

## **70. Flächennutzungsplanänderung und 51. Landschaftsplanänderung im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 84 „Erweiterung Solarpark Harlanden“**

Begründung mit Umweltbericht

### **Stadt Riedenburg**

Landkreis Kelheim

St.-Anna-Platz 2, 93339 Riedenburg



Vorentwurf: 21.03.2024

Entwurf: 26.02.2026

Endfassung:

Planverfasser:  
Sulzbach-Rosenberg, den \_\_\_\_\_

-----  
Neidl + Neidl Landschaftsarchitekten und Stadtplaner  
Partnerschaft mbB  
Dolesstraße 2, 92237 Sulzbach-Rosenberg  
Tel: 09661 10470, E-Mail: [info@neidl.de](mailto:info@neidl.de)



Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>PLANZEICHNUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>B</b>	<b>PLANZEICHENERKLÄRUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>C</b>	<b>VERFAHRENSVERMERKE</b> .....	<b>5</b>
<b>D</b>	<b>BEGRÜNDUNG</b> .....	<b>6</b>
<b>1.</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen</b> .....	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>Planungsrechtliche Voraussetzungen</b> .....	<b>6</b>
2.1	Landesentwicklungsprogramm .....	7
2.2	Regionalplanung .....	8
<b>3.</b>	<b>Erfordernis und Ziele</b> .....	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>Räumliche Lage und Größe</b> .....	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Gegenwärtige Nutzung des Gebietes</b> .....	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Erschließung/Infrastruktur</b> .....	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>Landschaftsbild</b> .....	<b>10</b>
<b>8.</b>	<b>Standortprüfung</b> .....	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>Denkmalschutz</b> .....	<b>11</b>
<b>E</b>	<b>UMWELTBERICHT</b> .....	<b>12</b>
<b>1.</b>	<b>Darstellung des Bauvorhabens</b> .....	<b>12</b>
<b>2.</b>	<b>Übergeordnete Fachplanungen für die überplante Fläche</b> .....	<b>12</b>
2.1	Landesentwicklungsprogramm .....	12
2.2	Regionalplanung .....	12
2.3	Landschaftsschutzgebiet „Altmühltal“ .....	13
2.4	Naturpark „Altmühltal“ .....	13
2.4.1	Naturpark-Verordnung .....	13
2.5	Natura 2000- Gebiete .....	14
2.6	Weitere Schutzgebiete .....	14
2.7	Arten- und Biotopschutzprogramm .....	15
2.8	Erneuerbare-Energien-Gesetz .....	16
2.9	Weitere Gesetze zum Schutz der Umwelt.....	16
<b>3.</b>	<b>Bestand und dessen Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben sowie Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans</b> .....	<b>17</b>
3.1	Boden, Fläche .....	17
3.1.1	Bestand und Bewertung .....	17
3.1.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans .....	18
3.1.3	Baubedingte Auswirkungen.....	18
3.1.4	Anlagebedingte Auswirkungen.....	18
3.1.5	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	18
3.1.6	Ergebnis.....	18
3.2	Grundwasser.....	18
3.2.1	Bestand und Bewertung .....	18
3.2.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans .....	19
3.2.3	Baubedingte Auswirkungen.....	19
3.2.4	Anlagebedingte Auswirkungen.....	19
3.2.5	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	19
3.2.6	Ergebnis.....	19
3.3	Oberflächengewässer .....	19
3.3.1	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans .....	19
3.3.2	Baubedingte Auswirkungen.....	19

3.3.3	Anlagebedingte Auswirkungen.....	19
3.3.4	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	19
3.3.5	Ergebnis.....	19
3.4	Klima, Luft.....	19
3.4.1	Bestand und Bewertung .....	19
3.4.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans .....	20
3.4.3	Baubedingte Auswirkungen.....	20
3.4.4	Anlagebedingte Auswirkungen.....	20
3.4.5	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	20
3.4.6	Ergebnis.....	20
3.5	Landschaftsbild und Erholung.....	20
3.5.1	Bestand und Bewertung .....	20
3.5.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans .....	20
3.5.3	Baubedingte Auswirkungen.....	20
3.5.4	Anlagebedingte Auswirkungen.....	20
3.5.5	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	21
3.5.6	Ergebnis.....	21
3.6	Mensch, Gesundheit.....	21
3.6.1	Bestand und Bewertung .....	21
3.6.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans .....	21
3.6.3	Baubedingte Auswirkungen.....	21
3.6.4	Anlagebedingte Auswirkungen.....	21
3.6.5	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	21
3.6.6	Ergebnis.....	21
3.7	Kultur- und Sachgüter.....	21
3.8	Fauna, biologische Vielfalt.....	22
3.8.1	Bestand und Bewertung .....	22
3.8.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans .....	23
3.8.3	Baubedingte Auswirkungen.....	23
3.8.4	Anlagebedingte Auswirkungen.....	23
3.8.5	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	23
3.8.6	Ergebnis.....	23
3.9	Flora, Biotoptypen, biologische Vielfalt .....	24
3.9.1	Bestand und Bewertung .....	24
3.9.2	Bestandsprognose bei Nichtdurchführung des Plans .....	24
3.9.3	Baubedingte Auswirkungen.....	24
3.9.4	Anlagebedingte Auswirkungen.....	24
3.9.5	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	24
3.9.6	Ergebnis.....	24
3.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	24
3.11	Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck umliegender Natura 2000-Gebiete .....	25
3.12	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	25
<b>4.</b>	<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....</b>	<b>25</b>
<b>5.</b>	<b>Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....</b>	<b>25</b>
5.1	Bestandserfassung und Bewertung .....	25
5.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfes.....	26

<b>6. Monitoring für die erheblichen Auswirkungen .....</b>	<b>26</b>
<b>7. Planungsalternativen.....</b>	<b>26</b>
<b>8. Hinweise auf Planungsschwierigkeiten und Methoden der Planung.....</b>	<b>27</b>
<b>9. Zusammenfassung.....</b>	<b>28</b>
<b>10. Quellenangaben.....</b>	<b>29</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 [Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 \(BGBl. 2025 I Nr. 348\)](#)
- 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 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 \(BGBl. 2023 I Nr. 176\)](#).
- BayBO Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 657), durch § 4 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 667) und durch [§ 3 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 \(GVBl. S. 699\)](#)
- BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch [Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 \(BGBl. 2024 | Nr. 323\)](#).
- 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, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch [§ 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2025 \(GVBl. S. 254\)](#).
- EEG 2023 [Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien \(Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023\)](#), vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch [Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 \(BGBl. 2025 I Nr. 347\)](#) geändert worden ist.

