffekte sowie den unterschiedlichen Niederschlagsanfall ist langfristig eine differenzierte Ausbildung in der Vegetationszusammensetzung zu erwarten, die zu einer weiteren Auffächerung des Lebensraumspektrums führt. In Bezug auf die Artenzusammensetzung und Strukturvielfalt hat die Planung demnach einen deutlich positiven Effekt.

### **3.9.5 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch den Betrieb der Anlage sind positive Auswirkungen auf die Flora zu erwarten, da die auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzte Pflege der Flächen auf die Erhöhung der Artenvielfalt ausgelegt ist und ein darüberhinausgehendes Befahren/Betreten der Flächen nur ausnahmsweise zu Wartungszwecken notwendig wird.

### **3.9.6 Ergebnis**

Für das Schutzgut Flora, Biotoptypen und biologische Vielfalt kann eine Aufwertung durch die Planung bilanziert werden.

### **3.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die einzelnen Schutzgüter stehen unter einander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

### **3.11 Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck umliegender Natura 2000-Gebiete**

FFH-Gebiete oder europarechtlich geschützte Vogelschutzgebiete werden durch die Planung nicht direkt berührt, so dass keine negativen Auswirkungen auf diese Gebiete zu erwarten sind.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE8038372 „ Moore nördlich Bad Aibling“ befindet sich, durch einen Wald getrennt, westlich des Geltungsbereiches in einem Abstand von einem knappen Kilometer. Die Erhaltungsziele dieses Schutzgebietes werden durch die Planung nicht betroffen.

Als gebietsbezogene Erhaltungsziele dieses Gebietes werden genannt:

„Erhalt ggf. Wiederherstellung der Moor-Lebensraumkomplexe im Benediktenfilz, Thanner Filz und Braunaumoos nördlich von Bad Aibling mit ihren Hoch-, Übergangs- und Niedermoorbeständen.

Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts, der Moorkörper und der charakteristischen Artengemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung der ausreichenden Störungsfreiheit und des funktionalen Zusammenhangs zwischen den verschiedenen Lebensraumtypen. (...)“

Durch die vorliegende Planung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erwarten, da die Nutzung als Photovoltaikanlage keine über die vorhandene Distanz wirkenden Auswirkungen zur Folge hat. Erhebliche Störungen während der Bauphase können wegen der engen räumlichen und zeitlichen Begrenzung bzw. der geringen Reichweite ausgeschlossen werden.

Das nächstgelegene SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet) befindet sich in einem Abstand von mehr als 10 Kilometern und wird entsprechen durch die Planung ebenfalls nicht berührt.

### **3.12 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

In direkter Nachbarschaft ist derzeit keine Aufstellung von Plänen vorgesehen. Eine Kumulation mit angrenzenden Projekten ist daher nicht zu erkennen.

## **4. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

### **Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter**

Konkrete Vermeidungsmaßnahmen werden erst auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt

## 5. Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Fall nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, 2021 in Verbindung mit dem Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 10.12.2021 durchgeführt.

### Ermitteln des Kompensationsbedarfs

Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt anhand vorhandener Untersuchungen sowie eigener Erhebungen.

Maßgebend für die Erfassung und Bewertung ist der tatsächliche Zustand der Schutzgüter im Untersuchungsraum vor dem Eingriff.

Die Bewertung des Ausgangszustands wird maßgebend davon bestimmt, welche Bedeutung den jeweiligen Schutzgütern zukommt. Die Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes lässt sich anhand der wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen in die Kategorien gering, mittel und hoch einteilen. Die Bewertung zum Schutzgut Arten und Lebensräume erfolgt in Anlehnung an die Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung.

### Bewertung des Ausgangszustands

Nr.	Schutzgut	Beschreibung	Kategorie
1	<u>Arten &amp; Lebensräume</u>	Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	Geringe bis mittlere Bedeutung
2	<u>Boden &amp; Fläche</u>	Anthropogen überprägter Boden ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen	mittlere Bedeutung
3	<u>Wasser</u>	Flächen mit dauerhaft abgesenktem Grundwasser	geringe Bedeutung
4	<u>Klima / Luft</u>	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	geringe Bedeutung
5	Landschaftsbild	Technische Vorprägung, begrenzte Fernwirkung durch eingegrenzte Lage	geringe Bedeutung

### Ausgleichsflächenbedarf

Gemäß dem aktuellen Hinweispapier zur Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen kann bei Einhaltung einer Reihe von Maßgaben bei der Detaillierung der Photovoltaikanlage auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, wenn der Ausgangszustand der Anlagenfläche gemäß Biotopwertliste als „intensiv genutzter Acker“ (BNT A11 gemäß Biotopwertliste) einzuordnen ist, davon ausgegangen werden, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. In diesen Fällen entsteht kein Ausgleichsbedarf. Können diese nicht vollständig eingehalten werden, ist der Ausgleichsbedarf unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen zu ermitteln.

### Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Vermeidung sind grundsätzlich auf Ebene des Bebauungsplanes detaillierte Maßnahmen festzusetzen. Die konkrete Ermittlung von Eingriff und Ausgleich werden auf der Ebene des Bebauungsplanes behandelt.

Die Deckung des Ausgleichsbedarfes soll durch die Anordnung von internen Ausgleichsflächen in den Randbereichen des Geltungsbereiches erfolgen. Durch die Entwicklung von Altgras-/Saumbereichen sowie die Umwandlung von Acker zu Extensivgrünland werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgeglichen und die Strukturvielfalt der Fläche erhöht.

Nähere Angaben zu geplanten Maßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplans gemacht.

## 6. Monitoring für die erheblichen Auswirkungen

Maßnahmen zum Monitoring werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan aufgezeigt.

## 7. Planungsalternativen

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes wären alternative Planungsmöglichkeiten lediglich die Ausweisung von Sondergebieten an anderer Stelle im Gemeindegebiet oder Verzicht auf die Planung.

Potentielle Standorte für Photovoltaikanlagen ergeben sich aus den Vorgaben des Landesentwicklungsprogrammes sowie Regionalplanes, den Förderbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und den natürlichen Gegebenheiten der einzelnen Flächen in Bezug auf Biotopausstattung, Ausrichtung und zu erwartende Sonnenstrahlung.

Laut Landesentwicklungsprogramm Bayern sollen Photovoltaikanlagen bevorzugt in vorbelasteten Gebieten geplant werden (LEP 6.2.3. (G)). Konkret werden in der Begründung zu diesem Grundsatz Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte genannt. Vom Anbindungsgebot gemäß LEP 3.3 (Z) werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen in der Begründung zu diesem Gebot explizit ausgenommen. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Nach der Novellierung des EEG aus dem Jahre 2023 können Freiflächenanlagen gefördert werden, wenn sich die Anlage auf bereits versiegelten Flächen, Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung oder entlang von Autobahnen oder Schienenwegen in einem Korridor von 500 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn befinden. Unter der Voraussetzung, dass das jeweilige Bundesland eine entsprechende Verordnung erlässt, können außerdem Photovoltaikanlagen auf Acker- und Grünland in einem benachteiligten Gebiet gefördert werden. Das Bundesland Bayern hat am 7. März mit der Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen diese Voraussetzungen geschaffen. Das Gemeindegebiet Großkarolinenfeld fällt vollständig in diese Förderkulisse.

Innerhalb des sich aus den genannten Vorgaben ergebenden Suchraumes sind Standorte mit guten Voraussetzungen zur Einbindung in das Landschaftsbild sowie einer guten Anbindung an das Stromnetz zu bevorzugen.

Innerhalb des Gemeindegebietes stellt sich die Situation folgenderweise dar:

Versiegelte Flächen oder Konversionsflächen sind im Gebiet der Gemeinde Großkarolinenfeld in der benötigten Größenordnung nicht verfügbar. Vorbelastete Standorte im Sinne des Landesentwicklungskonzeptes sind vor allem entlang der Bahnlinie, eingeschränkt auch entlang von Staats- und Kreisstraßen zu finden. Eine Autobahn ist im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

Die gewählte Fläche befindet sich in einem im Sinne des Landesentwicklungsprogrammes vorbelasteten Bereich, in dem durch die in der Umgebung vorhandenen Gehölzbestände und Höhenabwicklung die Wahrnehmbarkeit der Anlage auf den direkten Umgriff beschränkt ist, so dass eine signifikante Fernwirkung nicht zu erwarten ist. Die Voraussetzungen zur Einbindung in die Landschaft sind entsprechend gut, so dass die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert werden.

## 8. Hinweise auf Planungsschwierigkeiten und Methoden der Planung

Da es sich bei der Planung um einen relativ überschaubaren Bereich zur Sondernutzung mit Photovoltaikanlagen handelt, sind weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt unwahrscheinlich. Daher ist der Untersuchungsbereich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die direkt angrenzenden Bereiche begrenzt. Eine Fernwirkung ist bei den meisten umweltrelevanten Faktoren nicht zu erwarten. Ausnahmen bilden lediglich das Landschaftsbild sowie Immissionen. Der Untersuchungsraum ist bei diesen Schutzgütern entsprechend weiter gefasst.

Die Bestandserhebung erfolgt durch ein digitales Luftbild, das mit der digitalen Flurkarte überlagert wurde.

Darüber hinaus sind Daten des Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), des Arten- und Biotopschutzprogramms, des Bodeninformationssystem Bayern, des Bayerischen Denkmatalas, des Geotopkatasters Bayern, des Regionalplanes und Landesentwicklungsprogrammes u.ä., sowie Angaben der Unteren Naturschutzbehörde ausgewertet worden.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand.

## 9. Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von insgesamt ca. 6,81 ha wird die 24. Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes der Gemeinde Großkarolinenfeld im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Energiestandort Gröben“ durchgeführt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

<b>Schutzgut</b>	<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	<b>Ergebnis</b>
Boden/Fläche	ohne Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	gering
Grundwasser	ohne Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	positive Auswirkung	ohne Erheblichkeit
Oberflächengewässer	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Luft / Klima	geringe Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit
Landschaft/ Erholung	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	geringe/ mittlere Erheblichkeit
Mensch / Gesundheit	geringe Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Fauna	geringe Erheblichkeit	positive Auswirkung	ohne Erheblichkeit	positive Auswirkung
Flora	ohne Erheblichkeit	positive Auswirkung	positive Auswirkung	positive Auswirkung



## 10. Quellenangaben

- Quellen:
- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT  
(1981 Hrsg.):  
Geologische Karte von Bayern 1:500.000  
München
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:  
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-  
Freiflächenanlagen  
Augsburg, 2014
- MEYNEN, E und SCHMIDTHÜSEN, J. (1953):  
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.  
Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN:  
Der Umweltbericht in der Praxis. Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitpla-  
nung.  
München
- SEIBERT, P. :  
Karte der natürlichen potentiellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.  
1968
- BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB)  
Stand 02.05.2024
- PLANUNGSVERBAND REGENSBURG:  
Regionalplan Region 11 – Regensburg
- RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (RISBY ONLINE)  
Stand 02.05.2024
- UMWELTATLAS BAYERN (Internetdienst)  
Stand 02.05.2024
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:  
Artenhilfsprogramms Wiesenbrüter