



**Markt Emskirchen**

Landkreis Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim

**Bebauungsplan Nr. 37**

**„Photovoltaik I“**

**mit integriertem Grünordnungsplan**

**Entwurf**

vom 21. September 2018

**Begründung**

zur Beteiligung der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB

der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

und der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB



**Markt Emskirchen  
Landkreis Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim**

**Bebauungsplan Nr. 37  
„Photovoltaik I“**

mit integriertem Grünordnungsplan und Umweltbericht

Begründung  
vom 21. September 2018



Topos team  
Hochbau-, Stadt- und Landschaftsplanung GmbH  
Theodorstraße 5  
90489 Nürnberg  
T 0911 – 815 80 15  
F 0911 – 815 80 12  
kontakt@toposteam.de  
www.toposteam.de

Bearbeitet: Grundstücksgesellschaft Eggensee GmbH & Co KG  
Haager Weg 16  
91468 Gutenstetten

von: Thomas Rosemann  
Dipl. Geograph und Stadtplaner ByAK SRL

unter Mitarbeit von: Anja Schuster  
Dipl. Ing. Stadt- und Regionalplanung, Stadtplanerin ByAK

Hinweis: In dieser Begründung sind Änderungen gegenüber dem Vorentwurf vom 07.03.2018 rot markiert.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Allgemeine Ziele der Planung</b> .....	<b>9</b>
1.1	Anlass .....	9
1.2	Allgemeine Ziele .....	9
<b>2</b>	<b>Lage des Plangebiets und Geltungsbereich</b> .....	<b>10</b>
2.1	Lage .....	10
2.2	Geltungsbereich .....	11
<b>3</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Analyse des Bestandes</b> .....	<b>13</b>
4.1	Topographie .....	13
4.2	Verkehr .....	13
4.3	Ver- und Entsorgung .....	14
4.4	Vorbelastungen (Altlasten, Lärm, etc.) .....	15
<b>5</b>	<b>Planerische Vorgaben / Vorhandenes Planungsrecht</b> .....	<b>16</b>
5.1	Landes- und Regionalplanung .....	16
5.2	Flächennutzungsplan .....	18
5.3	Planfeststellung Bundesstraße B 8 .....	19
<b>5.4</b>	<b>Bahnanlagen südlich des Geltungsbereichs</b> .....	<b>19</b>
5.5	Fachplanungsrecht .....	21
5.6	Sonstige Vorgaben .....	22
<b>6</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>23</b>
6.1	Geplante Bebauung .....	23
6.2	Ver- und Entsorgung .....	23
6.3	Einspeisung .....	24
6.4	Verkehrliche Erschließung .....	24
6.5	Immissionsschutz .....	24
6.6	Grünordnung .....	24
<b>7</b>	<b>Belange des Umweltschutz</b> .....	<b>26</b>
<b>7.1</b>	<b>Umweltbericht</b> .....	<b>26</b>
<b>7.2</b>	<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen</b> .....	<b>26</b>
7.2.1	Bewertung des Bestandes .....	26
7.2.2	Kompensationsflächenbedarf .....	26
7.2.3	Ausgleichsmaßnahmen .....	28
7.2.4	Artenschutz .....	29
<b>8</b>	<b>Erforderliche Festsetzungen und Hinweise</b> .....	<b>30</b>
8.1	Art der baulichen Nutzung .....	30
8.2	Maß der baulichen Nutzung .....	30

---

8.3	Überbaubare Grundstücksfläche .....	30
8.4	Flächen für Nebenanlagen .....	30
8.5	Verkehrsflächen .....	30
8.6	Grünordnung .....	31
8.7	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen .....	32
8.8	Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion .....	33
8.9	Einfriedungen.....	33
8.10	Rückbauverpflichtung .....	33
<b>9</b>	<b>Flächenbilanz .....</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>Beteiligungen .....</b>	<b>35</b>
10.1	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und ausgewählter Fachbehörden .....	35
10.2	Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange ..	36
<b>11</b>	<b>Kosten .....</b>	<b>37</b>

