



## **Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 02. Juni 2020**

Vorhaben:

**Aufstellung des vorhabenbezogenen  
Bebauungsplanes für das**

**“Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage  
Gunzendorf II”**

Kommune:

Markt Emskirchen

Landkreis:

Neustadt an der Aisch – Bad Windsheim

Vorhabenträger:

SÜDWERK Projektgesellschaft mbH, Burgkunstadt

Entwurfsverfasser:

SÜDWERK Projektgesellschaft mbH, Burgkunstadt

<b>1. ANGABEN ZUM MARKT .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ZIELE UND ZWECKE DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES „SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE GUNZENDORF II“ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND ÖRTLICHE PLANUNGEN .....</b>	<b>4</b>
3.1. RAUMPLANUNG .....	4
3.1.1 <i>Planungsregion Westmittelfranken</i> .....	5
3.2. VORHANDENE VERBINDLICHE UND INFORMELLE PLANUNGEN .....	5
3.2.1 <i>Vorhandene rechtsverbindliche Bebauungspläne</i> .....	5
3.2.2 <i>Flächennutzungsplan</i> .....	5
3.2.2 <i>Städtebaulicher Rahmenplan</i> .....	5
<b>4. FACHPLANUNG .....</b>	<b>5</b>
4.1. HINWEISE DER DEUTSCHEN BAHN AG .....	5
4.2. SCHUTZZONEN .....	6
4.3. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN .....	6
<b>5. ANGABEN ZUM PLANGEBIET .....</b>	<b>6</b>
5.1 LAGE IM GEMEINDEGEBIET .....	6
5.2 BESCHREIBUNG UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES .....	6
5.3. TOPOGRAPHIE .....	7
5.4. KLIMATISCHE VERHÄLTNISSE .....	7
5.5. HYDROLOGIE .....	7
5.6. VEGETATION .....	7
5.7. GRÜN- UND FREIFLÄCHENKONZEPT .....	7
5.8. UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE, BÖDEN, ALTLASTEN .....	7
5.9. VERKEHRSKONZEPTION .....	8
5.10. GRUNDSTÜCKE, EIGENTUMSVERHÄLTNISSE UND VORHANDENE BEBAUUNG .....	8
<b>6. STÄDTEBAULICHER ENTWURF .....</b>	<b>8</b>
6.1. FLÄCHENBILANZ .....	8
6.2. BAULICHES KONZEPT .....	8
<b>7. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN .....</b>	<b>9</b>
<b>8. MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG .....</b>	<b>9</b>
8.1. ENTWÄSSERUNG .....	9
8.2. VERSORGUNG MIT WASSER, STROM, GAS UND TELEFON/INTERNET .....	10
8.3. MÜLLENTSORGUNG .....	10
8.4. BODENORDNUNG .....	10
<b>9. KOSTEN UND FINANZIERUNG .....</b>	<b>10</b>
<b>10. BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANUNGSGRUNDSÄTZE .....</b>	<b>11</b>
10.1. BELANGE DES DENKMALSCHUTZES UND DER DENKMALPFLEGE .....	11
10.2. ERFORDERNISSE DER KIRCHEN UND RELIGIONSGEMEINSCHAFTEN DES ÖFFENTLICHEN RECHTS	11
10.3. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE .....	11
10.3.1. <i>Blendwirkung</i> .....	11
10.3.2. <i>Einwirkungen aus landwirtschaftlicher Nutzung</i> .....	12
10.3.3. <i>Elektrische und magnetische Felder</i> .....	12
10.3.4. <i>Landschafts- und Naturschutz</i> .....	12
10.3.5. <i>Luftreinhaltung</i> .....	12
10.4. WIRTSCHAFT .....	12
10.5. BELANGE DER VERTEIDIGUNG UND DES ZIVILSCHUTZES .....	12
<b>11. UMWELTBERICHT .....</b>	<b>13</b>

---

11.1. BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN FÜR DAS VORHABEN.....	13
11.2. BESCHREIBUNG DER UMWELT UND BEVÖLKERUNG IM PLANBEREICH .....	13
11.2.1. <i>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile</i> .....	13
11.2.2. <i>Beschreibung der künftigen Einwohnersituation</i> .....	13
11.3. MAßNAHMEN ZUR MINDERUNG ODER ZUM AUSGLEICH VON UMWELTAUSWIRKUNGEN .....	13
11.3.1. <i>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</i> .....	13
11.3.2. <i>Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität</i> .....	14
11.4. BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN .....	15
11.5. ÜBERSICHT ÜBER ANDERWEITIGE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN .....	15
11.6. ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....	15
11.6.1. <i>Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren</i> ...	15
11.6.2. <i>Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen</i> .....	15
11.6.3. <i>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben</i> .....	15
11.6.4. <i>Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)</i> .....	16
11.7. ZUSAMMENFASSUNG.....	16
11.8. FAZIT .....	19

## **1. Angaben zum Markt**

Emskirchen, mit einer Bevölkerungszahl von 5913, liegt im Osten des Landkreises Neustadt an der Aisch – Bad Windsheim, etwa acht Kilometer von der Kreisstadt Neustadt an der Aisch entfernt. Der Markt besteht aus 31 Ortsteilen.

Der Markt ist mit eigenem Bahnhof an das Schienennetz für Personenverkehr der Deutschen Bahn angeschlossen (Hauptstrecke Fürth – Würzburg, Streckennummer 5910). Öffentliche Bushaltestellen befinden sich im Hauptort.

Wichtigste Straßenverbindungen sind die Bundesstraße 8, die Staatsstraße 2244 und die Staatsstraße 2214.

Nachbargemeinden sind die Gerhardshofen, Oberreichenbach, Wilhelmsdorf, Aurachtal, Herzogenaurach, Puschendorf, Langenzenn, Hagenbüchach, Wilhelmsdorf, Markt Erlbach, Neustadt an der Aisch und Diespeck.

## **2. Ziele und Zwecke des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sondergebiet**

### **Photovoltaik-Freiflächenanlage Gunzendorf II“**

Gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Die SÜDWERK Projektgesellschaft mbH, Burgkunstadt, beantragte beim Markt Emskirchen die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Gunzendorf II“ sowie die gleichzeitige 11. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Im Regionalplan wird ausgeführt, dass in der Region erneuerbare Energien, wie insbesondere Windkraft, direkte und indirekte Sonnenenergienutzung sowie Biomasse, im Rahmen der jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten der Regionsteile anzustreben sind. Erneuerbare Energien sollten verstärkt erschlossen und genutzt werden, sofern den Vorhaben öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Deshalb wird im Bereich von Emskirchen im Flächennutzungsplan und im Bebauungsplan ein Gebiet dargestellt, in dem Photovoltaikanlagen errichtet werden sollen. Auf dem Grundstück mit der Flurnummer 316 der Gemarkung Gunzendorf soll eine Fläche von 13.861,00 m<sup>2</sup> mit Photovoltaik-Modulen bebaut werden.

## **3. Übergeordnete Planungen und örtliche Planungen**

### **3.1. Raumplanung**

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Emskirchen gehört nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2018 (LEP 2018) zum Allgemeinen ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf.

Teilträume mit besonderem Handlungsbedarf sind vorrangig zu entwickeln. Dies gilt bei Planungen und Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und der Verteilung der Finanzmittel, soweit die vorgenannten Aktivitäten zur Gewährung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen einschlägig sind.

Das LEP legt diese raumordnerischen Ziele (Z) und Grundsätze fest. Bewertungsmaßstab stellen insbesondere die Ziele und Grundsätze (G) des Kapitels 6 „Energieversorgung“ des LEP dar:

#### 6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

(G) Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und –umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

#### 6.2 Erneuerbare Energien

##### 6.2.1 Ausbau und Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

### **3.1.1 Planungsregion Westmittelfranken**

Emskirchen ist im Regionalplan für die Planungsregion 8 ausgewiesen. Es ist darauf hinzuwirken, die direkte und indirekte Sonnenenergienutzung in der Region verstärkt zu nutzen.

## **3.2. Vorhandene verbindliche und informelle Planungen**

### **3.2.1 Vorhandene rechtsverbindliche Bebauungspläne**

An den Geltungsbereich des Bebauungsplanes für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Gunzendorf II“ grenzen keine weiteren Bebauungspläne an.

### **3.2.2 Flächennutzungsplan**

Im wirksamen Flächennutzungsplan von Gunzendorf ist der überplante Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren überarbeitet.

### **3.2.2 Städtebaulicher Rahmenplan**

Für das Gebiet Gunzendorf existiert kein städtebaulicher Rahmenplan.

## **4. Fachplanung**

### **4.1. Hinweise der Deutschen Bahn AG**

Photovoltaikanlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Hierfür wurde ein Blendgutachten erstellt.

Die Lärmimmissionen des Schienenverkehrs dürfen nicht durch Reflexionen verstärkt werden.

Schäden an der Anlage, die durch Bahnverkehr hervorgerufen werden, können nicht geltend gemacht werden.

Baumpflanzungen müssen den Belangen der Sicherheit des Bahnverkehrs genügen.

Niederschlagswasser darf nicht zur Bahn hin abgeleitet werden.

Bahneigene Entwässerungseinrichtungen dürfen nicht beeinträchtigt werden.

Ausbau- und Instandhaltungsarbeiten sind der Bahn zu gewähren.

Für Kreuzungen von Leitungen mit Bahnanlagen sind Kreuzungsanträge zu stellen.

Bei Bauarbeiten in Bahnnahe sind die entsprechenden Sicherheitsauflagen zu beachten.

Der Eisenbahnverkehr darf durch Baumaßnahmen nicht eingeschränkt werden.

Bei allen Maßnahmen sind die Regeln der Technik und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Ein Hineingelangen in den Sicherheitsraum der Bahnanlagen ist auszuschließen.

Beim Einsatz von Kränen dürfen Bahnanlagen nicht überschwenkt werden.

Auf Bahngelände darf kein Material gelagert werden.

Im Bereich der Bahn ist mit Kabeln, Leitungen oder Verrohrungen zu rechnen.

Grenzsteine und andere Markierungen dürfen nicht beeinträchtigt oder verändert werden.

Für Schäden und Beeinträchtigungen kann der Bauherr haftbar gemacht werden.

#### **4.2. Schutzzonen**

Es sind keine Schutzzonen vorhanden.

#### **4.3. Nachrichtliche Übernahmen**

Die in der Bebauungsplanzeichnung eingesetzten Planzeichen dienen dem Erkennen der vorhandenen Gegebenheiten (Grundstücksgrenzen, Flurnummern, vorhandene Bebauung, Höhenschichtlinien udglm.).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude und keine bekannten Bodendenkmale.

Dennoch muss auch im Planungsbereich jederzeit mit dem Auffinden beweglicher und/oder unbeweglicher Bodendenkmäler gerechnet werden.

Art. 8 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG): Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

### **5. Angaben zum Plangebiet**

#### **5.1 Lage im Gemeindegebiet**

Das Planungsgebiet liegt etwa 3 Kilometer südöstlich der Ortsmitte von Emskirchen.

#### **5.2 Beschreibung und Abgrenzung des Geltungsbereiches**

Das Sondergebiet für die Photovoltaikanlage ist im Bereich einer Ackerfläche (Flurstück 316, Gemarkung Gunzendorf) geplant. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich mehrere A/E-Flächen.

Das Planungsgebiet/Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird im Norden, Osten und Westen Feldwegen und Gemeindestraßen, im Süden durch eine landwirtschaftliche Fläche begrenzt.

### **5.3. Topographie**

Das Planungsgebiet liegt auf einer Höhe zwischen 372 und 381 Metern über NN; es steigt zunächst von Norden nach Süden gleichmäßig an. Von Osten nach Westen fällt es stetig ab. Die Fläche wird als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt.

### **5.4. Klimatische Verhältnisse**

Das Klima um Emskirchen ist von der europäischen Westwindzone geprägt und sehr niederschlagsreich. Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen um 8,6 °C, die Niederschlagsmenge um 660 mm. Niederschlagsmaxima finden sich in den Sommermonaten Mai, Juni, Juli und August, das Minimum im Februar.

### **5.5. Hydrologie**

Fließende oder stehende Gewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen.  
Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.  
Über den Grundwasserstand liegen keine Angaben vor.  
Wasserschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

### **5.6. Vegetation**

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um eine durchgängige Ackerfläche ohne jede Struktur. Erhaltenswerte Gehölzstrukturen innerhalb des Planungsgebietes sind nicht vorhanden.

Im Norden und Osten des Geltungsbereiches befinden sich erhaltenswerte Gehölzbestände.

### **5.7. Grün- und Freiflächenkonzept**

Eine Einzäunung hat um das Sondergebiet zu erfolgen. Bei der geplanten Einzäunung ist ein Streifen mit einer Breite von mindestens einem Meter zur Flurstückgrenze dauerhaft von Bewuchs freizuhalten. Die Einzäunung hat so zu erfolgen, dass die angrenzenden Wirtschaftswege auch durch überbreite landwirtschaftliche Fahrzeuge befahren werden können.

Die Grünlandbestände innerhalb der Anlage werden durch Sukzession entwickelt und durch Mahd oder Beweidung extensiv gepflegt. Werden die Module vor dem Mahdtermin durch Aufwuchs beschattet, so können die direkt betroffenen Bereiche vor den Modulreihen gemäht werden. Um Ausmagerungseffekte zu erzielen, ist in den ersten fünf Jahren eine Mahd vor Mitte August zu befürworten.

### **5.8. Untergrundverhältnisse, Böden, Altlasten**

Die Bodenart im Planungsgebiet ist lehmiger Sand; die Ertragsfähigkeit ist schlecht bis mittel, die Ackerzahlen liegen zwischen 38 und 44, was für den Landkreis Neustadt an der Aisch – Bad Windsheim unterdurchschnittliche Werte darstellt.

Es liegen keine Anhaltspunkte für das Bestehen von Altlasten innerhalb des Geltungsbereiches vor.

### **5.9. Verkehrskonzeption**

Die Zufahrt erfolgt über den westlich angrenzenden Grünweg oder das östliche Flurstück mit der Flurnummer 333, Gemarkung Gunzendorf. Beeinträchtigungen der an das Sondergebiet grenzenden, nördlich vorhandenen Baumreihe mit Saumbeständen oder der östlich vorhandenen Ökokatasterfläche werden dadurch vermieden.

Baustraßen sind wieder zurückzubauen, sofern sie nach Abschluss der Baumaßnahmen nicht zu Wartungszwecken benötigt werden.

Während der Bauphase müssen alle Grundstücke, die an die von den Baumaßnahmen betroffenen Flächen angrenzen, jederzeit ungehindert mit den üblichen landwirtschaftlichen Maschinen und Transportfahrzeugen zu erreichen sein.

### **5.10. Grundstücke, Eigentumsverhältnisse und vorhandene Bebauung**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Gunzendorf II“ umfasst das Grundstück mit folgender Flurnummer der Gemarkung Gunzendorf:

316

Das Grundstück befindet sich in Privatbesitz.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindet sich kein Gebäudebestand.

## **6. Städtebaulicher Entwurf**

### **6.1. Flächenbilanz**

Sondergebiet:	13.861,00 m <sup>2</sup>	66,14 %
Ausgleichsfläche:	4.738,90 m <sup>2</sup>	22,61 %
CEF Maßnahme:	2.356,27 m <sup>2</sup>	11,25 %
Summe:	20.956,17 m <sup>2</sup>	100,00 %

### **6.2. Bauliches Konzept**

Auf der überplanten Fläche sollen Elemente zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie installiert werden.



## **7. Planungsrechtliche Festsetzungen**

Für den Bebauungsplan für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Gunzendorf II“ werden folgende verbindliche Festsetzungen getroffen:

1. **Grenze des räumlichen Geltungsbereiches:** Gemäß § 9 Abs. 7 BauGB muss jeder Bebauungsplan eine parzellenscharfe Abgrenzung seines Geltungsbereiches enthalten. Diese Abgrenzung ist Voraussetzung für den Aufstellungsbeschluss.
2. **Mindestfestsetzungen eines qualifizierten Bebauungsplanes:**
  - 2.1. Art der baulichen Nutzung:  
Sondergebiet
  - 2.2. Maß der baulichen Nutzung:  
Modulfläche
  - 2.3. Überbaubare Grundstücksflächen:  
Baugrenzen
3. **Verkehrsflächen**  
Bestehende Wirtschaftswege
4. **Grünflächen/Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**  
Pflanzgebot für Bäume und Sträucher  
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
5. **Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**  
Fasadengestaltung  
Dächer  
Oberflächengestaltung der Solarmodule  
Einfriedungen

## **8. Maßnahmen zur Verwirklichung**

### **8.1. Entwässerung**

Der Bau von Entwässerungseinrichtungen ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen, da die Flächen nicht versiegelt werden und Niederschlagswasser wie bisher auf dem Grundstück versickern kann. Zur Dachentwässerung der Betriebsgebäude wird die Anlage einer Sickermulde empfohlen.

Sollte das auf dem Betriebsgebäude anfallende Niederschlagswasser breitflächig versickern, ist keine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig. Soll das Niederschlagswasser gesammelt und dem Untergrund in konzentrierter Form zugeführt werden, wird auf die Niederschlagswasser-Freistellungsverordnung (NWFreiV) sowie die Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) verwiesen. Bei Titanzinkdächern über 50 m<sup>2</sup> ist für die Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Sollten im Zuge der Durchführung vorhandene Wegseitengräben oder auch nur zeitweilig wasserführende Kleingewässer gekreuzt werden, sind diese von Ablagerungen freizuhalten und nach Möglichkeit zu überbrücken. Sofern dies nicht möglich ist und stattdessen eine Verrohrung vorgesehen werden muss, ist diese zur Sicherstellung eines schadlosen Wasserabflusses in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Neustadt an der Aisch – Bad Windsheim sowie dem Markt Emskirchen als Unterhaltungsverpflichtetem ausreichend groß zu dimensionieren, sohlgleich einzubringen, so kurz wie möglich zu halten und regelmäßig zu unterhalten.

Sofern Drainagen durch Baumaßnahmen beeinträchtigt werden, ist deren Funktion wiederherzustellen bzw. entsprechender Ersatz zu schaffen.

## **8.2. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telefon/Internet**

Ein Anschluss an das gemeindliche Trinkwassernetz ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen. Eine Löschwasserversorgung schuldet der Markt Emskirchen für das Vorhaben nicht. Es ist alleinige Aufgabe des Vorhabenträgers den Brandschutz sicherzustellen, etwaige Bevorratungen vorzuhalten und zu gewährleisten.

Photovoltaikanlagen sind Anlagen, die Sonnenlicht in elektrische Spannung umwandeln. Die in den PV-Modulen entstehende Gleichspannung wird in Wechselrichtern in Wechselspannung umgewandelt und dann in das Stromnetz des Energieversorgers eingespeist. Auch bei geringen Einstrahlungen (wolkenverhangener Himmel) liegt an den PV-Modulen eine Spannung an, die je nach Verschaltung bis zu 1.000 V betragen kann. Die Spannungserzeugung wird erst gestoppt, wenn kein Sonnenlicht mehr auf die PV-Module fällt (nachts). Seit Oktober 2016 fordert die DIN VDE 0100-712 auf der Gleichspannungsseite des Wechselrichters einen Lasttrennschalter oder einen zum Trennen geeigneten Leistungsschalter. Mittlerweile haben alle Wechselrichterhersteller dies standardmäßig in ihren Geräten verbaut. Weitere Abschaltmöglichkeiten auf der Gleichspannungsseite werden derzeit normativ nicht gefordert. Bei einem Brand in der Anlage kann es grundsätzlich immer der Fall sein, dass Anlagenteile unter Spannung stehen. Daher hat die Feuerwehr immer die gleichen Grundsätze wie bei der Brandbekämpfung in elektrischen Anlagen einzuhalten.

Für die Anlage ist ein Feuerwehrplan zu erstellen; vor Inbetriebnahme der Anlage muss eine Einweisung der örtlichen und der zuständigen Stützpunktfeuerwehr stattfinden.

Das Planungsgebiet wird an das Stromnetz der Main-Donau Netzgesellschaft mbH angeschlossen; die Details müssen noch zwischen der Netzgesellschaft und dem Betreiber abgestimmt werden.

Ein Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

Ein Anschluss an Anlagen der Deutschen Telekom oder der Kabel Deutschland wird vom Anlagenbetreiber gegebenenfalls eigenverantwortlich organisiert. Die Telekom weist darauf hin, dass keine generelle Verpflichtung besteht, eine Photovoltaikanlage an das öffentliche Telekommunikationsnetz anzuschließen.

## **8.3. Müllentsorgung**

Ein Anschluss an die Abfallentsorgung und Wertstofferrfassung des Landkreises Neustadt an der Aisch – Bad Windsheim ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

## **8.4. Bodenordnung**

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## **9. Kosten und Finanzierung**

Es entstehen keine Kosten für öffentliche Erschließungsmaßnahmen.

## **10. Berücksichtigung der Planungsgrundsätze**

### **10.1. Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege**

Die Belange des Denkmalschutzes wurden berücksichtigt; auf Punkt 4.3. dieser Begründung wird verwiesen.

### **10.2. Erfordernisse der Kirchen und Religionsgemeinschaften des öffentlichen Rechts**

Diese Erfordernisse werden von den Kirchen selbst festgestellt und können somit in der Regel vom Markt kaum abgewogen werden.

### **10.3. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

#### **10.3.1. Blendwirkung**

Photovoltaikanlagen können unter bestimmten Bedingungen zu Blendwirkungen in ihrer Nachbarschaft durch Reflexionen des einfallenden Sonnenlichts an den Oberflächen der Solarmodule führen. Die dafür grundlegenden Voraussetzungen sind ein streifender Lichteinfall auf die Module bei tiefem Sonnenstand, fest montierte Solarmodule, Immissionsorte im Nahbereich und Immissionsorte im möglichen Einwirkungsbereich für Reflexionen. Diese Bedingungen gelten kumulativ. Von einer erheblichen Belästigung durch Lichtimmissionen und damit von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist auszugehen, wenn die tägliche Immissionsdauer über 30 Minuten oder die jährliche Immissionsdauer über 30 Stunden liegt. Die Immissionsdauer ist für jeden Immissionsort individuell zu ermitteln.

Streifender Lichteinfall auf die Module:

Die Bedingung „streifender Lichteinfall auf die Module“ durch einen tiefen Sonnenstand ist aus astronomischen Gründen immer erfüllt (in den Wintermonaten sowie in den Morgen- und Abendstunden).

Montageart der Module:

Für eine maximale Energieausbeute müssen die Module optimal auf die Sonne ausgerichtet und deshalb dem Sonnenstand nachgeführt werden. Erfolgt die Nachführung zweiachsig nach Azimut und Neigungswinkel, trifft das Sonnenlicht stets senkrecht auf die Moduloberflächen auf. Dann gilt das Reflexionsgesetz der Optik, d.h. das reflektierte Licht wird größtenteils in Richtung Sonne zurück gespiegelt. Blendwirkungen auf die Umgebung werden so vermieden.

Im vorliegenden Fall wird die Anlage aus Kostengründen mit fest montierten Modulen ausgestattet.

Immissionsorte im Nahbereich:

Aufgrund des Strahlenverlaufs gemäß Reflexionsgesetz könnten die Gebäude von potentiellen Reflexionen durch die Photovoltaikanlage erreicht werden.

Die nächste Wohnbebauung befindet sich in einer Entfernung von ca. 90 m; Beeinträchtigungen durch potentielle Reflexionen sind jedoch eher unwahrscheinlich, da sich das Gebäude hinter einer Vielzahl an Bäumen befindet. So besteht nur teilweise direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle. Gebäude in der weiteren Umgebung werden nicht untersucht, da aufgrund der Entfernung und / oder des Winkels zur Immissionsquelle Beeinträchtigungen durch Reflexionen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen sind.

Ein Blendgutachten wurde erstellt.

### **10.3.2. Einwirkungen aus landwirtschaftlicher Nutzung**

Staub- und Ammoniakemissionen jeglicher Art, die bei der Bewirtschaftung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen nach der „guten fachlichen Praxis“ hervorgerufen werden, sind von den Betreibern der Photovoltaikanlage und deren Rechtsnachfolger hinzunehmen. Gleiches gilt sinngemäß für Steinschlag, der auch beim ordnungsgemäßen Einsatz der Geräte nicht ausgeschlossen werden kann.

### **10.3.3. Elektrische und magnetische Felder**

Die bei der Stromgewinnung und –umformung (Wechselrichtung und Spannungstransformation) auftretenden niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder haben ihre höchste Intensität (Feldstärke bzw. Flussdichte) unmittelbar im Bereich ihrer Entstehung. Sie nimmt dann mit dem Abstand von der Quelle sehr rasch ab. Die verwendeten Wechselrichter und Transformatoren sind gemäß DIN EN 61000-6-3, DIN EN 61000-6-4 und EN 55022 geprüft und freigegeben worden.

Erfahrungsgemäß sind bei den hier vorliegenden Abstandsverhältnissen keine unzulässigen Beeinträchtigungen der benachbarten Wohnbebauung zu erwarten.

### **10.3.4. Landschafts- und Naturschutz**

Siehe Umweltbericht (11.3.).

### **10.3.5. Luftreinhaltung**

Siehe Umweltbericht (11.7.).

## **10.4. Wirtschaft**

Belange der gewerblichen Wirtschaft werden nicht berührt.

Die Belange von Land- und Forstwirtschaft werden durch den Bebauungsplan berührt; die überplanten Flächen gehören zu landwirtschaftlichen Betrieben und werden von diesen bearbeitet. Somit werden diese Flächen zumindest für einen begrenzten Zeitraum aus der landwirtschaftlichen Produktion herausgenommen.

## **10.5. Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes**

Nach dem bisherigen Erkenntnisstand werden von der Bebauungsplanaufstellung Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes nicht berührt.

## **11. Umweltbericht**

### **11.1. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben**

Die überplante Fläche hat eine Größe von 20.956,17 m<sup>2</sup>. Eine Flächenversiegelung erfolgt nur in untergeordnetem Ausmaß.

### **11.2. Beschreibung der Umwelt und Bevölkerung im Planbereich**

#### **11.2.1. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile**

Die überplanten Bereiche werden derzeit landwirtschaftlich genutzt; sie sind über Wirtschaftswege an das Straßennetz von Emskirchen angebunden.

#### **11.2.2. Beschreibung der künftigen Einwohnersituation**

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Einwohnerentwicklung von Emskirchen.

### **11.3. Maßnahmen zur Minderung oder zum Ausgleich von Umweltauswirkungen**

#### **11.3.1. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Die Sondergebietsfläche umfasst rund 13.861,00 m<sup>2</sup>. Bei einem Ausgleichsflächenfaktor von 0,2 ergibt sich somit ein Bedarf an Ausgleichsflächen von rund 2.772,20 m<sup>2</sup>. Das geplante Gebiet enthält Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen von insgesamt 4.738,90 m<sup>2</sup>.

Die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 21 Abs. 1 BNatSchG werden auf den im Plan mit den entsprechenden Planzeichen gekennzeichneten Flächen durchgeführt. Die festgesetzten Ausgleichsflächen werden den im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Gunzendorf II“ festgesetzten Bauflächen zugeordnet.

Entwicklungsziel für diese Ausgleichsflächen ist eine arten- und kräuterreiche Magerwiese; die Entwicklungsdauer wird mit 20 Jahren angesetzt. Die vorgesehenen Flächen für den naturschutzfachlichen Ausgleich liegen unmittelbar am Planungsgebiet. Für diese Flächen ist folgende Nutzung vorzusehen:

Es erfolgt eine Ansaat mit einer autochthonen Wiesenmischung im Randbereich der Anlage. Um Meidungsreaktionen von Offenlandarten zu höheren Vertikalstrukturen zu minimieren, erfolgt weiterhin eine Bepflanzung von niedrigwüchsigen Sträuchern, wie Liguster, Schlehe, Weißdorn, Roter Hartriegel, Hecken-Rose, Hunds-Rose und Heckenkirsche, im Norden, Osten und Süden des Sondergebietes. Die Bepflanzung ist mindestens dreireihig versetzt auszuführen. Dünge- oder Pflanzenschutzmittel dürfen nicht eingesetzt werden.

Zudem ist eine Wechselbrache als Lebensraum für die Feldlerche im Süden der Anlage durch Selbstbegrünung und Verzicht des Einsatzes von Dünger- und Pflanzenschutzmittel vorzusehen. Jährlich erfolgt ein Umbruch der Hälfte der Fläche ab Anfang September. Die Wechselbrache ist im Vorfeld der Brutsaison anzulegen.

Die Begrünung im Randbereich wird mit erstem Mahdtermin nicht vor dem 15. August mit Abfuhr des Schnittgutes extensiv gepflegt.

Sämtliche Maßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Neustadt an der Aisch – Bad Windsheim abzustimmen. Ausgleichsflächen dürfen nicht eingefriedet werden.

Gemäß Art. 9 BayNatSchG sind alle Ausgleichsflächen einschließlich der durchzuführenden Maßnahmen mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes an das Ökoflächenkataster des Landesamts für Umwelt zu melden.

Die Ausgleichsflächen sind spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme fertigzustellen und solange zu unterhalten, wie der Eingriff wirkt.

### **11.3.2. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

Zur Vermeidung oder Minderung weiterer Umweltbelastungen wurden insbesondere folgende Festsetzungen getroffen:

- Vermeidung baubedingter Gelege- oder Individuenverluste
  - 1) Der Baubeginn der Photovoltaikanlage findet außerhalb der Brutzeit von Offenlandarten und damit zwischen Mitte Juli bis Ende Februar statt.
  - 2) Soll der Baubeginn in der Brutzeit von Anfang März bis Mitte Juli stattfinden, muss im Vorfeld der Bauarbeiten das Baufeld durch einen Gutachter auf Brutstätten untersucht werden. Kann ein Vorkommen von Nestern mit Sicherheit ausgeschlossen werden, kann mit dem Bau begonnen werden.
  - 3) Es wird eine Schwarzbrache im Frühjahr, sobald die Flächen frostfrei sind (ca. ab Anfang bis Mitte März), durch Pflug, Grubber oder Egge hergestellt. Der Arbeitsgang muss in einem Abstand von 2 Wochen bis zum Baubeginn (maximal bis Mitte Juli) wiederholt werden
- Eingrünung der Anlage unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche  
Um Meidungsreaktionen der Feldlerche zu höheren Vertikalstrukturen zu minimieren, erfolgt eine Pflanzung niedrigwüchsiger Sträucher im Norden, Osten und Süden des Sondergebiets
- Erschließung des Sondergebiets außerhalb ökologisch bedeutsamer Bestände  
Die Zufahrt erfolgt über den westlich angrenzenden Grünweg oder das östliche Flurstück mit der Flurnummer 333, Gemarkung Gunzendorf. Beeinträchtigungen der an das Sondergebiet angrenzenden, nördlich vorhandenen Baumreihe mit Saumbeständen oder der östlich vorhandenen Ökokatasterfläche werden dadurch vermieden.
- Schutz von Gehölzbeständen während der Bauzeit  
Um baubedingte Beeinträchtigungen der angrenzenden Gehölzstrukturen im Norden und Osten der Anlage zu vermeiden, sind diese während der Bauzeit durch geeignete Maßnahmen unter Berücksichtigung der DIN 18920 zu schützen
- Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung  
Eine Bodenversiegelung erfolgt nur in untergeordnetem Ausmaß; Niederschlagswasser vom Betriebsgebäude bzw. von den Photovoltaik-Elementen versickert auf dem Grundstück.
- Verkehrliche Maßnahmen  
Ein Anstieg des Verkehrsaufkommens erfolgt lediglich während der Bauzeit und nicht während des Betriebs der Anlage.
- Schallschutzmaßnahmen  
Gemäß dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen vom 28. November 2007, erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, treten störende Geräusche nur während der Bauphase, nicht während des Betriebs der Anlage auf. Stationäre Lärmschutzmaßnahmen (Wälle, Wände) sind daher nicht erforderlich.

- Rückbauverpflichtung  
Zwischen dem Betreiber der Photovoltaikanlage und dem Markt Emskirchen wird ein Vertrag abgeschlossen, der einen eventuellen Rückbau der Anlage regelt.

#### **11.4. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Auswirkungen**

Wie bereits im vorigen Punkt ausgeführt wurde, erfolgt keine nennenswerte Versiegelung des Bodens. Stärkere Verkehrsströme werden in geringfügigem Ausmaß nur in der Bauphase hervorgerufen. Maßnahmen zur Minderung dieser geringfügigen Auswirkungen sind nicht erforderlich.

#### **11.5. Übersicht über anderweitige Lösungsmöglichkeiten**

Da gemäß § 32 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) Photovoltaik-Freiland-Anlagen nur noch gefördert werden, sofern sie innerhalb von Gewerbe- oder Industriegebieten, in einer Entfernung bis zu 110 Metern an Autobahnen oder Schienenwegen, auf versiegelten Flächen oder auf Konversionsflächen errichtet werden, ist die Auswahl an möglichen Standorten von vornherein beschränkt. Mögliche Standorte werden zudem dadurch begrenzt, dass neben der 110 Meter Regel des EEG z.B. auch eine geeignete topographische Ausrichtung gegeben sein muss. Dies ist bei der Planung berücksichtigt worden.

#### **11.6. Zusätzliche Angaben**

##### **11.6.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Maßnahmen zur Verringerung der Bodenversiegelung, zur Verbesserung der Verkehrssituation und zur Verringerung von Schallemissionen sind nicht erforderlich.

##### **11.6.2. Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen**

Während der Bauphase werden anfallende Stoffe jeweils getrennt erfasst: Eventuell abgeschobener Humus und unbelasteter Erdaushub (im Bereich von Transformatoren- oder Wechselrichterstationen) wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Werden bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten festgestellt, wird unverzüglich das Referat „Abfallwirtschaft“ des Landratsamts Neustadt an der Aisch – Bad Windsheim verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt.

Ein Eindringen von flüssigen Schadstoffen in den Untergrund ist innerhalb des Planungsgebietes nicht zu erwarten, da nicht mit Stoffen umgegangen wird, die das Grundwasser gefährden könnten. Jedoch können Leckagen auf Grund von Unfällen oder Unachtsamkeiten in der Bauphase nicht ausgeschlossen werden, bei denen trotz aller sofort eingeleiteten Gegenmaßnahmen z.B. Motoröle oder Kraftstoffe in den Untergrund gelangen.

Das Gelände wird in seiner Höhenlage nicht verändert; im Bereich von Betriebsgebäuden sind vermutlich geringfügige Auffüllungen zur Untergrundbegradigung und -stabilisierung erforderlich.

##### **11.6.3. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Hier sind keine Schwierigkeiten festzustellen.

#### **11.6.4. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Durch die Maßnahme entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Neustadt an der Aisch – Bad Windsheim regelmäßig einmal im Jahr vor Ort überprüft. Dabei sollte festgelegt werden, welche Pflegemaßnahmen erforderlich sind bzw. ob Nachpflanzungen wegen Verlust erforderlich werden.

#### **11.7. Zusammenfassung**

Die vorstehenden Ausführungen belegen, die Bauleitplanung

- ist nach der Anlage 1 zum UVPG UVP-pflichtig. In nachfolgendem Umweltprüfungsverfahren erfolgt eine detaillierte Darstellung.
- bedarf entsprechend der Anlage 1 zum UVPG einer allgemeinen Vorprüfung.
- erfordert gemäß der Anlage 1 zum UVPG eine standortbezogene Vorprüfung.
- löst weder eine UVP-Pflicht noch eine Vorprüfungspflicht aus, da nachteilige Umweltauswirkungen in erheblichem Umfang auf Grund der getroffenen Festsetzungen nicht zu erwarten sind. Wie den Angaben dieses Umweltberichtes entnommen werden kann, ist eine Betroffenheit aus folgenden Überlegungen nicht gegeben:

##### Schutzgut Mensch/Siedlung:

Das Planungsgebiet selbst weist als Ackerfläche keine Funktion für die Naherholung auf. Am Planungsgebiet verlaufen ein Wanderweg sowie ein landwirtschaftlicher Weg, der der örtlichen Bevölkerung auch als Spazierweg dient. Diese bleiben erhalten und sind weiterhin benutzbar. Die Aufenthaltsqualität ist jedoch aufgrund der Lärmimmission der Bahnlinie eher gering und vorbelastet.

Die nächste Wohnnutzung befindet sich im Abstand von 90 m zur Anlage. Es besteht aber kein direkter Sichtkontakt, weshalb eine anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigung der nördlich gelegenen Wohnbebauung ausgeschlossen werden kann. Im Hinblick auf weitere benachbarte Wohnnutzungen ist eine erhebliche Blendwirkung der Anlage auszuschließen. Anderweitige betriebsbedingte Auswirkungen sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Um die Beeinträchtigungen des oben genannten Schutzgutes zu mindern, ist die Verwendung von nicht reflektierenden Solarmodulen geplant. Die Solarmodule werden in ihrer Oberfläche und Ausrichtung ebenfalls so gestaltet, dass Blendwirkungen für den benachbarte Wohnbebauungen ausgeschlossen sind.

Das Auftreten von Elektromog außerhalb der Anlage kann ausgeschlossen werden.

Durch die geplante Maßnahme entstehen Lärm- und Staubemissionen nur während der Bauphase.

Nach Ablauf der Nutzungsdauer von voraussichtlich 20 Jahren plus Verlängerungsoption erfolgt der komplette Rückbau und die ordnungsgemäße Entsorgung der Anlage.

##### Schutzgut Tiere und Pflanzen:

Den bisher konventionell genutzten Ackerflächen steht in Zukunft extensiv genutztes Grünland gegenüber, d.h. es können sich auf den Aufstellflächen neue Arten entwickeln. Nährstoffeinträge finden nicht mehr statt, da die Behandlung der Grünflächen innerhalb der Photovoltaikanlage mit Dünger und Pestiziden ausgeschlossen wird. Dauerhaft ist mit einer teilweisen Beschattung der Flächen unter den Modulen zu rechnen. Nur ein sehr geringer Anteil der Fläche des Plangebietes wird versiegelt.



Im Planungsgebiet selbst existieren aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine relevanten Vegetationsbestände oder gliedernde Elemente wie Hecken, Gehölze oder Raine.

Von der Planung sind keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und kein europäisches Vogelschutzgebiet im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes betroffen. Auch sonstige Schutzgebiete nach Naturschutzrecht bestehen im Geltungsbereich nicht.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde durchgeführt.

Durch die Umsetzung des „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Gunzendorf II“ sind streng geschützte Tierarten aus der Gruppe der Fledermäuse und Reptilien sowie europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie potenziell betroffen.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen sind deshalb vorgesehen:

- Vermeidung baubedingter Gelege- oder Individuenverluste
- Eingrünung der Anlage unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Feldlerche
- Erschließung des Sondergebiets außerhalb ökologisch bedeutsamer Bestände
- Schutz vor Gehölzbeständen während der Bauzeit

Folgende artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme („CEF-Maßnahme“) ist geplant:

- Anlage einer Wechselbrache als Lebensraum für die Feldlerche im Süden des Flurstücks 316, Gemarkung Gunzendorf

Unter Berücksichtigung dargelegter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vorhabensbedingt nicht erfüllt.

Um baubedingte Beeinträchtigungen der angrenzenden Gehölzstrukturen im Norden und Osten der Anlage zu vermeiden, sind diese während der Bauzeit durch geeignete Maßnahmen unter Berücksichtigung der DIN 18920 zu schützen.

Eine eingeschränkte Durchlässigkeit des Plangebietes für Tiere durch die Einzäunung des Sondergebietes liegt vor. Um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewähren, wird die Zaununterkante im Mittel ca. 15 cm über dem Gelände liegen. Ausgleichsflächen dürfen nicht eingefriedet werden.

Das vorgesehene Bauvorhaben ist eine auf die Bauzeit begrenzte Störung bzw. Beunruhigung vorkommender Wildtiere der freien Feldflur möglich. Da diese jedoch über ausreichende Ausweichmöglichkeiten verfügen, wird diese Auswirkung nicht als erheblich eingestuft.

#### Schutzgut Boden:

Es ist nicht beabsichtigt für die Errichtung der Photovoltaikanlage Erdbewegungen größeren Ausmaßes vorzunehmen. Die Modulreihen werden dem Gelände so weit wie möglich angepasst.

Da die Module mit Stahlpfählen befestigt werden, erfolgt in diesem Bereich keine Versiegelung mit Betonfundamenten. Zudem können diese Stahlträger nach einer dauerhaften Einstellung des Betriebes wieder problemlos entfernt werden. Eine Verdichtung des Bodens durch landwirtschaftliche Geräte entfällt künftig.

Eine Austrocknung des Bodens durch ungleichmäßige Verteilung von Niederschlägen ist nicht zu erwarten, da keine Veränderung des Reliefs erfolgt.

Versiegelung erfolgt lediglich durch den Bau von kleinen Trafogebäuden mit geschotterten Zuwegungen.

Bodenabtrag wird durch eine dauerhafte Pflanzendecke verhindert. Bodeneinträge finden nicht mehr statt, da die Behandlung der Grünflächen mit Dünger und Pestiziden ausgeschlossen wird.

#### Schutzgut Wasser:

Direkt im Planungsgebiet bestehen keine ständig wasserführende Oberflächengewässer. Für das geplante Vorhaben bestehen derzeit keine detaillierten Erkenntnisse zur Beschaffenheit des Untergrunds und zum Grundwasserstand. Es steht kein Grundwasser an.

Den bisher konventionell genutzten Ackerflächen steht in Zukunft extensiv genutztes Grünland gegenüber. Es entfällt die Aufbringung von Gülle, mineralischem Dünger und Pestiziden und ihr Eintrag in Grund- und Oberflächenwasser.

Ein erhöhter Anfall von Oberflächenwasser ist nicht zu befürchten, da lediglich die Flächen für die Trafostationen versiegelt werden. Gegebenenfalls wird sich das Abflussverhalten des Niederschlagswassers ändern. Der Abstand zwischen den einzelnen Modulreihen gewährleistet hier den problemlosen Wasserablauf.

Mit Ausbildung einer geschlossenen Pflanzendecke wird das auf den Flächen auftreffende Niederschlagswasser trotz punktueller Versiegelungen und der Überdeckung mit Modulen im Allgemeinen vollständig und ungehindert im Boden versickern.

#### Schutzgut Klima/Luft:

Immissionen, die von außen auf das Planungsgebiet einwirken, sind nicht erkennbar.

Aufgrund der Lage des Planungsgebietes wird durch die Maßnahme keine Beeinträchtigung von Luftaustauschprozessen oder Kaltluftströmen hervorgerufen. Durch die Nutzung der Sonnenenergie wird der CO<sup>2</sup>- Ausstoß verringert, indem andere Energieträger eingespart werden können.

Durch die geringe Versiegelung und die schadstofffreie Nutzung im Betrieb der Photovoltaikanlage ist mit einer geringen Erheblichkeit der Umweltauswirkung auf das Schutzgut Klima/Luft zu rechnen.

#### Schutzgut Landschaft:

Durch die Maßnahme wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigung wird jedoch durch bestehende Eingrünungen abgemildert. Eine Unterbrechung bestehender Sichtbeziehungen findet nicht statt. Naturraumtypische Besonderheiten werden auf Grund des relativ geringen Umfangs des Vorhabens nicht beeinträchtigt. Das Gebiet besitzt keine überörtliche Erholungsfunktion. Für den örtlichen Erholungssuchenden stellt das Vorhaben eine gewisse Beeinträchtigung dar, da Wirtschaftswege entlang des Gebietes verlaufen und die Flächen daher einsehbar sind. Bodenveränderungen finden nur in untergeordnetem Maßstab statt. Eine Änderung der Vegetation tritt ein, weil durch die Solarelemente eine Beschattung weiter Flächen erfolgt.

Die Fläche weist keine erhebliche Fernwirkung auf, die Einsehbarkeit ist nur im Nahbereich aus Richtung der umliegenden Wirtschaftswege gegeben, wird jedoch durch vorhandenen Gehölzbestand und die geplante Eingrünung im Norden, Osten und Süden der Photovoltaikanlage durch niedrigwüchsige Hecken abgemildert. Um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auszugleichen, werden im Bebauungsplan entsprechende Maßnahmen festgesetzt.

Damit sich die Anlage in das Landschaftsbild einfügt, sind ungebrochene und leuchtende Farben zu vermeiden und Reflexionsmöglichkeiten durch die Verwendung von nicht reflektierenden, absorbierenden Oberflächen der Solarmodule zu reduzieren.

Das Landschaftsbild ist durch die bestehende Bahntrasse bereits stark beeinträchtigt. Durch die geplante Photovoltaikanlage verschlechtert sich die Situation somit nicht. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden deshalb als gering eingestuft.

#### Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich kein erhaltenswerter Gebäudebestand und keine bekannten Bodendenkmäler. Eine Beeinträchtigung des Ortsbildes von Emskirchen findet nicht statt, ebenso wenig eine Veränderung der Landnutzungsformen, da das Vorhaben von seinem Umfang her zu kleinräumig ist, um solche Auswirkungen hervorzurufen. Eine Veränderung der Kulturlandschaft tritt ein, weil bisherige landwirtschaftliche Flächen umgenutzt werden. Bestehende Sichtbeziehungen werden nicht beeinträchtigt. Wegebeziehungen bleiben erhalten.

#### 11.8. Fazit

<b>Schutzgut</b>	<b>Umweltauswirkung</b>	<b>Erheblichkeit</b>
Mensch/Siedlung	Zunahme des Verkehrs und damit der Lärmemissionen	Keine
	Zunahme des Verkehrs und damit der Abgasemissionen	Keine
Tiere/Pflanzen	Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Umnutzung und Versiegelung	Gering
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung	Sehr gering
Wasser	Verminderung der Grundwasserneubildung durch Bodenversiegelung und -verdichtung	Gering
	Eintrag von Schadstoffen durch den Betrieb	Keine
Klima/Luft	Veränderung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module und Gebäude, Umnutzung der Ackerflächen	Gering
Landschaft	Veränderung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module und Gebäude, Umnutzung der Ackerflächen	Gering
Kulturgüter/sonstige Sachgüter	Zerstörung archäologischer Kulturgüter	Keine



Aufgestellt: Jürgen Büttner

SÜDWERK Projektgesellschaft mbH, Burgkunstadt

Planungsstand: 02. Juni 2020