

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN  
DES MARKTES REGENSTAUF  
UND VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN  
NACH § 12 BAUGB MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG  
„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHEN-  
ANLAGE DIESENBACH, FLUR-NR. 751,  
GEMARKUNG DIESENBACH“

AUF FLUR-NR. 751, DER GEMARKUNG DIESENBACH,  
MARKT REGENSTAUF, LANDKREIS REGENSBURG



ENDGÜLTIGE FASSUNG

26. AUG. 2019

Ausgefertigt am: .....

Der Vorhabensträger:

Bruno Schleinkofer  
Hauptstraße 24  
93128 Regenstauf

Fassung vom 09. Juli 2019



Böhringer  
1. Bürgermeister

Der Planfertiger:

Gottfried Blank  
Landschaftsarchitekt  
Marktplatz 1 | 92536 Pfreimd  
Tel. 09606 / 9154 47 Fax 9154 48  
eMail: info@blank-landschaft.de

Gottfried Blank, Landschaftsarchitekt

177 253  
DES ÖFFENTL

Vorhabensträger:  
Bruno Schleinkofer  
Hauptstraße 24  
93128 Regenstauf

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

„Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage  
Diesenbach, Flur-Nr. 751, Gemarkung Diesenbach“

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

Bearbeitung:

---



Gottfried Blank  
Landschaftsarchitekt  
Marktplatz 1  
92536 Pfreimd  
Tel-Nr.: 09606 / 91 54 47  
Fax: 09606 / 91 54 48  
Email: g.blank@blank-landschaft.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>PRÄAMBEL</b> .....	<b>5</b>
<b>I. Textliche Festsetzungen</b> .....	<b>6</b>
<b>II. Begründung mit Umweltbericht</b> .....	<b>11</b>
<b>1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung</b> .....	<b>11</b>
1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung, Leitziele der Planung .....	11
1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets .....	12
1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und –ziele .....	13
1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, landschaftliches Vorbehaltsgebiet .....	13
<b>2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung</b> .....	<b>13</b>
2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben .....	13
2.2 Örtliche Planung .....	14
<b>3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption</b> .....	<b>15</b>
3.1 Bauliche Nutzung, Planungsalternativen.....	15
3.2 Gestaltung.....	17
3.3 Immissionsschutz.....	17
3.4 Einbindung in die Umgebung.....	17
3.5 Erschließungsanlagen .....	18
3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen .....	18
3.5.2 Wasserversorgung .....	18
3.5.3 Abwasserentsorgung .....	18
3.5.4 Stromanschluss/Gasleitung/Freileitung .....	19
3.5.5 Brandschutz .....	19
<b>4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</b> .....	<b>20</b>
4.1 Bebauungsplan .....	20
4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen .....	20
4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung.....	20
4.2 Grünordnung .....	21
4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung .....	21
<b>5. Umweltbericht</b> .....	<b>23</b>
5.1 Einleitung .....	23
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 .....	23
5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan.....	24
5.2 Natürliche Grundlagen .....	25

5.3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung .....	26
5.3.1	Schutzgut Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter .....	26
5.3.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume .....	30
5.3.3	Schutzgut Landschaft und Erholung .....	33
5.3.4	Schutzgut Boden .....	34
5.3.5	Schutzgut Wasser .....	36
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft .....	37
5.3.7	Wechselwirkungen .....	38
5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung..	38
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	38
5.5.1	Vermeidung und Verringerung .....	38
5.5.2	Ausgleich .....	39
5.6	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	39
5.7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....	40
5.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	40
5.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	40
6.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung .....	42
7.	Maßnahmen zur Verwirklichung .....	46
8.	Flächenbilanz .....	47
	Quellenverzeichnis .....	48

#### Anlagenverzeichnis

- Planzeichnung Vorhaben- und Erschließungsplan/Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
Maßstab 1:1000
- Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung der Eingriffsgrenze Maßstab  
1:1000

## **PRÄAMBEL**

Aufgrund des Baugesetzbuches (BauGB), der Bay. Bauordnung (BayBO) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) erlässt der Markt Regenstauf folgende

### **Satzung**

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

- § 1** Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Diesenbach, Flur-Nr. 751, Gemarkung Diesenbach“ mit integrierter Grünordnung und Vorhaben- und Erschließungsplanung vom 09.07.2019 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, und zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Die Zulässigkeit der baulichen Nutzung wird gemäß § 9 Abs. 2 BauGB auf 25 Jahre nach Inbetriebnahme der Anlage begrenzt (+ 1 Jahr Inbetriebnahme). Nach Ablauf der Nutzungsdauer von 25 Jahren (+ 1 Jahr Inbetriebnahme) ist die bauliche Nutzung als Sondergebiet weiter zulässig, soweit ein Weiterbetrieb der Anlage durch den Betreiber geplant ist und einer Fortführung der baulichen Nutzung durch den Markt Regenstau zugestimmt wird. Die Fortführung der Zulässigkeit der baulichen Nutzung nach Ablauf von 25 Jahren ist durch den Vorhabensträger oder Betreiber zu beantragen bzw. abzustimmen.

Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Nach Beendigung der baulichen Nutzung sind alle ober- und untergeordneten Anlagenbestandteile, wie Module, Gebäude, Fundamente, Einfriedungen, Flächenbefestigungen einschließlich Unterbau, Kabel und andere Leitungen zurückbauen (einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzflächen). Mit dem Rückbau der Anlage geht die Aufhebung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans einher.

Nebenanlagen, wie die Errichtung von Trafo- und Wechselrichterstationen, sind innerhalb der Baugrenzen zulässig.

#### 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 50 m<sup>2</sup> für die zu errichtende Gebäude ist nicht zulässig. Die Grundfläche der Gebäude ist bei der GRZ von 0,6 einzurechnen bzw. zu berücksichtigen. 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, Einfriedungen etc. können außerhalb der Baugrenzen errichtet werden.

Für die Anordnung und Ausprägung der Module und der Modultischreihen sowie die Lage der Trafostation sind ausschließlich die festgesetzten Baugrenzen und die Grundflächenzahl GRZ maßgeblich.

### 1.3 Höhe baulicher Anlagen

Die als Höchstmaß festgesetzte Gebäudehöhe (Traufhöhe) von 4,0 m bezieht sich auf die oberste Gebäudebegrenzung (Trafostation). Als Traufhöhe wird der Schnittpunkt der Dachhaut mit der Außenkante der Außenwand definiert. Bezugshöhe ist die natürliche Geländehöhe in der Mitte des Gebäudes.

Die maximale zulässige Höhe der Module bzw. Modultische beträgt 3,00 m über der jeweiligen Geländehöhe. Bezugshöhe ist die natürliche Geländehöhe bei Mitte Modultisch.

### 1.4 Baugrenzen / Nebenanlagen

Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen im Sinne von § 23 Abs. 1 i.V.m. § 16 BauNVO festgesetzt. Zufahrten, Umfahrungen, Einzäunungen und sonstige unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage dienende Anlagenbestandteile können auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen errichtet werden.

Innerhalb der Anbauverbotszone der A 93 sind keine Nebenanlagen zulässig.

## 2. Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

### 2.1 Einfriedungen

Einfriedungen sind als Holz- oder Metallzäune, auch mit Kunststoffummantelung und Übersteigschutz, bis zu einer Höhe von 2,00 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.

### 2.2 Geländeabgrabungen / Aufschüttungen

Aufschüttungen und Abgrabungen des Geländes sind im gesamten Geltungsbereich maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m im Bereich der Trafo- und Übergabestation und bis zu 0,3 m im Bereich der Module zulässig (jeweils bezogen auf die natürliche Geländehöhe), soweit dies für die technische Ausführung zwingend erforderlich ist. Böschungen über 1,0 m Höhe und Stützmauern sind grundsätzlich nicht zulässig.

### 2.3 Oberflächenentwässerung

Die anfallenden Oberflächenwässer sind am Ort des Anfalls bzw. dessen unmittelbarer Umgebung zwischen den Modulreihen bzw. im Randbereich gegebenenfalls zu errichtender Gebäude (Trafo- und Übergabestation) und deren unmittelbarem Umfeld zu versickern. Eine Ableitung in Vorfluter bzw. straßen- und wegbegleitende Gräben, oder auf Grundstücke Dritter (z.B. der Autobahndirektion) 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), der zu errichtenden Gebäude (Trafo- und Übergabestation) und ihre unmittelbar umgebenden befestigten Bereiche. Zulässig sind lediglich die erforderlichen Fundamentierungen (Ramm-, Schraub- oder punktförmige Betonfundamente).

Eine Vollversiegelung von Oberflächen ist außer den Gebäuden (zu errichtende Trafo- und Übergabestation) und der Überdeckung durch die Solarmodule nicht zulässig.

Flächenbefestigungen mit teildurchlässigen Befestigungsweisen sind nur unmittelbar um die 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. der Herstellung der baulichen Anlagen durch eine Fachfirma zu erfolgen.

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

Die in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft“ gekennzeichneten Flächen an der Westseite der Photovoltaik-Anlage, innerhalb des Geltungsbereichs, dienen der Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe. Es sind Obsthochstämme bewährter, robuster Sorten im Wechsel mit 2-5-reihigen Hecken aus heimischen und standortgerechten Gehölzarten (unter Verwendung autochthonen Pflanzmaterials) gemäß den planlichen Festsetzungen zu pflanzen, und der Acker in einen extensiven Wiesenbestand umzuwandeln. Zu verwenden ist eine standortangepasste Wiesenmischung (Regiosaatgut der Region Frankenalb). Auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist vollständig zu verzichten. Die Fläche ist zu mähen (2 Schnitte), die 1. Mahd nicht vor dem 01.07. des Jahres. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (keine Mulchmahd!).

Die Ausgleichs-/Ersatzflächen sind naturnah zu entwickeln und dauerhaft für den Betriebszeitraum der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erhalten. Ausgefallene Gehölze sind nachzupflanzen.

Die der Kompensation dienenden Gehölzpflanzungen und extensiven Wiesenflächen dürfen nicht in das Grundstück der Photovoltaikanlage eingefriedet werden, sondern



sind der Einzäunung vorgelagert zu pflanzen, um die ökologische Wirksamkeit der Gehölzpflanzungen und der extensiven Wiesen zu gewährleisten (siehe Darstellung des Zaunverlaufs in der Planzeichnung). Nach Westen ist die Ausgleichs-/Ersatzfläche durch geeignete Maßnahmen gegenüber der Ackerfläche dauerhaft sichtbar abzugrenzen (Baumstämme, Findlinge, Erdwall).

Der Ausgleichsbedarf von 2.365 m<sup>2</sup> wird durch die Kompensationsmaßnahmen auf einer Fläche von 2.365 m<sup>2</sup> festgesetzt.

Sonstige Grünflächen im unmittelbaren Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten. Die Flächen sind zu mähen oder extensiv zu beweiden. Auf Düngung und Pflanzenschutz ist auch hier vollständig zu verzichten. Bei der Einsaat ist ein Anteil von 15 % Kräutern (auf den Standort abgestimmte Arten, autochthones Material) zu verwenden.

### 3.4 Gehölzauswahlliste, Mindestpflanzqualitäten

Zulässig sind im gesamten Geltungsbereich ausschließlich folgende heimische und standortgerechte Gehölzarten (insbesondere bei den Heckenpflanzungen):

#### Bäume 1. Wuchsordnung

Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Sand-Birke
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

#### Bäume 2. Wuchsordnung

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Pyrus pyraeaster	Wildbirne
Sorbus aucuparia	Vogelbeere

#### Sträucher

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Mindestpflanzqualitäten im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen:

- Obstbäume, Hochstamm  
H ab 8 cm
- sonstige baumförmige Gehölze in den Hecken:  
Hei 2 x v. 100-150
- Sträucher (Hecken):  
Str. 2 x v. 60-100

Hinweis:

1. In der Umgebung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage werden Flächen landwirtschaftlich bewirtschaftet.  
Es wird darauf hingewiesen, dass gegen Beeinträchtigungen aus der im Umfeld vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung keine Einwendungen und Entschädigungsansprüche 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 unmittelbar benachbarter Flächen wird hingewiesen.
2. Sollten sich beim Erdaushub organoleptische Auffälligkeiten ergeben, ist die Aushubmaßnahme zu unterbrechen und das Landratsamt Regensburg sowie das Wasserwirtschaftsamt Regensburg zu verständigen. Der belastete Erdaushub ist z.B. in dichten Containern abgedeckt bis zur fachgerechten Verwertung/Entsorgung zwischenzulagern.
3. **Gesetzliche Grundlagen**  
Die in den Planunterlagen erwähnten gesetzlichen Grundlagen sind:
  - BauGB (Baugesetzbuch) in der Fassung vom 03.11.2017
  - BauNVO (Baunutzungsverordnung) in der Fassung vom 21.11.2017
  - BayBO (Bayerische Bauordnung), Fassung vom 14.08.2007, zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 12.07.2017 (GV Bl. S. 375)

## II. Begründung mit Umweltbericht

### 1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

#### 1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung, Leitziele der Planung

Der Vorhabensträger, Herr Bruno Schleinkofer, Hauptstraße 24, 93128 Regenstauf, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf dem Grundstück Flur-Nr. 751 (Teilfläche) der Gemarkung Diesenbach, Markt Regenstauf.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 14.190 m<sup>2</sup>, die Anlagenfläche einschließlich Umfahrungen etc. (entspricht der Eingriffsfläche) ca. 11.825 m<sup>2</sup>.

In Abstimmung mit dem Markt Regenstauf legt der Vorhabensträger den Vorhaben- und Erschließungsplan vor, der vom Markt Regenstauf als Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Satzung beschlossen wird. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 11 BauNVO festgesetzt. Parallel zum Vorhaben- und Erschließungsplan bzw. zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, 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 dem Markt Regenstauf 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 des Marktes Regenstauf zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeschlossen.

Das Planungsgebiet ist bisher im bestandskräftigen Flächennutzungsplan des Marktes Regenstauf 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 BauNVO ausgewiesen (Deckblatt Nr. 9).

Maßgeblicher Grundgedanke und Leitziel der Planung ist die Absicht des Marktes Regenstauf, im Gemeindegebiet Entwicklungsmöglichkeiten für die Nutzung erneuerbarer Energien, wie der Solarenergie, schaffen. Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2018 sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Hierbei möchte der Markt Regenstauf einen angemessenen Beitrag leisten. Neben der Nutzung der Solarenergie an und auf Gebäuden sollen in angepasstem Umfang auch Photovoltaik-Freiflächenanlagen errichtet werden können, wo dies aus städtebaulichen und sonstigen Erwägungen sinnvoll und möglich ist. Nach den durchgeführten Prüfungen stehen der Errichtung neuer Photovoltaik-Freiflächenanlagen an dem gewählten Standort keine sonstigen Planungsabsichten des Marktes Regenstauf entgegen, so dass es sinnvoll und möglich ist, die geplante Anlage an dem vorgesehenen Standort zu realisieren.

Der geplante Standort, ca. 0,4 km östlich Oberhaslach (Preßgrund), westlich Diesenbach, westlich der Autobahn A 93, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als günstig zu beurteilen. Es handelt sich um einen Standort nach § 37 Abs. 1 Nr. 3c EEG (Flächen, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und in einer Entfernung von bis zu 110 m vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn errichtet werden), bei dem der Gesetzgeber durch die Lage von einer gewissen Vorbelastung ausgeht. Die geplanten Projektflächen sind intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt, und damit hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange von vergleichsweise geringer Bedeutung. Außerdem ist die Fläche aufgrund der Topographie optimal gegenüber der Autobahn A 93 abgeschirmt und auch gegenüber den Ortslagen sind, z.B. durch mögliche Blendwirkungen, nachteilige Auswirkungen von vornherein auszuschließen. Außerdem können die naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen unmittelbar vor Ort nachgewiesen und erbracht werden.

Diese Gesichtspunkte haben den Vorhabensträger bewogen, die Realisierung des Projekts durch Vorlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans, den der Markt Regenstauf in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernimmt, bauleitplanerisch abzusichern und die geplante Nutzung in Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange und unter Beteiligung der Öffentlichkeit vorzubereiten und zu leiten.

Mit der geplanten Photovoltaikanlage kann ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Versorgung mit elektrischer Energie sowie zur CO<sub>2</sub>-Einsparung geleistet werden.

## 1.2 Geltungsbereich – Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich liegt ca. 470 m westlich Diesenbach, im unmittelbaren westlichen Anschluss an die Bundesautobahn A 93. Lediglich noch die Autobahn begleitende Böschung liegt dazwischen. Die Autobahn A 93 liegt im Vorhabensbereich deutlich tiefer als die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage (um ca. 10 m gegenüber dem Niveau der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage).

Das geplante Projektgebiet, die Flur-Nr. 751 (Teilfläche) der Gemarkung Diesenbach, wird derzeit ausschließlich als Acker landwirtschaftlich genutzt.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungen an:

- im Norden ein intensiv genutzter Acker
- im Osten ein im Norden asphaltierter Flurweg, der nach Süden nur noch als Grünweg ausgeprägt ist; dahinter die Autobahn mit breiter gehölzbestockter Böschung
- im Süden eine Wiesenfläche, die abschnittsweise relativ mager ist; unmittelbar grenzt eine nach Westen etwas breiter werdende Böschung an, die überwiegend mit eutrophen Gras- und Krautfluren bewachsen ist
- im Westen eine weitere intensiv genutzte Ackerfläche

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

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 14.190 m<sup>2</sup>.

### 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 des Markts Regenstauf ist der Vorhabensbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Deshalb wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert und der Geltungsbereich als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung: Photovoltaik) nach § 1 Abs. 2 Nr. 11 und § 11 BauNVO ausgewiesen.

Der Vorhabensbereich liegt nach dem Regionalplan für die Planungsregion 11 Regensburg nicht in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

## 2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung

### 2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

#### **Landesentwicklungsprogramm (LEP) Regionalplan (RP)**

Nach dem LEP 2018 Pkt. 3.3 ist bei baulichen Ausweisungen eine Zersiedlung der Landschaft zu verhindern und eine Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten anzustreben.

Nach dem LEP Pkt. 6.2 sollen verstärkt erneuerbare Energien erschlossen und genutzt werden.

Im Regionalplan für die Region 11 Regensburg sind im Vorhabensbereich weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen.

Nach der Karte Landschaft und Erholung liegt das Gebiet nicht in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet oder sonstigen relevanten Bereichen.

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

### **Schutzgebiete**

Schutzgebiete sind im Vorhabensbereich nicht ausgewiesen. Auch Europäische Schutzgebiete sind mehr als 0,7 km vom Vorhaben entfernt (außerhalb des funktionalen Einflußbereichs) und sind deshalb vom Vorhaben nicht betroffen.

### **Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope**

Im Randbereich des Geltungsbereichs im Süden wurde mit der Nr. 6838-121.004 eine kleine Teilfläche in der Biotopkartierung erfasst (beschrieben als langgestrecktes Feldgehölz). Im Vorhabensbereich ist auf dieser Böschung kein nennenswerter Gehölzbewuchs vorhanden, lediglich nach Westen stocken einzelne Sträucher von Schwarzem Holunder und Pfaffenhütchen. Erst weiter westlich (außerhalb des Vorhabensbereichs) sind schöne alte Eichen am Waldrand ausgeprägt. Außerdem entspricht die Abgrenzung der biotopkartierten Fläche nicht dem tatsächlichen Bestand (siehe Bestandsplan Nutzungen und Vegetation). Im Vorhabensbereich sind im Bereich des Biotops eutrophe Grasfluren kennzeichnend. Der gesamte Böschungsbestand wird aber dennoch unbeeinträchtigt erhalten.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sowie Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG findet man im Geltungsbereich sowie dem näheren Umfeld nicht.

## **2.2 Örtliche Planung**

### **Lage im Gemeindegebiet**

Die für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehenen Flächen liegen im Bereich von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker), im mittleren bis westlichen Gemeindegebiet des Marktes Regenstauf, ca. 0,5 km westlich Diesenbach, unmittelbar westlich der A 93.

### **Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie**

Der geplante Standort westlich Diesenbach ist Bestandteil eines Gebiets mit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Wechsel mit unterschiedlichen Waldbeständen. Südwestlich liegt ein großes Feldgehölz. Der Anlagenbereich bindet im Osten nahezu unmittelbar an die Autobahn A 93 an. Es liegt nur noch ein schmaler asphaltierter Flurweg dazwischen, der im Süden nur noch als Grünweg ausgeprägt ist. Die Autobahn A 93 liegt gegenüber der Anlagenfläche deutlich tiefer (um ca. 10 Meter).

Das Umfeld ist lediglich durch die Autobahn anthropogen geprägt.

Bei dem geplanten Vorhabensbereich handelt es sich um ein nach Süden bzw. Südosten geneigtes Gelände. Die Geländehöhen im Geltungsbereich liegen zwischen ca. 371 m NN im Nordwesten und 363 m NN im Südosten. Die Höhendifferenz beträgt also ca. 8 m innerhalb der geplanten Anlagenfläche. Die Autobahn A 93 liegt in allen Abschnit-

ten ca. 10 m unter dem Niveau der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage, unterhalb einer steil abfallenden Böschung, so dass keinerlei Sichtbeziehungen zwischen der Anlagenfläche und der Autobahn bestehen können.

#### **Verkehrliche Erschließung/Leitungstrassen**

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt von der Ostseite über den asphaltierten Flurweg (Weg beim Mühlholz), der nach Norden über die Unterführung der A 93 weiter nach Osten (über den „Weg bei der hinteren Breite“ und „Fronauer Weg“) zum Ortsbereich Diesenbach und von dort zu den übergeordneten Straßen führt (siehe auch Übersichtskarte in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans). Bezüglich der Benutzung der öffentlichen Wege im Zuge der Errichtung der Anlage wird eine Beweissicherung über den Zustand der Wege vor Errichtung der Anlage erstellt. Näheres regelt der Durchführungsvertrag.

Südlich des Geltungsbereichs, an der Gemeindeverbindungsstraße GVS Diesenbach-Preßgrund verläuft eine unterirdische 20 kV-Freileitung. Diese wird zur Netzeinspeisung genutzt.

Gasleitungen oder sonstige Elektro-Freileitungen bzw. sonstige ober- bzw. unterirdische Ver- und Entsorgungsrassen verlaufen nicht durch den geplanten Vorhabensbereich.

#### **Umweltsituation / Naturschutz**

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

#### **Besitz- und Eigentumsverhältnisse**

Das zur Errichtung der Anlage geplante Grundstück einschließlich der Ausgleichsflächen befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers.

### **3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption**

#### **3.1 Bauliche Nutzung, Planungsalternativen**

Eine Alternativenprüfung ist zwar nicht erforderlich, da nach dem LEP Bayern 2018, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind. Allerdings sind die in Betracht kommenden Alternativen für die städtebauliche Entwicklung sowie Standortüberlegungen und Standortentscheidungen dennoch in der Begründung zum Flächennutzungsplan und Bebauungsplan darzulegen.

Nachdem der Ausbau der erneuerbaren Energien ein wichtiges landesplanerisches Ziel darstellt, und insbesondere ein möglichst flächendeckendes, dezentrales Angebot der Nutzung erneuerbarer Energien geschaffen werden soll, möchte der Markt Regenstauf einen angemessenen Beitrag zur Umsetzung dieses Ziels leisten, wenn anderweitige städtebaulichen Zielsetzungen und sonstige Planungserfordernisse dem nicht entgegenstehen.

Aufgrund der Lage des geplanten Vorhabens auf einem Höhenrücken westlich der Autobahn A 93 und der sonstigen funktionalen und räumlichen Verflechtungen ist der Markt Regenstauf nach erfolgter Prüfung möglicher planerischer Betroffenheiten zu dem Ergebnis gekommen, dass eine geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage am gewählten Standort der städtebaulichen Entwicklung und sonstigen Planungsabsichten auch in ferner Zukunft nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand nicht entgegensteht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als gering eingeschätzt, Blendwirkungen und sonstige mögliche Beeinträchtigungen umliegender Siedlungen sind aufgrund der erhöhten Lage der geplanten Anlage nicht zu erwarten. Der Anlagenstandort ist durch die umliegenden dominanten Gebietsstrukturen bereits von vornherein relativ gut in die Landschaft eingebunden. Durch die Lage im 110 m-Korridor geht auch der Gesetzgeber von einer gewissen Vorbelastung aus, so dass in diesem Korridor eine Einspeisevergütung nach dem EEG-Gesetz gewährt wird. Weitere alternative Standorte entlang der A 93 und der Bahnlinie innerhalb der Förderkulisse des EEG wären zwar grundsätzlich ebenfalls möglich, sind aber im Hinblick auf die städtebauliche Entwicklung, sonstiger Planungsabsichten und die Auswirkungen auf die Schutzgüter keinesfalls besser geeignet als der gewählte Standort.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage werden ausreichende Abstände zu den Nachbargrundstücken eingehalten. Gegenüber der Autobahn A 93 wird mit den Modulen und der Übergabestation ein Abstand von mindestens 40 m zum Fahrbahnrand der A 93 berücksichtigt. Damit wird die Anbauverbotszone nach § 9 Abs. 1 FStrG eingehalten. Auf die Baubeschränkungszone, die in der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellt ist, und § 9 Abs. 2 FStrG wird hingewiesen. Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist die konkret geplante Modulaufstellung dargestellt. Die Module werden auf Modultischen installiert und nach Süden ausgerichtet (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans und des Vorhaben- und Erschließungsplans).

Zwischen den Modulreihen verbleiben ausreichend breite Abstände, die zur Begehung bzw. Befahrung genutzt werden können. Für die Trafostation innerhalb des Geltungsbereichs wird ein Standort im Osten der Anlage festgesetzt. Darüber hinaus wird eine Übergabeschutzstation im äußersten Südosten der Flur-Nr. 749 der Gemarkung Diesenbach im Bereich von Acker errichtet. Von dort wird in das Versorgungsnetz (vorbeiführende Kabeltrasse entlang der Gemeindeverbindungsstraße) eingespeist. Die Lage ist im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan dargestellt. Die Stationen werden als Fertigbeton-Containerstationen errichtet (Trafostation ca. 3,0 x 2,40 m, Übergabeschutzstation 3,0 x 1,5 m).

Die tatsächliche Abgrenzung der Böschung im Süden wird bei der Planung berücksichtigt. Die Böschung wird außerhalb der Umfahrung und des Bereichs der Module unbeeinträchtigt erhalten.

Die Zufahrt über den bestehenden asphaltierten Flurweg im Osten mit Anbindung über weitere asphaltierte Flurwege nach Diesenbach und von dort zu den übergeordneten Straßen wird auch für die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage genutzt. An der Ost-, Nord- und Südseite der Anlage wird eine Umfahrung ermöglicht. Innerhalb der Anlage wird gegebenenfalls der Zufahrtsbereich und eine Umfahrung der Module sowie der Bereich unmittelbar um die Trafostation, wenn überhaupt,



mit einer Schotterdecke oder mit Schotterrassen befestigt. Ansonsten erfolgen keine Wegebefestigungen innerhalb der Anlagenfläche. Die Wiesenflächen sind für das gelegentlich im Zuge von Wartungsarbeiten notwendige Befahren geeignet.

Der Verlauf der Einzäunung, die mit einem Maschendrahtzaun, Höhe bis 2,50 m, erfolgt, ist in der Planzeichnung des Vorhaben- und Erschließungsplans und des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellt.

### 3.2 Gestaltung

Aufgrund der geplanten Nutzungsart ergeben sich keine besonderen gestalterischen Anforderungen.

Die Trafo- und die Übergabeschutzstation werden, wie erwähnt, als Fertigbeton-Containerstationen 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) und die nachfolgenden Ausführungen.

Bezüglich möglicher Blendungen ist die Situation im vorliegenden Fall aufgrund der spezifischen Situation auch ohne nähere gutachterliche Prüfung dahingehend eindeutig, dass weder auf die Autobahn A 93 noch auf sonstige übergeordnete Verkehrswege noch auf Siedlungen Blendwirkungen hervorgerufen werden können.

Die Autobahn liegt gegenüber der Anlagenfläche, unterhalb einer steilen hohen Böschung, ca. 10 m (!) tiefer, und ist durch einen dichten breiten Gehölzbestand abgeschirmt. Es bestehen keinerlei Blickbeziehungen. Durch die um 10 m tiefere Lage gegenüber dem Anlagenstandort sind Blendungen von vornherein ausgeschlossen. Der Anlagenbereich ist vollständig von der Autobahn abgeschirmt. Auch gegenüber Wohnsiedlungen wird es keine Blendwirkungen geben. Nach Osten Richtung Diesenbach schirmt der Gehölzbestand an der Autobahn vollständig ab, und die Siedlungsbereiche liegen mehr als 20 m tiefer als die Anlagenfläche. Nach Westen wird der Ortsbereich Oberhaslach durch das breite waldartige Feldgehölz vollständig abgeschirmt. Damit können jegliche Blendwirkungen auch gegenüber den dort bestehenden und aktuell geplanten Siedlungen sicher ausgeschlossen werden.

### 3.4 Einbindung in die Umgebung

Die Einbindung in die Umgebung wird nach Westen durch die geplanten Obsthochstammpflanzungen im Wechsel mit Hecken gewährleistet. Das ausgedehnte Feldgehölz im Westen und die breite Heckenpflanzung im Osten der Autobahn tragen ganz erheblich zu einer sehr guten Einbindung der Anlagenfläche in die Landschaft bei. Auf-

grund der Höhendifferenz zur Autobahn A 93, die ca. 10 m unter dem Niveau der Anlagenfläche liegt, ist die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht von den Bereichen östlich der Autobahn aus einsehbar.

### 3.5 Erschließungsanlagen

#### 3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage wird über den im Osten verlaufenden asphaltierten Flurweg (Weg beim Mühlholz) und weitere Flurwege („Weg bei der hinteren Breite“ und „Fronauer Weg“) Richtung Diesenbach an die übergeordneten Straßen angebunden.

Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wie erwähnt, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrt und einer Umfahrung der Anlage sowie um die Trafo- und Übergabestationen eine Befestigung mit einer Schotterdecke vorgesehen. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist.

Stellplätze werden ebenfalls nicht errichtet, da im Regelbetrieb kein Personal benötigt wird.

#### 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 Photovoltaik-Freiflächenanlage wird als Wiesenfläche gestaltet, so dass das Oberflächenwasser zurückgehalten werden kann und in den Untergrund versickert. Ein Abfließen von Oberflächenwasser zu den Entwässerungsanlagen der Autobahn A 93 bzw. zu Nachbargrundstücken über den derzeitigen natürlichen Oberflächenabfluss hinaus kann ausgeschlossen werden. Schutzeinrichtungen zur Führung des Oberflächenwassers sind nicht erforderlich. Durch die Gestaltung als Grünfläche wird sich der Oberflächenabfluß gegenüber der derzeitigen Ackernutzung sogar verringern.

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 4.4/22 des Bay. Landesamtes für Umwelt 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 AGI-J21-1 „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/Gasleitung/Freileitung

Eine Versorgung mit Energie ist nicht erforderlich. Vielmehr wird elektrische Energie erzeugt und in das öffentliche Netz gemäß den technischen Richtlinien und Vorgaben des Netzbetreibers eingespeist.

Im Süden der Anlagenfläche, im äußersten Südosten der Flur-Nr. 749 der Gemarkung Diesenbach, wird eine Übergabeschutzstation (außerhalb der Anbauverbotszone), errichtet. Die Einspeisung erfolgt in ein Erdkabel, das entlang der Gemeindeverbindungsstraße Diesenbach-Preßgrund verläuft.

#### 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 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. Bezüglich der Befestigungsart erfolgt eine Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr.

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, und Zugang zur Anlage gewährt, soweit dies erforderlich ist.

#### **4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

##### **4.1 Bebauungsplan**

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, in den der Vorhaben- und Erschließungsplan durch den Markt Regenstauf 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. Einzäunungen, Umfahrungen etc. können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Die westliche Begrenzung für die Errichtung der Photovoltaikmodule wird durch die 110 m-Linie (aus Gründen der Förderung durch das EEG-Gesetz maximal möglicher Abstand zwischen der Fahrbahn der A 93 und den Photovoltaikmodulen) definiert (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans). Die Zulässigkeit der baulichen Nutzung wird zeitlich zunächst auf 25 Jahre begrenzt (+ 1 Jahr Inbetriebnahme). Nach Ablauf der Nutzungsdauer von 25 Jahre ist ein Weiterbetrieb möglich, soweit ein Weiterbetrieb geplant ist und der Fortführung der baulichen Nutzung durch den Markt Regenstauf und die Autobahndirektion zugestimmt wird. Die Modulreihen liegen vollständig außerhalb der Bauverbotszone zur A 93. Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

##### **4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung**

Die Trafostation wird, wie bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen üblich, als Fertigbeton-Containerstation errichtet.

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 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 Trafo- und Übergabestation) zwingend erforderlich ist. Im Bereich der Module darf das Gelände maximal um 0,3 m gegenüber dem bestehenden Gelände verändert werden.

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 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 Anlage einer Streuobstreihe aus Obsthochstämmen bewährter robuster Sorten im Wechsel mit Heckenabschnitten aus heimischen und standortgerechten Gehölzarten unter Verwendung autochthonen Pflanzmaterials. Der Acker ist im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzfläche zu einem extensiven Wiesenbestand zu entwickeln (Einsaat einer standortangepassten Wiesenmischung; vollständiger Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen; Mahd mit Entfernung des Mähguts von der Fläche). Die Streuobstbäume und die Heckenpflanzungen dienen auch der Einbindung in die Landschaft und sind auch im Hinblick auf den Biotopverbund der Gehölzlebensräume positiv zu bewerten. Die Ausgleichs-/Ersatzfläche ist naturnah zu entwickeln. Ausgefallene Gehölze sind zu ersetzen, und die Ausgleichs-/Ersatzfläche für die Dauer des Bestandes der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erhalten, sowie nach Westen sichtbar abzugrenzen.

Die festgesetzten Pflanzungen können im Gebiet insgesamt eine Verbesserung der Lebensraumqualität für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbundes im Hinblick auf gehölzbewohnende Arten 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.

Alle nicht baulich überprägten sonstigen Bereiche der Anlagenfläche sind als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten (Kräuteranteil mindestens 15 %, autochthone Herkunft).

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 Übergabestation) 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 Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Pkt. 2.4.2 Eingriffsregelung.

Die Eingriffsfläche umfasst 11.825 m<sup>2</sup>.

#### *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 Photovoltaik-Freiflächenanlagen: 0,2

- erforderliche Kompensationsfläche:

$$11.825 \text{ m}^2 \times \text{Faktor } 0,2 = 2.365 \text{ m}^2$$

### *Schritt 4: Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen*

Der erforderliche Ausgleich/Ersatz in einem Flächenumfang von 2.365 m<sup>2</sup> wird im räumlichen Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben durch Pflanzung von Obsthochstämmen im Wechsel mit Heckenabschnitten mit Entwicklung extensiver Wiesen erbracht.

Gesamtgröße der Ausgleichs-/Ersatzfläche: 2.365 m<sup>2</sup>

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 der Photovoltaikanlage wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan, in den der Markt Regenstauf den Vorhaben- und Erschließungsplan übernimmt, vom Markt Regenstauf als Satzung beschlossen.

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

- Gesamtgröße Geltungsbereich: 14.190 m<sup>2</sup>
- Anlagenfläche (Eingriffsfläche): 11.825 m<sup>2</sup>
- Errichtung einer Trafostation im Westen oder Osten mit einer Gesamtfläche von ca. 3 x 5 m und einer Übergabeschutzstation außerhalb des Geltungsbereich und einer Umfahrung und Zufahrt zu dem öffentlichen Flurweg an der Ostseite.

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 hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissions-schutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Bodendenkmälern) zu berücksichtigen
- 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 gut 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 Photovoltaik-Freiflächenanlage 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 11 Regensburg enthält für das Projektgebiet in den Karten „Siedlung und Versorgung“ sowie „Landschaft und Erholung“ weder Vorrang- oder Vorbehaltsgebietsausweisungen noch sonstige für die Planung relevante Flächen-darstellungen.

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete, Grünzüge o.ä. sind ebenfalls nicht ausgewiesen.



### **Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotop**

Im Süden des Geltungsbereichs bzw. der Anlagenfläche wurde der Biotop 6838-121.004 erfasst. Dieser ist in der Biotopkartierung nicht der tatsächlichen Lage, Ausdehnung und Ausprägung entsprechend dargestellt. Im Vorhabensbereich ist kein Gehölzbestand ausgeprägt, sondern eutrophe Grasfluren (siehe auch 5.3.2).

Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG und gesetzlich geschützte Lebensstätten gibt es im Einflussbereich der Ausweisung ebenfalls nicht.

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

Das ABSP für den Landkreis Regensburg enthält für das Planungsgebiet selbst keine konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil.

Der Bereich ist auch nicht Bestandteil eines der Schwerpunktgebiete des Naturschutzes im Landkreis. Schutzgebiete werden für den Bereich nicht vorgeschlagen.

### **Schutzgebiete**

Schutzgebiete nach den Naturschutzgesetzen sind nicht ausgewiesen. Dies gilt auch für Europäische Schutzgebiete (FFH-, Vogelschutzgebiete), die weit außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens liegen (Entfernung ca. 0,7 km, funktional vollständig abgeschnitten).

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls nicht im Einflußbereich des Vorhabens.

Ca. 300 m nördlich beginnt das Wasserschutzgebiet Diesenbach.

### **Flächennutzungsplan**

Im bestandskräftigen Flächennutzungsplan des Marktes Regenstauf wird der Geltungsbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans zur Einhaltung des Entwicklungsgebots ist deshalb erforderlich.

## **5.2 Natürliche Grundlagen**

### **Naturraum und Topographie**

Nach der naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum Naturraum D61 Frankenalb, Naturraum O81-A Hochfläche der Mittleren Frankenalb.

Bei dem Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage handelt es sich um eine nach Süden bzw. Südosten geneigte Fläche. Die Geländehöhen innerhalb der Anlagenfläche liegen zwischen ca. 371 m NN im Nordwesten und 363 m NN im Südosten. Die Höhendifferenz beträgt also nur ca. 8 m.

### **Geologie und Böden, Altlasten**

Nach der Geologischen Karte wird das Gebiet aus geologischer Sicht von Formationen der Oberkreide (Kalk- und Mergelkalksteinen) geprägt. Daraus haben sich fast ausschließlich Pararendzina und Braunerde-Pararendzina aus Sand bis Schluff entwickelt, die bodenartlich als Lehme und Tone (Boden-, Ackerzahl 42/39), im Süden als Lehme und Sande (Boden-, Ackerzahl 48/41) einzustufen sind. 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.

Nach dem Altlastenkataster des Landkreises Regensburg gibt es auf der Flur-Nr. 751 der Gemarkung Diesenbach eine Altlastenverdachtsfläche mit der Nr. REG 172 (Größe 2 x 4 m, Wiese, Brennesselbewuchs, im Süden bzw. Südosten des Grundstücks). Darüber hinaus ist bei der (nicht konkret planlich lokalisierten) Altlastenverdachtsfläche REG 173 die Flur-Nr. 751 mit genannt. Näheres hierzu ist nicht bekannt. An der Oberfläche sind keine Hinweise auf Altlasten erkennbar.

### **Klima**

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zu einem für die Verhältnisse der mittleren bis südlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von 8,0° C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 650 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 Süden bzw. Südosten abfließen.

### **Hydrologie und Wasserhaushalt**

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage entwässert natürlicherweise nach Süden bzw. Südosten direkt zum Regen. Ein Vorfluter ist im engeren Planungsbereich nicht vorhanden.

Innerhalb des Geltungsbereichs und im Umfeld gibt es keine Gewässer.

Hydrologisch relevante Strukturen wie Vernässungsbereiche, Quellaustritte o.ä. findet man innerhalb des Projektgebiets nicht.

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 Hexenkraut- oder Zittergras-seggen-Waldmeister-Buchenwald.

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

### **5.3.1 Schutzgut Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### *Beschreibung der Bestandssituation*

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es in Form der Immissionen aus der im Osten unmittelbar angrenzenden Autobahn

A 93. Diese stellen jedoch keine Beeinträchtigung für die geplante Gebietsausweisung dar.

Betriebslärm spielt im vorliegenden Fall keine Rolle.

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Produktionsflächen werden als Acker intensiv genutzt und dienen der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. Energierohstoffen.

Wasserschutzgebiete und damit Trinkwassernutzungen durch den Menschen liegen nicht im Einflußbereich des Vorhabens. Das Wasserschutzgebiet Diesenbach beginnt ca. 300 m nördlich der geplanten Anlage.

Drainagen im Bereich des Vorhabensgebiets und gegebenenfalls in umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind nicht bekannt. Sollten dennoch Drainagen vorhanden sein, werden diese im Rahmen der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage in ihrer Funktionsfähigkeit in vollem Umfang erhalten.

Aufgrund der Lage unmittelbar an der Autobahn hat der Geltungsbereich selbst für die Erholung nur eine geringe Bedeutung. Der unmittelbar angrenzende Flurweg an der Ostseite wird von Erholungssuchenden sehr sporadisch genutzt, da keine durchgehende Wegeverbindung besteht.

Intensive Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. 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 näheren Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt. Östlich der Autobahn in ca. 200 m Entfernung findet man das Bodendenkmal D-3-6838-0139 (vorgeschichtliche Siedlung).

Größere Freileitungen und sonstige übergeordnete Ver- und Entsorgungstrassen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Ca. 220 m nordöstlich, auf der gegenüberliegenden Seite der Autobahn A 93, gibt es gemäß den Karten der Bundesnetzagentur eine Funkanlage Nr. 680268, jedoch keine Funkmeßstation. Die Bundesnetzagentur wurde bereits im Vorfeld bezüglich deren Belange angefragt. Es bestehen keine diesbezüglich zu berücksichtigenden Belange.

### *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 Aufständierungen gerammt werden, 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.

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. Die Pflege erfolgt extensiv mit voraussichtlich 2-maliger Mahd und Entfernung des Mähguts. Grundsätzlich denkbar wäre auch eine Beweidung der Flächen.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 1,4 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion vorübergehend verloren (durch die Anlage selbst ca. 1,2 ha). Der Grünaufwuchs kann, soweit möglich, 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 landwirtschaftlich genutzt werden können. Näheres hierzu wird im Durchführungsvertrag geregelt. Durch die Realisierung des Vorhabens wird die Fläche nicht irreversibel verändert.

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen einschließlich vorhandener Drainagen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden Flächen sind weiter uneingeschränkt nutzbar.

Siedlungen liegen nicht im Einflußbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Eine nachteilige Beeinflussung von Siedlungsbereichen (z.B. in Ober-, Unterhaslach oder Diesenbach) durch die geplante Photovoltaikanlage kann ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für mögliche Blendwirkungen. Da sich im vorliegenden ganz speziellen Fall die Situation als absolut eindeutig darstellt, ist vorliegend die Erstellung eines Blendgutachtens zur Beurteilung möglicher Blendwirkungen nicht erforderlich.

Mögliche betroffene Siedlungen sind im Westen Ober- und Unterhaslach (Preßgrund) und im Osten Diesenbach, wenn es bei tief stehender Sonne im gegenüberliegenden Bereich zu bestimmten Jahreszeiten grundsätzlich zu Blendungen kommen kann.

Gegenüber der Ortschaft Ober- und Unterhaslach besteht keinerlei visuelle Verbindung, da die Orte durch das ausgedehnte waldartige Feldgehölz vollständig gegenüber der Anlagenfläche abgeschirmt werden. Im Osten liegt die Ortschaft Diesenbach. Diese wird gegenüber der Anlage vollständig durch die autobahnbegleitende, breite Hecke abgeschirmt, und liegt mehr als 20 m tiefer als der geplante Vorhabensbereich, so dass auch hier Blendwirkungen vollständig ausgeschlossen sind.

Gegenüber den Verkehrsstraßen stellt sich die Situation im Hinblick auf mögliche Blendungen wie folgt dar:

Betroffen sein kann grundsätzlich im Prinzip nur die Autobahn A 93, da andere übergeordnete Straßen und Wege abseits des Einflußbereichs der Anlage liegen. Gegenüber der Autobahn A 93, die im Osten der geplanten Anlage liegt, ist die Situation wie folgt zu bewerten:

Grundsätzlich werden nur matte, nicht spiegelnde Module verwendet.

Die Autobahn A 93 liegt im gesamten Bereich der geplanten Anlage, der an das Vorhabensgebiet angrenzt, sowie auch in den weiteren relevanten Anschlußbereichen nach Süden und Norden ca. 10 m tiefer als die Anlagenfläche. Selbst wenn keine breite Heckenpflanzung, wie vorliegend vorhanden, abschirmen würde, sind alleine aufgrund der Höhenlage (Autobahn liegt 10 m tiefer) Blendwirkungen von vornherein sicher auszuschließen.

Damit kann es im vorliegenden Fall topographisch bedingt und aufgrund der Strukturierung in der Umgebung keine Blendwirkungen geben. Eine gutachterliche Überprüfung ist im vorliegenden Fall aufgrund dieser spezifischen Situation nicht erforderlich.

Damit sind Reflexblendungen durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage also sowohl gegenüber der Autobahn A 93, als auch gegenüber Siedlungen auszuschließen.

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 Trafo- und Übergabestation 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.

Es wird davon ausgegangen, dass die ca. 220 m nordöstlich liegende Funkanlage nicht nachteilig beeinträchtigt wird (bestätigt durch die Bundesnetzagentur).

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 aufgrund der großen Entfernungen zu Ortschaften und der bestehenden Abschirmung nicht.

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 und der Kultur- und sonstigen Sachgüter sehr gering ist. Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

### 5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

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

Das für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehene Grundstück Flur-Nr. 751 der Gemarkung Diesenbach (Teilfläche) wird derzeit ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt (ohne besondere Artvorkommen). Auch nur bedingt höherwertigere Strukturen sind von dem Vorhaben nicht unmittelbar betroffen.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen an:

- im Norden intensiv genutzter Acker (ohne gliedernde Strukturen)
- an der Ostseite grenzt unmittelbar der asphaltierte Feldweg im nördlichen Teil und der Grünweg im südlichen Teil unmittelbar an; an der Ostseite des Flurwegs ist ein Streifen von ca. 4 m mit artenarmen, gepflegten Gras- und Krautfluren bewachsen, dahinter grenzt das autobahnbegleitende Böschungsgehölz an, das aus Laubgehölzarten wie Stieleiche, Zitterpappel, Vogelkirsche, Feldahorn, Hasel, Hainbuche, Schlehe u.a. aufgebaut wird; dahinter liegen, ca. 10 m tiefer als der tiefste Punkt der geplanten Anlagenfläche, die Fahrbahnen der Autobahn A 93
- im Süden grenzt im Ostteil eine Geländekante mit eutrophen Grasfluren an (ohne wertgebende Arten und ohne Gehölzbewuchs); nach Westen stehen auf der Böschung zunächst einzelne jüngere Sträucher (Holunder, Pfaffenhütchen), danach an einer Stelle zwei Stieleichen, im äußersten Westen, außerhalb des Bereichs der Anlagenfläche, findet man eine Baumreihe aus älteren Stieleichen, die nach Westen in das wertvolle, ausgedehnte Feldgehölz übergeht; südlich der Geländekante liegt ein Wiesenbestand, der im Nordteil zumindest abschnittsweise sehr mager ist (mit Magerrasenelementen wie Karthäuser-Nelke), ansonsten als mesophiler bis teils etwas eutropher Wiesenbestand ausgeprägt ist; im Südosten des Feldgehölzes stockt noch auf einer Teilfläche ein Fichten-Kiefern-Wäldchen
- an der Westseite grenzt ein weiterer intensiv genutzter Acker an

Damit sind auch in der Umgebung des Vorhabens überwiegend gering bis allenfalls durchschnittlich bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt. Das Feldgehölz im Südwesten, das durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird, ist sehr wertvoll strukturiert und aufgrund seiner Größe von gewisser Bedeutung für die naturschutzfachlichen Qualitäten.

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 intensive landwirtschaftliche Nutzung) sowie der Vorbelastungen durch die Autobahn A 93 für den Vorhabensbereich auch 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

wurden im Gebiet nicht festgestellt (siehe hierzu auch Kap. 6). Auch für die Zaun-ei-dechse besteht kein Besiedlungspotenzial auf der geplanten Anlagenfläche selbst. Entsprechend gut geeignete Saumstrukturen sind im gesamten Vorhabensbereich und der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich aus naturschutzfachlicher Sicht vergleichsweise geringwertig. Kartierte Biotop- und Schutzgebiete bzw. -objekte gibt es nicht. Der im Süden kartierte Biotop umfasst im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage eutrophe Grasfluren. Zudem entspricht die Abgrenzung des Biotops nicht der tatsächlichen Ausprägung vor Ort (auch im Luftbild erkennbar). Im Umfeld ist das im Südwesten liegende Feldgehölz von hoher Bedeutung als Lebensraum. Bedeutsame Lebensräume sind im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens nicht ausgeprägt.

### *Auswirkungen*

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden ca. 1,4 ha ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 1,2 ha, für die Ausgleichs-/Ersatzfläche ca. 0,23 ha).

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Die im Süden angrenzenden Strukturen werden erhalten (Böschung).

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.

Die Etablierung der Vegetationsausbildung erfolgt durch Einsaat einer standortangepassten Landschaftsrassenmischung. Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freianlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt.

Bei den Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft ist, soweit diese aufgrund der Lage entlang der Autobahn überhaupt vorkommen, 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 (3 Begehungen). Ihr Vorkommen ist auch relativ unwahrscheinlich, da es sich bei dem Planungsgebiet um einen Bereich mit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen handelt, der durch die Autobahn vor allem akustisch vorbelastet ist. Beispielsweise Vögel können jedoch insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen 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 wenigen bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freianlagen (siehe auch 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.), 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 Bereich werden mit den als Ausgleichs-/Ersatzmaßnahme festgesetzten Streuobstbäumen im Wechsel mit Heckenabschnitten und extensiven Wiesen weitere Strukturen geschaffen, die zumindest mittelfristig zur Verbesserung der Lebensraumqualität in dem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (und die Autobahn A 93) geprägten Landschaftsraum beitragen können.

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 in intensiv genutzten Agrarlandschaften durchaus positive Auswirkungen für eine Reihe von Vogelarten haben können, insbesondere wenn, wie im vorliegenden Fall, zusätzlich Gehölzpflanzungen (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 dem Feldgehölz und Wald und landwirtschaftlichen Nutzflächen wird im vorliegenden Fall nicht nennenswert eingeschränkt. Die Autobahn A 93, die unmittelbar östlich anschließt, stellt bereits eine erhebliche Barriere für die Wanderung und die Ausbreitung von Arten dar. 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 Kleinsäugetern und Amphibien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum 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.

Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete sind auszuschließen. Das FFH-Gebiet Regen liegt östlich außerhalb des Einflusses, mehr als 700 m entfernt, und funktional durch die Autobahn abgeschnitten.



Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen gibt es im vorliegenden Fall nicht. Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, und durch die benachbarte Autobahn erhebliche Vorbelastungen bestehen, kommt es nicht zu nennenswerten schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit gering.

### 5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

#### *Beschreibung der Bestandssituation*

Der Vorhabensbereich selbst weist keine landschaftsästhetisch relevanten Strukturen auf, die zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen würden. Die Umgebung ist aus landschaftsästhetischer Sicht durchschnittlich strukturiert. Es wechseln sich Wälder und Feldgehölze mit offenen, intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereichen ab.

Die Ackerflächen des Projektgebiets sind intensiv genutzt, vergleichsweise artenarm und weisen keine besonderen, bereichernden Blühaspekte auf.

Das Feldgehölz im Südwesten außerhalb des engeren Einflussesbereichs des Vorhabens ist auch aus landschaftsästhetischer Sicht sehr positiv zu bewerten.

Ansonsten prägen weitere intensiv genutzte, wenig strukturierte landwirtschaftliche Flächen das Landschaftsbild.

Die Autobahn A 93 stellt auch aus landschaftlicher Sicht eine erhebliche Vorbelastung dar.

Das Gelände weist eine mäßig ausgeprägte Topographie auf. Der Höhenunterschied des nach Süden bzw. Südosten geneigten Geländes des Geltungsbereiches beträgt ca. 8 m.

Die Autobahn A 93, die unmittelbar östlich anschließt, stellt durch die von dieser ausgehenden Lärmimmissionen, wie erwähnt, eine gewisse Vorbelastung dar, die sich jedoch für die geplante Nutzung nicht nachteilig auswirkt.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und den vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung des Gebiets als relativ gering einzustufen. Die Frequentierung ist wegen der nicht durchgehenden Wege sehr gering.

#### *Auswirkungen*

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige, trotz der geringen landschaftsästhetischen Qualitäten im Vorhabensbereich selbst kennzeichnende landschaftliche Prägung tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar. Aufgrund der derzeitigen relativ geringwertigen bis durchschnittlichen Landschaftsbildausprägung mit der kennzeichnenden Vorbelastung durch die unmittelbar angrenzende Autobahn A 93 ist die Empfindlichkeit

gegenüber Veränderungen vergleichsweise gering. Die betroffene Fläche ist außerdem relativ gering. Die Vorbelastung durch die Verkehrsstrasse Autobahn war der unmittelbare Anlass für den Gesetzgeber, Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang dieser Verkehrswege in einem Korridor von 110 m mit Änderung des EEG-Gesetzes besonders zu fördern.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen praktisch nicht oder nur in sehr geringem Maße über die eigentliche Anlagenfläche hinaus. An der West- und Südwestseite schirmt das dominante Feldgehölz und der Wald den Vorhabensbereich gegenüber den westlich liegenden Landschaftsbereichen und Siedlungen (Oberhaslach) ab. Im Nordwesten und Norden sind in relativ geringer Entfernung Waldbestände ausgeprägt, die eine Einsehbarkeit des geplanten Anlagenbereichs gegenüber der weiteren Umgebung vollständig mindern. Im Osten schirmt das autobahnbegleitende Gehölz gegenüber der Umgebung vollständig ab. Damit kann der Vorhabensbereich insgesamt von der weiteren Umgebung aus nicht eingesehen werden, so dass durch die Standortauswahl in erheblichem Maße auch zur Eingriffsvermeidung in das Landschaftsbild beigetragen wird. Die geplanten Obsthochstämme und Heckenabschnitte an der Westseite tragen zusätzlich zur landschaftlichen Einbindung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage bei.

Damit entfaltet die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage 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 sehr günstig anzusehen ist, aufgrund der Vorbelastungen und der geringen Empfindlichkeiten gegenüber umliegenden Strukturen. Eingrünungsmaßnahmen, die zugleich dem naturschutzrechtlichen Ausgleich dienen, mindern die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zusätzlich.

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 der sehr geringen Frequentierung ist dies kaum von Bedeutung, zumal die Zugänglichkeit einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche faktisch ebenfalls gering ist. Die bestehende Wegeverbindung an der Ostseite bleibt erhalten.

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

#### 5.3.4 Schutzgut Boden

##### *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.

Allerdings sind bezogen auf das Flurstück 751 der Gemarkung Diesenbach im Altlastenkataster des Landkreises Regensburg zwei Altlastenverdachtsflächen verzeichnet (REG 172, 173), siehe hierzu unter II. 5.2 „Geologie und Böden, Altlasten“.

Es herrschen auf den Bildungen der Oberkreide (Kalk- und Mergelkalksteine) Pararendzinen und Braunerde-Pararendzinen aus Sand bis Schluff vor, die bodenartlich als Lehme und Tone, im Süden auch als Lehme und Sande anzusprechen sind. Es sind durchschnittliche landwirtschaftliche Erzeugungsbedingungen (Bodenzahlen 42/39 bzw. im Süden 48/41) 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.

Durch die fehlende bzw. reduzierte Befeuchtung auf Teilflächen wird das Bodengefüge durch die dann reduzierte Aktivität von Mikroorganismen in gewissem Maße beeinträchtigt. Insgesamt sind jedoch die diesbezüglichen Auswirkungen relativ wenig gravierend.

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 Trafo- und Übergabestation 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 Trafo- und Übergabestation sowie im Bereich der Zufahrt und einer Umfahrung als Schotterbefestigung vorgesehen, 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 Trafo- und Übergabestation 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.

Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet. Die Böden weisen hinsichtlich des Bodenfunktions-Standorts für die natürliche Vegetationsentwicklung, Rückhaltefunktion für Schwermetalle usw., Ertragsfunktion, Archivfunktion für die Natur- und Kulturgeschichte eine geringe bis mittlere Bewertung und damit Eingriffsempfindlichkeit auf. Bezüglich möglicher Altlasten wird darauf hingewiesen, dass bei der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage nur in sehr geringem Maße in den Boden eingegriffen wird. Es wird kein Bodenmaterial ausgehoben, das von der Fläche abgefahren werden müsste.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts projektspezifisch vergleichsweise gering. Es wird nur in vergleichsweise sehr geringem Maße in den Boden eingegriffen.

### 5.3.5 Schutzgut Wasser

#### *Beschreibung der Bestandssituation*

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise nach Süden bzw. Südosten direkt zum Regen.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich sowie der weiteren Umgebung nicht.

Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Geltungsbereich ebenfalls nicht.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.

Es ist allerdings auszuschließen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt angeschnitten werden. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe, und der Grundwasserspiegel liegt mindestens in mehreren Metern unter Geländeoberfläche.

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 zurückgehalten. Ein Abfließen von

Oberflächenwasser in die Entwässerungseinrichtungen der Autobahn A 93 ist auszuschließen. Selbst bei Extremabflüssen entwässert die Fläche in den Graben des asphaltierten Flurweges.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafo- und Übergabestation), 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 wasergefährdende Stoffe eingesetzt werden noch größere Bodenumlagerungen erfolgen. Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinflusst. Außerdem wird bei der Bauausführung dafür Sorge getragen, dass Drainagen auf der Anlagenfläche selbst und in umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht beeinträchtigt werden. Im Zuge der Bauausführung wird dies sorgfältig geprüft und berücksichtigt. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind jedoch keine Drainagen vorhanden.

Das Wasserschutzgebiet Diesenbach liegt ca. 300 m nördlich des Vorhabensbereichs. Nachteilige Auswirkungen sind jedoch auszuschließen.

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 südlichen Oberpfalz durchschnittliche Klimaverhältnisse auf (siehe Kap. 5.2).

Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, also von Nordwesten nach Südosten abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet durch die Autobahn A 93 in gewissem Maße hervorgerufen, spielen jedoch für die geplante Nutzung keine Rolle.

#### *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 (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 sehr günstig zu bewerten ist. Zum einen wird die Fläche derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt und die Vorbelastungen durch die Autobahn A 93 sind erheblich, 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,

innerhalb enger Grenzen. Mit den Obsthochstammpflanzungen im Wechsel mit Heckenabschnitten kann zusätzlich eine gewisse Abschirmung gegenüber der Umgebung erreicht werden. Das Feldgehölz im Westen und Südwesten und das Begleitgehölz an der Autobahn schirmen den Vorhabensbereich bereits sehr stark ab. Auch Blendwirkungen sind im vorliegenden Fall von vornherein ausgeschlossen.

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

#### 5.5.2 Ausgleich

Nach der Eingriffsbilanzierung ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 2.365 m<sup>2</sup>.

Die Eingriffskompensation erfolgt in den randlichen Grundstücksbereichen an der Westseite durch Pflanzung von Obsthochstämmen im Wechsel mit Heckenabschnitten und der Entwicklung extensiver Wiesen auf einer Fläche von 2.365 m<sup>2</sup>.

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 Photovoltaik-Freiflächenanlagen 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.

Nach Nr. 2d der Anlage 1 des BauGB sind jedoch anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl anzugeben.

Die Standortgebundenheit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ergibt sich zunächst durch die Lage im 110 m-Korridor entlang von Autobahnen und Schienenwegen. Für diese Standorte wird nach dem EEG-Gesetz eine feste Einspeisevergütung gewährt. Entlang der Bahnlinie Regensburg-Hof und entlang der A 93 kommen grundsätzlich noch weitere Standorte für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in Betracht. Viele dieser grundsätzlich möglichen Standorte scheiden aber bereits ohne detaillierte Prüfung aus, da nicht auszuschließen ist, dass dadurch Einschränkungen für die städtebauliche Entwicklung und möglicherweise zukünftige Planungen verbunden sein könnten. Für den gewählten Standort sind solche Restriktionen nicht erkennbar. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind gering. Die Einbindung in die Landschaft ist auch von Osten, Südwesten und Westen durch dominante

Gehölzbestände bereits gegeben. Bereits von vornherein ist aufgrund der Lage auf einem Höhenrücken erkennbar, dass es weder auf Straßen noch auf Siedlungen relevante Blendwirkungen geben wird. Dementsprechend sind geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Standorte mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter stehen im Bereich des Marktes Regenstauf nicht zur Verfügung.

#### 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. Auch ein Blendgutachten ist im vorliegenden spezifischen Fall nicht erforderlich, da Blendwirkungen sowohl gegenüber Siedlungen als auch Verkehrsstrassen (A 93) aufgrund der Topographie und der abschirmenden Gehölzbestände sicher ausgeschlossen werden können. Zur Bearbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung wurde der bayerische Leitfaden bzw. die Vorgaben aus dem Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 und dem Praxis-Leitfaden des LfU (2014) zugrunde gelegt.

Kenntnislücken gibt es nicht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter können durchwegs gut analysiert bzw. prognostiziert werden.

Dies gilt auch für mögliche Reflexblendungen.

#### 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

Der Vorhabensträger, Herr Bruno Schleinkofer, Hauptstraße 24, 93128 Regenstauf, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf dem Grundstück Flur-Nr. 751 (Teilfläche) der Gemarkung Diesenbach. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird vom Markt Regenstauf



in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen, welcher als Satzung beschlossen wird.

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

#### *Schutzgut Mensch, Kultur- und 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. 1,4 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (Acker) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), einschließlich der Flächen für Ausgleich/Ersatz
- 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. Wertvollere Bereiche sind im näheren Umfeld vorhanden, werden jedoch nicht beeinträchtigt (Feldgehölz im Südwesten).
- 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 der Ausgleichs-/Ersatzfläche an der Westseite können mittelfristig die Lebensraumqualität in gewissem Maße verbessern; sie werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen

#### *Schutzgut Landschaft und Erholung*

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist; die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch sehr begrenzt durch bestehende Gehölzbestände in der Umgebung im Osten und Westen, sowie die deutlich, um ca. 10 m tiefer, liegende Autobahn A 93 im Osten; eine Außenwirkung ist gering, dadurch geringe Eingriffserheblichkeit
- keine nennenswerten Auswirkungen auf die bereits derzeit geringe Erholungseignung

#### *Schutzgut Boden*

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt
- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten

#### *Schutzgut Wasser*

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

Gesamtsumme und Verteilung der Versickerung 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 BNatSchG 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.

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 Solarmodule 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. 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.

### *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. Die Autobahn A 93 stellt jedoch eine massive Barriere dar. Für die Zauneidechse besteht aufgrund der fehlenden, besonnten Saumstrukturen kein Besiedlungspotenzial innerhalb des Geltungsbereichs. Lediglich auf der benachbarten Wiesenfläche im Süden (teilweise magerrasenartige Ausprägungen) könnte ein Lebensraumpotenzial bestehen, das jedoch durch das vorliegende Vorhaben nicht beeinträchtigt wird.

### *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. Lediglich zur Erfassung der Gilde der „Feldbrüter“ wurden 3 Begehungen durchgeführt. Es konnten keine Vorkommen erfasst werden (Feldlerche, Rebhuhn u.a.).

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 und vor allem der Vorbelastung durch die unmittelbar angrenzende Autobahn A 93 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 Gehölbewohner*

Gehölzstrukturen, die als Lebensraum europäischer Vogelarten von Bedeutung sein können, gibt es im Umfeld der geplanten Anlage im Südwesten an der Geländekante und in Form des ausgedehnten Feldgehölzes darüber hinaus im Osten entlang der Autobahn.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölbewohnender Arten in diesen Bereichen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine Rodung von Gehölzen im Vorhabensbereich ist nicht erforderlich. 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, Goldammer 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 Kleinsäugetern 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 Vorhaben- und Erschließungsplans, der vom Markt Regenstauf in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen wird. Zwischen dem Markt Regenstauf und dem Vorhabensträger, Herrn Bruno Schleinkofer, Hauptstraße 24, 93128 Regenstauf, wird ein Durchführungsvertrag noch vor dem Satzungsbeschluss geschlossen, der die entsprechende Realisierung sicherstellt. In diesem werden insbesondere die Tragung der Erschließungs- und Planungskosten sowie die Bauausführung mit Fristen geregelt, außerdem auch die Rückbauverpflichtung.

8. Flächenbilanz

- Geltungsbereich:	14.190 m <sup>2</sup>
- Anlagenfläche:	11.825 m <sup>2</sup>
- maximale Aufstellfläche Solarmodule bei GRZ 0,6 (senkrechte Projektion):	ca. 7.095 m <sup>2</sup>
- Gebäude (Trafo- und Übergabestation)	max. ca. 50 m <sup>2</sup>
- Ausgleichs-/Ersatzfläche	2.365 m <sup>2</sup>

Aufgestellt: Pfreimd, 09.07.2019



Gottfried Blank  
Landschaftsarchitekt