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1:	Lageplan des BBP 37 .....	10
Abb. 2:	Geltungsbereich des BBP 37, Kartengrundlage © Bayerische Vermessungsverwaltung 2018.....	11
Abb. 3:	Ausschnitt aus der Strukturkarte zum LEP 2013 (Kartengrundlage: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2012).....	16
Abb. 4:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan von 1995 (Kartengrundlage: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung) .....	18
Abb. 5:	Ausschnitt Planfeststellung „Zusatzfahrstreifen östlich Neustadt a. d. Aisch, Ansbach 2007.....	19
Abb. 6:	Entwurf Modultisch, BSK Haag, 2010 .....	23
Abb. 7:	Grünordnungsplan – Bestandsbewertung, September 2018.....	26
Abb. 8:	Grünordnungsplan – Kompensationsflächenbedarf, September 2018 .....	27
Abb. 9:	Übersicht über vorgebrachte Stellungnahmen zum Vorentwurf des BBP 37 .....	36
Tab. 1:	Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs, September 2018 .....	28
Tab. 2:	Flächenbilanz zum Entwurf, September 2018 .....	34

## Anlagen

- 1        Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für die geplante Photovoltaik-Anlage „Eggensee“ (LK Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim)  
  
Erstellt von sbi – silvaea biome institut, Sugenheim, Juli 2018.
  
- 2        Bestandsbewertung und Eingriffsermittlung gemäß dem Bayerischen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.  
  
Erstellt von Topos team, Hochbau-, Stadt- und Landschaftsplanung GmbH, Nürnberg, September 2018.
  
- 3        Konzept für den flächenmäßigen und artspezifischen Ausgleich in Kombination mit Honigbienen-Sommerweiden (sowie weiterer heimischen Insekten) am Beispiel der geplanten PV-Anlage „Eggensee“.  
  
Erstellt von Dipl. Geoökol. Ralf Bolz und M.Sc. Naturschutz/Landschaftsplanung Melanie Kurtz.
  
- 4        Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 37 „Photovoltaik I“ mit integriertem Grünordnungsplan des Marktes Emskirchen und der 8. Änderung des Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.  
  
Erstellt von Topos team, Hochbau- Stadt- und Landschaftsplanung GmbH, Nürnberg, September 2018.



## **1 ANLASS UND ALLGEMEINE ZIELE DER PLANUNG**

### **1.1 Anlass**

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 37 „Photovoltaik I“ ist die Absicht der Grundstücksgesellschaft Eggensee GmbH & Co KG, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich von Eggensee auf dem Grundstück Fl. Nr. 1293, Gmk. Emskirchen zu errichten.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen errichtet werden sollen, erfordert daher generell eine gemeindliche Bauleitplanung<sup>1</sup>.

Der Aufstellungsbeschluss für den BBP 37 wurde am 27.07.2017 gefasst am 30.04.2018 ortsüblich bekanntgemacht.

### **1.2 Allgemeine Ziele**

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Photovoltaikanlage zu schaffen. Damit soll ein Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung im Sinne des Erneuerbaren Energiegesetzes (EEG) geleistet werden.

Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 Prozent gesteigert werden. (vgl. RP 8 Begründung zu 6.2.1)

---

<sup>1</sup> Vgl. Rundschreiben der Obersten Baubehörde des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009

