

# 20. FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

**der**

## **Stadt Greding**

**im Parallelverfahren zu den vorhabenbezogenen Bebauungsplänen**

**Nr. 61 "Landerzhofen I",**

**Nr. 65 "Großhöbing II" und**

**Nr. 70 „Landerzhofen III“**

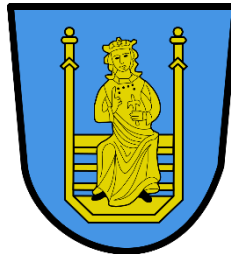
**zur Ausweisung von Sondergebieten Photovoltaikanlage**

Begründung mit Umweltbericht

## **Stadt Greding**

Landkreis Roth

Marktplatz 11 + 13, 91171 Greding



Vorentwurf: 10.08.2023

Entwurf: 16.11.2023

Endfassung: 18.04.2024

Entwurfsverfasser

**NEIDL + NEIDL**

Landschaftsarchitekten und Stadtplaner

Partnerschaft mbB  
Dolesstr. 2, 92237 Sulzbach-Rosenberg  
Telefon: +49(0)9661/1047-0  
Mail: [info@neidl.de](mailto:info@neidl.de)//Homepage: [neidl.de](http://neidl.de)



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>
<b>D</b>	<b>BEGRÜNDUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Planungsrechtliche Voraussetzungen</b> .....	<b>3</b>
2.1	Landesentwicklungsprogramm .....	4
2.2	Regionalplanung .....	4
<b>3.</b>	<b>Erfordernis und Ziele</b> .....	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Räumliche Lage und Größe</b> .....	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Gegenwärtige Nutzung des Gebietes</b> .....	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>Landschaftsbild</b> .....	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b>Standortprüfung</b> .....	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>Denkmalschutz</b> .....	<b>11</b>
<b>E</b>	<b>UMWELTBERICHT</b> .....	<b>12</b>
<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>12</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung .....	12
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung .....	12
<b>2.</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>14</b>
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario).....	14
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	19
2.3	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen .....	25
2.4	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	27
<b>3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>29</b>
3.1	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	29
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen .....	29
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	30
3.4	Quellen .....	31

## A PLANZEICHNUNG

Siehe Planblatt

## B PLANZEICHENERKLÄRUNG

Siehe Planblatt

## C VERFAHRENSVERMERKE

Siehe Planblatt

## D BEGRÜNDUNG

### 1. Gesetzliche Grundlagen

BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
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).
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).
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

Im wirksamen Flächennutzungsplan sind die betroffenen Grundstücke Fl.Nr. 102, 102/1, 106, 106/1, 114, 116 und 117, Gemarkung Landerzhofen als Fläche für die Landwirtschaft und Fläche für Dauergrünland in Talräumen und Hangbereichen dargestellt. Die Fläche wird als Acker genutzt. Des Weiteren ist das Landschaftsschutzgebiet Schutzzone im Naturpark "Altmühltal" westlich angrenzend an den Geltungsbereich dargestellt.

Die betroffenen Grundstücke Fl.Nr. 995, 996, 997, 998 und 1001, Gemarkung Großhöbing sind als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Fläche wird als Acker und Grünland genutzt. Des Weiteren wird die Fläche innerhalb des Landschaftsschutzgebiet Schutzzone im Naturpark "Alt-mühltal" dargestellt.

Die Grundstücke Fl.Nr. 290, 291, 292, 924, 295 und 296, Gemarkung Landerzhofen sind als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Fläche wird als Acker genutzt. Zudem grenzt laut Flächennutzungsplan die „Schutzzone Naturpark Altmühltal“ dargestellt.

Ein vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan wird im Parallelverfahren aufgestellt. Der betreffende Bereich wird zukünftig als Sondergebiet (SO) nach § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt.

Der 20. Änderung des Flächennutzungsplans wird ein Umweltbericht beigelegt.

### **2.1 Landesentwicklungsprogramm**

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern, Fortschreibung mit Stand 2023 liegt die Stadt Greding im allgemeinen ländlichen Raum sowie innerhalb einer Kreisregion mit besonderem Handlungsbedarf. Für die Vorhabenfläche trifft das LEP keine gebietskonkreten Festlegungen.

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 Freiflächen-Photovoltaikanlagen 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. Zudem soll in 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**

Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 7 – Nürnberg sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur ist die Stadt Greding als „Allgemeiner ländlicher Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Nürnberg, Fürth, Erlangen“, ausgewiesen. Die Stadt Greding selbst ist Unterzentrum. Ebenfalls liegt die Stadt Greding entlang der Entwicklungsachse.

#### **Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete**

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete laut Regionalplan sind im Bereich der Planung nicht vorhanden.

Das Vorhaben steht somit den Zielen der Regionalplanung nicht entgegen.

## **3. Erfordernis und Ziele**

Die Stadt Greding 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 Sondergebiets nach § 11 BauNVO `Photovoltaik` für die Nutzung und Förderung solarer Strahlungsenergie im Gebiet der Stadt Greding vor. Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan erfolgt im Parallelverfahren.

Konkreter Anlass für die FNP-Änderung sind die geplanten Errichtungen für Freiflächenphotovoltaikanlagen auf den Flurstücken 102, 102/1, 106, 106/1, 114, 116 und 117, Gemarkung Landerzhofen, auf einer Ackerfläche westlich von Litterzhofen auf den Flurstücken Fl.Nr. 995, 996, 997, 998 und 1001, Gemarkung Großhöbing, auf einer Ackerfläche westlich von Röckenhofen und östlich von

Großhöbing und auf den Flurstücken 290, 291, 292, 294, 295 und 296, Gemarkung Landerzhofen auf einer Ackerfläche südlich von Attenhofen und Landerzhofen durch die Firma Anumar.

Die Größe der Anlage soll inklusive der Flächen für die Eingrünung insgesamt ca. 32,75 ha betragen.

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.

### **Erschließung**

Die Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage bei Landerzhofen wird über den östlich und westlich vorhandenen Flurweg erschlossen.

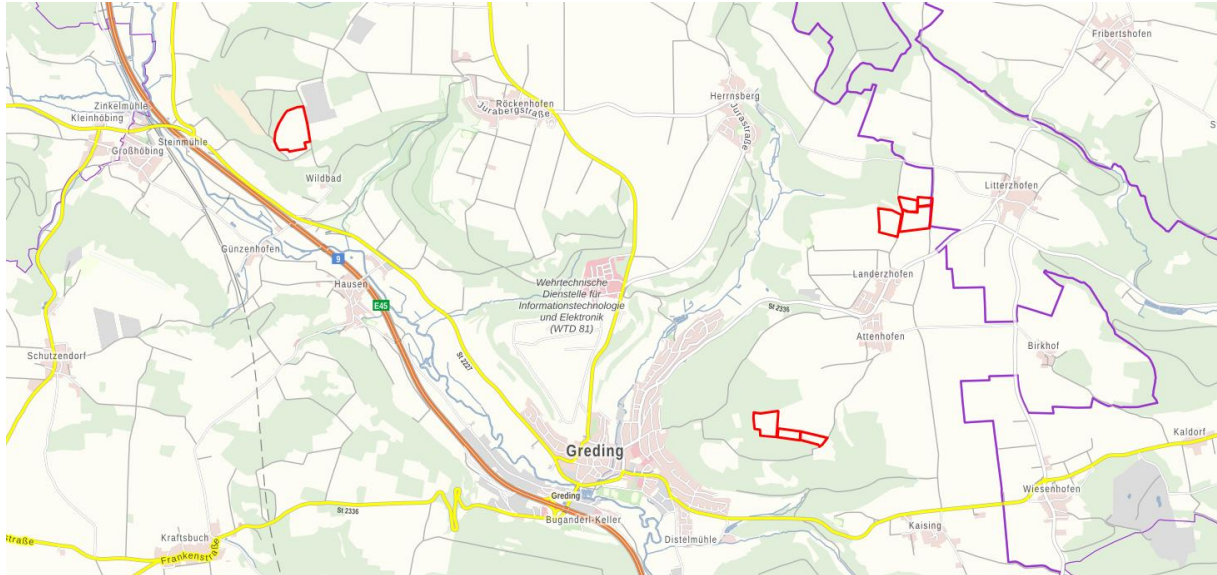
Die weitere Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage bei Großhöbing wird über den östlich vorhandenen Flurweg erschlossen.