### 2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

Das Gebiet des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Riedenburg als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der nördlich der Fläche bereits vorhandene Solarpark Harlanden, der durch die Planung erweitert wird, ist als Sondergebiet Photovoltaik dargestellt. Die bestehende 110-kV- Leitung, die vom nordöstlich dieser Fläche gelegene Umspannwerk Riedenburg in Richtung Südwesten verläuft, stellt der Flächennutzungsplan ebenfalls dar. Zusätzlich stellt dieser weitere Hochspannungsfreileitungen etwa im Bereich der vorhandenen 20-kV-Leitung als geplant dar, die allerdings im Verlauf nicht dem heutigen Bestand entsprechen.

Die südwestlich der Flurnummer 612 vorhandene Gehölzgruppe stellt der Flächennutzungsplan als zu erhalten dar. Nachrichtlich dargestellt wird zudem das Landschaftsschutzgebiet östlich der Fläche im Bereich des dort vorhandenen Waldes.



**Auszug aus dem Flächennutzungsplan, ohne Maßstab – rot umrandet: Geltungsbereich der Änderung**

Der Landschaftsplan der Stadt Riedenburg stellt den Geltungsbereich der Planung als „Flächen für die Land- und Forstwirtschaft – Acker“ dar. Im Wesentlichen deckt sich die Darstellung im Landschaftsplan mit der im Flächennutzungsplan, es sind allerdings zusätzliche Aussagen enthalten. Zusätzlich zu dem im Flächennutzungsplan als zu erhalten dargestellten Gehölzbestand im Südwesten der Flurnummer 612 stellt der Landschaftsplan noch die Gehölzbestände entlang der westlichen Grenze der Flurnummern 833 und 836 und im südlichen Randbereich der Flurnummer 836 als vorhandene „Flur- und Ufergehölze, Hecken (orts- und landschaftsbildprägende Einzelbäume, Gehölzgruppen)“ dar.



**Auszug aus dem Landschaftsplan, ohne Maßstab – rot umrandet: Geltungsbereich**

Im Parallelverfahren wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 84 „Erweiterung Solarpark Harlanden“ mit Grünordnungsplan aufgestellt. Die betreffenden Bereiche werden zukünftig als Sondergebiet Photovoltaik nach § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt.

Der Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans wird ein Umweltbericht beigelegt.

## 2.1 Landesentwicklungsprogramm

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern, Fortschreibung mit [Stand vom 01. Juni 2023](#) liegt die Stadt Riedenburg im Allgemeinen Ländlichen Raum.

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.

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**

Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 11 – Regensburg sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur ist das Stadtgebiet Riedenburg als allgemeiner ländlicher Raum ausgewiesen. Die Stadt Riedenburg selbst ist demnach ein Grundzentrum.

Gemäß Karte 2 – Siedlung und Versorgung ist der Planungsbereich Teil des Regionalen Grünzuges „Altmühltal“. Die regionalen Grünzüge sollen gemäß B I 4.1 „von stärkerer Siedlungstätigkeit freigehalten und von größeren Infrastruktureinrichtungen nicht unterbrochen werden.“ In der Begründung zu diesem Ziel wird erläutert: „[...] Neben einer wichtigen Erholungsfunktion ist ihre gliedernde Wirkung, die Verbesserung der Frischluftzufuhr und der ökologischen Ausgleichsfähigkeit von Bedeutung. In den regionalen Grünzügen sollen Maßnahmen vermieden werden, welche deren Wirksamkeit beeinträchtigen. Dies wären insbesondere Siedlungsentwicklungen mit abriegelndem Charakter oder als Ansatzpunkte für Fehlentwicklungen im Außenbereich sowie trennend wirkende Verkehrsbauten u.ä. [...]“. Bei der vorliegenden Planung sind aufgrund der nur sehr geringen Versiegelung keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut (Frischluftzufuhr) zu erwarten. Die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der Fläche sowie die ökologische Funktion werden durch umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen sowie weitere Vermeidungsmaßnahmen (Festsetzungen zur Pflege der Flächen unterhalb der Anlage, durchgängige Gestaltung der Einfriedung) ebenfalls stark verringert. Es handelt sich zudem um die Erweiterung eines bereits bestehenden Solarparks, so dass bisher unberührte Flächen nicht betroffen sind. Dadurch können Beeinträchtigungen des Regionalen Grünzuges vermieden werden, so dass die Lage im Regionalen Grünzug der Planung nicht entgegensteht.

### **Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete**

Gemäß Karte 3 – „Landschaft und Erholung“ liegt der Planungsbereich wie ein Großteil des Gebiets der Stadt Riedenburg im Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet 9 „Altmühltal und Weltenburger Enge“. Gemäß Begründung zum Regionalplan waren für die Ausweisung dieses Vorbehaltsgebietes im Wesentlichen folgende Gründe bestimmend: „Das Altmühltal war früher von der Donau durchflossen und weicht daher in der Breite und mit seinen stark felsdurchsetzten Hängen von den übrigen Juratälern ab. Es wird innerhalb der Region durch den Bau des Main-Donau-Kanals seinen Charakter wesentlich verändern; ökologische und optisch wirksame Ausgleichsmaßnahmen sind dringend notwendig. Die Eigenart der Hänge gilt es zu erhalten und im Talraum dürfen die naturnah zu rekultivierenden und die landwirtschaftlich bewirtschaftungsfähigen Bereiche nicht durch den Erholungsbetrieb beeinträchtigt werden.“ Bei den überplanten Flächen handelt es sich um landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche. Die Flächen werden durch mehrere Freileitungen überspannt, die zur technischen Überprägung der Landschaft beitragen, direkt angrenzend befindet sich ein Umspannwerk. Innerhalb des Plangebietes finden sich nach hiesigem Kenntnisstand keine örtlich bzw. überörtlich bedeutsamen Rad- oder Wanderwege, die auf eine erhöhte Erholungswirksamkeit der Fläche schließen lassen würden. Nördlich der bereits bestehenden Photovoltaikanlage verläuft, hauptsächlich im Wald, laut Bayernatlas im Zubringer zum Altmühltal-Panoramaweg ein Fuß- bzw. Wanderweg. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und sehr guten Anbindungsmöglichkeit an das Stromnetz ist die gewählte Fläche gegenüber möglichen anderen Standorten für Photovoltaikanlagen vorzuziehen, siehe auch Kap. 8 Standortprüfung. Auf Ebene des Bebauungsplanes werden Festsetzungen zur Eingrünung der Anlage getroffen, die die bereits vorhandenen Gehölzbestände ergänzen, die Anlagenteile in die Landschaft einbinden und zur Gliederung der Landschaft beitragen. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen und der technischen Vorprägung der Landschaft

kann also davon ausgegangen werden, dass die Planung mit der Lage im Vorbehaltsgebiet und regionalen Grünzug vereinbar ist.