## 2 LAGE DES PLANGEBIETS UND GELTUNGSBEREICH

### 2.1 Lage

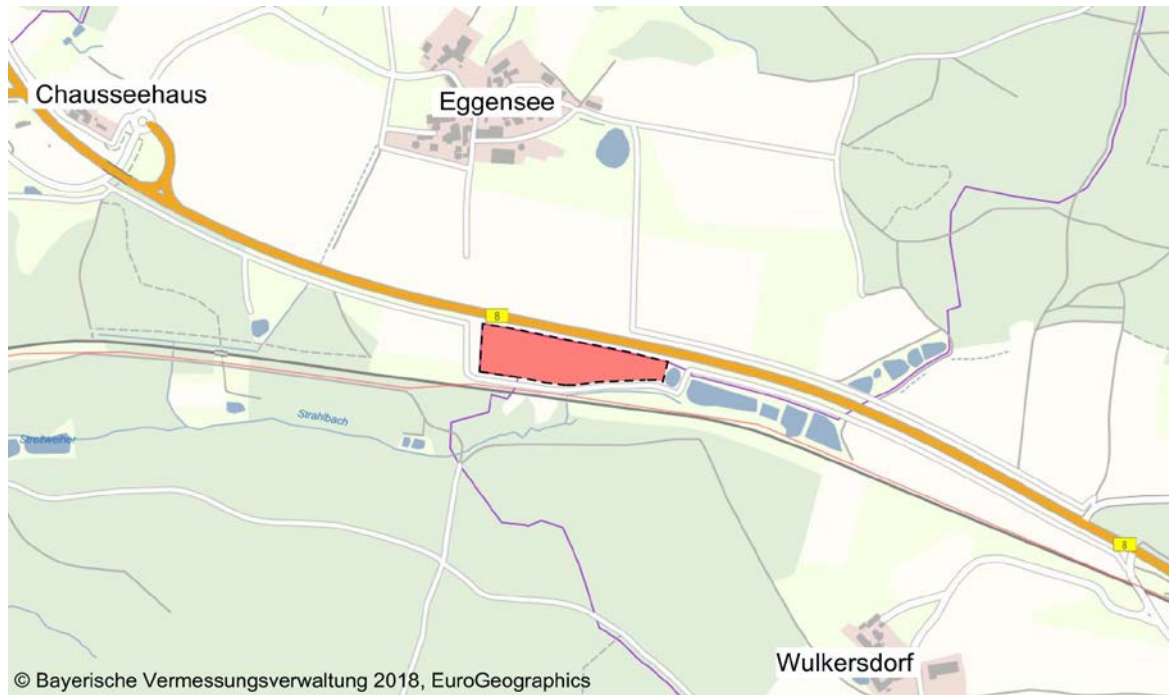


Abb. 1: Lageplan des BBP 37

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten des Gemeindegebietes Markt Emskirchen, an der Grenze zum Gemeindegebiet Neustadt a. d. Aisch. Es liegt ca. 330 m südlich des Ortsteils Eggensee und ca. 660 m nordwestlich des Ortsteils Wulkersdorf. Der Ortskern des Hauptortes Markt Emskirchen befindet sich in ca. 4,00 km und das Stadtzentrum Neustadt a. d. Aisch in ca. 4,20 km Entfernung. Direkt nördlich anschließend verläuft die Bundesstraße B8 (Markt Emskirchen – Neustadt a. d. Aisch).

## 2.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des BBP 37 umfasst eine Fläche von ca. 3,6 ha. Die genaue Abgrenzung ergibt sich aus der Planzeichnung. Im Geltungsbereich befinden sich Teilflächen des Fl. Nr. 1293, der Gemarkung Emskirchen.

Der Geltungsbereich wird umgrenzt von

- der B 8 im Norden
- von Flächen eines ehemaligen Regenrückhaltebeckens im Osten
- von Bahnanlagen der Bahnstrecke Nürnberg - Würzburg im Süden
- von landwirtschaftlichen Flächen im Westen

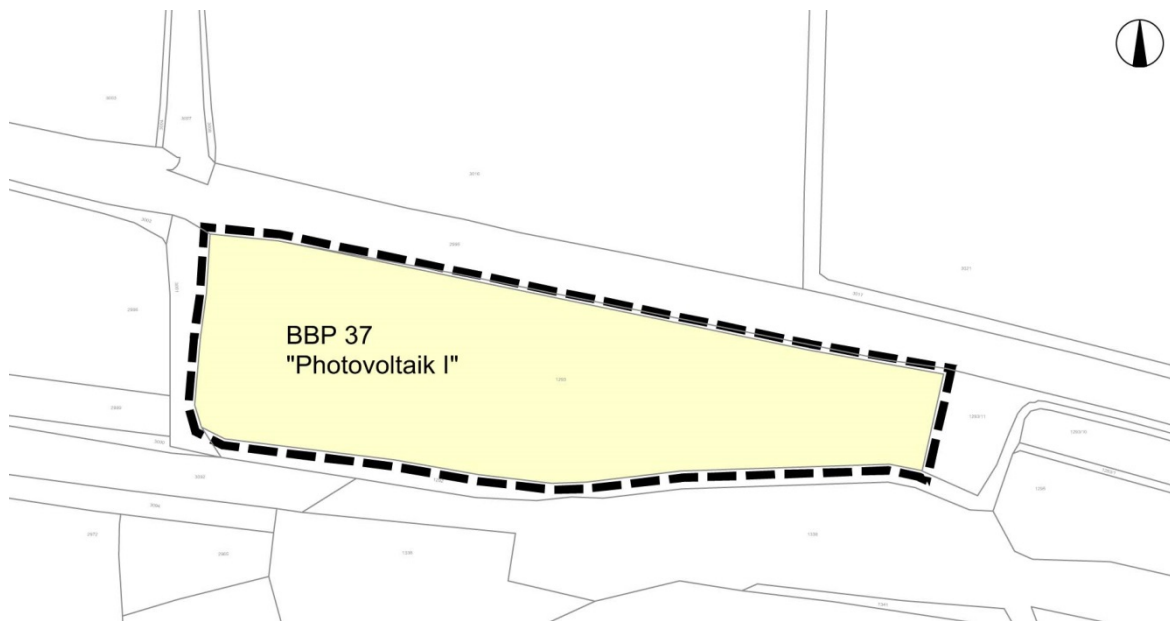


Abb. 2: Geltungsbereich des BBP 37, Kartengrundlage © Bayerische Vermessungsverwaltung 2018

### 3 RECHTSGRUNDLAGEN

Die Aufstellung des BBP 37 wird erforderlich, um die bauliche und sonstige Nutzung des Grundstücks im oben beschriebenen Planbereich nach Maßgabe des Baugesetzbuches (BauGB) vorzubereiten und zu leiten.

Rechtgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplans sind das BauGB und die aufgrund dieses Gesetzbuches erlassenen Vorschriften. Zuständig für die Aufstellung von Bebauungsplänen ist die Marktgemeinde Emskirchen. Das Verfahren selbst ist in den §§ 1 bis 10 BauGB geregelt.

Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zu Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gemäß § 11 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im parallel zum Bebauungsplan erstellten Grünordnungsplan dargestellt.

Im Grünordnungsplan wird entsprechend des Praxis-Ladens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen<sup>2</sup> auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung abgearbeitet. Festsetzungen des Grünordnungsplans werden durch Integration in den Bebauungsplan für jedermann verbindlich.

Für die Belange des Umweltschutzes wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dieser nimmt als Bestandteil der Begründung am Bauleitplanverfahren teil.

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wird überprüft, ob dem Vorhaben artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 BNatSchG entgegenstehen.

---

<sup>2</sup> Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von photovoltaik-Freiflächenanlagen. Augsburg, 2014

## 4 ANALYSE DES BESTANDES

### 4.1 Topographie

Der höchste Punkt des Plangebiets (ca. 368 ü.NN) befindet sich im nordwestlichen Bereich, der tiefste Punkt (ca. 358 m ü.NN) an der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs.



### 4.2 Verkehr

#### Kfz-Verkehr

Südlich und westlich des Plangebietes verläuft ein ausgebauter Wirtschaftsweg, der zur Neustädter Straße (Gemeindeverbindungsstraße nach Markt Emskirchen) im Osten und zur Nürnberger Straße (Gemeindegebiet Neustadt a. d. Aisch) im Westen führt.

Im wirksamen Flächennutzungsplan des Marktes Emskirchen ist der südlich verlaufende Wirtschaftsweg (Fl. Nr. 1292, Gemarkung Emskirchen) als Fläche für Bahnanlagen dargestellt. Der Wirtschaftsweg wurde im Zuge des Planfeststellungsverfahrens „Zusatzstreifen östlich Neustadt a. d. Aisch“ (vgl. auch Kapitel 5.3) öffentlich gewidmet.



Der westlich des Plangebietes verlaufende Wirtschaftsweg (Fl. Nr. 3001, Gemarkung Neustadt a. d. