

---

# Gemeinde Sengenthal

## 19. Änderung des Flächennutzungsplanes "Freiflächen-Photovoltaikanlage Winnberg"

---



Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 11.01.2022



**Bearbeitung:**

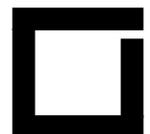
Christoph Zeiler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

---

**TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner**

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbB

90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0





<b>Gliederung</b>	<b>Seite</b>
<b>A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG</b>	<b>5</b>
<b>1. PLANUNGSERFORDERNIS</b>	<b>5</b>
<b>2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION</b>	<b>5</b>
<b>3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN</b>	<b>6</b>
<b>4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG</b>	<b>8</b>
<b>5. INHALT DER PLANÄNDERUNG</b>	<b>9</b>
<b>6. ERSCHLIEßUNG</b>	<b>10</b>
<b>7. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>10</b>
<b>8. DENKMALSCHUTZ</b>	<b>10</b>
<b>9. WASSERWIRTSCHAFT</b>	<b>11</b>
<b>10. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG</b>	<b>11</b>
10.1 Gestaltungsmaßnahmen	11
10.2 Eingriffsregelung	11
<b>11. ARTENSCHUTZPRÜFUNG</b>	<b>12</b>

<b>B</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>13</b>
<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>13</b>
1.1	Anlass und Aufgabe	13
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	13
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	13
<b>2.</b>	<b>VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>14</b>
2.1	Untersuchungsraum	14
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	14
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	16
<b>3.</b>	<b>PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE</b>	<b>16</b>
<b>4.</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>16</b>
4.1	Mensch	16
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	17
4.3	Boden	19
4.4	Wasser	20
4.5	Klima/Luft	21
4.6	Landschaft	21
4.7	Fläche	22
4.8	Kultur- und Sachgüter	22
4.9	Wechselwirkungen	23
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	23
<b>5.</b>	<b>SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB</b>	<b>23</b>
<b>6.</b>	<b>ZUSAMMENFASSENGE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>24</b>
<b>7.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>25</b>
<b>8.</b>	<b>PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>26</b>
<b>9.</b>	<b>MONITORING</b>	<b>26</b>
<b>10.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>26</b>
<b>11.</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN</b>	<b>28</b>

## **A Allgemeine Begründung**

### **1. Planungserfordernis**

Ein Vorhabenträger hat die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) beantragt.

Der Standort für die geplante PV-Anlage befindet sich nordöstlich des Ortsteils Winnberg angrenzend an eine bestehende Windkraftanlage. Er liegt innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2017 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub> - Ausstoß zu verringern.

Der Gemeinderat der Gemeinde Sengenthal hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ einzuleiten und parallel hierzu gem. § 8 Abs 3 BauGB den Flächennutzungsplan zu ändern (19. Änderung).

### **2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation**

#### **Allgemeine Beschreibung**

Der aus zwei Teilflächen bestehende Änderungsbereich liegt im nordöstlichen Gemeindegebiet von Sengenthal (Landkreis Neumarkt i.d.OPf., Regierungsbezirk Oberpfalz). Er weist einen Gesamtflächenumfang von 7,6 ha auf.

Der Änderungsbereich beinhaltet die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 1165, 1166 (jeweils Teilflächen) und 1172, Gemarkung Sengenthal.

Naturräumlich befindet sich der Änderungsbereich auf der Fränkischen Alb (nach Ssymank).

#### **Örtliche Gegebenheiten**

Der Änderungsbereich befindet sich auf einer überwiegend von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Hochfläche. Nördlich des Änderungsbereichs fällt das Gelände über den bewaldeten Albtrauf steil ab. Unmittelbar südlich des Änderungsbereichs bzw. zwischen den Teilflächen steht eine Windkraftanlage, eine weitere befindet sich gut 100 m südöstlich auf einer bewaldeten Kuppe.

Das Gelände fällt innerhalb des Änderungsbereiches Richtung Norden und leicht nach Westen im Mittel um knapp 5 % ab, wodurch die Fernwirksamkeit der PV-Anlage auch auf den waldabgewandten Seiten, Richtung Süden und Südwesten begrenzt ist. Vom gut 600 m südwestlich und knapp 20 m tiefer gelegenen Ortsteil Winnberg besteht eine Einsehbarkeit auf den auf der Hochfläche gelegenen südlichen Randbereich des Änderungsbereiches, nicht jedoch auf die nördlich abschüssigen Bereiche. Südöstlich tangiert eine untergeordnete asphaltierte Straßen den Änderungsbereich.

### 3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802). Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und § 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

#### Landesentwicklungsprogramm - Regionalplan

Folgende Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP), sind für die vorliegende Planung von Relevanz bzw. zu beachten:

- 1.3.1 Klimaschutz (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]
- 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen [...] (G): Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
- 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (Z): Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
- 6.2.3 Photovoltaik [...] (G): Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.
- 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche (G): In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Gemäß Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot“ sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Siedlungsflächen, die unter das Anbindegebot fallen.

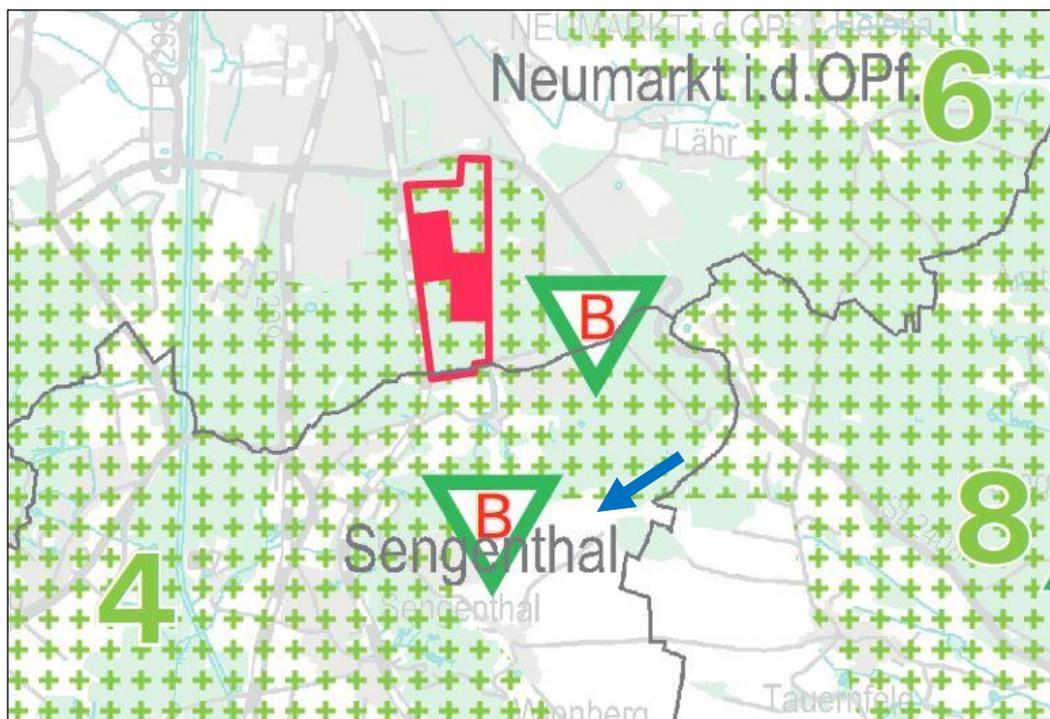
Die Gemeinde Sengenthal ist laut Regionalplan (RP) 11 der Region Regensburg Teil des Stadt- und Umlandbereichs von Neumarkt und zählt noch zum ländlichen Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraums Nürnberg/Fürth/Erlangen.

Ziel der Energieversorgung ist gemäß RP:

- X Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen. Die Energieversorgung soll auch dazu beitragen, die Standortvoraussetzungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen, zu verbessern.

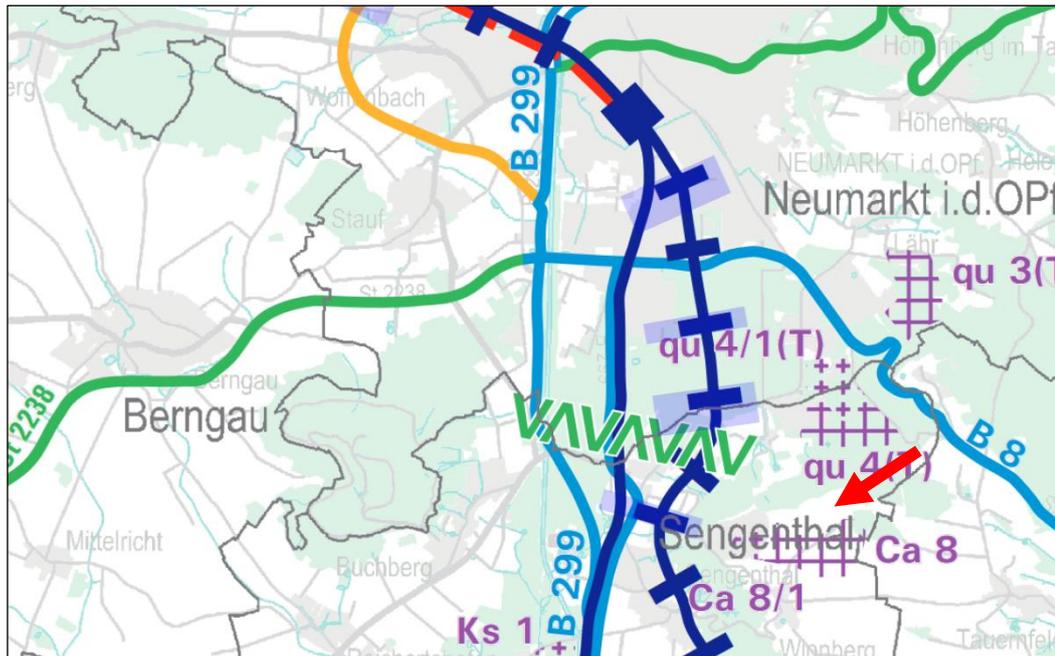
Zur Nutzung von Solarenergie speziell sind im Regionalplan keine Angaben enthalten.

Der Standort befindet sich unmittelbar randlich des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets (4) Sandföhrenwälder südlich Neumarkt i.d.OPf., dass im Bereich des nördlich anschließenden Albtraufs beginnt.



Ausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplanes mit Lage des Änderungsbereichs (blauer Pfeil)

Der Standort befindet sich zudem unmittelbar nördlich des Vorranggebiets – Bodenschätze Kalkstein Ca 8 „östlich Sengenthal“. Nach dem Regionalplan der Region Regensburg ist in diesen Vorranggebieten der Gewinnung des Bodenschatzes der Vorrang gegenüber anderen Nutzungen einzuräumen (vgl. RP B IV 2.1.2(Z)).