### 3. Erfordernis und Ziele

Die Stadt Riedenburg 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 Stadt Riedenburg vor. Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan erfolgt im Parallelverfahren.

Konkreter Anlass für die FNP-Änderung ist die geplante Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf den Flurstücken Fl.-Nr. 617 (TF) und 801 (TF), Gmkg. Eggersberg durch einen privaten Vorhabensträger. Der Geltungsbereich der Änderung hat eine Fläche von ca. 9,70 ha in zwei Teilflächen und liegt etwa 70 m nordwestlich von Harlanden, in unmittelbarer Nähe zum Einspeisepunkt Umspannwerk Riedenburg.

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



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

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Fl.-Nr. 617 (TF) und 801 (TF), Gmkg. Eggersberg. Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt ca. 9,70 ha.

### 5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Alle Teilbereiche sind derzeit als landwirtschaftliche Fläche zu bezeichnen. Sie werden als Ackerfläche genutzt.

### 6. Erschließung/Infrastruktur

Die Erschließung erfolgt Plangebiete erfolgt über die Stadtverbindungsstraße Riedenburg und Thann, über Harlanden und im weiteren Verlauf über den Flurweg mit der Fl.-Nr.: 822/2. Die un-

mittelbare Erschließung zu den zwei Teilbereichen erfolgt jeweils über bereits vorhandene Zufahrten.

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 Landwirtschaft und durch die Nähe zum Ortsteil Harlanden und zum bestehenden Solarpark und Umspannwerk sowie die vorhandenen Freileitungen anthropogen geprägt. Ansonsten dominiert der ländliche Charakter geprägt von einer Mischnutzung aus Ackerland, Grünland und Waldfläche mit einer flachwelligen Geländestruktur.

Südlich der östlichen Teilfläche befinden sich Gehölzstrukturen, die zur Gliederung des Landschaftsbildes beitragen. Der Landschaftsbildausschnitt der Planung wird nach Westen, Norden und Osten durch Wälder begrenzt, so dass in diese Richtungen keine Blickbeziehungen bestehen. In Richtung Süden besteht eine Blickbeziehung zur Ortschaft Harlanden, die sich etwa 70 m südwestlich der westlichen Teilfläche befindet.



**Landschaftsbild (Quelle: Bayernatlas) - rot umrandet: Geltungsbereich des Bebauungsplanes; schwarze Linien: 20- und 110 kV-Freileitungen**

Die Flächen werden durch mehrere Freileitungen überspannt, die zur technischen Überprägung der Landschaft beitragen. Es handelt sich um eine 110-kV-Leitung und zwei 20 kV-Leitungen, die mit dem nordöstlich der Flächen vorhandenen Umspannwerk in Verbindung stehen. Durch die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche und genannten technischen Vorprägungen ist der Wert der Flächen für die Erholungsnutzung bereits eingeschränkt, durch die Nähe zu Harlanden ist dennoch eine gewisse Bedeutung für die wohnortnahe Erholung zu erwarten. Demnach kommt der Einbindung der Anlage in die Landschaft ein hoher Stellenwert zu. Hierfür werden auf Ebene des Flächennutzungsplanes bereits Bereiche zur Eingrünung dargestellt. Die Maßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplanes konkretisiert und Festsetzungen zu Heckenpflanzungen getroffen, die die bereits vorhandenen Gehölzbestände ergänzen, 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 2021 setzt in § 37 und § 48 als Voraussetzung, dass Photovoltaikanlagen gefördert werden können die Lage auf einer vorbelasteten Fläche fest. Konkret werden hier bereits versiegelten Flächen, Konversionsflächen, oder ein Korridor von bis zu 200 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 Stadtgebiet [Riedenburg](#) fällt vollständig in diese Förderkulisse. Innerhalb des sich aus den genann-

ten Vorgaben ergebenden Suchraumes sind Standorte mit guten Voraussetzungen zur Einbindung in das Landschaftsbild, Vorbelastung im Sinne des Landesentwicklungsprogrammes sowie einer guten Anbindung an das Stromnetz zu bevorzugen.

Innerhalb des Stadtgebietes stellt sich die Situation folgenderweise dar:

Versiegelte Flächen oder Konversionsflächen sind im Stadtgebiet der Stadt Riedenburg in der benötigten Größenordnung nicht verfügbar, eine Autobahn oder Bahnlinie ist im Stadtgebiet nicht vorhanden. Als Suchraum für potentielle Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind demnach die Acker- und Grünlandflächen, insbesondere mit bestehenden Vorbelastungen auf das Landschaftsbild und guten Anbindungsmöglichkeiten an das Stromnetz heranzuziehen, für die keine anderweitigen Ausschlusskriterien wie Schutzgebiete vorliegen.

Für gewählte besteht eine Vorbelastung in Bezug auf das Landschaftsbild durch mehrere vorhandene Freileitungen. Ein Anschluss an das Stromnetz kann direkt über die angrenzende Umspannstation erfolgen, zudem erfolgt eine Bündelung der Infrastruktur mit der bereits bestehenden Photovoltaikanlage. Die Flächen sind demnach durch ihre Lage und den Bestand im Planungsbereich (Vorbelastungen für das Landschaftsbild) für eine landschaftsschonende Planung geeignet. 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. 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.

Gemäß Art. 6 Abs. 1 S. 2 BayDSchG bedarf einer Erlaubnis auch, wer in der Nähe von Baudenkmalen Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines der Baudenkmalen auswirken kann. Eine Auswirkung auf die im Umfeld vorhandenen Baudenkmalen ist durch die festgesetzte Eingrünung zu vermeiden.

## E UMWELTBERICHT

### 1. Darstellung des Bauvorhabens

Die Stadt Riedenburg hat die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Erweiterung Solarpark Harlanden“ beschlossen. Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Fl.-Nr. 617 (TF) und 801 (TF), Gmkg. Eggersberg. Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt insgesamt ca. 9,70 ha. Die Erschließung erfolgt über bestehende Zufahrten von den entlang der Teilflächen verlaufenden Flurwegen aus.

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

Der vorhabenbezogene 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

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms des Landes Bayern, Fortschreibung mit Stand vom 01. Juni 2023 liegt die Stadt Riedenburg im Allgemeinen Ländlichen Raum.

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

Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 11 – Regensburg sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur ist das Stadtgebiet Riedenburg als allgemeiner ländlicher Raum ausgewiesen. Die Stadt Riedenburg selbst ist demnach ein Grundzentrum.

