



# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 61 26 344 „Erweiterung Sonnenpark Rothenstadt“



## Umweltbericht

Stand: 14.10.2024



Vorhabenträger:

ENMAG Verwaltungs GmbH  
Gabelsberger Straße 5  
92637 Weiden i.d.OPf.

Bearbeitung:

RF Ingenieurberatung GmbH  
Windpaißing 8  
92507 Nabburg

**RF** INGENIEURBERATUNG GMBH

INGENIEURE ■ STADTPLANER ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
92507 Nabburg - Windpaißing 8 - Tel: 09606/5489998 - Fax: 09606/1324 - Mail: info@rf-ingenieure.de



## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| 1. Einleitung .....  | 4  |
| 1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung ..... | 5  |
| 1.3. Natürliche Grundlagen .....   | 8  |
| 2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung .....                  | 9  |
| 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....  | 18 |
| 4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....                                 | 18 |
| 4.1. Grünordnerische Maßnahmen .....   | 18 |
| 4.2. Vermeidung und Verringerung .....   | 18 |
| 4.3. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen.....   | 19 |
| 4.4. Ausgleich .....   | 19 |
| 5. Alternative Planungsmöglichkeiten.....  | 20 |
| 6. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....                                       | 21 |
| 7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....   | 21 |
| 8. Allgemein verständliche Zusammenfassung .....   | 21 |
| 9. Quellenverzeichnis .....  | 22 |



# 1. Einleitung

## 1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Der Vorhabenträger (ENMAG Verwaltungs GmbH, Gabelsbergerstraße 5, 92637 Weiden) beabsichtigt die Erweiterung der bestehenden Freiflächen - Photovoltaikanlage bei Rothenstadt zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien auf den Flurstücken Nr. 1266, 1269, 1277, 1293, 1299, 1300, 1306, 1311, 1312, der Stadt Weiden, Gemarkung Rothenstadt.

Die Größe der Aufstellfläche der Solarmodule und Speicher beträgt knapp 19,5 ha. Im folgenden Umweltbericht sollen die Auswirkungen auf die einzelnen zu betrachtenden Schutzgüter betrachtet und gewertet werden. Weiterhin werden ggf. Vermeidungs- wie Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen sowie Empfehlungen für die Grünordnung entwickelt.

Auf den Flächen werden Solarmodule in Reihen aufgebaut. Die Unterkante der Module ist bei mind. 80 cm, die Oberkante bis maximal 400 cm über der Bodenoberfläche vorgesehen.

Übergabe- und Transformatorenstationen oder Stromspeicher werden auf dem Gelände in der nur unbedingt benötigten Anzahl aufgestellt.

Die max. mögliche Versiegelung durch die Gebäude beträgt im Bereich der PV-Freiflächenanlagen 400 m<sup>2</sup>. Die Grundflächenzahl beträgt in allen Teilbereichen max. 0,5.

Am Rand der Sondergebiete um die Module herum wird ein mind. 3,0 m breiter Bereich als Pflweg freigehalten. Dieser Pflweg und die Flächen zwischen den Modulreihen werden nicht befestigt. Die gesamte Fläche wird später als extensiv genutztes Grünland gepflegt oder beweidet.

Die Anlage wird mit einem Zaun umgeben, welcher eine Bodenfreiheit von 15 cm Höhe besitzen muss und nicht höher als 2,0 m ist. Durch diesen Zwischenraum können Kleinsäuger und andere Kleintiere in das Plangebiet hinein- und auch wieder hinauswandern, die möglich zerschneidende Wirkung für Kleinsäuger wird somit minimiert.

Der gesamte Bereich, welcher im aktuell gültigen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt ist, soll als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO ausgewiesen werden (Zweckbestimmung: für Anlagen zur Erzeugung und Speicherung von Strom - Sonnenenergie).

Parallel zur Flächennutzungsplanänderung wird gem. § 8 Abs. 3 BauGB ein vorhabenbezogener Bebauungsplan sowie ein Vorhaben- und Erschließungsplan aufgestellt.

Als Teil des Bebauungsplans ist nach § 1a BauGB ein Umweltbericht anzufertigen und den Planunterlagen beizufügen.

Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt nach den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“.



## **1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung**

### **Regionalplan**

Gemäß dem Regionalplan Oberpfalz-Nord (RP) ist die Stadt Weiden als Oberzentrum eingestuft und liegt innerhalb des Ländlichen Raumes mit Verdichtungsansätzen der Umlandbereiche Amberg und Weiden i.d.OPf. und den Mittelzentren Sulzbach-Rosenberg und Neustadt a.d. Waldnaab, die aufgrund ihrer Randlage und ihrer Einstufung als Raum mit besonderem Handlungsbedarf (RmbH) besonders zu unterstützen und zu fördern sind.

Nach dem Regionalplan Oberpfalz-Nord (RP) soll die Region in ihrer Gesamtheit und in ihren Teilräumen so erhalten und entwickelt werden, dass eine hohe Lebensqualität, soziale Gerechtigkeit und Chancengleichheit gesichert und nachhaltig gefördert werden.

Der RP formuliert hinsichtlich erneuerbarer Energien die Zielvorgabe, vor allem darauf hinzuwirken, dass auf der Grundlage eines regionalen Energieversorgungskonzeptes erneuerbare Energien und Abwärme aus Kraftwerken verstärkt genutzt werden.

Besondere naturschutzfachliche Angaben trifft der Regionalplan für das Planungsgebiet nicht.

### **Flächennutzungsplan**

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Weiden i.d.OPf. weist das Planungsgebiet als Fläche für die Landwirtschaft aus. Andere konkurrierende Darstellungen sind im Änderungsbereich nicht vorhanden.

### **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern**

Das ABSP für die Stadt Weiden i.d.OPf. enthält für das Planungsgebiet keine konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil.

### **Artenschutzkartierung Bayern**

In der Artenschutzkartierung, die eine unsystematische Datenbank von Artnachweisen darstellt, gibt es für den unmittelbaren Bereich der geplanten Photovoltaikanlage keine Artennachweise.

### **Schutzgebiete**

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete liegen nicht im Bereich des Vorhabens (Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Nationale Naturmonumente, Nationalparke, FFH- oder SPA Gebiete, Landschaftliche Vorbehaltsgebiete). Das Vorhaben liegt im Naturpark „Nördlicher Oberpfälzer Wald“ - NP-00010. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Heidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“ - 6237-371.02, liegt südlich der geplanten Flächen in über 1 km Entfernung.

### **Biotopkartierung Bayern**

Gesetzlich geschützte Biotope (nach §30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG) bzw. anderweitig kartierte Flächen sind nach der Biotopkartierung Stadt bzw. Land des Landesamtes für Umwelt (LfU) auf den Flächen selbst nicht vorhanden.



Folgende Biotope befinden sich in Randlagen zu den Planungsflächen (siehe auch Bestandsplan zum Bebauungsplan):

- Westlich der Flurstück-Nummer 1266, Gemarkung Rothenstadt:

Bezeichnung: Röhrichte beim Umspannwerk östlich Etzenricht

Biotop-Nr.: 6338-1211-001, 100 % Schutz nach §30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG

Beschreibung: „Am Rand eines großen Umspannwerkes in einem von einem trockengefallenen, wohl nur episodisch wasserführenden Bachgraben durchzogenen Brachestreifen am Rand von gepflanzten Erlen-Weidengehölzen zu Ausgleichszwecken angelegte Flachtümpel, von denen nur der südöstliche (TF 01) Wasser führt, während der nordwestliche (TF 02) vollständig ausgetrocknet ist.

In TF 01 stockt ein lockeres, überwiegend von Schilf, weniger von Rohrkolben aufgebautes Großröhricht im Wasser, das nahezu die gesamte Fläche einnimmt.“

- Östlich der Flurstück-Nummer 1269, Gemarkung Rothenstadt:

Bezeichnung: Hecken und Feldgehölze in der Feldflur von Rothenstadt

Biotop-Nr.: WEN-1074-003, kein Schutz nach §30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG

Beschreibung: „TF.1 Kleines lichtetes Feldgehölz in Benachbarung zu brachliegendem Nasswiesenrest; in der Baumschicht dominiert Birke, mit Eiche und randlich Zitterpappel durchmischt; ca. 20-jährig; im südlichen Teil wurden Fichten angepflanzt, ca. 15-20-jährig, die nach der Nutzung durch Laubgehölze ersetzt werden sollten;

die nahezu flächige Krautschicht bilden Rasen-Schmiele, Draht-Schmiele, Waldschachtelhalm und Heidelbeere;

TF.2-5 Gepflanzte Hecken mit Artenmix heimischer Gehölze, wie Feldahorn, Bergahorn, Liguster, Hartriegel, Weißdorn, Hasel u.a.; ca. 10 bis 25-jährig;

TF.6,7 Gepflanzte Feldgehölze mit Artenmix heimischer Gehölze, wie in den o.g. Hecken;

- Westlich der Flurstück-Nummer 1311, Gemarkung Rothenstadt:

Bezeichnung: Nasswiese in flacher Grabenmulde am nördlichen Trappen-Berg bei Rothenstadt

Biotop-Nr.: WEN-1085-001, 100 % Schutz nach §30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG

Beschreibung: „Wertvolle, isoliert liegende seggen- und binsenreiche Nasswiese in einer flachen Mulde, durch einen Feldweg vom Graben getrennt; die umgebenden Acker- und Wiesenflächen werden intensiv genutzt;

bestandsbildende Arten sind Kamm-Segge, Knäuelbinse, Glanzfrüchtige Binse, teils Wolliges Honiggras und Ruchgras; daneben sind Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Vergißmeinnicht, kleine Herden von Rohrglanzgras und Schlanker Segge vorhanden; lokal kommen Hasen-Segge, Braune Segge, Bleiche Segge, Fadenbinse, vereinzelt Sumpfdotterblume, Mädesüß u.a. vor;

gute Wiesenqualität, trotz der direkt angrenzenden Äcker; lediglich der östliche Wiesenteil wurde aufgrund der Ausbildung einer hochgrasigen Fettwiese ohne Feuchte- und Nässezeiger nicht erfaßt;“

- Östlich der Flurstück-Nummer 1293, Gemarkung Rothenstadt:

Bezeichnung: Hecken und Feldgehölze in der Feldflur von Rothenstadt

Biotop-Nr.: WEN-1074-007, kein Schutz nach §30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG



Beschreibung: „TF.1 Kleines liches Feldgehölz in Benachbarung zu brachliegendem Nasswiesenrest; in der Baumschicht dominiert Birke, mit Eiche und randlich Zitterpappel durchmischt; ca. 20-jährig; im südlichen Teil wurden Fichten angepflanzt, ca. 15 bis 20-jährig, die nach der Nutzung durch Laubgehölze ersetzt werden sollten; die nahezu flächige Krautschicht bilden Rasen-Schmiele, Draht-Schmiele, Waldschachtelhalm und Heidelbeere;

TF.2-5 Gepflanzte Hecken mit Artenmix heimischer Gehölze, wie Feldahorn, Bergahorn, Liguster, Hartriegel, Weißdorn, Hasel u.a.; ca. 10 bis 25-jährig;

TF.6,7 Gepflanzte Feldgehölze mit Artenmix heimischer Gehölze, wie in den o.g. Hecken;“

Weitere biotopkartierte Strukturen sind im Bereich der Planung nicht erfasst.

### **Denkmalschutz Boden**

Im Geltungsbereich des Planungsgebietes ist ein Bodendenkmal dargestellt (siehe Bebauungsplan wie auch Bestandsplan zum Umweltbericht).

Im Bereich des Flurstücks Nr. 1277 und 1293, Gemarkung Rothenstadt ist das Bodendenkmal (Mittelalterliche Wüstung, Aktennummer D-3-6338-0013) erfasst.

Dem Denkmalschutz ist für die verbindliche Bauleitplanung besondere Bedeutung beizumessen. Für Bodeneingriffe ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig.

Weitere Denkmäler sind nicht verzeichnet und bisher innerhalb des Gebietes auch nicht bekannt geworden.

### **Denkmalschutz Gebäude**

Nach der Bayerischen Denkmalliste sind keine Baudenkmäler verzeichnet. Sichtbeziehungen oder -achsen zu weiteren Baudenkmalen werden nicht beeinträchtigt.



## 1.3. Natürliche Grundlagen

### Naturraum und Topografie

Das Vorhaben liegt, nach Meynen/Schmithüsen et al., im Naturraum-Einheit 070 „Oberpfälzisches Hügelland“, genauer in der ABSP-Untereinheit 070-F „Hirschauer Bergländer“.

Die Planungsflächen weisen eine leichte Neigung von Westen nach Osten auf, beginnend im Nordwesten mit dem Trappenberg (411 m ü. NN). Diese erstrecken sich über eine mittig verlaufende Geländemulde entlang des Rothenstadter Bachs (397–392 m ü. NN) bis hin zu einem kleinen Geländerücken im Süden (397–392 m ü. NN) im topografisch variierenden Gelände. Die Fläche befindet sich zwischen etwa 260 und 1200 Metern vom westlichen Ortsrand Rothenstadt entfernt, etwa 2,5 Kilometer vom nördlichen Ortsrand Oberwildenau, etwa 850 Meter von Etzenricht sowie über einen Kilometer von Mallersricht und Mai-erhof.

### Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation ist nach der Karte des Landesamtes für Umwelt (LfU) ein Zittergras-seggen-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald ausgewiesen. Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) beschreibt die hypothetische Zusammensetzung und Struktur der Pflanzengemeinschaften, die sich in einem bestimmten Gebiet unter den gegenwärtigen abiotischen und biotischen Umweltbedingungen langfristig etablieren würden, sofern anthropogene Einflüsse nicht mehr einwirken würden.





## **2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

### **Schutzgut Mensch (Immissionen)**

#### **Beschreibung der derzeitigen Situation**

Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen sind nur durch die landwirtschaftliche Nutzung und die Nähe zu den Erschließungsstraßen gegeben. Andere Vorbelastungen liegen nicht vor.

#### **Auswirkungen**

##### **Lärm und Staub**

Während der vergleichsweise kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die Aufständungen gerammt werden sollte, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung, die sich auf die Tagzeit beschränkt. Baustellenverkehr wird von den Ortsverbindungsstraßen und Flurwegen die Baustelle erreichen. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung hinnehmbar und nicht vermeidbar.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Lärmimmissionen und Verkehrsbelastungen hervorgerufen. Personaleinsatz ist in der Regel nicht erforderlich. Anfahrten für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind zu vernachlässigen. Lediglich in unmittelbarer Nähe zur „Trafostation“ kann möglicherweise ein leises Summen oder Brummen vernommen werden. Diese Belastung ist unerheblich.

##### **Nutzung**

Durch die Errichtung der Anlage werden ca. 20 ha intensiv genutztes Ackerland in extensives Grünland umgewandelt, wodurch die Fläche zur Produktion von Futtermittel und Nahrungsmittel verloren geht. Nach Errichtung des Zaunes ist eine jagdliche Nutzung nicht mehr möglich. Die Pflege- und Mäharbeiten werden durch den Vorhabenträger selbst durchgeführt oder an eine geeignete Fachfirma vergeben. Die Pflege erfolgt extensiv mit 2-maliger Mahd und Entfernung des Mähguts oder Beweidung. Auf Düngung und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist unbedingt zu verzichten.

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

##### **Elektrosmog**

Eine elektromagnetische Belastung durch die Photovoltaikanlage ist ausgeschlossen, da in der Anlage selbst nur Gleichstrom erzeugt wird, also die Magnetfelder, im Gegensatz zum Wechselstrom, gleichförmig und permanent sind. Ein Nachweis der Magnetfelder ist nur in der direkten Umgebung der Leiter möglich.

#### **Bewertung**

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Mensch“ zu erwarten.



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

### **Beschreibung der derzeitigen Situation**

Die derzeitige Nutzungs- und Vegetationsausprägung ist im beiliegenden Bestandsplan Maßstab 1:5.000 dargestellt.

Die für die Realisierung des Vorhabens vorgesehenen Grundstücke werden ausschließlich als Ackerland intensiv genutzt. Die Fläche hat daher eine relativ geringe Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren.

Innerhalb des Plangebiets wurden keine bemerkenswerten Pflanzen gefunden, die selten oder geschützt sind. Die Planungsflächen werden allesamt als intensive Ackerflächen genutzt. Angrenzende an diese finden sich typische Straßen- und Wegebegleitvegetation (Straßenbegleitgrün) in Form von Gras- und Krautfluren ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung. Weitere Vorkommen von seltenen oder geschützten Tieren sind derzeit nicht bekannt. Im Jahr 2023 wurde der Planungsbereich im Rahmen von mehreren Begehungen (früh morgens und abends bei geeigneter Witterung) bezüglich bodenbrütender Vogelarten untersucht. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf Kiebitz und Feldlerche gelegt. Der Bereich wird zwar als Nahrungshabitat von Feldlerchen genutzt, es konnten jedoch keine Bruten festgestellt werden.

Habitate für Zauneidechsen (grabbarer Untergrund mit Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze) konnten nicht vorgefunden werden.

Relevanzprüfung des zu prüfenden Artenspektrums im Bezug zum speziellen Artenschutz

Grundsätzlich sind besonders und streng geschützte Arten des Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind.

Eine Vielzahl dieser Arten kann jedoch auf Grund der Habitatansprüche, der allgemeinen Verbreitung sowie der Wirkfaktoren des Vorhabens von vornherein ausgeschlossen werden. Da beispielsweise in kein Gewässer eingegriffen wird, sind Auswirkungen auf Muscheln auszuschließen.

Zusätzlich ist als Datengrundlage die Artinformation des LfU heranzuziehen (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>). Unter den saP-relevanten Arten sind folgende Artengruppe ausgeführt:

Säugetiere (mit Fledermäusen), Vögel, Kriechtiere, Lurche, Schmetterlinge.

Auswirkungen auf Säugetiere können dahingehend ausgeschlossen werden, dass keine Habitate für den Biber oder Fischotter im Anlagenbereich vorhanden sind und Quartiere für Fledermäuse auf Grund der fehlenden Strukturen (z.B. Baumhöhlen) ebenfalls nicht beeinträchtigt werden können. In diesem Zusammenhang ist sogar anzunehmen, dass strukturjagenden Fledermäuse auf Grund der Heckenpflanzungen und der extensiven Grünlandnutzung mit zusätzlichen Insekten neue Nahrungshabitate erschlossen werden.

Auswirkungen auf Schmetterlinge sind ebenfalls auszuschließen (die beiden verzeichneten Ameisenbläulingen sind zwingend auf den Wiesenknopf sowie seine Wirtsameise angewiesen – diese kommen aber auf Grund der intensiven Landwirtschaft auf den Flächen (bisher) nicht vor.

Auswirkungen auf Lurche können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die notwendigen Habitate, auch wenn er nur bedingt an ein Gewässerumfeld gebunden ist, für den „Kleinen Wasserschwamm“ nicht vorhanden sind.

So verbleiben nur noch bodenbrütenden Vogelarten. Im Besonderen wurden bei den Begehungen auf Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn und Wachtelkönig geachtet. Es konnten, bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, keine Bodenbruten 2023 festgestellt werden.

### **Auswirkungen**

Mit der künftigen extensiven Grünlandnutzung sowie den geplanten Heckenpflanzungen wird sich eine größere Diversität an Pflanzen einstellen als bisher. Aufgrund der unterschiedlich verteilten Sonneneinstrahlung wird die Vegetation kleinräumig differenziert sein. Die Entwicklung einer geschlossenen Pflanzendecke ist durch den Abstand der Module vom Erdboden (mind. ca. 80 cm) gewährleistet.



Die Etablierung der Vegetationsausbildung erfolgt durch Einsaat einer standortangepassten Wiesenmischung sowie der Pflanzung von Hecken. Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht auftritt. Düngung und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind zu unterlassen. Die Eignung der Grünflächen ist für viele Arten der Pflanzen- und Tierwelt deutlich höher als die der derzeitigen Nutzung der Flächen. Unter den Tiergruppen sind insbesondere bei Vögeln, Heuschrecken, Tag- und Nachtfaltern, Amphibien und Reptilien erhöhte Artenzahlen zu erwarten.

Um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 nicht wirksam werden zu lassen, sind geeignete artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen (siehe Kapitel 4.3).

Durch einen Abstand der Einzäunung von mindestens 0,5 m zu nachbarschaftlichen Grundstücksflächen und eines mindestens 3,0 m breiten Pflegewegs innerhalb der Umzäunung sind Auswirkungen auf angrenzende Grünstrukturen nicht zu erwarten. Die Errichtung der Solarmodule wie auch weiterer notwendiger Gebäude (z.B. Trafostationen oder Stromspeicher) erfolge immer auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen.

Beeinträchtigungen entstehen jedoch für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung. Durch die Errichtung des Zaunes wird die Fläche als Äsungsfläche für Großwild nicht mehr nutzbar sein. Für kleinere Wildtiere steht die Fläche weiterhin zur Verfügung. Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, sollte festgesetzt werden, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle, zukünftige Vorkommen von Kleinsäugetern, Reptilien und Amphibien sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabengebiet als Lebensraum oder Teillebensraum nutzen. Während der Errichtung der Anlage kommt es zu temporären Geräuschen, die zu einer vorübergehenden Störung / Vertreibung von Tieren führen können.

Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, kommt es nicht zu erheblichen Auswirkungen im Sinne des Gesetzes. Anlage- und betriebsbedingt kommt es zu keinen nachteiligen Veränderungen. Vielmehr können durch die extensive Nutzung und Bereitstellung zusätzlicher Lebensraumstrukturen im Bereich der Photovoltaikanlage die Lebensbedingungen für die auf den umliegenden, naturschutzfachlich relevanten Flächen vorkommenden Arten, insbesondere Tierarten, verbessert werden, indem Teillebensräume für diese Arten bereitgestellt werden. Damit kann zur Stabilisierung der Artvorkommen beigetragen werden.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich die Lebensraumqualität des unmittelbaren Vorhabenbereichs gegenüber der aktuellen Nutzung nicht verschlechtert, sondern eher verbessert. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf einen relativ kurzen Zeitraum und sind deshalb nicht erheblich.

### **Bewertung**

Durch die Planung i.V.m. der Durchführung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen nach Kapitel 4.3 sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ zu erwarten.



## **Schutzgut Landschaft und Erholung**

### **Beschreibung der derzeitigen Situation**

Das Landschaftsbild wird großräumig in der „Schutzgutkarte Landschaftsbild / Landschaftserleben / Erholung“ des LfU als überwiegend „mittel“ bewertet. Auf Grund der bereits vorhandenen Freiflächen-Photovoltaikanlagen, der Hoch-/Höchstspannungsfreileitungen von und zum Umspannwerk Etzenricht sowie der wenigen vorhandenen Grünstrukturen ist das Landschaftsbild im unmittelbaren Vorhabenbereich als „gering“ zu bewerten. Im Bereich der neuen PV-Freiflächenanlagen wird das Landschaftsbild weiter verändert, die landschaftliche Prägung tritt noch weiter zurück. Eine Fernwirksamkeit ist hingegen nicht gegeben, bedingt durch die Topografie sowie die strukturelle Ausprägung in den umgebenden Bereichen. Eine Vorbelastung ist bereits durch die vorhandenen PV-Anlagen, die Hoch-/Höchstspannungsfreileitungen und die umgebenden Verkehrsstraßen gegeben. Wanderwege oder Radwege sind im Bereich der Anlagen nicht verzeichnet.

Erhebliche Beeinträchtigungen erfährt das Landschaftsbild bereits durch die vorhandenen Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen sowie das direkt westlich angrenzende Umspannwerk Etzenricht.

### **Auswirkungen**

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlagen wird das Landschaftsbild im unmittelbaren Vorhabenbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige Agrarlandschaft wird durch eine technische Anlage dominiert.

Die Wirkungen der Anlage auf die landschaftliche Wahrnehmung gehen teilweise über die eigentliche Anlagenfläche hinaus.

### **Bewertung**

Durch die wenigen, aber in der Nähe vorhandenen Strukturen, wird die Anlage bereits in das Landschaftsbild eingegliedert. Die leicht hängige Lage führt weiterhin zu einer eingeschränkten Sichtbarkeit. Damit besteht keine bis kaum Fernwirksamkeit der geplanten PV-Anlagenteile. Die visuellen Beziehungen reichen nur wenig über den Vorhabenbereich selbst hinaus. Um diese weitestgehend für den Betrachter zu minimieren sind, Eingrünungsmaßnahmen vorzunehmen.

Auf Grund der erheblichen Vorbelastungen aber der gleichzeitig doch relativ großen Anlagenfläche sind die durch die Planung zu prognostizierenden Auswirkungen mit einer mittleren Erheblichkeit für das „Schutzgut Landschaft und Erholung“ zu erwarten.



## Schutzgut Boden und Fläche

### Beschreibung der derzeitigen Situation

Nach dem Umweltatlas Bayern, Übersichtsbodenkarte 1:25.000 finden sich im Planungsgebiet folgende Bodentypen. Die Lage ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.



Tabelle 1: Übersicht der Bodentypen im Planungsgebiet

| Kurzname | Bodenbeschreibung  |
|----------|--|
| 12a      | Fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)  |
| 604      | Fast ausschließlich Braunerde aus Schluffsand bis Lehmschluff (Schluffstein)   |
| 608      | Fast ausschließlich Pseudogley und Braunerde-Pseudogley aus grusführendem Sand bis Lehm (Deckschicht) über Gruslehmsand bis Gruslehm (Fanglomerat) oder Schluff (Schluffstein)     |
| 76b      | Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)   |
| 22e      | Fast ausschließlich Pseudogley und Braunerde-Pseudogley, selten Podsol-Pseudogley aus (kiesführendem) Sand bis Lehmsand (Terrassenablagerung), gering verbreitet mit Flugsanddecke |





Nach der Bodenfunktionskarte (BFK25) sind folgenden Bodenfunktionen im Vorhabengebiet gegeben.

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Wasserretentionsvermögen:                    | 4,5-5                      |
| Schwermetallrückhalt:                        | 3-5                        |
| Säurepuffervermögen:                         | ohne Bewertung (kein Wald) |
| Natürliche Ertragsfähigkeit:                 | größtenteils gering        |
| Verweilzeit wasserlöslicher Stoffe:          | mittel                     |
| Standortpotential für natürliche Vegetation: | (nicht verfügbar)          |

### **Auswirkungen**

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt durch die erforderliche Rammung der Unterkonstruktion sowie der Gebäulichkeiten (z.B. Transformator).

Die Umwandlung der Fläche in extensives Grünland trägt vielmehr zum Bodenschutz bei, gleichzeitig geht jedoch landwirtschaftliche Produktionsfläche (temporär) verloren.

Es kommt zu einer Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule. Hierdurch wird die Versickerung im Bereich der Solarmodulflächen geringfügig bis an den Rand der Module verschoben. Ein gewisser Teil der Niederschläge versickert jedoch auch unter den Modulen durch schräg auf der Bodenoberfläche auftreffendes Niederschlagswasser sowie oberflächlichen Abfluss und Kapillarwirkungen. Wie die Erfahrungen bei bestehenden Anlagen zeigen, findet auch unter den Modulen eine dichte Vegetationsausbildung statt.

Auf kleineren Flächen für die Übergabestation/Transformatoren der Solarmodule und Speicher erfolgt eine Flächenversiegelung (mittels Punktfundamenten). Dies betrifft jedoch eine sehr kleine Fläche von weniger als 400 m<sup>2</sup> im Bereich der PV-Anlagen. Im Bereich der Speicher erfolgt eine temporäre Bodenüberdeckung von ca. 3.000 m<sup>2</sup>. Dies erfolgt durch Punkt- oder Streifenfundamente und nicht durch eine vollflächige Bodenversiegelung im herkömmlichen Sinne.

Zur Installation der Anlage ist ein Befahren mit z.T. schweren Maschinen erforderlich, so dass es bereichsweise zu Bodenverdichtungen kommen kann, insbesondere bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen. Ein Befahren ist dabei nur bei geeigneter Witterung möglich.

### **Bewertung**

Nach der Bodenfunktionsbewertung handelt es sich um keine Böden mit einer besonderen oder herausragenden Funktion. Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Boden“ zu erwarten.



## **Schutzgut Wasser und Grundwasser**

### **Beschreibung der derzeitigen Situation**

Nördlich an die WEN 9 angrenzend, aber durch Grünstrukturen von den Vorhabenflächen getrennt, verläuft der Rothenstadter Bach, welcher in diesem Teilbereich begradigt wurde. Der nähere Bereich um den Rothenstadter Bach sowie um den namenlosen, an der Nordgrenze verlaufenden Bach sind als wasser-sensible Bereiche ausgewiesen. Es ist anzunehmen, dass auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung i.V.m. dem notwendigen Einsatz von Dünger und Pestiziden Einträge in den Rothenstadter Bach sowie den Bachlauf im Norden des Planungsgebietes erfolgen.

Dedizierte Untersuchungen zu Hydrologie und dem Wasserhalt wurden nicht durchgeführt, jedoch können nach der „Standortauskunft Bodenkundliche Basisdaten“ des LfU (Umweltatlas Bayern) folgende Angaben gemacht werden:

- Grundwasser > 20 dm tief
- Stau- oder Haftnässe gering bis stark, örtlich auftretend, räumlich wechselnd
- (sehr) schwach steinig, kiesig, grusig

### **Auswirkungen**

Das Niederschlagswasser wird, wie bisher, an Ort und Stelle versickert und steht damit der Grundwasserneubildung weiterhin uneingeschränkt zur Verfügung. Durch die Umwandlung in extensives Dauergrünland wird das Wasserrückhaltevermögen des Bodens verbessert und die Infiltrationsrate erhöht. Der Eintrag von möglicherweise belastenden Stoffen ins Grundwasser oder den Rothenstadter Bach von Salzen aus der Düngung ist nicht weiter möglich.

Bei Bau, Montage und Betrieb der Solaranlage kommen keine wassergefährdenden Stoffe zum Einsatz, so dass eine Grundwasserverunreinigung nicht zu befürchten ist.

Um Zinkauswaschungen zu minimieren, ist die Verwendung von unverzinkten Materialien oder Legierungen im grundwassergesättigten Bereich notwendig.

Die geplante Flächenversiegelung ist so geringfügig, dass keine Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten sind.

### **Bewertung**

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Wasser, Grundwasser“ zu erwarten.



## **Schutzgut Klima und Luft**

### **Beschreibung der aktuellen Situation**

Aus klimatischer Sicht gehört der Planungsbereich zu einem durchschnittlichen bis relativ kühlen Klimabereich mit mittleren Jahrestemperaturen von ca. 7,5°C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 800 mm. Geländeklimatische Besonderheiten sind aufgrund der relativ geringen Reliefunterschiede kaum von Bedeutung.

Im Grünordnungsplan zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wird das Planungsgebiet als Kaltluftentstehungsgebiet ausgewiesen.

### **Auswirkungen**

Die Installation der Solarmodule führt dazu, dass der Boden im Bereich der Module beschattet wird, wobei der Schattenverlauf dem Sonnenstand folgt. Dies führt insgesamt zu einer geringeren Sonneneinstrahlung und Wärmezufuhr für den Boden im Vergleich zur bisherigen Situation. Gleichzeitig wird die Wärmeabstrahlung unter den Modulen reduziert, ein Phänomen, das als „Biergarteneffekt“ bekannt ist. Dadurch wird das lokale Mikroklima im Vergleich zur aktuellen Nutzung verändert. Diese Veränderung hat jedoch keine Auswirkungen auf das überregionale Klima. Ein Kaltluftabfluss wird durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinflusst, ein Abfluss ist unter den Modulreihen weiterhin möglich.

Auf Grund der weniger starken Aufwärmung der Fläche unter den Modulen tagsüber ist zu erwarten, dass die Kaltluftentstehung im Anlagenbereich nicht beeinträchtigt wird.

Nennenswerte Emissionen von luftgetragenen Schadstoffen sind von der Photovoltaikanlage, abgesehen von der zeitlich begrenzten Bauphase, nicht zu erwarten. Langfristig führt die Gewinnung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht zur Reduktion von klimaschädlichen Gasen, die bei der Energieerzeugung aus fossilen Energieträgern entstehen, was sich positiv auf das globale Klima auswirkt.

### **Bewertung**

Die Planung führt zu Auswirkungen von geringer Erheblichkeit auf das Schutzgut „Klima und Luft“.

### **Wechselwirkungen**

Es entstehen keine zusätzlichen Belastungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern innerhalb des Geltungsbereichs.





### Zusammenstellung der Schutzgüter

| Schutzgut                           | baubedingte Auswirkungen | anlagebedingte Auswirkungen | betriebsbedingte Auswirkungen |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Mensch (Immissionen)                | mäßig                    | gering                      | gering                        |
| Kultur- und Sachgüter: Bodendenkmal | keine                    | keine                       | keine                         |
| Kultur- und Sachgüter: Baudenkmal   | keine                    | keine                       | keine                         |
| Pflanzen, Tiere, Lebensräume        | gering                   | positiv                     | positiv                       |
| Landschaftsbild                     | gering                   | mittel                      | gering                        |
| Mensch (Erholung)                   | gering                   | gering                      | gering                        |
| Boden und Fläche                    | gering                   | gering                      | keine                         |
| Wasser und Grundwasser              | gering                   | gering                      | positiv                       |
| Klima und Luft                      | gering                   | gering                      | gering                        |



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

Falls das Vorhaben nicht durchgeführt werden würde, würde die Fläche weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die „Durchgängigkeit“ der Landschaft bliebe vollständig erhalten. Das Landschaftsbild würde nicht weiter verändert werden. Dafür würde die Applikation von Nährstoffen auf den Ackerflächen fortgesetzt, ein Nährstoffeintrag in die angrenzenden Gewässer würde fortbestehen; die entlastende Wirkung für das Klima (Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes) würde nicht eintreten.

### **4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

#### **4.1. Grünordnerische Maßnahmen**

##### **Ansaaten**

Die Flächen werden nach dem Aufstellen der Solarmodule mit einer landwirtschaftlichen Grünlandmischung mit Kräuterbeimischung eingesät. Die weitere Pflege erfolgt als extensive 2-schürige Wiese, ohne Düngung und ohne die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Eine Beweidung ist möglich. Die weiteren Maßnahmen sind dem Bebauungsplan zu entnehmen.

##### **Anpflanzungen**

Für die Randpflanzungen sind ausschließlich heimische Arten der Artenauswahlliste (siehe Bebauungsplan) zu verwenden. Die Pflanzungen sind naturnah zu gestalten und zu unterhalten, Ausfälle sind zu ersetzen.

##### **Schutz von Gehölzen**

Bäume und Sträucher innerhalb des Geltungsbereichs sind zu erhalten und zu schützen. Pflegemaßnahmen sollen ausdrücklich zugelassen werden.

##### **Strukturanreichernde Maßnahmen**

Gemäß der Planzeichnung zum Bebauungsplan sind strukturanreichernde Maßnahmen (kombinierte Habitatslemente) in geeigneten Randbereichen des Flurstücks 1266, Gemarkung Rothenstadt, zu schaffen. Ziel dieser ist, neuen Lebensraum für Amphibien und vor allem Reptilien in Bereichen unterschiedlicher Einstrahlung/Verschattung zu schaffen. Eine detaillierte Ausgestaltung soll in der Begründung zum Bebauungsplan erfolgen.

#### **4.2. Vermeidung und Verringerung**

Nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht darzustellen. Im Sinne der Eingriffsregelung des § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen. Dies wird hier erreicht durch:

- günstige Standortwahl für die Photovoltaikanlage im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung
- geringe Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf das Landschaftsbild aufgrund der Lage und der Eingrünung



- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (15 cm Abstand zur Bodenoberfläche), damit Vermeidung von Barriereeffekten, z.B. für Amphibien, Reptilien, Kleinsäugern u.a.
- weitestgehenden Verzicht auf Versiegelungen, entsprechend auch Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und das Lokalklima
- Teil-Eingrünung der Anlagenteile zur Einbindung in die Landschaft und Verringerung der Sichtbarkeit
  
- Grundflächenzahl (GRZ)  $\leq 0,5$
- Abstand der Modulreihen mind. 3,0 m
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,
- keine Düngung,
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- 1 - bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- kein Mulchen.

### 4.3. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

#### **aV 1: Baubeginn vor der Vogelbrutzeit**

Um Nestanlagen bodenbrütender Vögel im Baufeld zu vermeiden, beginnen zumindest die Erdarbeiten vor der Vogelbrutzeit, also spätestens bis Ende Februar. Besser ist ein Baubeginn im Herbst (beachte auch Maßnahmen aV 2).

#### **aV 2: Vergrämung von Brutten der Feldlerche**

Bei einer Bauzeit zwischen 1. März und 31. August ist eine Anlage von Brutten durch bodenbrütende Vogelarten durch Vergrämungsmaßnahmen ab dem 1. März bis Baubeginn zu verhindern.

Zur Vergrämung erfolgt entweder eine regelmäßige Befahrung der Flächen (mindestens 2 mal pro Woche) oder durch das Aufstellen von ca. 2 m hohen Stangen mit daran befestigten Flatterbändern oder Fahnen, Abstand ca. 25 m. Auf der Grünfläche kann alternativ auch durch regelmäßige Mahd der Aufwuchs auf eine maximale Höhe von 12 cm begrenzt werden.

Sollten es nicht möglich sein, die Vergrämungsmaßnahmen direkt ab 01. März zu beginnen, ist vor Beginn der Vergrämungsmaßnahme eine Begehung durch einen Gutachter hinsichtlich stattfindender oder potenziell möglicher Brut durchzuführen.

### 4.4. Ausgleich

Unter Beachtung der vorherigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist, nach dem Schreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, 2021 kein weiterer Ausgleich im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlagen notwendig, wenn es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt und die oben beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung festgesetzt werden. Dies ist hier der Fall.

Für die Fläche mit Speicheranlagen soll hingegen das Regelverfahren nach dem Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur- und Landschaft“ Anwendung finden:



### Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft

Bei dem vorgesehenen Bereich zur Aufstellung von Speicheranlagen handelt es sich um eine momentan noch intensiv genutzte Ackerfläche. Die Speicheranlagen werden auf Punkt- oder Streifenfundamenten errichtet, eine flächige Versiegelung findet also nicht statt. Die Eingriffsfläche wird angelehnt an die Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) mit 2 Wertpunkten je Quadratmeter angesetzt.

### Ermitteln der Eingriffsfläche

Als Grundfläche zur Ermittlung der Eingriffsfläche werden die Grundstücksfläche herangezogen, obwohl nur innerhalb der Baugrenzen die Errichtung der Speicheranlagen zulässig ist.

Die Grundstücksfläche beträgt 14.543 m<sup>2</sup>.

### Eingriffsschwere

Als Eingriffsschwere ist die GRZ heranzuziehen. Die GRZ beträgt max. 0,50.

### Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsfläche

Nach dem Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur- und Landschaft“ ist der Eingriff wie folgt zu errechnen:

Eingriffsfläche x Wertpunkte x Eingriffsschwere

Somit ergibt sich für den vorliegenden Fall: 14.543 m<sup>2</sup> x 2 WP x 0,5 = 14.543 WP

Durch die vorgesehenen strukturanreichernden Maßnahmen (Habitatelemente) sowie der Verwendung von lediglich Punkt- und Streifenfundamenten kann weiterhin ein Planungsfaktor i.H.v. 20 % angesetzt werden. Damit ergibt sich ein schlussendlich notwendiger Ausgleich für den Bereich der Speicheranlagen von 14.543 WP – 20 % = 12.435 Wertpunkte.

### Auswahl geeigneter Flächen und Ausgleichsmaßnahmen

Der erforderliche Ausgleich/Ersatz in Höhe von 14.543 Wertpunkten wird mit den zur Eingrünung vorgesehenen Maßnahmen anteilig verrechnet.

### Ausgleichsbilanz

| Flurstück | Bestandsbiotop | WP Bestand | Zielbiotop  | WP Planung | Aufwertung | Fläche m <sup>2</sup> | Wertpunkte |
|-----------|----------------|------------|---|------------|------------|-----------------------|------------|
| 1266 (TF) | Acker [A11]    | 2          | Mesophiles Gebüsche / Hecken (z.B. mit Schlehe, Weißdorn, Hasel) [B112] | 10         | 8          | 793                   | 6.344      |
| 1277 (TF) | Acker [A11]    | 2          | Mesophiles Gebüsche / Hecken (z.B. mit Schlehe, Weißdorn, Hasel) [B112] | 10         | 8          | 1.117                 | 8.936      |
|           |                |            |   |            | Summe      | 1.910                 | 15.280     |

Nachweis der Kompensation:

Der notwendige Ausgleich i.H.v. 14.543 WP wird durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen i.H.v. 15.280 Wertpunkten auf einer Gesamtfläche von 1.910 m<sup>2</sup> vollständig kompensiert. Die Auswirkungen auf den Naturhaushalt werden vollständig ausgeglichen.

## 5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Alternative Planungsmöglichkeiten wurden im Rahmen der Bebauungsaufstellung nicht geprüft. Die Stadt Weiden i.d.Opf. verfügt über ein Standortkonzept zur Steuerung der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Stadtgebiet. Der Änderungsbereich der Flächennutzungsplanänderung liegt zum



größten Teil in „gut geeigneten“, die Flächen 1306, 1311 und 1312 liegen in „bedingt geeigneten“ Bereichen.

Maßgebend ist jedoch nicht nur die grundsätzliche Eignung einer Fläche, sondern auch die Anbindbarkeit an das öffentliche Stromnetz. Dies ist im vorliegenden Fall mit dem Umspannwerk Etzenricht in unmittelbarer Nähe gegeben.

## **6. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Schwierigkeiten und Kenntnislücken ergeben sich im Rahmen des Umweltberichts zum Bebauungsplan nicht. Im Rahmen von Begehungen zu feldbrütenden Arten wurde das Gebiet 2023 kursorisch begangen und keine feldbrütenden Arten in diesem Jahr festgestellt. Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auch zum Bau der Anlage sicher ausschließen zu können, sind vor Baubeginn artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen (Kapitel 4.3).

Zu weiteren Bewertung des Bestandes wurde Bestandserhebungen vor Ort durchgeführt und einschlägige Unterlagen hierzu (Bayernatlas, Bayerischer Umweltatlas, FIN-Web, Artenschutzkartierung, Biotopkartierung) herangezogen, bewertet und in den Umweltbericht geeignet aufgenommen.

## **7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Die Gemeinden und Städte überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach §4 Abs. 3 BauGB.

Im vorliegenden Fall stellen sich die Maßnahmen des Monitorings wie folgt dar:

- Überprüfung und Überwachung der überbaubaren Flächen und der sonstigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der grünordnerischen wie auch gestalterischen Festsetzungen sowie der Vermeidung- und Minimierungsmaßnahmen

## **8. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan beabsichtigt die Stadt Weiden i.d.Opf. die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie Speicher- Anlagen auf mehreren Flurstücken westlich von Rothenstadt mit einer Gesamtfläche von rd. 20 ha.

Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt wurden im Rahmen des Umweltberichts auf Bebauungsplanebene analysiert und bewertet.

Es ergaben sich durchwegs keine schwerwiegenden Eingriffserheblichkeiten. Bei den Schutzgütern, insbesondere Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser sowie Klima und Luft werden geringe Auswirkungen hervorgerufen. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden auf Grund der Vorbelastungen (bereits vorhandene PV-Freiflächenanlagen sowie Hoch-/Höchstspannungsfreileitungen vom und zum unmittelbar angrenzenden Umspannwerk Etzenricht) aber auf Grund der Anlagengröße als „mittel“ prognostiziert.

Durch die Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland sowie die vorgesehenen Eingrünungen (siehe Bebauungsplan) wird ein erheblicher Beitrag zur Verbesserung der Artenvielfalt im Bereich der PV-



Freiflächenanlage erbracht. Externe Ausgleichsflächen werden unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht notwendig.

Bezüglich der Auswirkungen auf Menschen und Umwelt ist die saubere Energiegewinnung aus regenerativen Quellen ohne CO<sub>2</sub>-Abgase als positive Maßnahme im Gesamtzusammenhang zu betrachten.

## 9. Quellenverzeichnis

Bay. Geologisches Landesamt (Hrsg.): Bodenkundliche Übersichtskarte von Bayern, M 1: 500.000, München 1955

Bay. Landesamt für Umwelt: FIN Web : Stand 07/2024

Bay. Landesamt für Umweltschutz: Rote Liste gefährdeter Tierarten Bayerns, [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm), 2024

Bay. Staatsministerium des Innern: Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Schreiben vom 19.11.2009

Marquardt, K.: Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben 2008

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Herden, C., Rasmus, J. & Gharadjedagi, B. (2009). Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Bundesamt für Naturschutz.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). (2014, Januar). Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.