Ausschnitt aus der Karte 2 "Siedlung und Versorgung", Blattschnitt 1 des Regionalplanes mit Lage des Änderungsbereichs (roter Pfeil)

#### Fazit:

Die Planung entspricht hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und Regionalplanes. Der Standort weist Vorbelastungen auf, welche die Eignung des Standortes unter Beachtung des Grundsatzes 6.2.3 in hinreichendem Maße begründen, und zwar durch die unmittelbar angrenzende Windkraftanlage und die damit verbundene Bündelung technischer Infrastruktur zur Förderung regenerativer Energien.

Die Randlage zum landschaftlichen Vorbehaltsgebiet und die Nachbarschaft zum Vorranggebiet – Bodenschätze Kalkstein Ca 8 „östlich Sengenthal“ sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vertiefend zu betrachten.

#### **Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts**

Es befinden sich keine Schutzgebiete des Naturschutzrechts im unmittelbaren räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Änderungsbereich.

Bezüglich der Lage innerhalb der Schutzzone WIIB des Trinkwasserschutzgebietes "Neumarkt Miss" siehe Kapitel 9 „Wasserwirtschaft“.

#### **4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung**

Die Gemeinde Sengenthal hat einen Leitfaden mit 30 Kriterien erstellt, um den weiteren Ausbau mit Freiflächen-PV-Anlagen zu steuern. Wesentliche Kriterien hierfür sind mitunter, dass die Anlagegröße bezogen auf die Größe der landwirtschaftlichen Flächen (Ackerland und Grünland) auf max. 3 %, höchstens 10 ha der landwirtschaftlichen Fläche je Gemarkung der Gemeinde beschränkt wird und das vorrangig vorbelastete Standorte ohne landschaftsprägenden Charakter heranzuziehen sind. Gemäß der Planung zum Leitfaden wird der vorliegende Standort als einer von zweien im Gemeindegebiet als verträglich erachtet.

Die vorliegende Planung erfolgt unter Zugrundelage dieses Leitfadens auf Antrag eines Vorhabenträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist. Der Änderungsbereich befindet sich zudem auch innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 20 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

Der Standort für die geplante PV-Anlage befindet sich ca. 600 m nordöstlich des Ortsteils Winnberg angrenzend an eine bestehende Windkraftanlage. Durch Anschluss an das bestehende Stromkabel der Windkraftanlage vor Ort können weitergehende Eingriffe durch die Verlegung des Stromkabels vermieden werden.

Der Standort weist durch die unmittelbar angrenzende Windkraftanlage Vorbelastungen auf, welche die Eignung, auch unter Beachtung des LEP-Grundsatzes 6.2.3 begründen, wonach Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen (Bündelung technischer Infrastruktur).

Trotz der Lage auf bzw. randlich einer Hochfläche weist der Standort zudem keine besondere Fernwirksamkeit auf. Richtung Norden, Osten und Südosten schirmt bestehender Wald die PV-Anlage ab. Auch Richtung Süden und Südwesten ist die Einsehbarkeit begrenzt. Dies begründet sich darin, dass das Gelände innerhalb des Änderungsbereichs Richtung Norden zum Wald hin im Mittel um knapp 5 % abfällt. Vom gut 600 m südwestlich und knapp 20 m tiefer gelegenen Ortsteil Winnberg ist die Einsehbarkeit auf den, auf der Hochfläche gelegenen, südlichen Randbereich des Änderungsbereichs begrenzt, der überwiegende, nach Norden abschüssige Bereich ist hingegen nicht einsehbar. Durch eine Bepflanzung am südlichen und westlichen Rand der PV-Anlage kann im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung eine wirksame Einbindung der PV-Anlage erzielt werden.

Der Standort tangiert darüber hinaus keine Schutzgebiete des Naturschutzrechts oder Biotope und weist keine besonderen ökologischen Empfindlichkeiten auf.

Die vorliegende Fläche entspricht den städtebaulichen Zielen der Gemeinde, steht für die Planung der PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung und bringt die gewünschten Bündelungseffekte mit sich. Die Planung wird daher am vorliegenden Standort weiterverfolgt, um die Ziele des Klimaschutzes wirksam zu unterstützen.

## **5. Inhalt der Planänderung**

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) (mit integriertem Landschaftsplan) der Gemeinde Sengenthal aus dem Jahre 2009 stellt für den Änderungsbereich „Flächen für die Landwirtschaft, überwiegend Acker“ dar. Die Grenze des Wasserschutzgebietes, innerhalb dessen der Änderungsbereich liegt, ist im FNP nachrichtlich übernommen. Der Geltungsbereich der benachbarten Windkraftanlage ist als Sonderbaufläche „Wind“ dargestellt.

Mit der geplanten Änderung wird entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes im Änderungsbereich nun eine Sonderbaufläche Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt.

## 6. Erschließung

### Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung der Sonderbaufläche erfolgt über die im Südosten verlaufende asphaltierte Straße bzw. den von dieser abzweigenden Flurweg Fl.Nr. 1163, Gmkg. Sengenthal. Die bestehenden Straßen/Wege zur Erschließung sind für Bau und Betrieb der PV-Anlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig. Ein weiterer Ausbau ist nicht erforderlich.

### Einspeisung

Die Netzeinspeisung soll vor Ort in das bestehende Stromkabel der benachbarten Windkraftanlage erfolgen.

## 7. Immissionsschutz

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Gemäß dem Hinweispapier der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein. Für den gut 600 m südwestlich und dazu noch knapp 20 m tiefer gelegenen Ortsteil Winnberg sind keine Blendwirkungen zu erwarten.

Schallemissionen durch Wechselrichter und Transformatorstation sind aufgrund der großen Entfernung zu den nächsten Immissionsorten in der vorliegenden Planung ebenfalls irrelevant.

## 8. Denkmalschutz

Baudenkmale sind von der Planung nicht berührt.

In der Nähe zum Änderungsbereich befindet sich folgendes Bodendenkmal:

D-3-6734-0033, Vorgeschichtlicher Bestattungsplatz mit Grabhügel.

Wegen der bekannten Bodendenkmäler in der Umgebung sind gemäß Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege vom 18.11.2021 im Geltungsbereich des Bebauungsplanes weitere Bodendenkmäler zu vermuten. Die Ausdehnung des vorgeschichtlichen Bestattungsplatzes ist ungewiss. Es ist zu vermuten, dass sich weitere Grabhügel im Planungsgebiet befanden, die aber wegen der dortigen Ackerbestellung eingeebnet sind.

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis.

## **9. Wasserwirtschaft**

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb der Schutzzone WIIB des Trinkwasserschutzgebietes "Neumarkt Miss", das mit Verordnung des Landratsamtes vom 07.12.1998 amtlich festgesetzt wurde.

Grundsätzlich ist eine Bauleitplanung gemäß § 3 Abs. 1 Ziffer 6.2 der Wasserschutzgebietsverordnung im gesamten Wasserschutzgebiet verboten.

Gemäß § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG kann nach Auskunft des Landratsamt von diesem Verbot jedoch auf Antrag eine Befreiung erteilt werden, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird.

Diese Befreiung wurde aufgrund der vorherrschenden Hydrogeologie und unter bestimmten Auflagen von Seiten des Landratsamtes, Wasserrecht, in Aussicht gestellt. Erforderliche Auflagen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen.

## **10. Grünordnung und Eingriffsregelung**

### **10.1 Gestaltungsmaßnahmen**

In Richtung der nicht durch Wald abgeschirmten Bereiche, heißt insbesondere Richtung Südosten, Süden und Westen sollen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Eingrünungsmaßnahmen zur Einbindung der PV-Anlage in das Landschaftsbild festgesetzt werden.

### **10.2 Eingriffsregelung**

Die Eingriffsregelung wird im Detail im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung abgehandelt.

Im Bbauungsplan sollen Maßnahmen zur Einbindung der Vorhaben in die freie Landschaft sowie zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild festgesetzt werden, insbesondere:

- Eingrünung der PV-Anlage aus den einsehbaren Bereichen (Südosten, Süden und Westen)
- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Mahd mit Mahdgutabfuhr, keine Düngung und kein Pflanzenschutz)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- geringe Bodenanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Erforderliche Maßnahmen zum Trink- und Grundwasserschutz

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf etwa 1,4 ha. Der Ausgleich wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung extern – unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Erfordernisse – umgesetzt.

## 11. Artenschutzprüfung

Vom Büro Genista, Georg Knipfer, Neumarkt, wurde zum Vorhaben eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (September 2021). Diese erfolgte jahreszeitenbedingt und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Sinne einer „worst-case-Betrachtung“.

Für Fledermäuse sowie sonstige Säugetiere, Kriechtiere und Lurche, Fische, Libellen, Schmetterlinge, Käfer, Weichtiere und Gefäßpflanzen können demnach Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Arten ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich Vögeln wird in der saP von einer Betroffenheit von 6 Brutpaaren der Feldlerche und einem Brutpaar der Wachtel ausgegangen. Ein Vorkommen des Rebhuhns ist auf den Jurahochflächen im Gebiet nicht mehr bekannt und aufgrund der ungünstigen Lebensraumsituation auch nicht zu erwarten.

Durch die Festsetzung geeigneter Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kann auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sichergestellt werden, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden (bzgl. Details siehe saP).

## **B Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Anlass und Aufgabe**

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

#### **1.2 Inhalt und Ziele des Plans**

Ein Vorhabenträger hat die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) beantragt. Geplant ist diese nordöstlich von Winnberg auf einer Hochfläche in Nachbarschaft zu einer bestehenden Windkraftanlage. Der Geltungsbereich beträgt ca. 7,6 ha. Parallel hierzu ist die Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gem. § 8 Abs 3 BauGB erforderlich.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub> - Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte die Gemeinde einen wichtigen Beitrag leisten.

Details siehe Teil A der Begründung.

#### **1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Die Gemeinde Sengenthal hat einen Leitfaden mit 30 Kriterien erstellt, um den weiteren Ausbau mit Freiflächen-PV-Anlagen zu steuern. Wesentliche Kriterien hierfür sind mitunter, dass die Anlagegröße bezogen auf die Größe der landwirtschaftlichen Flächen (Ackerland und Grünland) auf max. 3 %, höchstens 10 ha der landwirtschaftlichen Fläche je Gemarkung der Gemeinde beschränkt wird und das vorrangig vorbelastete Standorte ohne landschaftsprägenden Charakter heranzuziehen sind. Gemäß der Planung zum Leitfaden wird der vorliegende Standort als einer von zweien im Gemeindegebiet als verträglich erachtet.

Die vorliegende Planung erfolgt unter Zugrundelage dieses Leitfadens auf Antrag eines Vorhabenträgers, der im Besitz der Flurstücke für die beabsichtigte Betriebsdauer der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist. Der Änderungsbereich befindet sich zudem auch innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 20 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

Der Standort für die geplante PV-Anlage befindet sich ca. 600 m nordöstlich des Ortschafts Winnberg angrenzend an eine bestehende Windkraftanlage. Durch Anschluss an

das bestehende Stromkabel der Windkraftanlage vor Ort können weitergehende Eingriffe durch die Verlegung des Stromkabels vermieden werden.

Der Standort weist durch die unmittelbar angrenzende Windkraftanlage Vorbelastungen auf, welche die Eignung, auch unter Beachtung des LEP-Grundsatzes 6.2.3 begründen, wonach Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen (Bündelung technischer Infrastruktur).

Trotz der Lage auf bzw. randlich einer Hochfläche weist der Standort zudem keine besondere Fernwirksamkeit auf. Richtung Norden, Osten und Südosten schirmt bestehender Wald die PV-Anlage ab. Auch Richtung Süden und Südwesten ist die Einsehbarkeit begrenzt. Dies begründet sich darin, dass das Gelände innerhalb des Änderungsbereichs Richtung Norden zum Wald hin im Mittel um knapp 5 % abfällt. Vom gut 600 m südwestlich und knapp 20 m tiefer gelegenen Ortsteil Winnberg ist die Einsehbarkeit auf den, auf der Hochfläche gelegenen, südlichen Randbereich des Änderungsbereichs begrenzt, der überwiegende, nach Norden abschüssige Bereich ist hingegen nicht einsehbar. Durch eine Bepflanzung am südlichen und westlichen Rand der PV-Anlage kann im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung eine wirksame Einbindung der PV-Anlage erzielt werden.

Der Standort tangiert darüber hinaus keine Schutzgebiete des Naturschutzrechts oder Biotope und weist keine besonderen ökologischen Empfindlichkeiten auf.

Die vorliegende Fläche entspricht den städtebaulichen Zielen der Gemeinde, steht für die Planung der PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung und bringt die gewünschten Bündelungseffekte mit sich. Die Planung wird daher am vorliegenden Standort weiterverfolgt, um die Ziele des Klimaschutzes wirksam zu unterstützen.

## **2. Vorgehen bei der Umweltprüfung**

### **2.1 Untersuchungsraum**

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (Bsp. Emissionen, Auswirkungen auf Biotopverbund etc.).

### **2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden**

Geprüft werden gem. BauGB

#### **§ 1 Abs. 6 Nr. 7:**

- a) Auswirkungen auf Fläche, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a) bis d)

- j) unbeschadet des §50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach dem Buchstaben a bis d und i

**§ 1 a:**

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3
- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4
- Erfordernisse des Klimaschutzes gem. § 1a Abs. 5

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenerfassung des Geltungsbereichs und des Umfelds vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter werden die Wirkungen des Vorhabens gegenüber gestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Ergänzend und zusammenfassend werden die Auswirkungen hinsichtlich der Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e-i BauGB dargelegt.

Bei der Prognose der möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes wird die Bau- und Betriebsphase auf die genannten Belange berücksichtigt, u.a. infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die Auswirkungen werden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

## 2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Planung ist derzeit in der Phase des Entwurfs. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben liegen nach aktuellem Kenntnisstand nicht mehr vor.

## 3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz wurde durch Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Das Wasserhaushaltsgesetz wird durch die angestrebte naturnahe Versickerung des unverschmutzten Oberflächenwassers vor Ort berücksichtigt.

Das Bodenschutzgesetz wurde durch die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Bodenversiegelung berücksichtigt.

## 4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

### 4.1 Mensch

#### Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

#### Wohnfunktion

Die Ortschaft Winnberg mit Blickbezügen auf den äußersten auf der Hochfläche gelegenen südlichen Rand des Änderungsbereichs befindet sich ca. 600 m südwestlich.

#### Funktionen für die Naherholung

Der Änderungsbereich hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Die im Südosten den

Änderungsbereich tangierende Straße ist ausgewiesener Wanderweg der Gemeinde Sengenthal (Weichselsteinweg).

## **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

### Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Gemäß dem Hinweispapier der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein. Für den gut 600 m südwestlich und dazu noch knapp 20 m tiefer gelegenen Ortsteil Winnberg sind keine Blendwirkungen zu erwarten.

### Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Zwar wird der Landschaftsraum in einem gewissen Maß durch die PV-Anlage zusätzlich zur Windkraftanlage technisch überprägt, durch zum Wanderweg hin geplante Gehölzstrukturen kann die PV-Anlage einschließlich ihrer Einzäunung aus dem Nahbereich verträglich eingebunden werden.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:  
Auswirkungen geringe Erheblichkeit**

## **4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität**

### **Beschreibung und Bewertung**

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biotoptyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität
	Ersetzbarkeit

Der Änderungsbereich befindet sich auf einer überwiegend landwirtschaftlich konventionell genutzten Hochfläche, die im Norden von dem nach Norden abfallenden bewaldeten Altrauf begrenzt wird. Weitere Wälder bzw. mit Bäumen bestandene Flächen befinden sich im Osten und Südosten.

