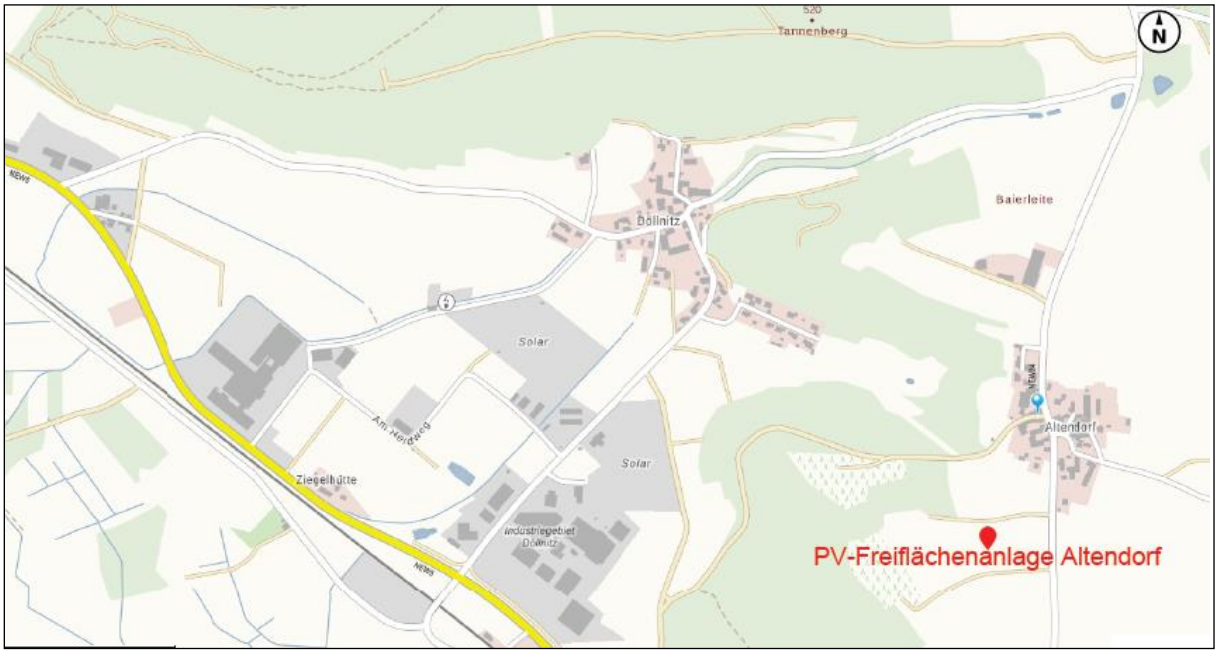
VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN MIT VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN UND INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG DER STADT PRESSATH

NACH § 12 BAUGB „SONDERGEBIET FREIFLÄCHEN- PHOTOVOLTAIKANLAGE ALTENDORF“

AUF FLUR-NR. 976, DER GEMARKUNG RIGGAU,
STADT PRESSATH, LANDKREIS NEUSTADT A.D.WALDNAAB



Vorhabensträger:

.....
WIMO GmbH
Hüttener Straße 46
92708 Mantel

09. Januar 2020

Der Planfertiger:

.....
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd
Tel.-Nr. 09606 / 91 54 47
Fax: 09606 / 91 54 48
email: g.blank@blank-landschaft.de

Stadt Pressath
Hauptstraße 14
92690 Pressath

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan und integrierter Grünordnung nach § 12 BauGB

„Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage Altendorf“

auf Flur-Nr. 976 der Gemarkung Riggau Stadt Pressath

Textliche Festsetzungen mit Begründung, Umweltbericht,
Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung
und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Bearbeitung:

Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten
Marktplatz 1
92536 Pfreimd
Tel-Nr.: 09606 / 91 54 47
Fax: 09606 / 91 54 48
Email: g.blank@blank-landschaft.de

Inhaltsverzeichnis

PRÄAMBEL 5

I. Textliche Festsetzungen 6
II. Begründung mit Umweltbericht 11

1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung 11
1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung 11
1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets 12
1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele 12
1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet 13

2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung 13
2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben 13
2.2 Örtliche Planung 14

3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption 15
3.1 Bauliche Nutzung 15
3.2 Gestaltung 15
3.3 Immissionsschutz 15
3.4 Einbindung in die Umgebung 16
3.5 Erschließungsanlagen 16
3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen 16
3.5.2 Wasserversorgung 16
3.5.3 Abwasserentsorgung 17
3.5.4 Stromanschluss/Freileitung 17
3.5.5 Brandschutz 17

4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung 18
4.1 Bebauungsplan 18
4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen 18
4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung 19
4.2 Grünordnung 19
4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung 20

5. Umweltbericht 21
5.1 Einleitung 21
5.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden 21

5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan ... 23
5.2 Natürliche Grundlagen ... 24
5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung ... 25
5.3.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter ... 25
5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume ... 28
5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung ... 32
5.3.4 Schutzgut Boden ... 33
5.3.5 Schutzgut Wasser ... 35
5.3.6 Schutzgut Klima und Luft ... 36
5.3.7 Wechselwirkungen ... 36
5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .. 37
5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen ... 37
5.5.1 Vermeidung und Verringerung ... 37
5.5.2 Ausgleich ... 37
5.6 Alternative Planungsmöglichkeiten ... 38
5.7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken ... 38
5.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ... 38
5.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 39

6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ... 41

7. Maßnahmen zur Verwirklichung ... 44

8. Flächenbilanz ... 45

Quellenverzeichnis ... 46

Anlagenverzeichnis

- Planzeichnung Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung, Maßstab 1:1000
- Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung der Eingriffsgrenze Maßstab 1:1000
- Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Altendorf, IBT 4 Light GmbH, 07.01.2020

PRÄAMBEL

Aufgrund des Baugesetzbuches (BauGB), der Bay. Bauordnung (BayBO) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) erlässt die Stadt Pressath folgende

Satzung

zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Vorhaben- und Erschließungsplan und integrierter Grünordnung, bestehend aus den Planzeichnungen, den nachfolgenden textlichen Festsetzungen und Bebauungsvorschriften, der Begründung und den grünordnerischen Festsetzungen:

§ 1 Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan für das „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage Altendorf“ auf Flur-Nr. 976, Gmkg. Riggau, mit integrierter Grünordnung vom …….. wird beschlossen.

§ 2 Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan tritt mit der Bekanntmachung dieser Satzung in Kraft.

I. Textliche Festsetzungen

Ergänzend zu den Festsetzungen durch Planzeichen gelten folgende textliche Festsetzungen als Bestandteil der Satzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans:

1. Planungsrechtliche und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

Zulässig sind im Geltungsbereich ausschließlich Anlagen und Einrichtungen, die unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage (Erzeugung elektrischer Energie) dienen.
Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.
Um relevante Blendwirkungen zu vermeiden, sind die Module gemäß den Angaben des Blendgutachtens nach Süden auszurichten (180° Süd).

1.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche

Die Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,6.
Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 bzw. der festgesetzten Grundfläche für Gebäude von maximal 100 m² für die zu errichtende Trafostation ist nicht zulässig. Bei der Ermittlung der überbaubaren Flächen sind die Grundflächen der Solarmodule (in senkrechter Projektion) bzw. der Modultische und die befestigten Bereiche um die Gebäude einschließlich der Baukörper sowie befestigte Zufahrten und Fahrwege (auch mit teilversiegelnden Belägen) einzurechnen.
Die planlich festgesetzte Baugrenze bezieht sich auf die Aufstellflächen der Modultische und der Trafostation. Zufahrten, Umfahrungen und Einfriedungen können außerhalb dieser Baugrenzen errichtet werden.
Für die Ausrichtung der Modultischreihen sowie die Lage der Trafostation sind die festgesetzten Baugrenzen und die Grundflächenzahl GRZ sowie die planlichen Festsetzungen maßgeblich.

1.3 Höhe baulicher Anlagen

Die als Höchstmaß festgesetzte Gebäudehöhe von 4,0 m bezieht sich auf die oberste Gebäudebegrenzung (Trafostation). Die Bezugshöhe ist die natürliche Geländehöhe.
Die maximale zulässige Höhe der Module bzw. Modultische beträgt 3,00 m über der jeweiligen Geländehöhe.

1.4 Baugrenzen / Nebenanlagen

Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen im Sinne von § 23 (3) BauNVO festgesetzt. Zufahrten, Umfahrungen und Einzäunungen können auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen errichtet werden.

2. Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

2.1 Dächer, Fassadengestaltung

Für das geplante Gebäude (Trafostation) werden Dachformen und Materialien zur Fassadengestaltung nicht festgesetzt. Grelle Farben sind zu vermeiden.

2.2 Einfriedungen

Einfriedungen sind als Holz- oder Metallzäune, auch mit Kunststoffummantelung und Übersteigschutz, bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig.
Nicht zulässig sind Mauern sowie Zaunsockel, um die eingefriedeten Bereiche für bodengebundene Kleintiere durchlässig zu halten. Der untere Zaunansatz muss mindestens 15 cm über der Bodenoberfläche liegen.

2.3 Geländeabgrabungen / Aufschüttungen

Aufschüttungen und Abgrabungen des Geländes sind im gesamten Geltungsbereich gegenüber dem natürlichen Gelände maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m im Bereich der Trafostation und bis zu 0,3 m im Bereich der Modultische zulässig, soweit dies für die technische Ausführung zwingend erforderlich ist. Böschungen über 1,0 m Höhe und Stützmauern sind grundsätzlich nicht zulässig.

2.4 Oberflächenentwässerung

Die anfallenden Oberflächenwässer sind am Ort des Anfalls bzw. dessen unmittelbarer Umgebung zwischen den Modulreihen bzw. im Randbereich gegebenenfalls zu errichtender Gebäude und deren unmittelbarem Umfeld zu versickern. Eine Ableitung in Vorfluter bzw. straßen- und wegbegleitende Gräben, oder auf Grundstücke Dritter (z.B. der angrenzenden Kreisstraße), ist nicht zulässig.

3. Grünordnerische Festsetzungen

3.1 Bodenschutz - Schutz des Oberbodens, Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Flächenversiegelung

Oberboden, der bei allen baulichen Maßnahmen oder sonstigen Veränderungen der Oberfläche anfällt, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und fachgerecht in maximal 2,0 m hohen Mieten zwischenzulagern.
Auch sonstige Beeinträchtigungen des Bodens, wie Bodenverdichtungen oder Bodenverunreinigungen, sind zu vermeiden.
Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte oder aus sonstigen Erwägungen vorgesehene Überprägung der Oberfläche geplant oder erforderlich ist. Im Geltungsbereich gilt dies für alle Bereiche außer den Flächen der Solarmodule (Fundamentierungen), des zu errichtenden Gebäudes (Trafostation) und ihre unmittelbar umgebenden befestigten Bereiche. Zulässig sind lediglich die erforderlichen Fundamentierungen (Ramm-, Schraub- oder punktförmige Betonfundamente).

Eine Vollversiegelung von Oberflächen ist außer dem Bereich des Gebäudes (zu errichtende Trafostation) und der Überdeckung durch die Solarmodule nicht zulässig.
Flächenbefestigungen mit teildurchlässigen Befestigungsweisen sind nur unmittelbar um das Gebäude und im Bereich der Zufahrt und einer äußeren Umfahrung zulässig.

3.2 Unterhaltung der Grünflächen, Zeitpunkt der Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen

Die Anlage der privaten Grünflächen einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen hat im Zuge der Erschließungsmaßnahmen bzw. bis zum Abschluss der Herstellung der baulichen Anlagen zu erfolgen.

3.3 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen, Eingrünungsmaßnahmen und sonstige Grünflächen im Geltungsbereich

Die in der Planzeichnung des Bebauungsplans als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft“ gekennzeichneten Flächen dienen der Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe. Es sind an der Ost- und Westseite der Freiflächen-Photovoltaikanlage Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. An der Ostseite ist gemäß den planlichen Festsetzungen eine Hecke aus heimischen und standortgerechten Gehölzarten der Gehölzauswahlliste (unter Verwendung autochthonen Pflanzmaterials) zu pflanzen und Obstbäume bewährter, robuster Sorten als Reihe zu pflanzen, und der Acker in diesem Bereich in einen extensiven Wiesenbestand umzuwandeln (2.114 m²).
An der Westseite ist eine Streuobstwiese aus Obstbäumen bewährter, robuster Sorten zu pflanzen, und ebenfalls der Acker in einen extensiven Wiesenbestand zu entwickeln (4.095 m²). Zu verwenden ist jeweils eine standortangepasste, regionaltypische Wiesenmischung. Auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist vollständig zu verzichten. Die Flächen sind zu mähen (die ersten 5 Jahre 2 Schnitte, 1. Schnitt ab 15.06. des Jahres, ab dem 6. Jahr 1 Schnitt ab 01.09. des Jahres). Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (keine Mulchmahd!).
Die Bestimmungen bezüglich Bepflanzungen im Bereich der Leitungsschutzzone (20 KV) sind zu beachten.
Die Ausgleichs-/Ersatzflächen sind naturnah zu entwickeln und dauerhaft für den Betriebszeitraum der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu erhalten. Ausgefallene Gehölze sind nachzupflanzen.
Die der Kompensation dienenden Gehölzpflanzungen und extensiven Wiesenflächen innerhalb des Geltungsbereichs dürfen nicht in das Grundstück der Photovoltaikanlage eingefriedet werden, sondern sind der Einzäunung vorgelagert zu pflanzen, um die ökologische Wirksamkeit der Gehölzpflanzungen und der sonstigen Kompensationsmaßnahmen zu gewährleisten (siehe Darstellung des Zaunverlaufs in der Planzeichnung des Bebauungsplans).

Der Ausgleichsbedarf von 6.195 m² wird durch die Kompensationsmaßnahmen auf einer Fläche von 6.209 m² festgesetzt (2.114 m² an der Ostseite, 4.095 m² an der Westseite der Anlagenfläche).

Die Grünflächen im unmittelbaren Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage sind als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten. Die Flächen sind zu mähen (max. 2 Schnitte)

oder extensiv mit landwirtschaftlichen Nutztieren zu beweiden. Auf Düngung und Pflanzenschutz ist auch hier vollständig zu verzichten (Vermeidungsmaßnahme!).

3.4 Gehölzauswahlliste, Mindestpflanzqualitäten

Zulässig sind im gesamten Geltungsbereich und im Bereich der externen Ausgleichs-/Ersatzfläche ausschließlich folgende heimische und standortgerechte Gehölzarten (neben den festgesetzten Obstbaumpflanzungen):

Bäume 1. Wuchsordnung

Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

Bäume 2. Wuchsordnung

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Betula pendula	Sand-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Pyrus pyraster	Wildbirne
Sorbus aucuparia	Vogelbeere

Sträucher

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

Mindestpflanzqualitäten im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen:

- Obstbäume, Hochstamm: H ab 8 cm

- Sträucher: Str. 2 x v. 60-100

- baumförmige Gehölze in der Hecke: Hei 2 x v. 100-150

Hinweis:

1. **Einwirkungen aus der Umgebung:**
   In der Umgebung der geplanten Photovoltaikanlage werden Flächen landwirtschaftlich bewirtschaftet.
   Es wird darauf hingewiesen, dass gegen Beeinträchtigungen aus der im Umfeld vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung keine Einwendungen und Entschädi-

gungsansprüche erhoben werden können, sofern die allgemein üblichen und anerkannten Regeln der Bewirtschaftung (sog. gute fachliche Praxis) berücksichtigt werden. Dies gilt vor allem für Immissionen durch Staub und Gerüche.
Auch auf nicht gänzlich auszuschließende Schäden durch Steinschlag aus der landwirtschaftlichen Nutzung benachbarter Flächen wird hingewiesen.
Bezüglich möglichen Windwurfs bzw. Sturmschäden aus angrenzenden Waldflächen wird bezüglich des relevanten Waldgrundstücks Flur-Nr. 989 der Gemarkung Riggau, das sich im Eigentum des Verpächters der Anlagenfläche befindet, eine entsprechende Vereinbarung, z.B. im Pachtvertrag, geschlossen. Das Waldgrundstück Flur-Nr. 978 der Gemarkung Riggau liegt mit seinem Waldbestand außerhalb des Fallbereichs der Bäume.

Auch gegenüber möglichen Immissionen aus dem Betrieb und der Unterhaltung der östlich angrenzenden Kreisstraße NEW 24 können keine Entschädigungsansprüche oder sonstige Forderungen erhoben werden.

2. Hinweise bezüglich Altlasten oder Verdachtsflächen, abfall- und bodenschutzrechtliche Anforderungen

Im Bereich des Bebauungsplans selbst liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsflächen vor. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 Bayerisches Bodenschutzgesetz). Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und gegebenenfalls bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind.
Bei Abgrabungen bzw. bei Aushubarbeiten anfallendes Material sollte möglichst in seinem natürlichen Zustand vor Ort wieder für Baumaßnahmen verwendet werden. Bei der Entsorgung von überschüssigem Material sind die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und ggf. des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten. Soweit für Auffüllungen Material verwendet werden soll, das Abfall i.S.d. KrWG ist, sind auch hier die gesetzlichen Vorgaben zu beachten. Z.B. ist grundsätzlich nur eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung, nicht aber eine Beseitigung von Abfall zulässig. Außerdem dürfen durch die Auffüllungen keine schädlichen Bodenveränderungen verursacht werden.
Im Regelfall dürfte der jeweilige Bauherr für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich sein; auf Verlangen des Landratsamtes müssen insbesondere die ordnungsgemäße Entsorgung von überschüssigem Material und die Schadlosigkeit verwendeten Auffüllmaterials nachgewiesen werden können.

3. Gewässerschutz

Vor Baubeginn ist zu prüfen, inwieweit die in den Boden zu rammenden Ständer in der wassergesättigten Bodenzone zu liegen kommen. In der wassergesättigten Bodenzone ist eine beschichtete Ausführung zu wählen (Vermeidung von Zinkausschwemmungen).

II. Begründung mit Umweltbericht

1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die Stadt Pressath möchte mit der Aufstellung des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung die Voraussetzungen für die Nutzung Erneuerbarer Energien (Solarenergienutzung) auf dem Grundstück Flur-Nr. 976 der Gemarkung Riggau, Stadt Pressath schaffen, da sich diese Fläche für diese Nutzung sehr gut eignet. Der Vorhabensträger, die WIMO GmbH, hat hierzu einen Vorhaben- und Erschließungsplan vorgelegt, der in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert wird.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 37.395 m², die Anlagenfläche einschließlich Umfahrungen etc. (entspricht der Eingriffsfläche) ca. 30.973 m².

In Abstimmung mit der Stadt Pressath legt der Vorhabensträger den Vorhaben- und Erschließungsplan vor, der von der Stadt Pressath als Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Satzung beschlossen wird. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 11 und § 11 BauNVO festgesetzt. Parallel zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan, der wie ein qualifizierter Bebauungsplan oder sonstiger Bauleitplan ein Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit (nach § 3 BauGB) und der Behörden (nach § 4 BauGB) durchläuft, wird zwischen der Stadt Pressath und dem Vorhabensträger ein Durchführungsvertrag ausgearbeitet und abgeschlossen, in dem die Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten im Einzelnen geregelt wird und sich der Vorhabensträger zur Realisierung des Vorhabens bis zu einer bestimmten Frist verpflichtet. Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss der Stadt Pressath zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeschlossen.

Das Planungsgebiet ist bisher im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Pressath als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Dementsprechend wird der Flächennutzungsplan im Sinne von § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert und die Flächen als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung: Photovoltaik) nach § 1 Abs. 2 Nr. 11 und § 11 BauNVO ausgewiesen (10. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Pressath).

Der geplante Standort, südlich bzw. südwestlich des Ortsteils Altendorf der Stadt Pressath, westlich der Kreisstraße NEW 24, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als günstig zu beurteilen. Die geplanten Projektflächen sind intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt (nordwestlicher Teil Feldfutter), und damit hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange von vergleichsweise geringer Bedeutung. Außerdem ist die Fläche gegenüber der Ortschaft Altendorf durch Gehölzstrukturen relativ gut abgeschirmt. Im Norden, Westen und Südwesten liegen Wälder, die ebenfalls eine Außenwirkung der Anlagenfläche verhindern. Damit hat der Anlagenstandort von vornherein

eine vergleichsweise geringe Außenwirkung, so dass die Empfindlichkeit hinsichtlich des Landschaftsbildes vergleichsweise gering ist.
Diese günstigen Standortvoraussetzungen haben den Vorhabensträger bewogen, die Realisierung des Projekts durch Vorlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans, der von der Stadt Pressath in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen wird, bauleitplanerisch abzusichern, und die geplanten Nutzungen in Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange und unter Beteiligung der Öffentlichkeit vorzubereiten und zu leiten.
Mit der geplanten Photovoltaiknutzung kann ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Versorgung mit elektrischer Energie sowie zur CO_2 - Einsparung geleistet werden.

1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich liegt südlich bzw. südwestlich der Ortschaft Altendorf, unmittelbar westlich der Kreisstraße NEW 24.

Der geplante Geltungsbereich, die Flur-Nr. 976 der Gemarkung Riggau, wird derzeit ausschließlich als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungen an:

- im Norden im äußersten Nordosten ein Mast der 20 kV-Leitung, eine in der Biotopkartierung erfasste Hecke mit Gehölzen, bewachsene Privatgrundstücke, im mittleren nördlichen Teil eine Wiese und im Nordwesten Wald
- im Osten die Kreisstraße NEW 24, östlich davon Acker
- im Süden ein Flurweg, ansonsten Acker; in einem Bereich steht der Hochbehälter der ehemaligen Wasserversorgung Altendorf, der zu einem Fledermauskeller umgewidmet wurde (als Ausgleichsmaßnahme) und mit einem dichten niedrigen Schlehengebüsch bewachsen ist
- im Westen im nördlichen Teil Grünland, ansonsten grenzt Nadelwald an

Der Geltungsbereich umfasst die geplanten Aufstellflächen für Solarmodule mit dem erforderlichen Gebäude (Trafostation) und den dazwischen liegenden Grünflächen sowie den Ausgleichs-/Ersatzflächen im westlichen und östlichen Anschluss an die Anlagenfläche.

Der Geltungsbereich weist eine Fläche von ca. 37.395 m² auf, wobei die Anlagenfläche 30.973 m² (= Eingriffsfläche) umfasst.

1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele

Wesentlicher Planungsgrundsatz ist im vorliegenden Fall zum einen die Sicherstellung einer geordneten Nutzung der Flächen sowie die Gewährleistung einer möglichst weitgehenden Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Pressath ist der Vorhabensbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Die Stadt Pressath ändert den Flächennutzungsplan, um die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die weitere Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet zu schaffen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert und der Geltungsbereich als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung: Photovoltaik) nach § 1 Abs. 2 Nr. 11 und § 11 BauNVO ausgewiesen (10. Änderung des Flächennutzungsplans). Dementsprechend wird der vorliegende Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Vorhabensbereich liegt nach dem Regionalplan für die Planungsregion 6 Oberpfalz-Nord in einem Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung

2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

Landesentwicklungsprogramm (LEP) Regionalplan (RP)

Nach dem LEP Pkt. 6.2 sollen verstärkt erneuerbare Energien erschlossen und genutzt werden.
Im Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord sind im Vorhabensbereich in der Karte „Siedlung und Versorgung“ weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen.
Nach der Karte „Landschaft und Erholung“ liegt das Planungsgebiet in einem Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

Da nach dem LEP 2018, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedlung“, Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, ist in Absprache mit der Regierung der Oberpfalz, Höhere Landesplanungsbehörde, eine Alternativenprüfung entbehrlich.

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Landschaftsschutzgebieten und sonstigen Schutzgebieten des Naturschutzes. Europäische Schutzgebiete liegen weit vom Vorhaben entfernt und damit weit außerhalb des Einflußbereichs des Vorhabens. Das FFH-Gebiet 6227-1222-043 Mähwiesen im Haidenaabtal liegt mehr als 1 km vorm Vorhabensbereich entfernt.
Auch Wasserschutzgebiete gibt es im Vorhabensgebiet nicht.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Im Geltungsbereich wurden im Rahmen der Biotopkartierung Bayern keine Strukturen erfasst. Unmittelbar nördlich der Anlagenfläche liegt mit der Nr. 6237-106-01 eine in der Biotopkartierung kartierte Hecke, wobei der östliche Teil (gegebenenfalls in diesem Bereich ursprünglich existierende Hecke) als Acker genutzt ist.

Etwas weiter nördlich, weit außerhalb des Einflußbereichs der geplanten Nutzung, ist mit der Nr. 6237-1314 eine Obstwiese in der Biotopkartierung erfasst worden.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG findet man im Geltungsbereich nicht.

2.2 Örtliche Planung

Lage im Gemeindegebiet

Die für die Photovoltaiknutzung vorgesehenen Flächen liegen im Bereich von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker), im südöstlichen Gemeindegebiet der Stadt Pressath, südlich bis südwestlich des Ortsteils Altendorf.

Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie

Der geplante Standort südlich bis südwestlich der Ortschaft Altendorf ist Teil intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen in der Flurlage südlich Altendorf. Im Westen, Nordwesten und Südwesten findet man hier ausgedehnte Waldflächen. Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Talbereichen oder sonstigen landschaftlich besonders relevanten Gebieten.
Das Gebiet ist insgesamt eindeutig ländlich geprägt. Auf der Fläche selbst sowie in der Umgebung steht die landschaftliche Prägung insgesamt eindeutig im Vordergrund.

Bei dem geplanten Vorhabensbereich handelt es sich um ein gering bis mäßig bewegtes Gelände. Es besteht eine Neigung nach Osten bzw. Norden bzw. Westen. Das Projektgebiet liegt im Bereich eines Höhenrückens zwischen dem Haidenaabtal im Westen und einem Bachtal bei Pfaffenreuth im Osten, wobei das Gelände innerhalb der Anlagenfläche nach Nordosten abfällt. Die Geländehöhen im Geltungsbereich liegen zwischen ca. 541 m NN im Westen und 533 m NN im Nordosten. Die Höhendifferenz beträgt also ca. 8 m innerhalb der geplanten Anlagenfläche.

Verkehrliche Erschließung/Leitungstrassen

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt von der Ostseite direkt über die Kreisstraße NEW 24 zu dem an der Südseite verlaufenden Flurweg, der das westliche Waldgebiet erschließt. Nahe der Kreisstraße ist das Zufahrtstor geplant. Die Netzeinspeisung erfolgt im Bereich des bestehenden Mastens im Nordosten der geplanten Anlage an der 20 kV-Leitung. Die 20 KV-Freileitung verläuft nordöstlich der Anlage in SO-NW-Richtung. Die Freileitung mit Schutzbereich ist in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans eingetragen.

Sonstige Gasleitungen oder Elektro-Freileitungen bzw. sonstige ober- bzw. unterirdische Ver- und Entsorgungsrassen verlaufen nicht durch oder über den geplanten Vorhabensbereich.
Das Vorhaben liegt außerhalb der von der TenneT überplanten, bei der Bundesnetzagentur eingereichten Trassen für den sog. Südostlink.

Umweltsituation / Naturschutz

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile erfolgt ausführlich im Umweltbericht (Kap. 5).

3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption

3.1 Bauliche Nutzung

Mit der geplanten Nutzung für die Solarenergie werden ausreichende Abstände zu den Nachbargrundstücken eingehalten. Gegenüber der Kreisstraße NEW 24 im Osten wird mit den Modulen ein Abstand von mehr als 15 m zum Fahrbahnrand berücksichtigt (Anbauverbotszone). Dieser Abstand gilt auch für die geplante Trafostation.
Im Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung ist die Modulaufstellung dargestellt. Die Module werden auf Modultischen installiert und auf 180° Süd ausgerichtet (siehe Planzeichnung des Bebauungsplans).

Zwischen den Modulreihen verbleiben ausreichend breite Abstände, die zur Begehung bzw. Befahrung genutzt werden können. Für die Trafostation wird ein Standort im Nordosten der Anlage festgesetzt. Die Trafostation wird als Fertigbeton-Containerstation errichtet (Größe max. 5 x 5 m). Sie stellt eine kombinierte Trafo-/Übergabeschutzstation dar. Der Netzeinspeisepunkt mit Errichtung der Übergabeschutzstation liegt, wie erwähnt, im Nordosten der Anlage im Bereich des vorhandenen Mastens der 20 kV-Leitung.

Die Zufahrt zur Anlage erfolgt von Süden über den Flurweg, der an die Kreisstraße anbindet.
Eine Umfahrung der Anlage innerhalb des Zauns ist umlaufend möglich. Der Zufahrtsbereich und die Flächen im unmittelbaren Bereich der Trafostation werden voraussichtlich mit einer Schotterdecke befestigt, soweit dies erforderlich ist. Voraussichtlich sind die Wiesenflächen für das gelegentlich im Zuge von Wartungsarbeiten notwendige Befahren geeignet. Dies gilt auch für die Umfahrung.
Der Verlauf der Einzäunung, die mit einem Maschendrahtzaun, Höhe bis 2,50 m, erfolgt, ist in der Planzeichnung des Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung dargestellt.

3.2 Gestaltung

Aufgrund der geplanten Nutzungsart ergeben sich keine besonderen gestalterischen Anforderungen.
Die Trafostation wird, wie erwähnt, als Fertigbeton-Containerstation ausgebildet.

3.3 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind, abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase, vernachlässigbar gering. Fahrverkehr spielt dabei aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands ebenfalls keine Rolle. Auch

Lärmemissionen halten sich innerhalb enger Grenzen. Detailliertere Betrachtungen zum Immissionsschutz sind deshalb nicht erforderlich. Zu den Auswirkungen durch Blendung (Lichtimmissionen) bzw. elektrische und magnetische Strahlung siehe Kap. 5.3.1 (Umweltbericht). Aufgrund der Anlagenkonstellation und der Strukturierung der Umgebung werden relevante Blendwirkungen weder gegenüber der Kreisstraße im Osten noch gegenüber Siedlungen hervorgerufen. Um nachzuweisen, dass auch gegenüber der Kreisstraße keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen werden, wurde ein Blendgutachten erstellt, das belegt, dass mögliche Blendungen außerhalb des relevanten Sichtfeldes von Fahrzeugführern auf der Kreisstraße NEW 24 liegen und damit nicht relevant sind. Das Blendgutachten ist Anlage zu den Unterlagen des vorliegenden Vorhabensbezogenen Bebauungsplans.

3.4 Einbindung in die Umgebung

Die geplante Anlage wird im Norden durch die vorhandene Hecke und sonstige Gehölzbestände sowie im Nordwesten, Westen und Südwesten durch die Wälder von vornherein bereits relativ gut in die Landschaft eingebunden. Durch die geplanten Pflanzungen im Bereich der Ausgleichsfläche an der Ostseite und an der Westseite wird zusätzlich zur Einbindung der geplanten Anlage in die Landschaft beigetragen (Hecke, Obstbäume).
Insofern wird die Anlage nach deren Errichtung vergleichsweise gut in die Landschaft eingebunden sein.

3.5 Erschließungsanlagen

3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante Photovoltaik-Anlage wird, wie erläutert, über den im Süden verlaufenden Flurweg an die Kreisstraße NEW 24 angebunden.
Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wie erwähnt, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrt und der östlichen Umfahrung der Anlage sowie um die Trafostation eine Befestigung mit einer Schotterdecke oder Schotterrasen vorgesehen. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist.
Stellplätze werden nicht errichtet, da im Regelbetrieb kein Personal benötigt wird.
Das Sichtfeld von dem Feldweg auf die Kreisstraße wird gemäß den Vorgaben des Staatlichen Bauamts freigehalten.

3.5.2 Wasserversorgung

Eine Versorgung mit Trinkwasser oder Brauchwasser ist grundsätzlich nicht erforderlich. Sollte sich aus nicht absehbaren Gründen im Einzelfall ein geringer Bedarf ergeben, so kann Trink- oder Brauchwasser über Tankwagen angeliefert werden.

3.5.3 Abwasserentsorgung

Schmutzwasser fällt im Regelbetrieb nicht an.
Während der Bauzeit oder bei größeren Wartungsarbeiten werden in ausreichendem Umfang Mobiltoiletten bereitgestellt.

Oberflächenwasser wird in keinem Bereich der Anlage gesammelt und gezielt oberflächlich abgeleitet. Es versickert unmittelbar am Ort des Anfalls bzw. den Unterkanten der Solarmodule und bei der Trafostation im unmittelbar angrenzenden Bereich. Die Bodenoberfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als Wiesenfläche gestaltet, so dass das Oberflächenwasser besser zurückgehalten werden kann als bei der derzeitigen Ackernutzung, und in den Untergrund versickert. Ein Abfließen von Oberflächenwasser zu den Entwässerungsanlagen der Kreisstraße über den derzeitigen natürlichen Oberflächenabfluss hinaus kann ausgeschlossen werden. Schutzeinrichtungen zur Führung des Oberflächenwassers sind aufgrund der geringen Geländeneigung nicht erforderlich.

Eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Untergrund hat unter Ausnutzung der Sorptionsfähigkeit der belebten Bodenzone zu erfolgen. Eine Versickerung über Schächte, Gräben mit Schotter oder Kiesfüllung ist nicht zulässig. Das Merkblatt 4.4/20 des ehemaligen Bay. Landesamtes für Wasserwirtschaft ist zu beachten. Aufgrund der Umwandlung in einen Wiesenbestand wird das Rückhaltevermögen der Fläche gegenüber der derzeitigen Ackernutzung sogar noch verbessert.
Die Transformatorenanlagen müssen den Anforderungen des AGI-Arbeitsblattes J 21-1 „Transformatorenstationen“ entsprechen.
Soweit für die Trafostation Dacheindeckungen in Metall errichtet werden, dürfen diese nur beschichtet ausgeführt werden.
Die Verwendung chemischer Reinigungsmittel ist nicht zulässig.

3.5.4 Stromanschluss/Freileitung

Eine Versorgung mit Energie ist nur in geringem Maße erforderlich. Es wird elektrische Energie erzeugt und in das öffentliche Netz gemäß den technischen Richtlinien und Vorgaben des Netzbetreibers eingespeist.
Nordöstlich des Vorhabengrundstücks verläuft in südöstlich-nordwestliche Richtung eine 20 kV-Leitung, die für den Netzanschluss genutzt werden wird (Netzanschluss mit Trafo-/Übergabeschutzstation im Bereich eines vorhandenen Mastens). Die Freileitung mit Schutzbereich ist in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellt.

3.5.5 Brandschutz

Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dient der Sicherheit bei möglichen Bränden.
Die Vorgaben aus dem Feuerwehrmerkblatt Photovoltaikanlagen bzw. den Fachinformationen für die Feuerwehren, Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im

Freigelände des Landesfeuerwehrverbandes Bayern werden, soweit erforderlich, beachtet. Die Hinzuziehung der örtlichen Feuerwehr bei der technischen Planung der Anlage wird empfohlen.

Das Brandpotenzial der Anlage ist relativ gering.
Die Umfahrung wird so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die Anlage uneingeschränkt befahren können (u.a. Ausbildung entsprechender Kurvenradien).
Eine Begehung der Anlage mit den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr ist in jedem Fall vorgesehen, und wird durch den Anlagenbetreiber veranlasst.
Den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr werden alle Informationen zur Anlage zur Verfügung gestellt.

4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Bebauungsplan

Der vorliegende Vorhabenbezogene Bebauungsplan, in den der Vorhaben- und Erschließungsplan durch die Stadt Pressath übernommen wird, hat das Ziel, die geplante Nutzung sinnvoll in die Umgebung einzugliedern und mit den Festsetzungen nachteilige Auswirkungen auf das Umfeld und die Schutzgüter zu minimieren.
Die Festsetzungen lassen sich wie folgt begründen.

4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen

Um eine Veränderung des Geltungsbereichs über das für die Realisierung des Vorhabens notwendige Maß hinaus zu vermeiden, sind ausschließlich unmittelbar der Zweckbestimmung dienende Anlagen und Einrichtungen zulässig. Dementsprechend ist auch eine Überschreitung der Grundflächenzahl und der überbaubaren Grundfläche für Gebäude nicht zulässig und die Höhe baulicher Anlagen wird begrenzt.
Die überbaubare Fläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Zufahrten, Einzäunungen, Umfahrungen etc. können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.
Durch die festgesetzte Südausrichtung der Modulreihen sind relevante Blendwirkungen gegenüber der Umgebung nicht zu erwarten. Die detaillierte Ausprägung und Anordnung der Modultische kann im Zuge der Ausführung bei Zugrundelegung der Südausrichtung noch angepasst werden. Das beiliegende Blendgutachten belegt, dass bei der reinen Südausrichtung (180° Süd) keine relevanten Blendwirkungen auf die umliegenden Immissionsorte hervorgerufen werden.
Mit den Modulen ist ein Abstand von mindestens 15 m zur Fahrbahn der Kreisstraße NEW 24 einzuhalten. Die Trafostation ist ebenfalls außerhalb der Anbauverbotszone zu errichten.

4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

Aufgrund der nutzungsbedingt nur in sehr geringem Umfang erforderlichen und durch Festsetzungen geregelten Errichtung von Gebäuden erübrigen sich weitergehende Regelungen zur baulichen Gestaltung.
Einfriedungen tragen erheblich zur Außenwirkung sowie zur Ausprägung von Barriereeffekten für bodengebundene Tierarten bei, so dass diesbezüglich Festsetzungen u.a. auch im Hinblick auf mögliche Vorkommen von Kleintieren getroffen werden (15 cm Bodenabstand). Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bereich des Vorhabensgebiets sind außerhalb der Umzäunung durchzuführen.
Geländeabgrabungen und Aufschüttungen sind im gesamten Geltungsbereich maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig, jedoch nur soweit dies für die Errichtung der Anlage (Aufstellung der Trafostation) zwingend erforderlich ist (im Bereich der Module bis 0,3 m). Bezugshöhe ist die natürliche Geländehöhe.
Eine Vollversiegelung von Flächen ist abgesehen von den Fundamenten für die Modultische und dem Gebäude (Containerstation) nicht zulässig. Gegebenenfalls kann aber darauf verzichtet werden, wenn die Pfosten der Modultische gerammt werden sollen. Ebenfalls nicht zulässig ist eine Ableitung von Oberflächenwasser. Alle Oberflächenwässer sind vor Ort über die belebte Bodenzone zu versickern.

4.2 Grünordnung

Aufgrund seiner begrenzten Vermehrbarkeit gilt es, die Grundsätze des Bodenschutzes generell bei allen Bauvorhaben zu berücksichtigen. Ebenso ist es erforderlich, die Flächenversiegelung soweit wie möglich zu begrenzen.
Zur Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Vorgesehen ist die Pflanzung einer Hecke und von Obstbäumen bewährter robuster Sorten als Reihe an der Ostseite der Anlagenfläche. An der Westseite wird die Pflanzung einer Streuobstwiese festgesetzt. Der Acker ist im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen im Osten und Westen in einen extensiven Wiesenbestand umzuwandeln (Einsaat einer standortangepassten Wiesenmischung; vollständiger Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen; Mahd mit Entfernung des Mähguts von der Fläche). Die Pflanzungen an der Ostseite dienen im Besonderen auch der Einbindung in die Landschaft.
Die Ausgleichs-/Ersatzflächen sind naturnah zu entwickeln. Ausgefallene Gehölze sind zu ersetzen, und die Ausgleichs-/Ersatzflächen für die Dauer des Bestandes der Photovoltaik-Anlage zu erhalten.

Die festgesetzten Pflanzungen und sonstige Kompensationsmaßnahmen können im Gebiet insgesamt eine Verbesserung der Lebensraumqualitäten für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbundes im Hinblick auf gehölzbewohnende Arten und die Arten der Kulturlandschaft bewirken. Mit der Festsetzung, dass die Ausgleichs-/Ersatzflächen außerhalb der Einfriedung liegen müssen, wird die ökologische Wirksamkeit sichergestellt, so dass diese auch von größeren bodengebundenen Tierarten als Lebensraum

oder Teillebensraum genutzt werden können. Darüber hinaus wird dadurch dazu beigetragen, dass die negativen landschaftsästhetischen Wirkungen der PV-Anlage in diesem Bereich gemindert werden und das Landschaftsbild insgesamt aufgewertet wird.
Alle nicht baulich überprägten sonstigen Bereiche der Anlagenfläche sind als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten. Der Grünaufwuchs auf der Anlagenfläche kann landwirtschaftlich genutzt werden.
Die Festsetzung von Mindestpflanzqualitäten und die frühzeitige Durchführung sollen sicherstellen, dass die ökologischen Funktionen möglichst bald erreicht werden.

4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt anhand des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (ergänzte Fassung vom Januar 2003). Darüber hinaus werden die Vorgaben des Schreibens des Bay. Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009, Kap. 1.3, berücksichtigt.

Schritt 1: Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft

Von dem geplanten Vorhaben (Aufstellflächen für Solarmodule und Trafostation) sind ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) betroffen.
Als Eingriffsfläche zur Berechnung des Ausgleichsbedarfs zugrunde gelegt werden die gesamten baulich überprägten Grundstücksteile, also die gesamte Anlagenfläche innerhalb der Umzäunung (Aufstellung von Modulen und kleinflächig Errichtung eines Gebäudes einschließlich der Umfahrung innerhalb der Einzäunung). Diese Vorgehensweise entspricht dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Pkt. 2.4.2 Eingriffsregelung.
Die Eingriffsfläche umfasst 30973 m².

Teilschritt 1b: Einordnen der Teilflächen in die Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Die der Eingriffsregelung unterliegenden Flächen sind als intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) in Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung) einzustufen.

Schritt 2: Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs

Aufgrund der insgesamt relativ geringen Eingriffsschwere (insbesondere geringe betriebsbedingte Beeinträchtigungen) ist das Vorhaben gemäß Leitfaden als Vorhaben mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (Typ B) einzustufen.

Schritt 3: Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Nach Abb. 7 des Leitfadens „Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren“ Feld BI Gebiete geringer Bedeutung bei niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- und Nutzungsgrad:

- Spanne der Kompensationsfaktoren: 0,2 - 0,5

- heranzuziehender Kompensationsfaktor gemäß IMS der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 bzw. dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen: 0,2

- erforderliche Kompensationsfläche:

30.973 m² x Faktor 0,2 = 6.209 m²

Der Faktor von 0,2 kann aufgrund der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen (Verzicht auf Düngung im Bereich der Grünflächen, unterer Zaunabstand von 15 cm u.a.) herangezogen werden.

Schritt 4: Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Der erforderliche Ausgleich/Ersatz in einem Flächenumfang von 6.195 m² wird im räumlichen Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben durch Pflanzung einer Hecke und einer Streuobstreihe aus Obstbäumen mit Entwicklung extensiver Wiesen im Osten, und einer Hecke im Westen erbracht.

Gesamtgröße der Ausgleichs-/Ersatzfläche: 6.209 m²

Da die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen dem erforderlichen Umfang entsprechen, kann davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetze ausreichend kompensiert werden.

5. Umweltbericht

Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt in enger Anlehnung an den Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ des BayStMUGV und der Obersten Baubehörde, ergänzte Fassung vom Januar 2007.

5.1 Einleitung

5.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Zur bauleitplanerischen Vorbereitung der Errichtung einer Photovoltaikanlage wird der vorliegende Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung von der Stadt Pressath als Satzung beschlossen.

Das Vorhaben weist folgende, für die Umweltprüfung relevante Kennwerte (Größen) auf:

- Gesamtgröße Geltungsbereich: 37.395 m²
- Anlagenfläche (Eingriffsfläche): 30.973 m²

- Errichtung einer Trafostation im Nordosten mit einer Gesamtfläche von max. 5 x 5 m mit einer Umfahrung der Anlage, die wie das unmittelbare Umfeld der Trafostation gegebenenfalls mit einer Schotterdecke befestigt wird.

Mit dem vorliegenden Umweltbericht wird den gesetzlichen Anforderungen nach Durchführung einer sog. Umweltprüfung Rechnung getragen, welche die Umsetzung der Plan-UP-Richtlinie der EU in nationales Recht darstellt.

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die in der Abwägung zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes im Einzelnen aufgeführt. § 1a BauGB enthält ergänzende Regelungen zum Umweltschutz, u.a. in Absatz 3 die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Nach § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB ist das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.
Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation bzw. der zu erwartenden Eingriffserheblichkeit ab. Im vorliegenden Fall ist die Projektfläche ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Eingriffsempfindlichkeit ist relativ gering.
Die Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:

Grundsätzlich sind die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft so gering wie möglich zu halten, insbesondere

- sind die Belange des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissionsschutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Bodendenkmälern) zu berücksichtigen (kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter)

- sind nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktion von Pflanzen und Tieren soweit wie möglich zu begrenzen, d.h. Beeinträchtigungen wertvoller Lebensraumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind, soweit betroffen, zu vermeiden; neue Lebensräume sollen nach Möglichkeit im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang geschaffen werden

- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit betroffen, zu erhalten bzw. diesbezüglich wertvolle Bereiche möglichst aus der baulichen Nutzung auszunehmen; durch Festsetzungen ist sicherzustellen, dass die baulichen Anlagen in das Landschaftsbild eingebunden werden, soweit im Umfeld nicht bereits abschirmende Strukturen vorhanden sind

- ist die Versiegelung von Boden möglichst zu begrenzen (soweit projektspezifisch möglich) sowie sonstige vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzguts zu vermeiden;

- sind auch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) entsprechend den jeweiligen Empfindlichkeiten (z.B. Grundwasserstand, Betroffenheit von Still- und Fließgewässern) bzw. der spezifischen örtlichen Situation so gering wie möglich zu halten
- sind Auswirkungen auf das Kleinklima (z.B. Berücksichtigung von Kaltluftabflussbahnen), die Immissionssituation und sonstige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage gehen einige unvermeidbare Auswirkungen der Schutzgüter einher, die in Kap. 5.3 im Einzelnen dargestellt werden.

5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan

Regionalplan

Der Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord enthält für das Projektgebiet in der Karte „Siedlung und Versorgung“ weder Vorrang- oder Vorbehaltsgebietsausweisungen noch sonstige für die Planung relevante Flächendarstellungen. In der Karte „Landschaft und Erholung“ ist die Planungsfläche Teil eines großflächigen Landschaftlichen Vorbehaltsgebiets.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Biotope der amtlichen Biotopkartierung wurden im Planungsgebiet nicht erfasst. Unmittelbar am Nordrand wurde der Biotop 6237-106.01 „Hecken bei Altendorf“ in der Biotopkartierung erfasst. Zu der Hecke wird mit der Anlage ein ausreichender Abstand eingehalten.
Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und gesetzlich geschützte Lebensstätten gibt es im Planungsbereich nicht.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das ABSP für den Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab enthält für das Planungsgebiet selbst keine konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil. Das Gebiet ist auch nicht Bestandteil eines der Schwerpunktgebiete des Naturschutzes im Landkreis. Schutzgebietsvorschläge werden nicht getroffen.

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Landschaftsschutzgebieten oder sonstigen Schutzgebieten des Naturschutzes. Europäische Schutzgebiete sind ebenfalls weit entfernt.
Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls nicht im Einflußbereich des Vorhabens.

Flächennutzungsplan

Im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Pressath wird der Geltungsbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans zur Einhaltung des Entwicklungsgebots ist deshalb erforderlich (10. Änderung des Flächennutzungsplans).

5.2 Natürliche Grundlagen

Naturraum und Topographie

Nach der Naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum Naturraum D62, Naturraum 070-H Nordöstliche Oberpfälzer Senke.
Bei dem Bereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage handelt es sich um eine nach Nordosten geneigte Fläche. Die Geländehöhen innerhalb des Geltungsbereichs liegen zwischen ca. 541 m NN im Südwesten und 533 m NN im Nordosten. Die Höhendifferenz beträgt also ca. 8 m innerhalb der geplanten Anlagenfläche.

Geologie und Böden

Nach der Geologischen Karte, Maßstab 1:25000 wird das Gebiet aus geologischer Sicht dem Blasensandstein und Coburger Sandstein (Mittlerer Keuper) zugeordnet (Sand- und Tonsteine). Daraus haben sich fast ausschließlich Braunerden (podsolig), gering verbreitet Podsol-Braunerden aus skelettführendem Sand entwickelt, die bodenartlich als lehmige Sande bis sandige Lehme anzusprechen sind und Boden-/Ackerzahlen von 47/39 bis 33/29 aufweisen. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung ist dementsprechend als durchschnittlich einzustufen. Die natürlichen Bodenprofile sind praktisch im gesamten Geltungsbereich noch vorhanden, lediglich verändert durch die Einflüsse aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Bodenfunktionen wie Puffer-, Filter- und Regelungsfunktion, Produktionsfunktion, Standortpotenzial für die natürliche Vegetationsentwicklung werden weitgehend erfüllt. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung werden die natürlichen Eigenschaften der Böden etwas verändert. Besondere Böden mit hoher Bodenbewertung hinsichtlich der einzelnen Bodenfunktionen oder mit besonderer Bedeutung als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte gibt es nicht.

Klima

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zu einem für die Verhältnisse der mittleren bis nordwestlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von 8,0° C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 700 mm.
Geländeklimatische Besonderheiten wie hangabwärts abfließende Kaltluft, insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen, spielt im vorliegenden Fall eine gewisse Rolle. Kaltluft kann entsprechend der Geländeneigung nach Nordosten abfließen. Ausgeprägte Sammelbecken für Kaltluft, wie große Flusstäler oder Senken, gibt es im Planungsbereich nicht.

Hydrologie und Wasserhaushalt

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage entwässert natürlicherweise größtenteils nach Nordosten in Richtung eines kleineren Seitentals des Unzenbachs. Der südwestliche Teil entwässert nach Südwesten zur Haidenaab.
Innerhalb des Geltungsbereichs selbst gibt es keine Gewässer.
Hydrologisch relevante Strukturen wie Vernässungsbereiche, Quellaustritte o.ä. findet man innerhalb des Projektgebiets nicht. Das Gebiet wird auch nicht als sog. wassersensibles Gebiet eingestuft. Der Bereich liegt außerdem nicht im Bereich von Überschwemmungsgebieten.
Über die Grundwasserverhältnisse im Gebiet liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungen im Gebiet ist in jedem Fall davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben nicht berührt werden.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der (Flattergras)-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald.

5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung

5.3.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Beschreibung der Bestandssituation

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im vorliegenden Fall nicht. Der Verkehr auf der Kreisstraße ist relativ gering. Solche Auswirkungen würden aber ohnehin keine Beeinträchtigung für die geplante Gebietsausweisung darstellen.
Betriebslärm spielt im vorliegenden Fall keine Rolle.
Die derzeitigen landwirtschaftlichen Produktionsflächen werden als Acker intensiv genutzt (nordwestlicher Teil Feldfutterbau) und dienen der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. Energierohstoffen.

Wasserschutzgebiete und damit Trinkwassernutzungen durch den Menschen liegen nicht im Einflußbereich des Vorhabens.
Drainagen im Bereich des Vorhabensgebiets sind nach den vorliegenden Erkenntnissen nicht vorhanden. Drainagen umliegender landwirtschaftlicher Nutzflächen hängen nicht mit dem Vorhabensbereich zusammen.

Angesichts der Lage abseits größerer Siedlungen und fehlender, attraktiver durchgängiger Wegeverbindungen hat der Geltungsbereich selbst für die Erholung nur eine sehr geringe Bedeutung. Die Erholungseignung ist als durchschnittlich bis relativ gering einzustufen. Radwege oder übergeordnete Wanderwege sind nicht vorhanden.

Intensive Erholungseinrichtungen gibt es ebenfalls nicht. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets für die Erholung relativ gering.

Bau- und Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht bzw. es sind auch im weiteren Umfeld (relevante Umgebung) keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt.

Freileitungen und sonstige übergeordnete Ver- und Entsorgungstrassen sind im Umfeld des Geltungsbereichs vorhanden, nämlich im Nordosten verläuft in SO-NW-Richtung eine 20 kV-Leitung, die für die Netzeinspeisung genutzt wird (Einspeisung im Bereich eines vorhandenen Mastens unmittelbar nordöstlich außerhalb des Geltungsbereichs).
Sonstige Ver- und Entsorgungseinrichtungen gibt es nicht. Der im Süden liegende Hochbehälter wird nicht mehr als solcher genutzt und wurde zu einem Fledermausquartier umgebaut.

Auswirkungen

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 Aufständerungen gerammt werden, wovon auszugehen ist, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 5 Arbeitstage), die sich auf die Tagzeit beschränkt. Ansonsten halten sich die baubedingten Wirkungen innerhalb enger Grenzen. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung hinnehmbar. Der geringste Abstand zum nächstgelegenen Wohnhaus in Altendorf beträgt ca. 120 m, wobei das Anwesen durch Gehölzbestände vollständig gegenüber der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage abgeschirmt ist.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Lärmimmissionen und Verkehrsbelastungen hervorgerufen.
Ein Personaleinsatz ist in der Regel nicht erforderlich. Anfahrten für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind zu vernachlässigen.

Die Pflege- und Mäharbeiten werden durch Fachpersonal durchgeführt. Der Grünaufwuchs kann landwirtschaftlich verwertet werden, soweit der Aufwuchs geeignet ist.
Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 3,73 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion als Acker, zumindest vorübergehend, verloren. Wie erwähnt, kann der Grünaufwuchs grundsätzlich landwirtschaftlich verwertet werden. Im Vergleich zur Biogasnutzung ist der Flächenbedarf der Photovoltaikanlage bei gleicher elektrischer Leistung um Dimensionen niedriger.

Es wird davon ausgegangen, dass die Anlage langfristig betrieben wird. Sollte der Betrieb eingestellt werden, wird die Anlage wieder vollständig rückgebaut, so dass die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden können.
Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen einschließlich vorhandener Drainagen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind weiter uneingeschränkt nutzbar, und grenzen nur im Nordwesten unmittelbar an den Geltungsbereich an.

Siedlungen liegen nicht im Einflußbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Eine nachteilige Beeinflussung von Siedlungsbereichen (nächstgelegenes Anwesen in Altendorf, Haus-Nr. 13) durch die geplante Photovoltaikanlage kann ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für mögliche Blendwirkungen. Die diesbezügliche Situation wurde im Detail analysiert.
Die Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass gegenüber den umliegenden Orten keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen werden können. Blendwirkungen können im Osten und Westen der Anlagenfläche auftreten. In diesen Bereichen gibt es keine Wohnhäuser und sonstige relevante Siedlungsstrukturen, die von Blendwirkungen betroffen sein könnten.
Gegenüber der Kreisstraße im Osten als einziger potenziell betroffener Straße, stellt sich die Situation wie folgt dar:
Bei der Bewertung, inwieweit Blendwirkungen hervorgerufen werden können, werden Blickwinkel von max. 30° gegenüber den Fahrzeugführern als bewertungsrelevant erachtet. Die Kreisstraße verläuft östlich der Anlagefläche. Die Blickwinkel von max. 30° werden deutlich überschritten. Solche Blickwinkel wurden deutlich nicht mehr als bewertungsrelevant angesehen, so dass auch gegenüber Straßen Blendwirkungen sicher ausgeschlossen werden können. Zu dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde ein gesondertes Blendgutachten erstellt (siehe Anlage), das die o.g. Ausführungen im Detail bestätigt. Damit ist gutachterlich belegt, dass es durch die Errichtung der Anlage nicht zu relevanten Blendwirkungen auf die zu betrachtenden Immissionsorte kommen wird.

Damit sind relevante Reflexblendungen durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage sowohl gegenüber der Kreisstraße als auch gegenüber Siedlungen sicher auszuschließen. Weitere relevante Immissionsorte und zu bewertende Objekte gibt es im Umfeld nicht.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen kann darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte werden dabei jedoch angesichts des großen Abstandes zu Siedlungen in jedem Fall weit unterschritten.
Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, das elektrische Gleichfeld ist nur bis 10 cm Abstand messbar. Die Feldstärken der magnetischen Gleichfelder sind bereits bei 50 cm Abstand geringer als das natürliche Magnetfeld.
Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Die Leitungen werden dicht aneinander verlegt bzw. miteinander verdrillt, so dass sich die Magnetfelder weitestgehend aufheben und sich das elektrische Feld auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen konzentriert.
An den Wechselrichtern und den Leitungen von den Wechselrichtern zur Trafostation treten elektrische Wechselfelder auf. Die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Wechselrichter sind in Metallgehäuse eingebaut, die eine abschirmende Wirkung aufweisen, und die erzeugten Wechselfelder sind vergleichsweise gering, so dass nicht mit relevanten Wirkungen zu rechnen ist, zumal die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter keinen Daueraufenthaltsbereich darstellt.

Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie Kabel zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd). Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle rasch ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken der Trafostationen, die in die Fertigbeton-Container-Gebäude integriert sind, nehmen wiederum mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt.

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität werden in Kap. 5.3.3 (Landschaft und Erholung) behandelt.

Bau- und Bodendenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Sollten Bodendenkmäler zutage treten, wird der gesetzlichen Meldepflicht entsprochen und die Denkmalschutzbehörden eingeschaltet. Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld nicht.
Umliegende Versorgungsleitungen werden durch das Vorhaben nicht nachteilig beeinflusst. Die Schutzzone der 20 kV-Leitung, die noch geringfügig in den Geltungsbereich hineinreicht, wird beachtet (Bereich der Ausgleichs-/Ersatzfläche).

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit, des kulturellen Erbes und der sonstigen Sachgüter sehr gering ist. Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Während der Laufzeit der Anlage ist eine landwirtschaftliche Verwertung des Grünaufwuchses grundsätzlich möglich.

5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Beschreibung der Bestandssituation (siehe auch Bestandsplan Maßstab 1:1000)

Das für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehene Grundstück Flur-Nr. 976 der Gemarkung Riggau wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt (ohne besondere Artvorkommen). Der nordwestliche Teil ist als Feldfutterbau bewirtschaftet. Auch nur bedingt höherwertigere Strukturen sind von dem Vorhaben nicht unmittelbar betroffen.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen an (siehe Bestandsplan Nutzungen und Vegetation):

- im Nordwesten Intensivgrünland, dahinter und nördlich davon Nadelwald
- im Norden eine Hecke, die im östlichen Teil mit der Nr. 6237-106.001 in der Biotopkartierung erfasst ist (Strauchweiden, Hasel, Holunder, Weißdorn, Schwarzerle):
  die Hecke erstreckt sich sehr geringfügig auf das Anlagengrundstück; deshalb wird mit der geplanten Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ein Abstand eingehalten und eine extensive Wiese entwickelt, um die Hecke nicht zu beeinträchtigen; hinter der Hecke liegt ein Feldweg; nach Westen grenzt der Feldweg unmittelbar an die Anlagenfläche an; nördlich des Weges Gehölzbestände, Grünland und Nadelwald;

Hinweis: im östlichen Teil der in der Biotopkartierung erfassten Hecke ist die Fläche als Acker genutzt

- im Westen im nördlichen Teil das o.g. Intensivgrünland, im südlichen Teil Nadelwald
- im Süden ein geschotterter Flurweg, südlich davon Acker; an einer Stelle ehemaliger Hochbehälter, ein mit niedrigen Gebüschen bewachsener Erdhügel (v.a. Schlehe), der zu einem Fledermausquartier umgebaut wurde (als Ausgleichsmaßnahme)
- an der Ostseite die Kreisstraße NEW 24

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens überwiegend gering bis im Norden durchschnittlich bedeutsame bis bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt (Hecke, sonstige Gehölzbestände).

Faunistische Daten, z.B. in der Datenbank der Artenschutzkartierung, liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor. Besondere Artvorkommen sind aufgrund der Strukturierung der Lebensräume im Gebiet (überwiegende prägende intensive landwirtschaftliche Nutzung) nicht zu erwarten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass lediglich gemeine, weit verbreitete Arten das Projektgebiet besiedeln. Es konnten keine besonderen Arten festgestellt werden. Auch die Arten der intensiven Kulturlandschaft wie die Feldlerche sind im Gebiet nicht zu erwarten. Es handelt sich nicht um ein offenes weitläufig landwirtschaftlich genutztes Gebiet, sondern um landwirtschaftliche Flächen mit angrenzenden Waldflächen, die für die Arten der offenen weitläufigen Kulturlandschaft wie Feldlerche kein nennenswertes Lebensraumpotenzial aufweisen. Auch für die Zauneidechse besteht kein Besiedlungspotenzial auf der geplanten Anlagenfläche. Entsprechend gut geeignete Saumstrukturen sind im gesamten Vorhabensbereich und der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich aus naturschutzfachlicher Sicht vergleichsweise geringwertig. Am Nordrand existieren als Lebensraum relevante Lebensraumstrukturen, die bei der Planung berücksichtigt werden. Der Gehölzbestand im Bereich des ehemaligen Hochbehälters ist ebenfalls als Lebensraum relevant. Herausragende Lebensräume sind aber auch im weiteren Umfeld nicht ausgeprägt.

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden ca. 3,73 ha ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 3,11 ha, für die Ausgleichs-/Ersatzfläche und sonstigen Grünflächen ca. 0,6 ha).
Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt durch Photovoltaik-Freianlagen liegen mittlerweile vor und dienen auch im vorliegenden Fall der Bewertung der zu erwartenden Eingriffe. Von besonderer Bedeutung dabei ist, dass von der Freiflächen-Photovoltaikanlage keine nennenswerten betriebsbedingten Auswirkungen ausgehen.

Die Etablierung der Vegetationsausbildung erfolgt durch Einsaat einer standortangepassten Wiesenmischung. Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freianlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt, zumal im vorliegenden Fall der Bodenabstand der Module vergleichsweise hoch ist.
Bei den Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft ist, bei denen ein Vorkommen sehr unwahrscheinlich ist, ist ein Ausweichen in andere Bereiche möglich, da deren Habitatnutzung nicht sehr spezifisch ist. Konkrete Nachweise (z.B. Feldlerche o.ä.) von solchen Arten liegen nicht vor. Ihr Vorkommen ist, wie erwähnt, relativ unwahrscheinlich, da es sich bei dem Planungsgebiet um keinen sehr weitläufigen Bereich mit landwirtschaftlich genutzten Flächen handelt. Im Westen und Norden grenzen Wald- und Gehölzbestände an. Erst nach Süden ist eine offene, weitläufige Agrarlandschaft ausgeprägt. Beispielsweise Vögel können jedoch insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen auf dem Anlagengrundstück selbst die Flächen als Lebensraum nutzen. Die Eignung der Grünflächen ist nach den vorliegenden Untersuchungen für viele Arten der Pflanzen- und Tierwelt sogar deutlich höher sein als die von intensiv genutzten Ackerflächen. Dies bestätigen die bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freianlagen (siehe z.B. Engels K.: Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation …; Diplomarbeit Ruhr-Universität Bochum, 1995; in Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o.J.); Herdas, C. et.al.: naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, BfN-Skripten, 2009), wobei die Artenzahlen in den von den Solarmodulen überdeckten Teilflächen erwartungsgemäß geringer sind als auf den sonstigen Flächen.
Unter den Tiergruppen wurden insbesondere bei Heuschrecken, Tag- und Nachtfaltern, Amphibien und Reptilien erhöhte Artenzahlen festgestellt (Marquardt K.: Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben). Bei Vögeln wurde festgestellt, dass neben der Nutzung als Brutplatz viele Arten (z.B. bei Rebhuhn und Feldlerche), die in benachbarten Lebensräumen brüten, das Gelände von Photovoltaikanlagen als Nahrungslebensraum aufsuchen. Im Herbst und Winter wurden größere Singvogeltrupps im Bereich von Photovoltaikanlagen festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Dies gilt auch für Greifvögel, für die die Module keine Jagdhindernisse darstellen. Nach vorliegenden Untersuchungen ist durch den Silhouetteneffekt kein Meideverhalten zu erwarten (wie dies z. B. teilweise für Windparks beschrieben ist). Im westlichen und östlichen Bereich werden mit den als Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen festgesetzten Streuobst- und Heckenpflanzungen sowie extensiven Grasfluren weitere Strukturen geschaffen, die zumindest mittelfristig zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem Landschaftsraum beitragen kann. Die Ausgleichs-/Ersatzflächen werden nicht in die Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einbezogen, um deren ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten.
Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien) durchlässig.

Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass die Gelände von Photovoltaikanlagen durchaus positive Auswirkungen für eine Reihe

von Vogelarten haben können, insbesondere wenn, wie im vorliegenden Fall, zusätzlich Gehölzpflanzungen mit Entwicklung extensiver Wiesen (als Ausgleichsmaßnahmen) geplant sind.

Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten, z. B. zwischen den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen oder zwischen den Wäldern im Norden bzw. Westen und den landwirtschaftlichen Nutzflächen, wird im vorliegenden Fall etwas eingeschränkt. Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird dennoch festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugern und Amphibien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin in Bezug auf die geplante Photovoltaikanlage uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten zusätzlichen Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum zumindest wie bisher nutzen oder bei Wanderungen durchqueren.

Damit können die nachteiligen schutzgutbezogenen Auswirkungen innerhalb enger Grenzen gehalten werden. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf einen relativ kurzen Zeitraum und sind deshalb nicht sehr erheblich. Diesbezüglich empfindliche Strukturen sind nicht ausgeprägt.
Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete sind auszuschließen. Solche Gebiete liegen weit außerhalb des Einflußbereichs des Vorhabens (mehr als 1 km).

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen können im vorliegenden Fall die Hecke im Norden und die sonstigen Gehölzstrukturen in diesem Bereich sein. Die Hecke wird im näheren Randbereich der Anlage stehen. Um Beeinträchtigungen der Hecke zu vermeiden, wird die Anlagengrenze in diesem Bereich (Einzäunung) deutlich zurückgenommen und die Pufferfläche als extensive Wiese in die Ausgleichs-/Ersatzfläche einbezogen. Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Hecke und die sonstigen Gehölzstrukturen sind deshalb nicht zu erwarten, da keine betriebsbedingten Auswirkungen hervorgerufen werden. Nördlich der Hecke sind noch auf relativ ausgedehnten Flächen landschaftlich geprägte Bereiche weiterhin vorhanden (v.a. Wiesen und weitere Gehölzbestände), so dass dorthin ein Artenaustausch weiterhin möglich ist. Wanderungsbeziehungen in den Bereich der geplanten Anlagenfläche dürften aufgrund der intensiven Ackernutzung bereits derzeit keine große Rolle spielen.
Das Schlehengebüsch im Bereich des ehemaligen Hochbehälters südlich der geplanten Anlagenfläche (einschließlich des dort befindlichen Fledermausquartiers) wird durch das geplante Vorhaben ebenfalls nicht beeinträchtigt. Vielmehr wird nunmehr die intensive landwirtschaftliche Nutzung an der Nordseite der Struktur entfallen.
Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, kommt es auch nicht zu nennenswerten indirekten schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit gering.

5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

Beschreibung der Bestandssituation

Der Vorhabensbereich mit seiner ackerbaulichen Nutzung selbst weist keine landschaftsästhetisch relevanten Strukturen auf, die zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen würden.
Die Umgebung ist aus landschaftsästhetischer Sicht unterschiedlich strukturiert. Es dominieren nach Süden und Osten intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit ausgesprochener Strukturarmut. Wälder und Gehölzbestände sind im Norden und Westen ausgeprägt. Dabei ist die Hecke, die älteren Einzelbäume, die Obstwiese und die sonstigen Gehölzbestände landschaftsästhetisch positiv geprägt, während die dichten Nadelwälder diesbezüglich allenfalls durchschnittliche Qualitäten aufweisen.
Die Ackerflächen des Projektgebiets sind intensiv genutzt, vergleichsweise artenarm und weisen keine besonderen, bereichernden Blühaspekte auf.

Das Gelände weist eine gering bis mäßig ausgeprägte Topographie auf. Der Höhenunterschied des nach Nordosten geneigten Geländes des Geltungsbereiches beträgt ca. 8 m.

Nennenswerte Vorbelastungen für das Landschaftsbildes, abgesehen von der 20 kV-Leitung, gibt es im Planungsgebiet nicht.
Entsprechend der Landschaftsbildqualität und der vorhandenen Nutzungen sowie der großen Entfernung größerer Orte ist die Erholungseignung und -frequentierung des Gebiets als relativ gering bis allenfalls durchschnittlich einzustufen. Der Schotterweg im Süden hat ebenfalls eine geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung, da dieser am Waldrand endet.

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild unmittelbar im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige, trotz der relativ geringen landschaftsästhetischen Qualitäten im Vorhabensbereich selbst kennzeichnende landschaftliche Prägung auf der Fläche tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar. Aufgrund der derzeitigen Landschaftsbildausprägung ist die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen vergleichsweise gering.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen nur in Teilbereichen über die eigentliche Anlagenfläche hinaus. Im Norden und Westen liegen Gehölzbestände (Hecke, Einzelbäume) und geschlossene Wälder, die die Anlage von vornherein gegenüber der Umgebung, v.a. gegenüber der Ortslage Altendorf abschirmen. Eine Einsehbarkeit ist bedingt im Süden und Osten der geplanten Anlage gegeben. An der Ostseite, gegenüber der Kreisstraße (Hauptzufahrtsbereich zur Ortschaft Altendorf von Süden her) werden eine Hecke und Obstbäume als Ausgleichs-/Ersatzflächen gepflanzt, die den Vorhabensbereich gegenüber der Straße abschirmen werden. Vom Süden her ist die Anlage nicht von weitem einsehbar, da im Bereich der Anlagenfläche (westlicher Teil) bzw. südlich des Projektgebiets ein Höhenrücken liegt, der das Gebiet abschirmt, so

dass keine Fernwirksamkeit besteht und eine Einsehbarkeit nur aus nächster Nähe gegeben ist.
Damit wird durch die Standortwahl, in Kombination mit den geplanten Maßnahmen, in erheblichem Maße zur Eingriffsvermeidung in das Landschaftsbild beigetragen wird. Die landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist zwar in gewissem Maße gegeben, jedoch vergleichsweise gering.

Damit entfaltet die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage nur in vergleichsweise geringem Maße Außenwirkungen im Hinblick auf das Landschaftsbild.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als vergleichsweise günstig anzusehen ist, aufgrund der geringen Empfindlichkeiten gegenüber umliegenden Strukturen. Eingrünungsmaßnahmen mindern die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zusätzlich. Vom Ortsbereich Altendorf aus ist die Anlage nicht einsehbar.
Durch die Oberflächenverfremdung im Nahbereich - die Anlage wird vom Betrachter als technogen geprägt empfunden - sowie durch die Beschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft (Einzäunung) wird die Erholungseignung etwas gemindert. Aufgrund der bestehenden, eher geringen bis allenfalls durchschnittlichen Qualitäten und geringen Frequentierung ist dies kaum von Bedeutung. Die intensiv genutzte Ackerfläche ist praktisch für Erholungssuchende ohnehin nicht betretbar. Die im Gebiet verlaufenden Wege in Richtung des Waldgebiets im Westen sind weiterhin von Erholungssuchenden uneingeschränkt nutzbar.

Insgesamt wird zwar das Landschaftsbild zwar auf einer begrenzten Fläche grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist jedoch vergleichsweise gering. Eine Fernwirksamkeit ist nicht gegeben.

5.3.4 Schutzgut Boden, Fläche

Beschreibung der Bestandssituation

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, sind die Bodenprofile praktisch im gesamten Geltungsbereich lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung verändert, so dass die Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Regelungs- und Produktionsfunktion) derzeit praktisch in vollem Umfang erfüllt werden.
Es herrschen auf den Bildungen des Mittleren Keuper (Blasensandsteine und Coburger Sandsteine, Sand- und Tonsteine) fast ausschließlich Braunerden (podsolig), gering verbreitet Podsol-Braunerden aus skelettführendem Sand vor, die bodenartlich als lehmige Sande bis sandige Lehme anzusprechen sind. Es sind durchschnittliche landwirtschaftliche Erzeugungsbedingungen (Boden-/Ackerzahl 47/39 bis 33/29) kennzeichnend.

Auswirkungen

Im Wesentlichen erfolgt projektbedingt eine Bodenüberdeckung als Sonderform der Beeinträchtigung des Schutzguts durch die Aufstellung der Solarmodule. Durch die Bodenüberdeckung wird die Versickerung im Bereich der Solarmodulflächen teilweise

verhindert, die Versickerung erfolgt stattdessen zu größeren Teilen in unmittelbar benachbarten Bereichen an der Unterkante der Module; insofern erfolgt keine nennenswerte Veränderung der versickernden Niederschlagsmenge, es verändert sich jedoch die kleinräumige Verteilung, was jedoch relativ wenig relevant ist. Ein gewisser Teil der Niederschläge versickert jedoch auch unter den Modulen (durch schräg auf der Bodenoberfläche auftreffendes Niederschlagswasser sowie oberflächlichen Abfluss und Kapillarwirkungen), da, wie die Erfahrungen bei bestehenden Anlagen zeigen, auch unter den Modulen eine Vegetationsausbildung stattfindet.

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt durch die erforderliche Fundamentierung der Modultische. Aufgrund der voraussichtlich geplanten Fundamentierung durch Rammung werden die Auswirkungen auf den Boden minimal gehalten. Jedoch halten sich diese auch bei einer Schraubfundamentierung oder mit Betonpunktfundamenten innerhalb relativ enger Grenzen. Auf kleineren Flächen für die Trafostation erfolgt eine echte Flächenversiegelung, wobei sich auch diese Auswirkungen innerhalb relativ enger Grenzen halten, da das auf diesen Flächen anfallende Oberflächenwasser ebenfalls in den unmittelbar angrenzenden Bereichen versickern kann und es sich um nur extrem kleine Flächen handelt. Eine Teilversiegelung ist im unmittelbar umgebenden Bereich der Trafostation sowie im Bereich der Zufahrt und einer Umfahrung als Schotterbefestigung vorgesehen bzw. zulässig, so dass eine Versickerung des Oberflächenwassers weiter möglich ist. Eine weitere geringfügige Veränderung des Schutzguts erfolgt durch die Errichtung der Einzäunung (Aushub und Fundamente für die Zaunpfosten).

Durch die Installation der Solarmodule, das Aufstellen der Trafostation und sonstiger Nebenarbeiten ist ein Befahren mit z.T. schweren Maschinen erforderlich, so dass es bereichsweise zu Bodenverdichtungen kommen kann, insbesondere bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen.
Durch die Verlegung von Leitungen (Kabel) werden die Bodenprofile etwas verändert, was jedoch ebenfalls nicht als sehr gravierend anzusehen ist. Der Ober- und Unterboden wird, soweit aufgedeckt, getrennt abgetragen und wieder angedeckt.
Der Bodenabtrag wird durch die Umwandlung des Ackers in eine Grünfläche vermindert.
Insgesamt werden die unter der derzeitigen Nutzung kennzeichnenden Bodenfunktionen aufgrund des projektspezifischen Eingriffscharakters (geringe Eingriffe in den Boden) insgesamt nur in sehr geringem Maße beeinträchtigt.
Die natürlichen Bodenprofile bleiben auf dem allergrößten Teil der Flächen erhalten. Die Auswirkungen auf die schutzgutbezogenen Belange sind gering.
Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet.
Der Flächenverbrauch (Schutzgut Fläche) ist als gering bis mittel einzustufen (Rückbau nach Aufgabe der Nutzung).

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts vergleichsweise gering.

5.3.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung der Bestandssituation

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise nach Nordosten in Richtung eines kleinen Seitentals des Unzenbachs. Der südwestlichste Teil entwässert nach Südwesten zur Haidenaab.
Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich nicht.
Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Geltungsbereich nicht. Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete, sog. wassersensible Bereiche etc. gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht.
Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.
Es ist allerdings aufgrund der geologischen Verhältnisse und der vorliegenden Erfahrungen auszuschließen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt angeschnitten werden. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe.
Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist sehr gering bzw. nicht gegeben.

Auswirkungen

Durch die Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule wird, wie bereits in Kap. 5.3.4 erläutert, die kleinräumige Verteilung der Grundwasserneubildung verändert. Da jedoch das Ausmaß der Grundwasserneubildung insgesamt nicht nennenswert reduziert wird, sind die diesbezüglichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu vernachlässigen bzw. nicht vorhanden. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die randlichen Bereiche unter den Modulen aufgrund eines gewissen Mindestabstandes von der Bodenoberfläche (ca. 1,0 m zwischen der Unterkante der Module und der Bodenoberfläche) und durch oberflächlich abfließendes Wasser teilweise befeuchtet werden. Grundsätzlich ist dafür Sorge zu tragen, dass oberflächlich abfließendes Wasser im Sinne von § 37 WHG sich nicht nachteilig auf Grundstücke Dritter (einschließlich öffentlicher Wege) auswirkt. Durch die Gestaltung als Grünfläche wird gegenüber der derzeitigen Ackerfläche Oberflächenwasser jedoch eher stärker zurück gehalten. Ein Abfließen von Oberflächenwasser in die Entwässerungseinrichtungen der Kreisstraße NEW 24 über den derzeitigen natürlichen Abfluss hinaus ist auszuschließen. Die Abflüsse werden eher geringer.
Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostation), alle übrigen Flächen sind unversiegelt (kleinflächig teilversiegelt) und werden als Grünflächen gestaltet, so dass eine Versickerung weitestgehend uneingeschränkt erfolgen kann.
Qualitative Veränderungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten, da weder wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden noch größere Bodenumlagerungen erfolgen. Die entsprechenden technischen Normen und gesetzlichen Vorgaben für die Transformatorenanlagen werden konsequent beachtet.
Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinflusst. Drainagen auf der Anlagenfläche selbst gibt es nicht. Umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen werden nicht beeinträchtigt.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist damit insgesamt sehr gering.

5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung der Bestandssituation

Das Planungsgebiet weist für die Verhältnisse der mittleren bis nordwestlichen Oberpfalz durchschnittliche Klimaverhältnisse auf (siehe Kap. 5.2).
Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, also von Südwesten nach Nordosten abfließende Kaltluft dar.
Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht nennenswert hervorgerufen. Das Planungsgebiet ist ländlich geprägt.

Auswirkungen

Durch die Aufstellung der Solarmodule wird es zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas in Richtung einer Erwärmung kommen, was jedoch für den Einzelnen, wenn überhaupt, nur auf den unmittelbar betroffenen Flächen spürbar sein wird.
Der Kaltluftabfluss wird durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinflusst. Die Kaltluft kann weitestgehend ungehindert wie bisher abfließen.
Durch die Überdeckung der Module wird die nächtliche Wärmeabstrahlung gemindert, so dass die Kaltluftproduktion etwas reduziert wird. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen unter der Umgebungstemperatur. Nennenswerte Beeinträchtigungen ergeben sich dadurch nicht. An sehr warmen Sommertagen erwärmt sich die Luft über den Modulen stärker, so dass sich eine Wärmeinsel ausbilden kann, die jedoch ebenfalls nur unmittelbar vor Ort spürbar ist.

Nennenswerte Emissionen durch Lärm und luftgetragene Schadstoffe werden durch die Photovoltaikanlage abgesehen von der zeitlich eng begrenzten Bauphase nicht hervorgerufen.
Demgegenüber wird mit dem Betrieb der Photovoltaikanlage und dem Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger ein nennenswerter Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet.
Lichtimmissionen wurden bereits beim Schutzgut Mensch (Kap. 5.3.1) behandelt.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit sehr gering. Die positiven Auswirkungen auf den globalen Klimaschutz stehen im Vordergrund.

5.3.7 Wechselwirkungen

Grundsätzlich stehen alle Schutzgüter untereinander in einem komplexen Wirkungsgefüge, so dass eine isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter zwar aus analytischer Sicht sinnvoll ist, jedoch den komplexen Beziehungen der biotischen und abiotischen Schutzgüter untereinander nicht gerecht wird.
Soweit Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter erläutert. Beispielsweise wirkt sich die Versiegelung bzw. Überdeckung der Solarmodule (Betroffenheit des Schutzguts Boden) auch auf das Schutzgut Wasser (Reduzierung der Grundwasserneubildung) aus. Soweit also Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits dargestellt.

5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Photovoltaikanlage nicht errichtet würde, wäre zu erwarten, dass die intensive landwirtschaftliche Nutzung (größtenteils Acker) fortgeführt würde.
Eine andere Art der Bebauung oder Nutzung wäre an dem Standort nicht zu erwarten.

5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

5.5.1 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 § 14 und 15 BNatSchG ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen.
Hierzu ist zunächst festzustellen, dass die Standortwahl für das Solarfeld im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung als günstig zu bewerten ist. Zum einen wird die Fläche derzeit größtenteils intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt, so dass nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Zum anderen halten sich die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf das Landschaftsbild, wie in Kap. 5.3.3 ausführlich dargestellt, in Grenzen. Mit den Obstbaumpflanzungen und der Heckenpflanzung kann zusätzlich eine Abschirmung gegenüber der Umgebung erreicht werden.

Weitere eingriffsmindernde Maßnahmen neben den geplanten Pflanzungen sind:

- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (15 cm Mindestabstand zur Bodenoberfläche), damit Vermeidung von Barriereeffekten, z.B. bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugern u.a.

- Begrenzung der Bodenversiegelung durch weitestgehenden Verzicht auf Versiegelungen, entsprechend auch Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und das Lokalklima

- extensive Nutzung der Grünflächen (ohne Düngung, Pflanzenschutz etc.)

5.5.2 Ausgleich

Nach der Eingriffsbilanzierung ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 6.195 m².
Die Eingriffskompensation erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs zum einen im Osten durch Anlage einer Streuobstwiese mit Obstbäumen und einer Heckenpflanzung (2.114 m²) zum anderen im Westen durch Anlage einer Streuobstwiese (4.095 m²). Die gesamte Kompensationsfläche beträgt 6.209 m².

Mit Durchführung der Maßnahmen kann entsprechend den Vorgaben des Kap. 1.3 des Schreibens der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 bzw. Pkt. 2.4.2 des Praxisleitfadens des Bay. Landesamtes für Umweltschutz davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung ausreichend kompensiert werden.

5.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach der Begründung zu Pkt. 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ des LEP 2018 nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, ist eine Alternativenprüfung entbehrlich.

5.7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal-argumentativ. Zur Gesamteinschätzung bezüglich der einzelnen Schutzgüter wurde eine geringe, mittlere und hohe Eingriffserheblichkeit unterschieden.
Zur Bewertung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere wurden Bestandserhebungen vor Ort durchgeführt und vorhandene Unterlagen und Daten ausgewertet (Artenschutzkartierung, Biotopkartierung).
Spezifische Fachgutachten (wie schalltechnische Untersuchungen) sind aufgrund der relativ geringen Eingriffserheblichkeit nicht erforderlich. Allerdings ist ein Blendgutachten ist im vorliegenden Fall erforderlich, um gutachterlich nachzuweisen, dass relevante Blendwirkungen durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht hervorgerufen werden. Gegenüber der Kreisstraße treten keine relevanten Blickwinkel auf, und Siedlungen liegen ohnehin nicht im relevanten Einflußbereich. Das Gutachten liegt als Anlage bei.
Kenntnislücken gibt es nicht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter können durchwegs gut analysiert bzw. prognostiziert werden.

5.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.
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 gestalterischen Festsetzungen
- Überwachung der Realisierung und des dauerhaften Erhalts der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen bzw. der Eingrünungsmaßnahmen

5.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Pressath stellt für den Bereich des Grundstücks Flur-Nr. 976 der Gemarkung Riggau bei der Ortschaft Altendorf einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung auf, um Nutzungsmöglichkeiten für die Photovoltaik im Gemeindegebiet zu schaffen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers wird in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert.

Die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf die zu prüfenden Schutzgüter wurden im Detail bewertet. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

- während der relativ kurzen Bauzeit vorübergehende Immissionen, u.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr
- keine nennenswerten betriebsbedingten Immissionen, keine relevanten Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen und elektrische bzw. magnetische Felder
- Verlust von ca. 3,73 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (Acker) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), einschließlich der Flächen für Ausgleich/Ersatz; Grünaufwuchs kann grundsätzlich landwirtschaftlich verwertet werden
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler zu erwarten

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren;

  sofern Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft betroffen sind, was nicht zu erwarten ist, ist ein Ausweichen in andere landwirtschaftlich genutzte Bereiche möglich bzw. das Gebiet kann aufgrund der im Regelbetrieb fehlenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen und der Umwandlung der Zwischenräume in extensiv genutzte Grünflächen wie bisher oder z.T. sogar besser als Lebensraum genutzt werden; nach vorliegenden Erkenntnissen keine zusätzlichen Kollisionsrisiken, kein Meideverhalten und auch keine nachteiligen indirekten Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen (aufgrund der fehlenden betriebsbedingten Effekte)
- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig
- die Pflanzungen auf den Ausgleichs-/Ersatzflächen an der West- und Ostseite können mittelfristig die Lebensraumqualität in gewissem Maße verbessern; sie werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen
- keine relevanten indirekten Auswirkungen auf umliegende, relevante Lebensräume; von der Hecke im Norden wird ein ausreichender Abstand eingehalten und mit den

extensiven Wiesenstreifen eine Pufferfläche errichtet; das Fledermausquartier im Süden wird nicht nachteilig beeinflusst.

Schutzgut Landschaft und Erholung

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist;

  die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch begrenzt durch umliegende Gehölzbestände und Wälder im Norden und Westen; Pflanzmaßnahmen im Osten und Westen zur zusätzlichen Einbindung in die Landschaft; eine Fernwirksamkeit ist nicht gegeben, dadurch insgesamt relativ geringe Eingriffserheblichkeit bzw. -empfindlichkeit bezüglich des Landschaftsbildes
- keine besonderen nennenswerten Auswirkungen auf die bereits derzeit geringe Erholungseignung und -frequentierung

Schutzgut Boden

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmudule
- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt
- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten
- die Bodenfunktionen; keine besonderen Bodenfunktionen, z.B. als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte

Schutzgut Wasser

- gewisse Veränderungen der kleinräumigen Verteilung der Versickerung und Grundwasserneubildung durch die Überdeckung mit Solarmodulen;

  Gesamtsumme und Verteilung der Versickung bleiben praktisch gleich, deshalb keine nennenswerten Auswirkungen; versiegelte Bereiche diesbezüglich ohne Bedeutung
- keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität
- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter

Schutzgut Klima und Luft

- geringfügige, kaum spürbare Veränderungen des Mikroklimas, keine Behinderungen von Kaltluftabflussbahnen
- abgesehen von der relativ kurzen Bauphase keine nennenswerten Emissionen von Lärm und luftgetragenen Schadstoffen; demgegenüber Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger

Zusammenfassend betrachtet ergibt sich bei allen Schutzgütern eine geringe Eingriffserheblichkeit.

Schutzgut	Eingriffserheblichkeit
Mensch, Kultur- und Sachgüter	gering
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering
Landschaft	gering
Boden	gering
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Wie bei allen Eingriffsvorhaben ist auch im vorliegenden Fall zu prüfen, in wieweit bei den europarechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) sowie den nur nach nationalem Recht streng geschützten Arten Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BayNatSchG ausgelöst werden. Die sog. „Verantwortungsarten“ sind erst nach Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung zu untersuchen.

Wirkungen des Vorhabens

Wie bei jeder Baumaßnahme werden auch im vorliegenden Fall baubedingte Beeinträchtigungen hervorgerufen. Diese halten sich jedoch bezüglich Zeitdauer und Intensität innerhalb relativ enger Grenzen. Nachhaltige Beeinträchtigungen werden dadurch nicht ausgelöst.
Anlagebedingt erfolgen insbesondere durch die Aufstellung der Solarmodule gewisse Beeinträchtigungen. Durch die Umwandlung der Zwischenräume zu extensiv genutzten bzw. gepflegten Grünflächen, die einen größeren Umfang aufweisen als die Solarmudule selbst, kann u.U. sogar eine Verbesserung der strukturellen Lebensraumqualität erreicht werden. Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Einzäunung, durch welche gegenüber größeren bodengebundenen Tierarten gewisse Barriereeffekte hervorgerufen werden. Für Kleintiere wie Amphibien oder Reptilien bleibt das Gebiet jedoch durchlässig (15 cm Bodenabstand).
Betriebsbedingte Auswirkungen sind ohne jegliche Relevanz.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, sowie streng geschützte Arten nach nationalem Recht

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören der Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Gefahr von Kollisionen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadenvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.
Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Fledermäuse

Aufgrund der ausschließlich intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen nicht betroffen. Es ist außerdem auszuschließen, dass durch indirekte Effekte, z.B. betriebsbedingte Auswirkungen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten in benachbarten Bereichen erheblich beeinträchtigt werden. Entsprechende Höhlenbäume, Spaltenquartiere etc. sind in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden bzw. diese werden nicht beeinträchtigt (fehlende betriebsbedingte Beeinträchtigungen). Auch eine Tötung von Individuen durch betriebsbedingte Auswirkungen ist nicht zu erwarten. Schädigungsverbote werden deshalb nicht ausgelöst.
Leitlinien und Strukturen für den Flug von strukturgebunden fliegenden Arten werden durch das Aufstellen der Module nicht verändert.
Verluste und Beeinträchtigungen von Jagdlebensräumen werden durch die Installation der Photovoltaikanlage nicht hervorgerufen. Die derzeitigen intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker) haben für den Nahrungserwerb von Fledermäusen eine geringe Bedeutung.
Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftete Grünflächen wird die Qualität des Jagdhabitats durch die größere Anzahl an Beutetieren verbessert. Dies belegen die wenigen, bisher hierzu durchgeführten Untersuchungen. Störungsverbote werden deshalb nicht ausgelöst.
Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen sind und das Kollisionsrisiko nicht nennenswert erhöht wird, können auch keine Tötungsverbote ausgelöst werden.
Der im Süden liegende Fledermauskeller (nach Angaben der VG Pressath als Ausgleichsfläche umgebaut) wird durch die geplante Nutzung in keiner Weise beeinträchtigt.

Sonstige Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter, Nachtfalter, Schnecken und Muscheln, Pflanzen

Aufgrund der Verbreitungsgebiete und der Lebensraumansprüche der Anhang IV-Arten und der sonstigen streng geschützten Arten dieser Tiergruppen ist auszuschließen, dass Verbotstatbestände bezüglich dieser Arten ausgelöst werden. Sollten Amphibienarten den Bereich der geplanten Photovoltaikanlage auf ihren Wanderungen queren, so ist dies aufgrund des höher liegenden unteren Zaunansatzes weiterhin möglich. Für die Zauneidechse besteht aufgrund der fehlenden, besonnten Saumstrukturen kein Besiedlungspotenzial (intensive Ackernutzung).

Europäische Vogelarten

Bezüglich der Europäischen Vogelarten bestehen die gleichen Verbotstatbestände wie für die Arten des Anhangs IV und die sonstigen streng geschützten Arten.
Detaillierte Erhebungen liegen nicht vor, ebenfalls keine Artnachweise in der Artenschutzkartierung.
Aufgrund der bekannten Verbreitungsgebiete (Bayerischer Brutvogelatlas) und der Lebensraumansprüche können im Gebiet mit seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Geltungsbereich und näheres Umfeld) folgende Arten vorkommen:

Gilde der Bewohner intensiv genutzter Kulturlandschaften:

Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche

Sofern die Arten im Gebiet vorkommen, was aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, der wenig weitläufigen Agrarlandschaft (Randlage zu Wäldern im Westen und Norden) wenig wahrscheinlich ist, ist davon auszugehen, dass Schädigungsverbote nicht ausgelöst werden. In den vorliegenden Untersuchungen zu den Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf die Schutzgüter (BMU 2007) wurden Feldlerche und Rebhuhn als Brutvögel auf Freiflächen zwischen den Modulen festgestellt. Deckungsmöglichkeiten sind auf den extensiven Grünflächen gegenüber den derzeitigen Ackerflächen zumindest nicht schlechter. Gleiches gilt für die Qualität als Nahrungshabitat. Sonstige Störungen und Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, so dass auch keine Störungsverbote hervorgerufen werden.

Gilde der Gehölzbewohner

Gehölzstrukturen, die als Lebensraum europäischer Vogelarten von Bedeutung sein können, liegen im Umfeld unmittelbar nördlich der geplanten Anlage. Im Süden liegt im Bereich des ehemaligen Hochbehälters der Wasserversorgung ein Schlehengebüsch.
Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölzbewohnender Arten in den Wäldern der näheren Umgebung werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine Rodung von Gehölzen im Vorhabensbereich ist nicht erforderlich. Es wird im Norden ein ausreichender Abstand des Zauns zu der in der Biotopkartierung erfassten Hecke berücksichtigt. Das Schlehengebüsch wird nicht beeinträchtigt. Auch indirekt werden Brutplätze der Arten, z.B. durch betriebsbedingte Auswirkungen, nicht beeinträchtigt. Während des

laufenden Betriebes werden keine nennenswerten Störungen hervorgerufen. Baubedingte Beeinträchtigungen führen aufgrund der vergleichsweise kurzen Bauzeit nicht zu einer nachhaltigen Verdrängung von Individuen bzw. lokalen Populationen. Ein weitreichendes Meideverhalten durch den Silhouetteneffekt der Anlage wurde in den vorliegenden Untersuchungen nicht festgestellt (BMU 2007), ebenfalls keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen durch Reflexionen. Es wurde vielmehr in den vorliegenden Untersuchungen festgestellt (BMU 2007), dass viele Singvögel aus benachbarten Gehölzlebensräumen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvogeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, Goldammern u.a.) auf den Flächen auf. Schneefreie Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungslebensräume genutzt. Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass sich intensiv genutzte Agrarflächen zu bedingt relevanten Vogellebensräumen bei entsprechend extensiver Nutzung entwickeln können. Zumindest erfolgt keine Verschlechterung der Lebensraumqualitäten.
Da auch die Auslösung von Tötungsverboten nicht zu erwarten ist, werden bei den genannten Arten insgesamt keine Verbotstatbestände ausgelöst.

Gilde der Greifvögel:

Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der potenziell vorkommenden Greifvogelarten wie z.B. Horstbäume werden nicht beeinträchtigt, auch nicht durch indirekte Effekte, so dass keine Schädigungsverbote ausgelöst werden.
Wenn überhaupt, werden durch das Vorhaben nicht essentielle Bestandteile der Jagdreviere beeinträchtigt. Die vorliegenden Untersuchungen belegen jedoch, dass Greifvögel die extensiv genutzten Grünflächen zwischen den Modulen als Jagdlebensraum nutzen. Die Photovoltaikanlagen stellen für Greifvögel keine Jagdhindernisse dar (BMU 2007), und die extensiv genutzten Grünflächen weisen ein erhöhtes Angebot an Kleinsäugern auf. Insofern werden auch bei den Greifvögeln keine Störungsverbote hervorgerufen.
Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei den europäischen Vogelarten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Zusammenfassung

Weder bei den im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und den nach nationalem Recht streng geschützten Arten noch bei den Europäischen Vogelarten werden Verbotstatbestände ausgelöst. Eine ausnahmsweise Zulassung ist deshalb nicht erforderlich.

7. Maßnahmen zur Verwirklichung

Die Realisierung des Vorhabens erfolgt auf der Grundlage des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung, in den der Vorhaben- und Erschließungsplan integriert wird. Parallel wird zwischen der Stadt Pressath und dem Vorhabensträger ein Durchführungsvertrag noch vor dem Satzungsbeschluss abgeschlossen.

8. Flächenbilanz

- Geltungsbereich:	37.395 m²
- Anlagenfläche:	31.974 m²
- maximale Aufstellfläche Solarmodule bei GRZ 0,6 (senkrechte Projektion):	ca. 18.690 m²
- Gebäude (Trafostation)	max. ca. 100 m²
- Ausgleichs-/Ersatzfläche	6.209 m²
	(ermittelter Ausgleichsbedarf 6.195 m²)

Aufgestellt: Pfreimd, 09.01.2020

Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

Quellenverzeichnis

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

- Bay. Staatsministerium des Innern:
  Freiflächen-Photovoltaikanlagen
  Schreiben vom 14.01.2011 (IMS)

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz:
  Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen; Hannover 2007

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

- Engels K.:
  Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation am Beispiel Kobern-Gondorf und Neurather See;
  Diplomarbeit, Bochum 1995; in: Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o. J.

- Borgmann R.:
  Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen; unveröffentl. Manuskript des Bay. LfU, Ref. 28; o. J.

- Bay. Landesamt für Umwelt:
  Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Augsburg 2014