Gemäß Karte 2 – Siedlung und Versorgung ist der Planungsbereich Teil des Regionalen Grünzuges „Altmühltal“. Die regionalen Grünzüge sollen gemäß B I 4.1 „von stärkerer Siedlungstätigkeit freigehalten und von größeren Infrastruktureinrichtungen nicht unterbrochen werden.“ In der Begründung zu diesem Ziel wird erläutert: „[...] Neben einer wichtigen Erholungsfunktion ist ihre gliedernde Wirkung, die Verbesserung der Frischluftzufuhr und der ökologischen Ausgleichsfähigkeit von Bedeutung. In den regionalen Grünzügen sollen Maßnahmen vermieden werden, welche deren Wirksamkeit beeinträchtigen. Dies wären insbesondere Siedlungsentwicklungen mit abriegelndem Charakter oder als Ansatzpunkte für Fehlentwicklungen im Außenbereich sowie trennend wirkende Verkehrsbauten u.ä. [...]“. Bei der vorliegenden Planung sind aufgrund der nur sehr geringen Versiegelung keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut (Frischluftzufuhr) zu erwarten. Die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der Fläche sowie die ökologische Funktion werden durch umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen sowie weitere Vermeidungsmaßnahmen (Festsetzungen zur Pflege der Flächen unterhalb der Anlage, durchgängige Gestaltung der Einfriedung) ebenfalls stark

verringert. Dadurch können Beeinträchtigungen des Regionalen Grünzuges vermieden werden, so dass die Lage im Regionalen Grünzug der Planung nicht entgegensteht.

### **Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete**

Gemäß Karte 3 – „Landschaft und Erholung“ liegt der Planungsbereich wie ein Großteil des Gebiets der Stadt Riedenburg im Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet 9 „Altmühltal und Weltenburger Enge“. Gemäß Begründung zum Regionalplan waren für die Ausweisung dieses Vorbehaltsgebietes im Wesentlichen folgende Gründe bestimmend: „Das Altmühltal war früher von der Donau durchflossen und weicht daher in der Breite und mit seinen stark felsdurchsetzten Hängen von den übrigen Juratälern ab. Es wird innerhalb der Region durch den Bau des Main-Donau-Kanals seinen Charakter wesentlich verändern; ökologische und optisch wirksame Ausgleichsmaßnahmen sind dringend notwendig. Die Eigenart der Hänge gilt es zu erhalten und im Talraum dürfen die naturnah zu rekultivierenden und die landwirtschaftlich bewirtschaftungsfähigen Bereiche nicht durch den Erholungsbetrieb beeinträchtigt werden.“ Bei den überplanten Flächen handelt es sich um landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche. Die Flächen werden durch mehrere Freileitungen überspannt, die zur technischen Überprägung der Landschaft beitragen, direkt angrenzend befindet sich ein Umspannwerk. Innerhalb des Plangebietes finden sich nach hiesigem Kenntnisstand keine örtlich bzw. überörtlich bedeutsamen Rad- oder Wanderwege, die auf eine erhöhte Erholungswirksamkeit der Fläche schließen lassen würden. Nördlich der bereits bestehenden Photovoltaikanlage verläuft, hauptsächlich im Wald, laut Bayernatlas im Zubringer zum Altmühltal-Panoramaweg ein Fuß- bzw. Wanderweg. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und sehr guten Anbindungsmöglichkeit an das Stromnetz ist die gewählte Fläche gegenüber möglichen anderen Standorten für Photovoltaikanlagen vorzuziehen, siehe auch Kap. 8 Standortprüfung. Auf Ebene des Bebauungsplanes werden Festsetzungen zur Eingrünung der Anlage getroffen, die die bereits vorhandenen Gehölzbestände ergänzen, die Anlagenteile in die Landschaft einbinden und zur Gliederung der Landschaft beitragen. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen und der technischen Vorprägung der Landschaft kann also davon ausgegangen werden, dass die Planung mit der Lage im Vorbehaltsgebiet und regionalen Grünzug vereinbar ist.

## **2.3 Landschaftsschutzgebiet „Altmühltal“**

Die Schutzzone des Naturparks, die gleichzeitig als Landschaftsschutzgebiet Schutzzone im Naturpark "Altmühltal" geschützt ist, beginnt direkt östlich und westlich des Geltungsbereiches im Bereich des Waldes. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes zum Solarpark Harlanden wurde seitens der Unteren Naturschutzbehörde mitgeteilt, dass die Abgrenzung, die in der offiziellen Verordnung auf Maßstabebene 1:25.000 dargestellt wird, im Bereich der Planung so interpretiert werden kann, dass der Waldrand die Grenze der Schutzzone darstellt. Da sich die Planung auf die Ackerflächen beschränkt kann demnach davon ausgegangen werden, dass die Anlage nicht innerhalb der Schutzzone liegt, sondern lediglich angrenzt (Mail Herr Deifel vom 13.11.2019). Dies kann auch auf die vorliegende Planung übertragen werden.

## **2.4 Naturpark „Altmühltal“**

Der Geltungsbereich liegt wie das gesamte Stadtgebiet Riedenburg innerhalb des Naturparks Altmühltal.

### **2.4.1 Naturpark-Verordnung**

Zweck der Festsetzung des Naturparks ist es gemäß § 4 (1) der Naturparkverordnung,

- „1. das Gebiet entsprechend dem Pflege- und Entwicklungsplan (§ 12 Nr. 1) zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln,
2. die Erholungseignung der Teillandschaften auf der Basis eines ausgewogenen Naturhaushalts und der landschaftlichen Vielfalt zu erhalten bzw. wiederherzustellen und zu verbessern,
3. geeignete Landschaftsteile für die Erholung und den Naturgenuß zu erschließen und der Allgemeinheit zugänglich zu machen, soweit die Belastbarkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes dies zulassen,
4. den Erholungsverkehr zu ordnen und zu lenken,
5. an der Erhaltung und Fortentwicklung der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft als Träger der Kulturlandschaft unter Beachtung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege mitzuwirken.“

Zweck der Schutzzone ist es gemäß § 4 (2),

- „1. die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts der unterschiedlich strukturierten Teillandschaften insgesamt zu erhalten bzw. wiederherzustellen und zu verbessern,
2. das ökologische Wirkungsgefüge der Tallandschaften zu erhalten bzw. wiederherzustellen und zu verbessern,
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Teillandschaften mit ihrem jeweils typischen Erscheinungsbild zu sichern,
4. eingetretene Schäden möglichst zu beheben oder auszugleichen,
5. die Vielfalt an wildwachsenden Pflanzen und wildlebenden Tieren sowie deren Lebensgemeinschaften zu sichern,
6. erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern,
7. die in den Anlagen 1 und 2 zu Art. 6d Abs. 1 BayNatSchG oder in § 20c Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bezeichneten ökologisch besonders wertvollen Naß- und Feuchtfelder oder Mager- und Trockenstandorte zu sichern,
8. ökologisch wertvolle Lebensräume gegen übermäßige Freizeitnutzung zu sichern.“

Durch die Standortwahl in einem bezüglich des Landschaftsbildes vorbelasteten Bereich außerhalb der Schutzzone sowie die getroffenen Vermeidungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass die Planung mit den Zielen des Naturparks zu vereinen ist.