Vom Büro Genista, Georg Knipfer, Neumarkt, wurde zum Vorhaben eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (September 2021). Diese erfolgte jahreszeitenbedingt und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Sinne einer „worst-case-Betrachtung“.

Für Fledermäuse sowie sonstige Säugetiere, Kriechtiere und Lurche, Fische, Libellen, Schmetterlinge, Käfer, Weichtiere und Gefäßpflanzen können demnach Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Arten ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich Vögeln wird in der saP von einer Betroffenheit von 6 Brutpaaren der Feldlerche und einem Brutpaar der Wachtel ausgegangen. Ein Vorkommen des Rebhuhns ist auf den Jurahochflächen im Gebiet nicht mehr bekannt und aufgrund der ungünstigen Lebensraumsituation auch nicht zu erwarten.

Der Geltungsbereich hat aufgrund der konventionellen ackerbaulichen Nutzung eine geringe bis (bezüglich Feldvögeln) mittlere Bedeutung für das Schutzgut.

### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Durch die Planung werden zwei insgesamt etwa 7,3 ha große intensiv genutzte Ackerflächen (geplante Sondergebiete) mit Modultischen überstellt. Die Module werden mittels Rammgründung installiert. Der Versiegelungsgrad beschränkt sich auf teilversiegelte Hauptwege und wenige untergeordnete bauliche Anlagen (v.a. Trafostationen). Der überwiegende Anteil der Flächen wird zu Extensivgrünland entwickelt (durch Einbringen einer standortgerechten Saatgutmischung für mittlere Standorte oder im Heudruschverfahren).

Durch die Festsetzung geeigneter Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kann auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sichergestellt werden, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG lassen sich folglich vermeiden (bzgl. Details siehe saP).

Durch die Anlage randlicher Strauchhecken sowie die Anlage/Entwicklung von extensiv genutztem Grünland kann der Bereich gegenüber der bisherigen ackerbaulichen Nutzung naturschutzfachlich aufgewertet werden.

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf etwa 1,4 ha. Der Ausgleich wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung extern – unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Erfordernisse – umgesetzt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.3 Boden

### Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Der Änderungsbereich befindet sich gemäß der digitalen geologischen Karte 1:25.000 im nördlichen Geltungsbereich im Oberjura und im südlichen Geltungsbereich im Bereich tertiärer und quartärer Ablagerungen (Ablehm).

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 sind im Änderungsbereich folgende Bodentypen vorkommend:

- im zentralen Bereich und im Westen: Fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein) (105)
- Im Osten: Fast ausschließlich Braunerde aus (schuttführendem) Schluff bis Ton (Gesteine des Malm, Lösslehm) (8g)

Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt und Bodengefüge und -aufbau in seiner Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges pflügen, düngen). Regional sind die Böden über Terra fusca häufig, überregional betrachtet sind die Böden über Terra fusca eher selten einzustufen.

Gemäß Bodenschätzung sind im Änderungsbereich (stark) sandige Lehme, Lehme und lehmige Tone ausgebildet. Die Böden weisen überwiegend eine geringe Ertragsfähigkeit auf (nach Ackerschätzrahmen Ackerzahlen zwischen 27 bis 44). Ein Biotopentwicklungspotenzial besteht überwiegend zu mageren bis mittleren Prägungen von Lebensräumen.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Zur Minimierung der Bodeneingriffe wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde folgende Vorgehensweise vereinbart. Im Frühjahr 2022 wird der Acker innerhalb des Änderungsbereichs als Grünland angesät, damit bis Herbst, dem wahrscheinlich frühesten Baubeginn eine dichte und stabile Grasnarbe ausgebildet ist. Hierdurch kann die Gefahr von Bodenverdichtungen während des Baus gegenüber vegetationslosem Boden minimiert werden. Ein Bau im Sommer bietet sich aus Sicht des Bodenschutzes grundsätzlich an und kann daher, sofern zeitlich realisierbar und ohne artenschutzrechtliche Konflikte einhergehend, in Erwägung gezogen werden.

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu verhältnismäßig geringfügigen Bodeneingriffen durch Trafostationen, teilversiegelte Wege, Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.). Die Module werden i.d.R. mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist sehr gering. Die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV), sind zu beachten.

Die Böden können in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen erfüllen, auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung ist prinzipiell weiterhin möglich. Der bisherige Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entfällt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

#### 4.4 Wasser

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschützteitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

#### Beschreibung und Bewertung

Gewässer sind von der Planung nicht berührt.

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb der Schutzzone WIIB des Trinkwasserschutzgebietes "Neumarkt Miss", das mit Verordnung des Landratsamtes vom 07.12.1998 amtlich festgesetzt wurde.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Von Seiten der Fachbehörden wird angenommen, dass der vorherrschende Malmkarst nahezu flächendeckend von Lößlehmschichten überlagert wird, die einen gewissen Grundwasserschutz bewirken. Dazu kommt noch, dass dort der Malm lediglich über die bekannte Grundwasserkaskade Malm-Dogger-quartäre Flugsande in die Miss einspeist (daher auch W IIIB).

#### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Grundsätzlich ist eine Bauleitplanung gemäß § 3 Abs. 1 Ziffer 6.2 der Wasserschutzgebietsverordnung im gesamten Wasserschutzgebiet verboten. Gemäß § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG kann nach Auskunft des Landratsamtes von diesem Verbot jedoch auf Antrag eine Befreiung erteilt werden, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird.

Diese Befreiung wurde aufgrund der vorherrschenden Hydrogeologie und unter bestimmten Auflagen von Seiten des Landratsamtes, Wasserrecht in Aussicht gestellt. Erforderliche Auflagen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen.

Insgesamt kann durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert werden, der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt zukünftig.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

### Beschreibung und Bewertung

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiflächen haben lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und örtliche Funktionen für den Luftaustausch, jedoch ohne Siedlungsrelevanz.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Zwischen den Modulreihen kann weiterhin Kaltluft entstehen. Die neu zu pflanzenden Gehölze im Randbereich produzieren zukünftig zusätzlich Frischluft.

Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO<sup>2</sup>-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild werden nachfolgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Naturräumlich wird der Änderungsbereich der Fränkischen Alb (nach Ssymank) zugeordnet. Es befindet sich auf einer überwiegend von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Hochfläche. Nördlich des Änderungsbereichs fällt das Gelände über den bewaldeten Albtrauf steil ab. Unmittelbar südlich des Änderungsbereichs bzw. zwischen den Teilflächen steht eine das Landschaftsbild vorbelastende Windkraftanlage, eine weitere befindet sich gut 100 m südöstlich auf einer bewaldeten Kuppe. Das Gelände fällt innerhalb des Änderungsbereichs Richtung Norden im Mittel um knapp 5 % ab, wodurch die Fernwirksamkeit der PV-Anlage auch auf den

waldabgewandten Seiten, Richtung Süden und Südwesten begrenzt ist. Vom gut 600 m südwestlich und knapp 20 m tiefer gelegenen Ortsteil Winnberg besteht eine Einsehbarkeit auf den auf der Hochfläche gelegenen südlichen Randbereich des Änderungsbereichs, nicht jedoch auf die nördlich abschüssigen Bereiche. Einsehbar ist der Bereich vor allem von der im Südosten verlaufenden Straße.

Mit Ausnahme des nördlichen, von der Albhochfläche nur begrenzt einsehbaren Albtalraums ist der Landschaftsraum in der Umgebung des Geltungsbereiches sowohl landwirtschaftlich als auch forstwirtschaftlich von intensiver Nutzung geprägt und weist daher eine überwiegend geringe Vielfalt und Eigenart auf.

#### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Mit der geplanten PV-Anlage wird der Landschaftsraum zunehmend von technischer Infrastruktur geprägt. Durch randliche Eingrünungsmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung können die Auswirkungen zur offenen Landschaft und zur Ortschaft Winnberg hin verträglich gestaltet werden.

**Gesamtbewertung Landschaft:  
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

#### **4.7 Fläche**

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche.

#### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der solarenergetischen Nutzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung ist weiterhin möglich.

Die Auswirkungen durch die Änderung in der Art der Nutzung der Fläche sind bei den Schutzgütern Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

#### **4.8 Kultur- und Sachgüter**

Baudenkmale sind von der Planung nicht berührt.

In der Nähe zum Änderungsbereich befindet sich folgendes Bodendenkmal:  
D-3-6734-0033, Vorgeschichtlicher Bestattungsplatz mit Grabhügel.

Wegen der bekannten Bodendenkmäler in der Umgebung sind gemäß Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege vom 18.11.2021 im Geltungsbereich des Bebauungsplanes weitere Bodendenkmäler zu vermuten. Die Ausdehnung des vorgeschichtlichen Bestattungsplatzes ist ungewiss. Es ist zu vermuten, dass sich weitere Grabhügel im Planungsgebiet befanden, die aber wegen der dortigen Ackerbestellung eingeebnet sind.

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis.

#### **4.9 Wechselwirkungen**

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

#### **4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete**

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiete befindet sich ca. 350 m im Westen (Albtrauf, aufgelassener Steinbruch). Es handelt sich um Teilflächen des FFH-Gebietes „Binnendünen und Albtrauf bei Neumarkt“ (Nr. 6734-371). Aufgrund der Art des Vorhabens (PV-Anlage auf bisherigem Ackerstandort) sind nachteilige Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht zu erwarten.

### **5. Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB**

#### Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Relevante Blendwirkungen sind nicht zu erwarten.

Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Module anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

#### Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung fördert durch die gezielte Gewinnung von erneuerbarer Energie in Form von Solarenergie deren Nutzung.

#### Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der Nutzung zur Solarenergiegewinnung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung ist weiterhin möglich. Der Versiegelungsgrad ist stark begrenzt.

#### Darstellung von Landschaftsplänen

Der in den Flächennutzungsplan integrierte Landschaftsplan trifft keine spezifischen Zielaussagen für den Änderungsbereich.

#### Erfordernisse des Klimaschutzes

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO<sup>2</sup>-Emissionen entgegengewirkt wird.

## 6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

### Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten erfolgen nicht. Die Auswirkungen bezüglich des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

### Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

### Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Tiere und Pflanzen, Biodiversität“ in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

### Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen i.d.R. nur während der Bauzeit an (Verpackungen etc.) und werden ordnungsgemäß entsorgt. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Abfälle. Nach Einstellung der Nutzung der Photovoltaikanlage sind die Anlagenteile ordnungsgemäß rückzubauen und die Abfälle entsprechend der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

### Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich außerhalb von Erdbebenzonen oder Hochwasserschutzgebieten.