Die Erschließung der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage bei Attenhofen erfolgt über den nord-östlich vorhandenen Flurweg.

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

## 4. Räumliche Lage und Größe

Die östliche Vorhabenfläche liegt westlich von Litterzhofen und nördlich von Landerzhofen, der westliche Geltungsbereich westlich von Röckenhofen und östlich von Großhöbing und der südliche Geltungsbereich liegt süd-westlich von Attenhofen und östlich von Greding.



### Lage der Flächen, ohne Maßstab

Der Geltungsbereich des Solarparks bei Landerzhofen umfasst das Grundstück Fl.-Nr. 102, 102/1, 106, 106/1, 114, 116 und 117, Gemarkung Landerzhofen. Das bisherige Flurstück Nr. 106 wurde zwischen dem Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses und der Erstellung der Entwurfsfassung geteilt, so dass das neue Flurstück Nr. 106/1 entstanden ist.

Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt ca. 13,35 ha. Die Erschließung erfolgt von dem östlich und westlich der Fläche verlaufendem Flurweg aus.

Der westliche Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Fl.-Nr. 995, 996, 997, 998 und 1001, Gemarkung Großhöbing. Die Fläche dieses Geltungsbereiches beträgt ca. 10,89 ha. Die Erschließung erfolgt von dem östlich der Fläche verlaufendem Flurweg aus.

Der südliche Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Fl.-Nr. 290, 291, 292, 294, 295 und 296, Gemarkung Landerzhofen. Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt ca. 8,51 ha. Die Erschließung erfolgt von dem nord-östlich der Fläche verlaufendem Flurweg aus.

## 5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Die Eingriffsfläche wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche (Acker- und Grünland) genutzt.

## 6. Landschaftsbild

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Das östliche Planungsgebiet liegt weder innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes noch innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie Waldbestände im Umfeld. Der höchste Punkt befindet sich in der nordöstlichen und südöstlichen Ecke des Geltungs-

bereiches. Von dort aus ist die Fläche nach Westen geneigt, die Steigung beträgt im Durchschnitt etwa 2,4 %. Insgesamt fällt das Gelände um etwa 7 m ab.

Gehölzbestände oder sonstige gliedernde Strukturen befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs. Südlich und nördlich des Geltungsbereiches grenzen landwirtschaftliche Fläche an, östlich und westlich ein Flurweg sowie mittig des Geltungsbereiches ein Feldweg.

Im Westen befindet sich ein Waldbestand, der die Fläche abschirmt und den Landschaftsbildabschnitt begrenzt.

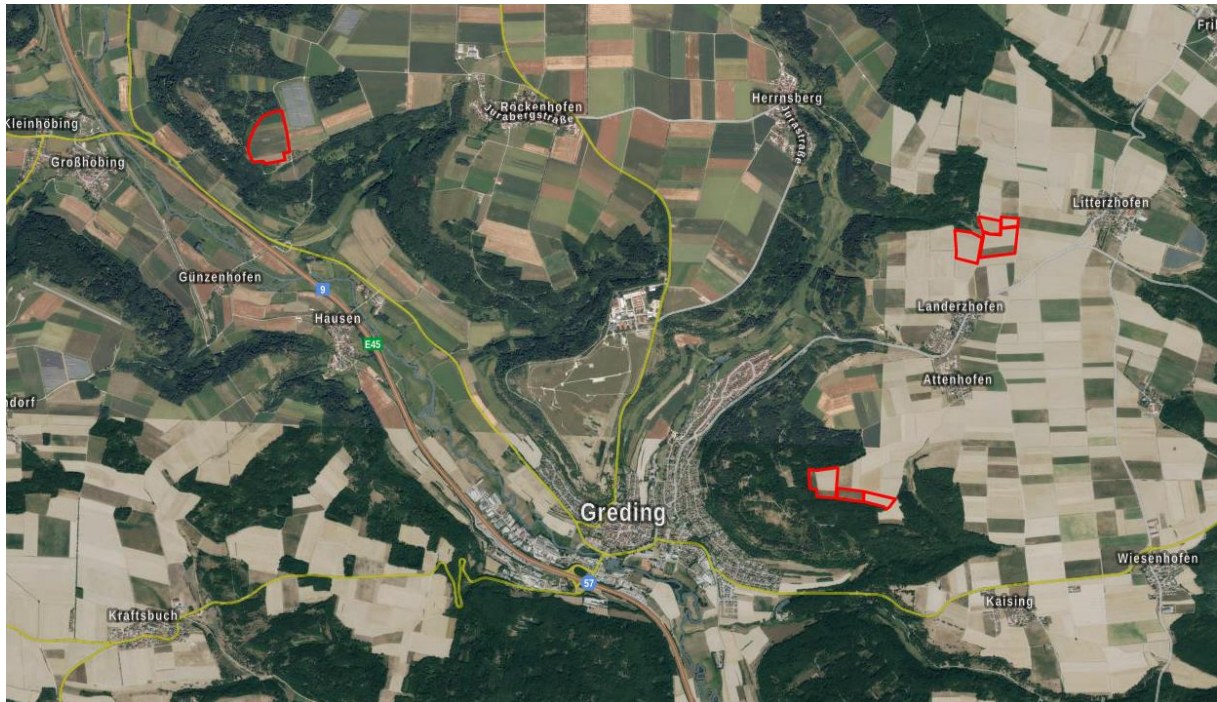
Das westliche Planungsgebiet liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, jedoch nicht innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie Waldbestände und einer angrenzenden Solaranlage im Umfeld. Der höchste Punkt befindet sich in der nördlichen Ecke des Geltungsbereiches. Von dort aus ist die Fläche nach Süden geneigt, die Steigung beträgt im Durchschnitt etwa 3,6 %. Insgesamt fällt das Gelände um etwa 16 m ab.

Gehölzbestände oder sonstige gliedernde Strukturen befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs. Südlich des Geltungsbereiches grenzt eine unkultivierte Fläche mit vereinzelter Gehölzstrukturen an, östlich und westlich ein Flurweg sowie im Norden und Westen ein Waldbestand, der die Fläche abschirmt und den Landschaftsbildabschnitt begrenzt.

Etwa 280 m nordöstlich der Fläche befindet sich ein Wald, der die Anlage ebenfalls abschirmt.

Das Planungsgebiet im Süden liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, grenzt jedoch westlich und südlich daran an. Auch liegt es nicht innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie Waldbestände im näheren Umfeld. Der höchste Punkt der westlichen Teilfläche liegt im Süden des Geltungsbereiches. Die Fläche ist nach Nordosten geneigt und die Steigung beträgt im Durchschnitt etwa 1 %. Insgesamt fällt das Gelände um etwa 2,5 m ab. Der höchste Punkt der östlichen Teilflächen liegt in der westlichen Ecke. Die Fläche ist dort nach Osten hingeneigt, die Steigung beträgt durchschnittlich 3 %. Insgesamt fällt das Gelände um 14,7 m ab.

Gehölzbestände oder sonstige gliedernde Strukturen befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Nördlich, westlich und südlich der Fläche grenzen Waldbestände an, die die Fläche abschirmen und den Landschaftsabschnitt begrenzen und die Anlage abschirmt. Nord-östlich verläuft ein Flurweg zur überplanten Fläche.



### **rot umrandet: Geltungsbereich des Bebauungsplanes**

Blickbeziehungen zur Fläche des östlichen Solarparks bestehen in Richtung der Ortschaften Litterzhofen und Landerzhofen. Aufgrund der Blickbeziehungen in Richtung der zuvor genannten Ortschaften kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Diese Funktion können die geplanten Hecken im Randbereich des Geltungsbereiches erfüllen. Die Waldbestände westlich der Fläche tragen zur Verminderung einer Fernwirkung in Richtung der westlich des Geltungsbereiches befindlichen Ortschaften, da der Waldbestand einen natürlichen Rahmen vorgibt, wodurch die Anlagen als weniger störend empfunden wird und in der Fernwirkung die Horizontlinie des Waldes/Gehölzbestandes überwiegt (vgl. auch Praxis-Leitfäden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, BayLfU 2014).

Blickbeziehungen zur westlichen Fläche bestehen in Richtung der Ortschaft Rökkenhofen, jedoch mit einer Entfernung von ca. 1,6km. Aufgrund der Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Dies können zum Teil die bereits vorhandenen Gehölzbestände westlich und nördlich der Fläche erfüllen. Auch Gehölzbestände, die sich von einem Blickpunkt aus hinter der Photovoltaikanlage befinden, wie der genannte Wald nordöstlich der Fläche und der angrenzende Wald, tragen zur Verminderung einer Fernwirkung bei, da der Gehölzbestand einen natürlichen Rahmen vorgibt, wodurch die Anlagen als weniger störend empfunden wird und in der Fernwirkung die Horizontlinie des Waldes/Gehölzbestandes überwiegt (vgl. auch Praxis-Leitfäden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, BayLfU 2014).

Blickbeziehungen zur südlichen Fläche bestehen in Richtung der Ortschaften Landerzhofen und Attenhofen mit einer Entfernung 1,10 km. Aufgrund der Blickbeziehungen der zuvor genannten Ortschaften kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu. Diese Funktion können die geplanten Hecken im Randbereich des Geltungsbereiches erfüllen. Die Waldbestände um die Fläche herum tragen zur Verminderung der Fernwirkung in Richtung der nord-östlich von der Fläche befindlichen Ortschaften, da der Wald einen natürlichen Rahmen vorgibt und die Anlage als weniger störend empfunden wird, da in der Fernwirkung die Horizontlinie des Waldes überwiegt (vgl. auch Praxis-Leitfäden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, BayLfU 2014).



Zur zusätzlichen Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild ist die Anlage einer Hecke zur äußeren Eingrünung der östlichen Anlage entlang des Randbereiches des Geltungsbereiches und für die westliche Anlage im Osten entlang des Randbereiches vorgesehen. Für die südliche Anlage ist die Bepflanzung mit einer Hecke zur äußeren Eingrünung nach Osten und Norden geplant. Durch die Eingrünung der Anlage werden die Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die die bestehenden Gehölzstrukturen ergänzen und zur Gliederung der Landschaft beitragen. Die neu geschaffenen Heckenstrukturen schirmen die Anlage gegenüber des angrenzenden Flurweges ab, so dass die Wahrnehmung der Anlage im Nahbereich stark reduziert wird.

## 7. Standortprüfung

Potenzielle 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 Photovoltaik-, auf vorbelasteten Flächen errichtet werden. Von dem 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 Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, entlang von Autobahnen oder Schienenwegen in einem Korridor von 500 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn.

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 2017 mit der Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen diese Voraussetzungen geschaffen. Das Stadtgebiet Greding fällt vollständig in diese Förderkulisse.

Gemäß „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ sind für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen folgende Flächen vorrangig geeignet:

- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich
- sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen im Außenbereich
- versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung
- Abfalldeponien und Altlastenflächen, bei denen eine Nutzung als PV-Anlage mit Umweltanforderungen, Sanierungsanforderungen und bauordnungsrechtliche Anforderungen vereinbar ist
- Pufferzonen entlang großer Verkehrsstrassen, Lärmschutzeinrichtungen
- sonstige durch Infrastruktureinrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z.B. Hochspannungsleitungen
- Flächen ohne besondere Landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland.

Flächen im Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten, ehemals baulich genutzte Flächen, versiegelte Flächen oder Konversionsflächen/Deponien sind im Gebiet der Stadt Greding aktuell nicht verfügbar.

Vorbelastete Flächen im Sinne des Landessentwicklungsprogrammes und den Vorgaben des genannten Leitfadens innerhalb der Stadt Greding sind Flächen entlang der Autobahn A9 und der Staatsstraße St. 2227 und St. 2336, eine Bahntrasse ist im Stadtgebiet Greding nicht vorhanden.

Die Flächen entlang der Staatsstraßen, sofern sie sich nicht innerhalb des Landschaftsschutzgebietes, des Bereiches der gesetzlich geschützten Biotop sowie der Waldgebiete oder der direkten Siedlungsgebiete befinden, liegen östlich der Ortschaft Österberg oder nordöstlich von Röckenhofen oder südlich von Euerwang und wären grundsätzlich für eine Nutzung als Photovoltaikanlage geeignet, sind aber aktuell nicht verfügbar oder werden bereits für andere PV-Anlagen in Anspruch genommen.

Die Stadt Greding hat zusätzlich ein Leitbild für die Behandlung von Freiflächen PV-Anlagen entwickelt. Deren Kriterien richten sich nach den Bayerischen Städtetag.

Demnach sind nicht geeignete Flächen:

- Schutzgebiete des Naturschutzes (LfU)
- Amtlich kartierte Biotop (LfU)
- Ökoflächenkataster
- Wiesenbrüter- und Feldvogelkulissee (LfU)
- Festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete
- Boden- und Geolehrpfade einschl. deren Stationen und Geotope
- Flächen in Wasserschutzgebieten Zone 1+2 (LfU)
- Risikobehaftete Gebiete für Geogefahren (LfU).

Als eingeschränkt geeignet sind folgende Flächenkriterien genannt:

- Landschaftsschutzgebiete
- Schutzgebiete zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten (Natura 2000)
- Bodendenkmäler, Landschaftsprägende Denkmäler (LfU)
- Flächen, die in der Blickbeziehung von Kultur- oder Naturdenkmälern stehen bzw. das Landschaftsbild beeinträchtigen
- Vorranggebiete für Bodenschätze.

Ausnahmen sind für Flächen, die näher als 300 m von der nächsten Siedlungsgrenze entfernt liegen, dann möglich, wenn die Einsehbarkeit einer potenziellen Fläche nicht gegeben ist, oder eine Einverständniserklärung aller betroffenen Eigentümer im Umkreis vorliegt (Einzelfallentscheidung).

Die vorliegende Fläche der östlichen Anlage, sowie die südliche erfüllen die zuvor genannten Kriterien und bieten sich somit für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage an. Die weitere vorliegende Planung der westlichen Anlage entspricht den Kriterien nicht komplett aufgrund der Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

Mögliche Standorte für großflächige Photovoltaikanlagen können sich demnach im gesamten Gebiet der Stadt Greding auf intensiv genutzten Acker- Grünlandflächen befinden. Bei der Wahl des Standorts für mögliche Photovoltaik-Freiflächenanlage wurden die genannten Kriterien berücksichtigt, die eine Nutzung von Solarenergie ausschließen. Das sind u.a. Landschaftsschutzgebiete, Schutzgebiete (Natura2000), Wiesenbrüterkulissee, Wasserschutzgebiete, geschützte Biotop, Trenngrün, Bodendenkmäler sowie Waldgebiete.

Es können mögliche Bereiche (Potentialflächen) in ausreichender zusammenhängender Größe und mit ähnlichen Voraussetzungen wie der aktuell gewählte rund östlich der Ortschaft Österberg oder nordöstlich von Röckenhofen oder südlich von Euerwang identifiziert werden. Diese Flächen wären grundsätzlich für eine Nutzung als Photovoltaikanlage geeignet, stehen aber aktuell nicht zur Verfügung oder werden bereits für andere PV-Anlagen in Anspruch genommen.

Die vorliegende Planung der östlich und südlich gewählten Flächen befinden sich innerhalb der vorrangig geeigneten Flächenkulisse entsprechend den Vorgaben des oben genannten Leitfadens, in dem auch Flächen ohne besondere Landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland genannt werden und entspricht den Richtlinien der Stadt Greding. Die westliche Anlage hingegen entspricht den Richtlinien der Stadt Greding zum Teil. Bezüglich der Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes erfolgt eine Einzelfallentscheidung auf Ebene des Kreistages.

Die Anlage kann durch die angrenzenden -Waldbestände visuell abgeschirmt und in den Landschaftsraum eingebunden werden. Aufgrund der im Umgriff der Planung vorhandenen Gehölzstrukturen ist eine gute Einbindung der Anlage in die Landschaft möglich. Hierfür werden auf Ebene des Bebauungsplanes Festsetzungen zur Eingrünung der Anlage getroffen, die die Anlagenteile in die Landschaft einbinden und zur Gliederung der Landschaft beitragen. Dementsprechend wird die Planung in diesem Bereich trotz der fehlenden Vorbelastung als vereinbar mit den Belangen des Landschaftsschutzes beurteilt.

Da die Photovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung vollständig rückzubauen ist, stehen die Flächen damit für bisherige oder anderweitige Nutzungen zur Verfügung. Die Fläche ist für eine rentable Nutzung als Photovoltaikanlage gut geeignet.

## 8. Denkmalschutz

Gemäß Bayerischen Denkmalatlas befindet im direkten Bereich der Änderungsbereiche 1 und 2 kein bekanntes Bodendenkmal.

Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 8 DSchG)

*Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.*

*Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.*

Im nördlichen Bereich des Änderungsbereiches 3 ist folgendes Bodendenkmal verzeichnet und überlappt leicht mit diesem:

D-5-6934-0034 „Vorgeschichtlicher Bestattungsort mit mindestens 25 Grabhügeln“

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Änderungsbereich 3 inkl. der Ausgleichsflächen ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs BayDSchG 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren wird das BLfD die fachlichen Belange der Bodendenkmalpflege formulieren.

## E UMWELTBERICHT

### 1. Einleitung

Aufgabe des Umweltberichts ist es, alle Umweltbelange sowie die Standortauswahl für die Bebauung unter dem Blickwinkel der Umweltvorsorge zusammenzufassen.

Der Umweltbericht soll den Prozess der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltbelangen festhalten und so die Grundlage zur Abwägung mit konkurrierenden Belangen bilden, die in anderen Teilen der Begründung darzulegen sind.

Zweck des Umweltberichts ist es, einen Beitrag zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Zulassung von Projekten zu leisten und dadurch der Umweltvorsorge zu dienen. Er umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch / Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft / Erholung, Kultur- und Sachgüter, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

Der Umweltbericht begleitet das gesamte Bauleitplanverfahren vom Änderungs- bis zum Feststellungsbeschluss. Auf diese Weise soll eine ausreichende Berücksichtigung der Belange von Natur und Umwelt sichergestellt und dokumentiert werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zur Flächennutzungsplanänderung.

#### **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung**

Der Stadt Greding liegt ein Antrag der Firma Anumar GmbH vor, auf den Flurstücken 102, 102/2, 106, 106/1, 114, 116 und 117, Gemarkung Landerzhofen und auf den Fl.Nr. 995, 996, 997, 998 und 1001, Gemarkung Großhöbing, auf den Flurstücken 290, 291, 292, 294, 295 und 296, Gemarkung Landerzhofen, eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Die Stadt Greding hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 61 für ein Sondergebiet Photovoltaikanlage "Landerzhofen I", Nr. 65 für ein Sondergebiet Photovoltaikanlage "Großhöbing II" und Nr. 70 für ein Sondergebiet Photovoltaikanlage „Landerzhofen III“ mit Grünordnungsplan aufzustellen. Die östliche Vorhabenfläche liegt zwischen Litterzhofen in einem Abstand von etwa 570 m sowie Landerzhofen in einem Abstand von 420 m und Herrnsberg mit einem Abstand von 1,47km. Die westliche Vorhabenfläche liegt zwischen Röckenhausen in einem Abstand von etwa 1,5 km sowie Günzenhofen in einem Abstand von 0,9 km und Großhöbing in einem Abstand von etwa 1,1 km. Die südliche Fläche liegt süd-westlich von Attenhofen in einem Abstand von ca. 1,02 km.

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

Da im Flächennutzungsplan die Flächen bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt sind, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

Die Größe der östlichen Anlage soll inklusive der Flächen für die Eingrünung insgesamt ca. 13,35 ha, die westliche Fläche insgesamt ca. 10,89 ha und die südliche Fläche ca. 8,51 ha betragen, die drei Flächen zusammen betragen ca. 32,75 ha. Der betreffende Bereich wird in Sondergebiet, Photovoltaik (SO) nach § 11 BauNVO geändert.

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

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt. Die Eingriffs-

regelung ist 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 worden.

Das Landesentwicklungsprogramm sieht die Förderung von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor.

Parallel zur Änderung des Flächennutzungsplanes wird ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt, in dem der betreffende Bereich ein Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt wird.

Westlich des östlichen Geltungsbereiches befindet sich das Landschaftsschutzgebiet, „Schutzzone im Naturpark "Altmühltal"“ mit der ID LSG-00565.01. Der westliche Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, „Schutzzone im Naturpark "Altmühltal"“ mit der ID LSG-00565.01.

Der Geltungsbereich liegt nicht im Bereich eines FFH-Gebietes oder Vogelschutzgebietes.

Im Planungsgebiet liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen.

Das nächste kartierte Biotop zum östlichen Gebiet ist das Biotop mit der Biotopteilflächen Nr. 6934-1126-001 „Magere Altgrasflur nördlich Landerzhofen“, das sich etwa 50 m westlich des Geltungsbereiches befindet, zum westlichen Bereich sind es die Biotope, mit der Biotopteilflächen Nr. 6933-1048-002 „Magere Altgrasfluren und wärmeliebende Säume nordöstlich Großhöbing“ und „Kalkmagerassen und magere Altgrasflur östlich Großhöbing“ mit der Nr.: 6933-1046-004, die sich etwa 5 m südlich und südwestlich des Geltungsbereiches befinden

Rund um den Geltungsbereich des südlichen Geltungsbereiches befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Schutzzone im Naturpark „Altmühltal““ mit der ID LSG-00565.01. Der Geltungsbereich wurde so gewählt, dass das Landschaftsschutzgebiet nicht berührt wird.

Der Geltungsbereich liegt nicht im Bereich eines FFH-Gebietes oder Vogelschutzgebietes.

Im Planungsgebiet liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen.

Das nächste kartierte Biotop zur südlichen Fläche ist das Biotop Nr. 6934-1177 „Hecke südlich Attenhofen“ und befindet sich etwa 390 m nord-östlich des Geltungsbereiches. Das Biotop Nr. 6934-1111 „Wärmeliebender Saum und magerer Altgrasfluren südwestlich Landerzhofen“ liegt mit seinen jeweiligen Teilbereichen zwischen 315 m und etwa 528 m von der überplanten Fläche entfernt.

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

## 2. Bestandsaufnahme 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.

### 2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

#### 2.1.1 Umweltmerkmale

##### 2.1.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

###### **Beschreibung**

Der Planungsbereich selbst besitzt als landwirtschaftlich genutzte Fläche keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Wirtschaftliche Nutzungsansprüche bestehen durch die Landwirtschaft.

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.

##### 2.1.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

###### **Beschreibung**

###### **Beschreibung**

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.

Demnach würde sich im Planungsgebiet auf lange Sicht im Bereich der östlichen und südlichen Planung ein Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald entwickeln, im westlichen Bereich hingegen Christophskraut-Waldgersten-Buchenwald; örtlich mit Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald sowie punktuell auch Seggen-Buchenwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald sowie Vegetation waldfreier Trockenstandorte sowie (Flattergras-)Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald; örtlich mit Waldgersten-Buchenwald.

Die vorhandene Vegetation im Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Der Geltungsbereich ist als landwirtschaftlich intensiv genutzter Acker zu bezeichnen. Die Vegetation der intensiv genutzten Acker- und Grünlandfläche setzt sich aus wenigen Arten zusammen.

Im vorliegenden Fall wurden zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange für die einzelnen Teilbereiche auf Ebene der Bebauungspläne spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass in den Bereichen 1 und 3 keine Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten zu erwarten ist; im Bereich 5 werden 5 Brutpaare der Feldlerche betrof-

fen. Die Ergebnisse der Prüfungen und sich daraus ergebenden Maßnahmen werden auf Ebene der Bebauungspläne werden in der Entwurfsfassung eingearbeitet.

Es wird daher keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

Es ist daher auch nicht notwendig standörtliche oder technische Alternativen zu prüfen.

Im Planungsgebiet selbst liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen.

Das nächste kartierte Biotop zum östlichen Gebiet ist das Biotop mit der Biotopteilflächen Nr. 6934-1126-001 „Magere Altgrasflur nördlich Landerzhofen“, das sich etwa 50 m westlich des Geltungsbereiches befindet, zum westlichen Bereich sind es die Biotope, mit der Biotopteilflächen Nr. 6933-1048-002 „Magere Altgrasfluren und wärmeliebende Säume nordöstlich Großhöbing“ und „Kalkmagerassen und magere Altgrasflur östlich Großhöbing“ mit der Nr.: 6933-1046-004, die sich etwa 5 m südlich und südwestlich des Geltungsbereiches befinden. Sie werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Alle weiteren Biotope befinden sich in einem Abstand von mindestens 15 m. Bei der südlichen Fläche befindet sich nord-östlich in etwa 390 m Entfernung das Biotop mit der Biotopteilfläche Nr. 6934-1177-001 „Hecke südlich Attenhofen“. Zudem liegt noch das Biotop Nr. 6934-1111 mit seinen Teilflächen Nr. -001, -002 und -003 „Wärmeliebender Saum und magerer Altgrasfluren südwestlich Landerzhofen“, in 325 m nord-westlich, 541 m und 661 m westlich.

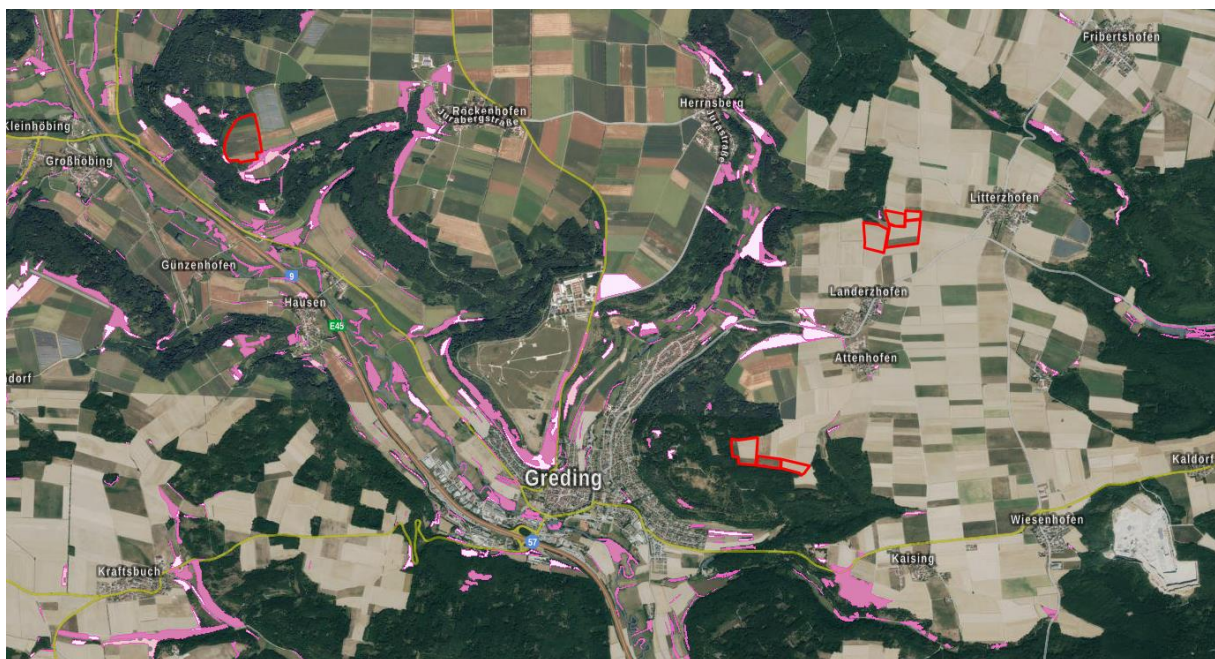


Abbildung 1: Auszug aus Biotopkartierung

### Zeichenerklärung:

rot umrandete Fläche: Geltungsbereich

rosa schraffiert: Biotopkartierung Flachland

### **2.1.1.3 Schutzgut Boden**

#### **Beschreibung**

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.

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb der Naturraumeinheit D61–Fränkische Alb, innerhalb der Untereinheit 082-A– Hochfläche der Südlichen Frankenalb nach ABSP.

Gemäß der geologischen Karte 1:500.000 liegen in den Planungsbereichen Malm (Weißer Jura) vor.

Gemäß Übersichtsbodenkarte 1:25.000 liegen im hauptsächlichen Bereich der östlichen Planung 105: Fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein) und im südöstlichen Bereich 8g fast ausschließlich Braunerde aus (schuttführendem) Schluff bis Ton (Gesteine des Malm, Lösslehm) vor. In den westlichen und südlichen Bereichen der Planung liegt 105: Fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein) vor.

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

### **Für den östlichen Bereich:**

Das Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen wird auf Grundlage der Bodenschätzung bewertet.

In der Bodenschätzungskarte wird für die Fläche des Flurstückes 106, den westlichen Bereich des Flurstückes 114 und den südwestlichen Bereich des Flurstückes 116 L7Vg angegeben, das heißt Acker auf Lehm mit geringster Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitterungsboden, grob, steinig (Vg) entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als gering (2) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 1 – sehr gering bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist mittel bis hoch.

Für den östlichen Bereich des Flurstückes 114 und den westlichen und nördlichen Bereich des Flurstückes 116 ist L5V angegeben, das heißt Acker auf Lehm mit geringer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitterungsboden entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als gering (2) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 3 – mittel bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist mittel bis gering.

Für den nördlichen Bereich des Flurstückes 116, 117 ist L5Vg angegeben, das heißt Acker auf Lehm mit geringer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitterungsboden, grob, steinig (Vg), entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als mittel (3) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 3 – mittel bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist mittel.

Für den nördlichen Bereich des Flurstückes 116 ist L4V angegeben, das heißt Acker auf Lehm mit geringer bis mittlerer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitterungsboden entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als mittel (3) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 3 – mittel bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist mittel.

Für den westlichen Bereich des Flurstücks 117 ist LT5V angegeben, das heißt Acker auf schwerem Lehm mit geringer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitterungsboden entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als gering (2) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 4 – hoch bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist gering bis hoch.

### **Für den westlichen Bereich:**

Das Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen wird auf Grundlage der Bodenschätzung bewertet. In der Bodenschätzungskarte wird für die Fläche im nördlichen Bereich L5Vg angegeben, das heißt Acker auf Lehm mit geringster Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitte-



rungsboden, grob, steinig (Vg) entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als gering (2) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 1 – sehr gering bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist mittel bis hoch.

Für den mittleren Bereich ist L5V angegeben, das heißt Acker auf Lehm mit geringer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitterungsboden entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als gering (2) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 3 – mittel bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist mittel bis gering.

Für den westlichen, östlichen und südlichen Bereich ist L6Vg angegeben, das heißt Acker auf Lehm mit geringer bis geringster Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitterungsboden, grob, steinig (Vg), entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als gering (2) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 2 – gering bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist geringst bis gering.

### **Für den südlichen Bereich:**

Das Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen wird auf Grundlage der Bodenschätzung bewertet.

In der Bodenschätzungskarte wird für die süd-westliche Fläche des Flurstückes 290, den südlichen Bereich des Flurstückes 291 und den südlichen Bereich des Flurstückes 292 L5Vg angegeben, das heißt Acker auf Lehm mit geringer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitterungsboden, grob, steinig (Vg) entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als mittel (3) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 3 – mittel bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist gering.

Für den südlichen Bereich des Flurstückes 290, den Großteil der Flurnummer 291 und für die Flurstücke 294 bis 296 wird laut Bodenschätzung L5V angegeben, das heißt Acker auf Lehm mit geringer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitterungsboden entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als gering (2) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 3 – mittel bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist gering.

Für den nord-östlichen Bereich des Flurstückes 290 LT5V angegeben, das heißt Acker auf schwerem Lehm mit geringer Zustandsstufe (Ertragsfähigkeit), der als Verwitterungsboden, entstanden ist. Dementsprechend wird die Retentionsfunktion als mittel (3) bewertet.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird auf der gleichen Grundlage für den vorliegenden Boden mit Wertklasse 4 – hoch bewertet; die natürliche Ertragsfähigkeit ist mittel.

Da es sich bei der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt. Der natürliche Bodenaufbau ist in diesem Bereich demnach bereits beeinträchtigt.

Zu Altlasten ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

### **2.1.1.4 Schutzgut Wasser**

#### **Beschreibung**

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Laut Umweltatlas Bayern befinden sich das Planungsgebiet weder im wassersensiblen Bereich noch in einem Überschwemmungsgebiet. Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden.

Wasserschutzgebiete befinden sich nicht in der Umgebung der Planung.

### **2.1.1.5 Schutzgut Luft / Klima**

#### **Beschreibung**

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur in Stadt Greding beträgt ca. 9,3 °C und liegt damit im bayernweiten Durchschnitt. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge von ca. 861 mm liegt im Mittel des Landkreises.

Die Geltungsbereiche des Bebauungsplanes hat als Acker- und Grünlandfläche eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, jedoch ohne Bezug zur Wohnbebauung.

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

### **2.1.1.6 Schutzgut Landschaft / Erholung**

#### **Beschreibung**

Prägend für den Landschaftsausschnitt, der durch den Bebauungsplan beansprucht wird, ist die land- und forstwirtschaftliche Nutzung im Umfeld.

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Das östliche Planungsgebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, noch innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes, das westliche jedoch innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie Waldbestände im Umfeld. Der höchste Punkt der östlichen Planung befindet sich in der nordöstlichen und südöstlichen Ecke des Geltungsbereiches. Von dort aus ist die Fläche nach Westen geneigt, die Steigung beträgt im Durchschnitt etwa 2,4 %. Insgesamt fällt das Gelände um etwa 7 m ab.

Der höchste Punkt der westlichen Planung befindet sich in der nördlichen Ecke des Geltungsbereiches. Von dort aus ist die Fläche nach Süden geneigt, die Steigung beträgt im Durchschnitt etwa 3,6 %. Insgesamt fällt das Gelände um etwa 16 m ab.

Der südliche Bereich der Planung hat den ersten höchsten Punkt auf der westlichen Teilfläche in der südwestlichen Ecke. Die Fläche ist dort nach Nordwesten geneigt, die Steigung beträgt etwa 1 % und das Gelände fällt um etwa 2,5 m. Der zweite höchste Punkt liegt in den restlichen Teilflächen im Süden in der westlichen Ecke. Die Fläche ist dort nach Osten geneigt und die Steigung beträgt durchschnittlich 3 % und das Gelände fällt um 14,7 m ab.

Gehölzbestände oder sonstige gliedernde Strukturen befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Südlich und nördlich des östlichen Geltungsbereiches grenzen landwirtschaftliche Fläche an, östlich und westlich ein Flurweg sowie mittig des Geltungsbereiches ein Feldweg.

Im Westen befindet sich ein Waldbestand, der die Fläche abschirmt und den Landschaftsbildabschnitt begrenzt.

Südlich des westlichen Geltungsbereiches grenzt eine unkultivierte Fläche mit vereinzelt Gehölzstrukturen an, östlich und westlich ein Flurweg sowie im Norden und Westen ein Waldbestand, der die Fläche abschirmt und den Landschaftsbildabschnitt begrenzt.

Im südlichen Geltungsbereich befinden sich keine Gehölzbestände oder sonstige gliedernde Strukturen. Nordöstlich der Fläche grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an. Von Nordosten her führt ein Feldweg zum Geltungsbereich. Nordwestlich und südlich um die Fläche herum befindet sich ein Waldbestand, der den Landschaftsbildabschnitt begrenzt.

Die durch den Bebauungsplan beanspruchte Flächen besitzen aufgrund der Nutzung als Ackerflächen keine erkennbare Erholungsfunktion.

Blickbeziehungen zur östlichen Fläche bestehen in Richtung der Ortschaften Litterzhofen und Landerzhofen, zur westlichen Fläche bestehen Blickbeziehungen in Richtung der Ortschaft Röckenhofen, jedoch mit einer Entfernung von 1,6km. Zur südlichen Fläche besteht eine Blickbeziehung zu den etwa 1 km entfernten Ortschaften Attenhofen und Landerzhofen.

Aufgrund der Blickbeziehungen in Richtung der zuvor genannten Ortschaften kommt der Einbindung in die Landschaft zur Vermeidung einer negativen Fernwirkung erhöhte Bedeutung zu.

Durch die Eingrünung der Anlagen werden die Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die zur Gliederung der Landschaft beitragen.

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

#### **Beschreibung**

Im direkten Bereich der Änderungsbereiche 1 und 2 sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt.

Im nördlichen Bereich des Änderungsbereiches 3 ist folgendes Bodendenkmal verzeichnet und überlappt leicht mit diesem:

D-5-6934-0034 „Vorgeschichtlicher Bestattungsplatz mit mindestens 25 Grabhügeln“

### **2.1.1.8 Schutzgut Fläche**

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 13,35 ha, 10,89 ha und 8,51 ha Fläche insgesamt 32,75 ha der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und in Flächen für Photovoltaik sowie Flächen für die Eingrünung umgewandelt. Auf diesen Flächen erfolgt jedoch nur in sehr geringem Umfang im Bereich der Technikgebäude eine Versiegelung. Die Flächen unter den Photovoltaikmodulen können zumindest begrenzt weiterhin landwirtschaftlich durch Beweidung beziehungsweise Mahd genutzt werden.

### **2.1.1.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Das Belassen der vorliegenden Flächen im bestehenden Zustand würde keine Veränderung der biologischen Vielfalt oder der Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten erwarten lassen, da diese Flächen weiterhin wie bisher genutzt werden würden.

Auch für die anderen Schutzgüter würden sich keine Veränderungen ergeben.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

### **2.2.1 Auswirkung auf die Schutzgüter**

#### **2.2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

##### **Auswirkungen**

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird eine Fläche in Anspruch genommen, die derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt wird.

Da es sich hierbei um Flächen geringer Empfindlichkeit handelt, ist mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Bestands nicht zu rechnen. Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftete

tes Grünland und die Neuanlage von Hecken ist insgesamt von einer Verbesserung der Funktion der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen.

Durch die geplante Neuanlage von Hecken mit vorgelagertem Altgrasstreifen werden zusätzlich neue Biotopstrukturen geschaffen.

Während der Bauphase kann es durch die vom Baubetriebe ausgehenden Störwirkungen zu einer Beeinträchtigung der angrenzenden Lebensräume und zur Meidung der Flächen kommen, diese sind jedoch zeitlich beschränkt.

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. Durch gezielte Pflegemaßnahmen können diese zusätzlich unterstützt werden.

Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf nachtschwärmende Insekten wird auf Ebene des Bebauungsplanes eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Säugetieren durch die Errichtung der notwendigen Umzäunung des Geländes wird auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt, dass die Unterkante des Zaunes entsprechend der Geländetopographie im Mittel 20 cm über dem Boden auszuführen ist. Die vorgesehene Umzäunung behindert nicht die Wanderung von Kleintieren, sondern wirkt sich in erster Linie erst ab größeren wie Igel und Hase aus. Vielmehr finden diese Tierarten in dem die Anlagenteile begrenzenden Hecken- und Altgrasstreifen neue Lebensräume. Aufgrund der dichten Waldbestände, die sich um die südliche Fläche befinden wird in der Planung zwischen den Teilbereichen ein ca. 15 m breiter Grünstreifen eingeplant, der für größere Säugetiere als Wildkorridor dienen soll.

### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind gering bedeutende Flächen betroffen, so dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in der Zusammenschau gering erhebliche Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten sind.

#### **2.2.1.2 Schutzgut Boden**

##### **Auswirkungen**

Auf Grund der gewählten Ausbildung der Modultische ohne Betonfundamente wird der Eingriff minimiert. Es erfolgt lediglich eine geringflächige Bodenverdrängung, keine Versiegelung. Lediglich im Bereich des Technikraumes erfolgt eine Versiegelung des Bodens, die auf Grund der geringen Dimensionierung jedoch vernachlässigt werden kann.

Zudem werden die Flächen zukünftig weder gedüngt noch mit Pestiziden o.ä. behandelt.

##### **Ergebnis**

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

#### **2.2.1.3 Schutzgut Wasser**

##### **Auswirkungen**

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

##### **Ergebnis**

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

#### **2.2.1.4 Schutzgut Luft/Klima**

##### **Auswirkungen**

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

Auf Grund der Größenordnung des Baugebiets sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten.

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.

##### **Ergebnis**

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

#### **2.2.1.5 Fläche**

##### **Auswirkungen**

Durch die vorgesehene Änderung des Flächennutzungsplanes auf bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen die Nutzung als Photovoltaikanlage für die Geltungsdauer des parallel aufgestellten Bebauungsplanes vorbereitet. Da die Nutzung als Sondergebiet jedoch zeitlich begrenzt ist, ist dieser Verlust nicht dauerhaft. Nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen wieder für die Landwirtschaft oder andere Nutzungen zur Verfügung.

##### **Ergebnis**

Auf Grund der zeitlichen Begrenzung der Inanspruchnahme ist mit insgesamt gering erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen. Diese werde nach Rückbau der Anlage vollständig zurückgenommen.

#### **2.2.1.6 Wirkungsgefüge zwischen den o.g. 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.

#### **2.2.1.7 Schutzgut Landschaft / Erholung**

##### **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. Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung oder das Landschaftsbild werden nicht überplant.

Aufgrund der Lage im Bereich eines Waldes kann bei einer Anordnung einer Photovoltaikanlage im Umfeld der Ortschaft eine Blickbeziehung abgeschirmt werden jedoch nicht vollständig vermieden werden. Aufgrund der Blickbeziehungen zu den Ortschaften Litterzhofen, Landerzhofen, Röckenhofen und Attenhofen und zur Vermeidung negativer Fernwirkungen kommt der Einbindung in die Landschaft erhöhte Bedeutung zu. Diese Funktion können die geplanten Hecken im Randbereich des Geltungsbereiches erfüllen. Die Waldbestände westlich der Fläche tragen zur Verminderung einer Fernwirkung in Richtung der westlich des Geltungsbereiches befindlichen Ortschaften.

Aufgrund der Lage der westlichen Anlage in unmittelbarer Nähe zu einer bereits bestehenden PV-Anlage besteht eine technische Vorprägung der Landschaft, somit bietet sich die geplante Fläche an, um technische Strukturen zu bündeln. Des Weiteren entspricht die Planung dem Grundsatz 6.2.3 des Landesentwicklungsprogrammes, PV-Anlagen auf vorbelasteten Standorten zu realisieren.

Zur Einbindung der Landschaft im Nahbereich ist die Eingrünung der Anlage bedeutend. Durch die im Randbereich festgesetzt Hecken werden, die Anlagenteile in die Landschaft eingebunden und tragen zur Gliederung der Landschaft bei. Die neu geschaffenen Heckenstrukturen schirmen die Anlage gegenüber den angrenzenden, so dass die Wahrnehmung der Anlage im Nahbereich stark reduziert wird. Zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Blendwirkungen oder Reflexionen während des Betriebes der Anlage sind aufgrund der Lage und Ausrichtung der Anlage nicht zu erwarten. Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) enthalten in Anhang 2 Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen. Demnach lässt sich eine Blendwirkung für viele Immissionsorte bereits im Vorfeld ausschließen. Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahren laut LAI erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Dies trifft lediglich auf die angrenzende landwirtschaftliche Nutzfläche im Norden, Osten, Westen und Südwesten des Geltungsbereiches zu. Durch die Eingrünung der Anlage mit einer Hecke im Randbereich des Geltungsbereiches werden diese Auswirkungen zusätzlich vermieden.

### **Ergebnis**

Aufgrund der Lage sind unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung durch die Planung mittlere Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

### **2.2.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes**

Im Umfeld der Planung befinden sich keine Natura-2000 Gebiete. Die nächstgelegenen FFH- oder Vogelschutz-Gebiete befinden sich bei der östlichen und westlichen Fläche einem Abstand von etwa 600m zur überplanten Fläche. Die Planung hat keine Auswirkung auf diese Gebiete. Das FFH-Gebiet Nr. 6833-371 „Trauf der südlichen Frankenalb“ grenzt nordöstlich an den Geltungsbereich an, berührt diesen aber nicht.

### **2.2.3 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

#### **Auswirkungen**

Bei der Ausweisung von Sondergebieten (für Photovoltaik) im Umfeld bestehender Siedlungen ist in der Regel eine gewisse Auswirkung auf die dort lebende Bevölkerung gegeben. Meist entstehen nachteilige Auswirkungen in Form von Sichtbeeinträchtigungen bzw. Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch den Betrieb der Anlage wie Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. Diese sind jedoch so gering, auf die in einem Abstand von etwa 420 m und 900m befindliche Wohnbebauung keine Auswirkung zu erwarten ist.

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

### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind lediglich gering erhebliche Belastungen zu erwarten. Beeinträchtigungen entstehen gegebenenfalls auf das Landschaftsbild. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild getrennt behandelt.

### **2.2.4 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

#### **Auswirkungen**

Auch wenn derzeit keine Bodendenkmäler bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Jegliche Form von Erdarbeiten birgt ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern. Da es sich bei der zu bebauenden Fläche um bereits von Landwirtschaft überprägte Flächen handelt und Abgrabungen im Bebauungsplan auf 0,50 m begrenzt werden, ist in dieses Risiko jedoch sehr gering.

Während der Bauarbeiten bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 8 DSchG)

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichten sich auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Änderungsbereich 3 inkl. der Ausgleichsflächen ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs BayDSchG 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren wird das BLfD die fachlichen Belange der Bodendenkmalpflege formulieren.

### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur-/ und Sachgüter sind keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

### **2.2.5 Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die Förderung von erneuerbaren Energien, wie im vorliegenden Fall der Solarenergie trägt grundsätzlich zur Vermeidung zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO<sub>2</sub> produziert und in der Gesamtbilanz die Reduktion von Emissionen erreicht.

Abfälle oder Abwässer fallen durch die Nutzung der Anlage nicht an.

### **2.2.6 Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Da die vorliegende Planung zum Ziel hat, Baurecht für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen, trägt sie wesentlich zur Nutzung erneuerbaren Energien bei.

**2.2.7 Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts**

Landschaftsplanerische Maßnahmen und Ziele sind im Bereich der Planung nicht vorhanden.

Wasser- oder immissionsschutzrechtliche Belange werden nicht berührt.

**2.2.8 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

Durch die Nutzung der Fläche als Photovoltaikanlage entstehen keine Auswirkungen auf die Luftqualität im unmittelbaren Planungsbereich, da von der Anlage keine Luftemissionen ausgehen. Das geplante Vorhaben steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität somit nicht entgegen.

**2.2.9 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes**

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.



## 2.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen

### 2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Konkrete Vermeidungsmaßnahmen werden erst auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

### 2.3.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen

Diese werden im Bereich des Geltungsbereichs auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

### 2.3.3 Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung

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. Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen in dem Hinweispapier spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.

Die Grundlage für die Beurteilung der Eingriffsschwere ist der Flächenzustand vor Beginn der Maßnahmen.

#### 2.3.3.1 Eingriffsermittlung

Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt anhand vorhandener Untersuchungen.

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 Ausgangszustandes

Nr.	Schutzgut	Beschreibung	Kategorie
1	<u>Arten &amp; Lebensräume</u>	Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11) Intensivgrünland (G11)	Geringe Bedeutung
2	<u>Boden &amp; Fläche</u>	Anthropogen überprägter Boden ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen	gering Bedeutung
3	<u>Wasser</u>	Keine genaueren Kenntnisse zum Grundwasserstand	geringe Bedeutung
4	<u>Klima / Luft</u>	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	geringe Bedeutung
5	<u>Landschaftsbild</u>	begrenzte Fernwirkung durch Waldbestände	Mittlere Bedeutung

### **2.3.3.2 Ausgleichsermittlung**

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) und/oder „intensiv genutztes Grünland“ (BNT G11 gemäß Biotopwertliste) einzuordnen ist, davon ausgegangen werden kann, 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.

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der sehr spezifischen Eigenart dieses Schutzguts immer gesondert verbal-argumentativ ermittelt.

#### **Vermeidungsmaßnahmen**

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 Anlage von Hecken und 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.

## **2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten**

### **Standortalternativen**

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 Photovoltaik-, auf vorbelasteten Flächen errichtet werden. Von dem 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 Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, entlang von Autobahnen oder Schienenwegen in einem Korridor von 500 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn.

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 2017 mit der Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen diese Voraussetzungen geschaffen. Das Stadtgebiet Greding fällt vollständig in diese Förderkulisse.

Gemäß „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ sind für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen folgende Flächen vorrangig geeignet:

- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich
- sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen im Außenbereich
- versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung
- Abfalldeponien und Altlastenflächen, bei denen eine Nutzung als PV-Anlage mit Umweltanforderungen, Sanierungsanforderungen und bauordnungsrechtliche Anforderungen vereinbar ist
- Pufferzonen entlang großer Verkehrsstrassen, Lärmschutzeinrichtungen
- sonstige durch Infrastruktureinrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z.B. Hochspannungsleitungen
- Flächen ohne besondere Landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland.

Flächen im Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten, ehemals baulich genutzte Flächen, versiegelte Flächen oder Konversionsflächen/Deponien sind im Gebiet der Stadt Greding aktuell nicht verfügbar.

Vorbelastete Flächen im Sinne des Landessentwicklungsprogrammes und den Vorgaben des genannten Leitfadens innerhalb der Stadt Greding sind Flächen entlang der Autobahn A9 und der Staatsstraße St. 2227 und St. 2336, eine Bahntrasse ist im Stadtgebiet Greding nicht vorhanden. Die Flächen entlang der Staatsstraßen, sofern sie sich nicht innerhalb des Landschaftsschutzgebietes, des Bereiches der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Waldgebiete oder der direkten Siedlungsgebiete befinden, liegen östlich der Ortschaft Österberg oder nordöstlich von Röckenhofen oder südlich von Euerwang und wären grundsätzlich für eine Nutzung als Photovoltaikanlage geeignet, sind aber aktuell nicht verfügbar oder werden bereits für andere PV-Anlagen in Anspruch genommen.

Die Stadt Greding hat zusätzlich ein Leitbild für die Behandlung von Freiflächen PV-Anlagen entwickelt. Deren Kriterien richten sich nach den Bayerischen Städtetag.

Demnach sind nicht geeignete Flächen:

- Schutzgebiete des Naturschutzes (LfU)
- Amtlich kartierte Biotop (LfU)
- Ökoflächenkataster
- Wiesenbrüter- und Feldvogelkullisse (LfU)
- Festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete
- Boden- und Geolehrpfade einschl. deren Stationen und Geotope
- Flächen in Wasserschutzgebieten Zone 1+2 (LfU)
- Risikobehaftete Gebiete für Geogefahren (LfU).

Als eingeschränkt geeignet sind folgende Flächenkriterien genannt:

- Landschaftsschutzgebiete
- Schutzgebiete zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten (Natura 2000)
- Bodendenkmäler, Landschaftsprägende Denkmäler (LfU)
- Flächen, die in der Blickbeziehung von Kultur- oder Naturdenkmälern stehen bzw. das Landschaftsbild beeinträchtigen
- Vorranggebiete für Bodenschätze.

Ausnahmen sind für Flächen, die näher als 300 m von der nächsten Siedlungsgrenze entfernt liegen, dann möglich, wenn die Einsehbarkeit einer potenziellen Fläche nicht gegeben ist, oder eine Einverständniserklärung aller betroffenen Eigentümer im Umkreis vorliegt (Einzelfallentscheidung).

Die vorliegende Fläche der östlichen Anlage erfüllt die zuvor genannten Kriterien und bietet sich somit für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage an. Die weitere vorliegende Planung der westlichen Anlage entspricht den Kriterien nicht komplett aufgrund der Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

Mögliche Standorte für großflächige Photovoltaikanlagen können sich demnach im gesamten Gebiet der Stadt Greding auf intensiv genutzten Acker- Grünlandflächen befinden. Bei der Wahl des Standorts für mögliche Photovoltaik-Freiflächenanlage wurden die genannten Kriterien berücksichtigt, die eine Nutzung von Solarenergie ausschließen. Das sind u.a. Landschaftsschutzgebiete, Schutzgebiete (Natura2000), Wiesenbrüterkullisse, Wasserschutzgebiete, geschützte Biotop, Trenngrün, Bodendenkmäler sowie Waldgebiete.

Es können mögliche Bereiche (Potentialflächen) in ausreichender zusammenhängender Größe und mit ähnlichen Voraussetzungen wie der aktuell gewählte rund östlich der Ortschaft Österberg oder nordöstlich von Röckenhofen oder südlich von Euerwang identifiziert werden. Diese Flächen wären grundsätzlich für eine Nutzung als Photovoltaikanlage geeignet, stehen aber aktuell nicht zur Verfügung oder werden bereits für andere PV-Anlagen in Anspruch genommen.

Die für die vorliegende östliche Planung gewählte Fläche befindet sich innerhalb der vorrangig geeigneten Flächenkullisse entsprechend den Vorgaben des oben genannten Leitfadens, in dem auch Flächen ohne besondere Landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland genannt werden und entspricht den Richtlinien der Stadt Greding. Die westliche Anlage hingegen entspricht den Richtlinien der Stadt Greding zum Teil. Bezüglich der Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes erfolgt eine Einzelfallentscheidung auf Ebene des Kreistages.

Die Anlage kann durch die angrenzenden -Waldbestände visuell abgeschirmt und in den Landschaftsraum eingebunden werden. Aufgrund der im Umgriff der Planung vorhandenen Gehölzstrukturen ist eine gute Einbindung der Anlage in die Landschaft möglich. Hierfür werden auf Ebene des Bebauungsplanes Festsetzungen zur Eingrünung der Anlage getroffen, die die Anlagenteile in die Landschaft einbinden und zur Gliederung der Landschaft beitragen. Dementsprechend wird die Planung in diesem Bereich trotz der fehlenden Vorbelastung als vereinbar mit den Belangen des Landschaftsschutzes beurteilt.

Da die Photovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung vollständig rückzubauen ist, stehen die Flächen damit für bisherige oder anderweitige Nutzungen zur Verfügung. Die Fläche ist für eine rentable Nutzung als Photovoltaikanlage gut geeignet.

### 3. Zusätzliche Angaben

#### **3.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

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. 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.

Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden die Flachlandbiotopkartierung, der Flächennutzungs- und Landschaftsplan sowie Angaben der Fachbehörden verwendet.

Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand.

Da eine objektive Erfassung der medienübergreifenden Zusammenhänge nicht immer möglich und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen.

#### **3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

Monitoringmaßnahmen sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich, sie werden gegebenenfalls auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für den östlichen Geltungsbereich von insgesamt ca. 13,35 ha, den westlichen Geltungsbereich ca. 10,89 ha und den südlichen Geltungsbereich ca 8,51 ha, insgesamt für ca. 32,75 ha wird der Flächennutzungsplan der Stadt Greding im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 61 für ein Sondergebiet Photovoltaikanlage "Landerzhofen I", Nr. 65 für ein Sondergebiet Photovoltaikanlage "Großhöbing II" und Nr. 70 für ein Sondergebiet Photovoltaikanlage „Landerzhofen III“ 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>
Mensch / Gesundheit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Tiere und Pflanzen	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	gering
Boden	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Wasser	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Luft / Klima	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Landschaft/ Erholung	gering Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittel
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Vermeidungsmaßnahmen verringern die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes erhalten bleibt.

Dauerhafte Beeinträchtigungen werden lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet, die jedoch unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen in Kauf genommen werden können.

### 3.4 Quellen

- Quellen:
- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT  
(1981 Hrsg.):  
Geologische Karte von Bayern 1:500.000  
München
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR UND  
BAUEN (Hinweispapier „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-  
Photovoltaikanlagen“)  
München 2021
- 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  
Bauleitplanung.  
München
- SEIBERT, P.:  
Karte der natürlichen potentiellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.  
1968
- BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB)  
Stand 02.05.2023
- PLANUNGSVERBAND WESTMITTELFRANKEN:  
Regionalplan Region 7 Nürnberg
- UMWELTATLAS BAYERN (Internetdienst)  
Stand 02.05.2023