## **2.5 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 DE7036371 „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental“ befindet sich südlich beziehungsweise östlich des Geltungsbereiches in einem Abstand von mindestens 20 m. Als gebietsbezogene Erhaltungsziele dieses Gebietes werden genannt:

„Erhalt der großflächigen und repräsentativen Buchenwälder und Kalkmagerrasen mit hohem Vernetzungsgrad als einer der größten landesweit bedeutenden Laubwald-Magerrasen-Felsheiden-Komplexe Bayerns u.a. mit bedeutenden Fledermaus-Winterquartieren. (...)“

Das nächstgelegene SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet) DE7037471 „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“ befindet sich in einem von mindestens 350 m im Norden und 860 m südöstlich der Planung im Bereich des Main-Donau-Kanals.

## **2.6 Weitere Schutzgebiete**

### **Wasserschutzgebiet**

#### Wasserschutzgebiet

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

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet befindet sich etwa 1,75 km südöstlich. Negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet können aufgrund der Entfernung und geringen Auswirkungen der Planung auf das Grundwasser ausgeschlossen werden.

#### Biotope gemäß Bayerischer Biotopkartierung

Die im Bereich der Planung vorhandenen Gehölzgruppen entlang des Flurweges zwischen der bestehenden PV-Anlage und an der südlichen Grenze des Flurstückes Nr. 836 sind in der Bayerischen Biotopkartierung als Teilflächen 001-004 des Biotops Nr. 7036-0017 „Hecken in den Fluren "Steig" und "Marteräcker"“ erfasst. Die nächstgelegenen erfassten Biotope befinden sich direkt westlich des Flurstückes Nr. 801 im Bereich der Deponie Harlanden (7035-0036 „Magerweiden und Hecken bei der Deponie Harlanden“) sowie etwa 45 m südlich/südöstlich der Planung (7036-0018 „Hecken nördlich des Heiliggeistbuckels“; 7036-1016 „Kalkmagerrasen, Artenreiches Extensivgrünland und Hecken im Nordwesten von Schloss Rosenberg westlich von Riedenburg“). Diese Biotope werden durch die Planung nicht berührt.



**Auszug aus Biotopkartierung (Quelle FIN-Web) - hellrote Füllung: Biotopkartierung Flachland; rot umrandet: Geltungsbereich**

#### Wiesenbrüter- oder Feldvogelkulisse

Der Bereich der Planung ist nicht Teil der Wiesenbrüter- oder Feldvogelkulisse im Rahmen des „Artenhilfsprogramms Wiesenbrüter“.

Weitere Schutzgebiete wie Nationalparke, Biosphärenreservate 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.

## **2.7 Arten- und Biotopschutzprogramm**

Die im Bereich der Planung vorhandenen Hecken sind neben der Biotopkartierung auch im Arten- und Biotopschutzprogramm als lokal bedeutsam erfasst, die Magerrrasen im Bereich der Deponie als regional bedeutsam. Zusätzlich zu diesen bereits genannten Biotopstrukturen sind im ABSP die „felsige Steilhänge entlang des westlichen Stadtrandes von Riedenburg“ östlich der Planung als überregional bedeutsamer Mager- und Trockenstandortkomplex erfasst. **Südlich der östlichen Teilfläche grenzt das Schwerpunktgebiet „Heiden der Alb-Hochfläche um Thann-Gleislhof“ in einer Entfernung von etwa 25 m an.** Nördlich und östlich der Planung befindet sich zudem in einem Abstand zwischen **etwa 200 m** und **etwa 460 m** das Schwerpunktgebiet „Hänge des Altmühltals mit Nebentälern“. Für dieses Schwerpunktgebiet werden als Ziele im Wesentlichen Erhaltung und Verbund der landesweit bedeutsamen Trockenstandorte, Erhalt hochwertiger Hangwälder, Waldränder und -säume, offener Felsbereiche genannt.



**Auszug aus dem Arten- und Biotopschutzprogramme (Quelle FIN-Web) – gefüllte Flächen: ABSP- Fläche (grau = lokal bedeutsam, gelb = regional bedeutsam, rot = überregional bedeutsam); grüne Schraffur: ABSP-Schwerpunktgebiet; rot umrandet: Geltungsbe- reich**

## 2.8 Erneuerbare-Energien-Gesetz

Die im Weiteren genannten wesentlichen Inhalte des EEG (kursiv), die sich auf das Untersuchungs- gebiet 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.

## 2.9 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.

### 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

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.

Die Planung liegt laut der Geologischen Karte 1:500.000 innerhalb der Geologischen Einheit Malm (Weißer Jura); das Ausgangsgestein ist Kalk- und Dolomitstein, Kalkmergelstein, Mergelstein (teilweise unter Residuallehm). Gemäß Übersichtsbodenkarte 1:25.000 liegt im Bereich der Planung zum Großteil die Legendeneinheit 112 vor, das heißt fast ausschließlich Braunerde (podsolig, pseudovergleyt), selten Podsol-Braunerde aus (Skelett-)Lehm bis Schluffton, mit Kieselskelett (Ablehm). Im südlichen Teil der westlichen Teilfläche liegt die Legendeneinheit 105 vor, das heißt fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein).

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.

Gemäß Bodenschätzung liegen im Bereich der Planung als Verwitterungsböden entstandene Lehmböden vor.

In der Bodenschätzungskarte werden für den westlichen Bereich die Bodenarten L4V, L5V, L6V und L6Vg angegeben, das heißt es handelt sich um Ackerland auf Lehmböden mit einer Zustandsstufe zwischen 4 und 6, die als Verwitterungsböden entstanden sind.

Dementsprechend wird die Retentionsfunktion diesen Bereich zum Großteil als gering (2) bewertet, nur im Bereich mit der Bodenarte L4V ist sie als mittel (3) zu werten. Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird für die Böden L4V und L5V mit Wertklasse 3 – mittel und für die Böden L&V und L6Vg mit Wertklasse 2 - gering bewertet.

In diesem Bereich liegen Ackerzahlen von 25, 30, 37,43 und 50 vor. Die durchschnittliche Ackerzahl des Landkreises ist mit 51 angegeben, womit die Flächen vollständig unter dem Durchschnitt liegen.

Für den östlichen Teilbereich werden in der Bodenschätzungskarte die Bodenarten L6Vg und L7Vg angegeben, das heißt es handelt sich ebenfalls um Ackerland auf Lehmböden mit einer Zustandsstufe zwischen 6 und 7, die als Verwitterungsböden entstanden sind.

Dementsprechend wird die Retentionsfunktion diesen Bereich vollständig als gering (2) bewertet, ebenso wie das Rückhaltevermögen für Schwermetalle.

In diesem Bereich liegen Ackerzahlen von 22 und 28 vor, also ebenfalls deutlich unter der durchschnittlichen Ackerzahl des Landkreises von 51.

Unterschiede bzgl. der biotischen Lebensraumfunktion des Bodens sind im Untersuchungsraum nicht zu erkennen. Zu Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

#### Fläche

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. **9,70 ha** landwirtschaftlich genutzter Fläche in Flächen für Photovoltaik, für die Erschließung, für Gestaltungsmaßnahmen sowie Ausgleichsflächen umgewandelt, wobei die bisherige Ackerfläche zum Großteil 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 (maximal 250 m<sup>2</sup>) 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. Der hohe Eintrag von Dünger und Pestiziden bliebe bestehen, es wäre mit einer kontinuierlichen Verschlechterung der Bodenqualität zu rechnen.

#### **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.

Es besteht eine minimale Gefahr, dass Schwermetalle aus der Stahlkonstruktion der Modultische oder des Zauns in das Erdreich übergehen. Die Wahrscheinlichkeit für analytisch nachweisbare Anreicherungen ist jedoch als extrem gering einzustufen.

#### **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 die westliche Teilfläche zum Teil, die östliche Teilfläche nicht im wassersensiblen Bereich. Anhaltspunkte für hohe Grundwasserstände liegen nicht vor. Gemäß Standortauskunft Boden des Umweltatlas liegt das Grundwasser am Standort tiefer als 2 m unter

Geländeoberfläche. Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden. Das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet des Main-Donau-Kanals befindet sich mehr als 100 m tiefer als das Planungsgebiet und in einer Entfernung von mindestens 430 m Luftlinie. Ein Wasserschutzgebiet befindet sich ebenfalls 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 Grundwasser weiter bestehen, da die bestehende Nutzung fortgeführt würde. Aufgrund der weiteren Verwendung von Dünger und Pestiziden können diese weiterhin in das Grundwasser eindringen und die Grundwasserqualität verschlechtern.

### **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**

Im Bereich der Planung keine Oberflächengewässer vorhanden.

### **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 13 und 14 °C und im Winterhalbjahr 2 bis 3 °C, die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,5 °C. Im Sommerhalbjahr beträgt die mittlere Niederschlagshöhe etwa 350 bis 400 mm, im Winterhalbjahr etwa 250 mm bis 300 mm.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat als Ackerfläche eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, jedoch ohne Bezug zur Wohnbebauung. 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**

Das Umfeld ist von der Landwirtschaft und durch die Nähe zum Ortsteil Harlanden und zum Umspannwerk sowie die vorhandenen Freileitungen anthropogen geprägt. Ansonsten dominiert der ländliche Charakter geprägt von einer Mischnutzung aus Ackerland, Grünland und Waldfläche mit einer flachwelligen Geländestruktur.

Entlang des zwischen den Teilbereichen des bereits bestehenden Solarparks verlaufenden Weges befinden sich abschnittsweise Gehölzstrukturen, die zur Gliederung des Landschaftsbildes beitragen. Weitere Hecken befindet sich südlichen des Flurstückes Nr. 617. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine gliedernden oder landschaftsbildwirksamen Strukturen vorhanden. Der Landschaftsbildausschnitt der Planung wird nach Westen, Norden und Osten durch Wälder begrenzt, so dass in diese Richtungen keine Blickbeziehungen bestehen. In Richtung Süden besteht eine Blickbeziehung zur Ortschaft Harlanden, die sich etwa 70 m südwestlich befindet.

Die Flächen schließen direkt an die bestehende Solaranlage an und werden durch mehrere Freileitungen überspannt, die zur technischen Überprägung der Landschaft beitragen. Es handelt sich um eine 110-kV-Leitung und zwei 20 kV-Leitungen, die mit dem nordöstlich der Flächen vorhandenen Umspannwerk in Verbindung stehen. Durch die Nutzung als Landwirtschaftliche Fläche und genannten technischen Vorprägungen ist der Wert der Flächen für die Erholungsnutzung bereits eingeschränkt, durch die Nähe zu Harlanden ist dennoch eine gewisse Bedeutung für die wohnortnahe Erholung zu erwarten.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre davon auszugehen, dass die bestehenden Vorbelastungen 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. Eine starke technische Vorprägung besteht im Bereich der Planung bereits durch die vorhandene Freilei-

tung, eine bereits errichtete Photovoltaikanlage und das Umspannwerk. Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung oder das Landschaftsbild werden nicht überplant.

Um eine Einbindung in das Landschaftsbild zu gewährleisten, werden die vorhandenen Gehölzstrukturen zukünftig sinnvoll durch Heckenpflanzungen im Randbereich der Anlage ergänzt. Hierfür werden auf Ebene des Flächennutzungsplanes bereits Bereiche zur Eingrünung dargestellt. Die Maßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplanes konkretisiert und Festsetzungen zu Heckenpflanzungen getroffen, die die bereits vorhandenen Gehölzbestände ergänzen, die Anlagenteile in die Landschaft einbinden und zur Gliederung der Landschaft beitragen.

Da die Ackerflächen in mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland umgewandelt werden und im Randbereich Heckenstrukturen angelegt werden, wird das Landschaftsbild im Hinblick auf die Vegetation aufgewertet.

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 gering bis 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 ohne direkten Anschluss an Wohnbebauung. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in etwa 70 m Entfernung südwestlich des Geltungsbereiches. 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 einzustufen.

### **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 Geltungsbereich komplett weg, so dass dies positive Auswirkungen auf die Trinkwasserqualität hat. Eine Blendwirkung auf die Wohnbebauung [kann auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung \(vorhabenbezogener Bebauungsplan\) durch eine optimierte Ausrichtung der Modulreihen gemäß Blendgutachten ausgeschlossen werden.](#)

### **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 in etwa 70 m Entfernung 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 der Flächennutzungsplanänderung sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt. Im Denkmalatlas Bayern sind keine Boden- oder Baudenkmäler im [Geltungsbereich oder direktem Umgriff](#) verzeichnet. Das nächstgelegene Bodendenkmal befindet

sich etwa 115 m südöstlich der westlichen Teilfläche im Ortsteil Haranden; es handelt sich um das Denkmal Nr. D-2-7035-0046 - Untertägige Befunde im Bereich der mittelalterlichen Burgruine in Harlanden.

Im Bereich dieses Bodendenkmales befinden sich auch die folgenden beiden Baudenkmäler in einer Entfernung von etwa 150 m südwestlich der Planung:

D-2-73-164-79 - Eggersberger Weg 2: „Kath. Kirche St. Maria Magdalena, Saalkirche mit Satteldach und eingezogenem, halbkreisförmig geschlossenem Chor, Giebelreiter mit Spitzhelm, 1865; mit Ausstattung.“

D-2-73-164-82 - Am Anger; Gasslweg: „Rest eines Bergfrieds, später zu Wohnzwecken ausgebaut, Turmstumpf über quadratischem Grundriss, Bruchsteinmauerwerk, Flachsatteldach mit Kalkplattendeckung, wohl 14./15. Jh.“

Zwei weitere, zusammengehörige Baudenkmäler befindet sich etwas weiter südlich in Harlanden in einem Abstand von etwa 220 m zur Planung:

D-2-73-164-81 - Am Anger 7: „Wohnstallhaus eines Dreiseithofes, zweigeschossiger Flachsatteldachbau, in Jura-Bauweise mit Kalkplattendach, 18./frühes 19. Jh.; Nebengebäude, schlauchförmiger halbgeschossiger Flachsatteldachbau mit Kalkplattendach, wohl 19. Jh.“

Eine direkte Blickbeziehung zu den überplanten Flächen besteht aufgrund der Lage innerhalb der Siedlungsfläche und der Gehölzbestände im Umfeld nicht.

#### 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.

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.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Baudenkmäler wäre zu erwarten, wenn durch die geplante Anlage die Denkmäler beziehungsweise ihre Wirkung auf die Umgebung so stark überprägt würde, dass dies die Erlebbarkeit des Denkmals einschränkt. Dies würde voraussetzen, dass gleichzeitig die PV-Anlage und das Baudenkmal/Ensemble vom Betrachter wahrgenommen werden und sich die PV-Anlage dabei auf das Erscheinungsbild/die Wirkung des Denkmals auswirkt. Dies ist für die innerhalb der Ortschaft befindlichen Baudenkmäler aufgrund der zwischen diesen und der Anlage vorhandenen Bebauung und Gehölzbestände nicht zu erwarten. Die Erlebbarkeit der Baudenkmäler wird durch die Errichtung von Photovoltaikanlagen in den geplanten Bereichen nach Einschätzung der Planer nicht erkennbar eingeschränkt.

#### **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 intensiv genutzte Ackerflächen geprägt, die von Waldbestand eingerahmt und durch Hecken entlang der Wege gegliedert werden. Es konnten keine Magerrasenrest oder wärmeliebend Säume festgestellt werden, die auf das Vorkommen von Reptilien schließen

lassen. Die Hecken und 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 vorhandenen vertikalen Strukturen und Freileitungen nicht zu erwarten. Das Gebiet hat somit eine geringe bis durchschnittliche Bedeutung als Lebensraum.

Zur Ermittlung möglicher Betroffenheiten von artenschutzrechtlich relevanten Artvorkommen wurde ein Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung durch das Fachbüro „NATURGUTACHTER“ mit Stand vom 02.08.2024 vorgelegt. Das Artvorkommen im Bereich der Planung wurde an sechs Erhebungsterminen zwischen Anfang Februar und Mitte Juli 2024 erfasst. Es konnten Vorkommen von Dorngrasmücke, Haussperling, Feldsperling, Star Goldammer und Schwarzspecht in den an die überplanten Flächen angrenzenden Waldrändern und Gehölzstrukturen festgestellt werden. Hinweise auf ein Vorkommen des Rebhuhns konnten trotz gezielter Kartierung an drei Terminen nicht festgestellt werden. Ebenso konnten trotz gezielter Nachsuche an vier Terminen kein Hinweis für ein Vorkommen der Zauneidechse gefunden werden. Durch die Extensivierung wird die Flächenqualität insgesamt sowie für einzelne Arten erhöht und nicht verschlechtert werden.

### **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 Artenzusammensetzung zu erwarten.

### **3.8.3 Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase kann es durch die vom Baubetriebe ausgehenden Störfwirkungen 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 wieder besiedelt. Es kann insgesamt von einer geringen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

### **3.8.4 Anlegebedingte Auswirkungen**

Da die entstehende Versiegelung beziehungsweise Teilversiegelung durch die Festsetzungen des Bebauungsplans auf ein Minimum reduziert sind, kommt es nicht zu nennenswerten Habitatverlusten. Durch die geplante Neuanlage von artenreichem Extensivgrünland auf den Ausgleichsflächen und Hecken mit vorgelagertem Altgrasstreifen in den Randbereichen des Geltungsbereiches sowie Umwandlung der Ackerflächen unter der Anlage in extensiv bewirtschaftetes Grünland werden zusätzlich neue Habitatstrukturen geschaffen, so dass mit einer Zunahme der Artenzahl zu rechnen ist. Auf Ebene des Bebauungsplanes werden zudem weitere Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, die den Blütenreichtum innerhalb der Anlage fördern und neue Biotopstrukturen im Randbereich der Anlage schaffen, so dass aufgrund des geringwertigen Ausgangszustandes insgesamt ein deutlich positiver Effekt auf das Schutzgut zu erwarten ist.

### **3.8.5 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Auswirkungen werden durch Vermeidungsmaßnahmen auf Ebene der Bebauungspläne vermieden.

### **3.8.6 Ergebnis**

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

Der Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung kommt zu folgendem Fazit:

*„Im Rahmen der Kartierungen europarechtlich geschützter Arten wurden keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie jedoch Europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (davon 12 saP-relevante Arten laut LfU-Arteninformationen) nachgewiesen, die vorhabenspezifisch hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG näher zu prüfen waren. Die artenschutzrechtliche Prüfung des beschriebenen Vorhabens kommt hinsichtlich der untersuchten Arten bzw. Artgruppen und unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nachgewiesenen geschützten Arten nicht berührt werden, weil - wegen der geringen Wirkempfindlichkeit bzw. der ausreichenden Entfernung zu dauerhaften Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sensibler Arten deren Zerstörung auszuschließen ist bzw. bei Beanspruchung in geringem Umfang die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gewahrt bleibt, - für alle betrachteten Arten kein oder nur ein allgemeines Tötungsrisiko vorliegt oder Tötungen weitgehend vermieden werden können und damit ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt wird und - Störungen streng geschützter Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG entweder nicht*

*zu erwarten sind oder aber keine den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen verschlechternden Auswirkungen haben.“*

Es sind keine speziellen Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität betroffener Lebensräume, sog. „CEF“-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG Satz 2 und 3 BNatSchG), erforderlich.

### **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-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald verzeichnet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht aus intensiv genutzten Ackerflächen (Biotoptyp A11). Entlang der Teilflächen verlaufen teilversiegelte Flurwege, die von schmalen Ruderalflächen und stellenweise von Hecken begleitet werden. Nördlich, westlich und östlich schließen sich außerhalb des Geltungsbereiches naturnahe Waldflächen an, ansonsten ist der Bereich zwischen den Teilflächen und südlich davon durch weitere intensiv genutzte Ackerflächen 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. Die Artenarmut würde aller Voraussicht nach beibehalten bleiben.

#### **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 darüber hinausgehendes 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 untereinander 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, siehe auch Kapitel 3.11.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE7036371 „Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental“ befindet sich südlich beziehungsweise östlich des Geltungsbereiches. [An die östliche Teilfläche grenze das Gebiet in einem Abstand von etwa 20 m an.](#)

Gemäß Karte 2.1 des Managementplans sind in diesem Bereich des FFH-Gebietes vor allem Waldmeister-Buchenwälder und stellenweise Orchideen-Buchenwälder mit gutem Erhaltungszustand als Lebensraumtypen erfasst. 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) DE7037471 „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal“ befindet sich in einem Abstand von [mindestens 350 m](#) im Norden und [860 m](#) südöstlich der Planung im Bereich des Main-Donau-Kanals. Auswirkungen auf dieses Gebiet sind ebenfalls durch die Planung nicht zu erwarten.

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

In direkter Nachbarschaft ist derzeit keine Aufstellung von Plänen vorgesehen. Direkt angrenzend befindet sich jedoch der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Harlanden“, der durch die vorliegende Planung erweitert werden soll. Entsprechen werden die Anlagen nach Umsetzung als ein gemeinsamer Komplex wahrgenommen werden.

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

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

Konkrete Vermeidungsmaßnahmen werden erst auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt

## **5. Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

### **5.1 Bestandserfassung und Bewertung**

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. Dabei sind auch die Planungsrelevanten Vorbelastungen zu berücksichtigen, die zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses in tatsächlicher und rechtlicher Sicht verlässlich absehbar sind.

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 Bedeutung
2	<u>Boden &amp; Fläche</u>	Anthropogen überprägter Boden ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die	mittlere Bedeutung

		Entwicklung von besonderen Biotopen	
3	<u>Wasser</u>	Flächen mit dauerhaft abgesenktem Grundwasser	geringe Bedeutung
4	<u>Klima / Luft</u>	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	geringe Bedeutung
5	<u>Landschaftsbild</u>	Technische Vorprägung, begrenzte Fernwirkung durch eingegrenzte Lage	geringe Bedeutung

## 5.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Gemäß dem aktuellen [dem Hinweisschreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr von 05.12.2024 zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen](#) 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, 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. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist jedoch schon durch die Standortwahl eine der wichtigsten Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Durch den im vorliegenden Fall gewählten Standort in direkten Anschluss an die Kreisstraße mit sehr begrenzter Fernwirkung und den geringen ökologischen Wert der überplanten Flächen werden weitreichende Auswirkungen auf Natur und Landschaft bereits durch die Standortwahl vermieden.

## 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 Stadtgebiet oder Verzicht auf die Planung.

Potentielle Standorte für Photovoltaikanlagen ergeben sich aus dem 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 möglichst auf vorbelasteten Flächen errichtet 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.

Auch das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2021 setzt in § 37 und § 48 als Voraussetzung, dass Photovoltaikanlagen gefördert werden können die Lage auf einer vorbelasteten Fläche fest. Konkret werden hier bereits versiegelten Flächen, Konversionsflächen, oder ein Korridor von bis zu 200 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 Stadtgebiet Riedenburg fällt vollständig in diese Förderkulisse.

Innerhalb des sich aus den genannten Vorgaben ergebenden Suchraumes sind Standorte mit anderweitigen Vorbelastungen bezüglich des Landschaftsbildes sowie einer guten Anbindung an das Stromnetz zu bevorzugen, die den Vorgaben des Landesentwicklungsprogramm entsprechen.

Innerhalb des Stadtgebietes stellt sich die Situation folgenderweise dar:

Versiegelte Flächen oder Konversionsflächen sind im Stadtgebiet der Stadt Riedenburg in der benötigten Größenordnung nicht verfügbar, eine Autobahn oder Bahnlinie ist im Stadtgebiet nicht vorhanden. Als Suchraum für potentielle Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind demnach die Acker- und Grünlandflächen, insbesondere mit bestehenden Vorbelastungen auf das Landschaftsbild und guten Anbindungsmöglichkeiten an das Stromnetz heranzuziehen.

Mögliche Alternativflächen mit entsprechenden Strukturen befinden sich im Bereich westlich von Hattenhausen, westlich von Thann und zwischen Thann und Georgenbuch.

Gegenüber diesen Flächen ist der gewählte Planungsbereich aufgrund der direkten Nähe zur Umspannstation und bestehenden Photovoltaikanlage sowie der Abgeschlossenheit des Landschaftsausschnittes, die der Vermeidung von Fernwirkungen zu Gute kommt, zu bevorzugen. Da eine direkte Einspeisung des produzierten Stroms durch Anschluss an die vorhandene Umspannstation möglich ist werden keine zusätzlichen Kabeltrassen notwendig. Anderweitige Flächen, die zu bevorzugen wären, sind nicht erkennbar.

## 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. Dies wurde durch Bestandserhebungen vor Ort ergänzt.

Darüber hinaus sind Daten des Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), des Arten- und Biotopschutzprogramms, des Bodeninformationssystem Bayern, des Bayerischen Denkmaltlas, 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. 9,70 ha wird die 70. Änderung des Flächennutzungsplanes und die 51. Änderung des Landschaftsplanes der Stadt Riedenburg im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 84 „Erweiterung Solarpark Harlanden“ 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  
Bauleitplanung.  
München
- SEIBERT, P.:  
Karte der natürlichen potentiellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.  
1968
- BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB)  
Stand 13.07.2022
- PLANUNGSVERBAND INGOLSTADT:  
Regionalplan Region 10 – Ingolstadt
- RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (RISBY ONLINE)  
Stand 13.07.2022
- UMWELTATLAS BAYERN (Internetdienst)  
Stand 13.07.2022
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:  
Artenhilfsprogramms Wiesenbrüter