Gemäß Stellungnahme des Bayerisches Landesamtes für Umwelt vom 01.12.2021 sind auf dem Gelände des Planungsgebietes keine konkreten Geogefahren bekannt. An dem Hang nördlich des Planungsgebietes befinden sich allerdings vier aneinandergereihte Rutschungen (Georisk-Objekte 6734GR015005, 6734GR015006, 6734GR015007, 6734GR015008). Die Abrisskanten der Rutschungen „6734GR015006“ und „6734GR015005“ verlaufen nischenförmig nahe der nördlichen Flurstücksgrenze Nr. 1165. Somit wird der nördliche Bereich dieses Flurstückes von einem Gefahrenhinweisbereich erfasst. Zwar sind derzeit keine Anzeichen für anhaltende Bewegungen dieser Objekte bekannt, trotzdem kann eine Rückverlagerung der Abrisskanten nicht völlig ausgeschlossen werden. Zusätzliche Belastungen nahe der Abrisskanten, sowie die Ein- bzw. Ableitung von Oberflächenwasser in den Hang hinein sind zu vermeiden, um die Hangstabilität nicht zu gefährden.

Des Weiteren besteht der Untergrund der Frankenalb aus verkarsteten Karbonatgesteinen der Weißjura-Gruppe, die von unterschiedlich mächtigen Deckschichten überlagert werden. Es besteht ein Restrisiko für die Entstehung weiterer Dolinen und Erdfälle, vor Allem durch das Nach-sacken von Deckschichten in unterlagernde Hohlräume. Nach Rücksprache mit dem Vorhabenträger hierzu werden die Profile der Modultische nur bei weichem Boden gerammt und das mit kleinem Gerät, ansonsten müsste gebohrt werden. Größere Erschütterungen sind bei diesen Prozessen nicht zu erwarten. Vor dem Bau der Anlage wird diesbezüglich eine Bodenuntersuchung durchgeführt. Durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland wird anschließend ein guter Schutz vor Abfluss von Wasser und Boden bewirkt. Zudem ist keine Ableitung von Oberflächenwasser in den Hang geplant.

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen werden. Z.B. besteht durch das Vorhaben ein denkbares, wenn auch geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlusschäden. In Bezug auf den Brandschutz sind die Anforderungen der Kreisbrandinspektion gemäß Stellungnahme vom 10.11.2021 vom Vorhabenträger zu beachten (u.a. ausreichende Dimensionierung der Zufahrten, Zuordnung Alarmadresse, Erfordernis Feuerwehrplan nach DIN 14095, Feuerwehrschrüsseldepot und Erreichbarkeit eines Verantwortlichen an Zugangstoren).

#### Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Natura 2000 Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel B.4.10).

#### Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO<sup>2</sup>-Emissionen entgegengewirkt wird.

#### Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Auswirkungen eingesetzter Techniken und Stoffe wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung betrachtet.

## **7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die Eingriffsregelung wird im Detail im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung abgehandelt.

Im Bebauungsplan sollen Maßnahmen zur Einbindung der Vorhaben in die freie Landschaft sowie zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild festgesetzt werden, insbesondere:

- Eingrünung der PV-Anlage aus den einsehbaren Bereichen (Südosten, Süden und Westen)

- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Mahd mit Mahdgutabfuhr, keine Düngung und kein Pflanzenschutz)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Erforderliche Maßnahmen zum Trink- und Grundwasserschutz

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf etwa 1,4 ha. Der Ausgleich wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung extern – unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Erfordernisse – umgesetzt.

## **8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes, d.h. einer überwiegend intensiven ackerbaulichen Nutzung, zu rechnen. Ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz würde nicht erfolgen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe und Umweltauswirkungen sind gegenüber der Null-Variante vertretbar.

## **9. Monitoring**

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung behandelt.

## **10. Zusammenfassung**

### **1. Allgemeines**

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

Ein Vorhabenträger hat die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) beantragt. Hierzu ist parallel die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich (19. Änderung).

Geplant ist die PV-Anlage nordöstlich von Winnberg auf einer Hochfläche in Nachbarschaft zu einer bestehenden Windkraftanlage. Der Umgriff beträgt ca. 7,6 ha.

Die mit der Windkraft verlegte Leitung kann auch für die PV Anlage genutzt werden, dadurch entfallen Kosten und Eingriffe in Natur- und Landschaft.

## 2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Blendwirkungen zum Ortsteil Winnberg sind nicht zu erwarten; zum benachbarten Wanderweg hin wird die PV-Anlage begrünt	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker (Lebensraum der Feldlerche), überwiegender Teil wird zu Extensivgrünland inkl. einer randlichen Strauchhecke umgewandelt	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung durch technische Infrastruktur kann durch randliche Gehölzstrukturen gemindert werden, Bündelung mit bestehender Windkraftanlage	mittlere Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme einer landwirtschaftlich genutzten Fläche; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	keine Betroffenheit	-

Mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen Wirkungen geringer (bis mittlerer) Erheblichkeit auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima sowie Landschaft einher.

Diese Auswirkungen können durch Festsetzungen und Ausgleichs-/CEF-Maßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wirksam ausgeglichen werden.

## 11. Referenzliste der Quellen

Für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden ergänzend zu eigenen Erhebungen vor Ort folgende Quellen herangezogen:

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/>
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) Freiflächen - PV Anlage Winnberg, Gemeinde Sengenthal vom Büro Genista, Georg Knipfer, Neumarkt vom September 2021



Christoph Zeiler  
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt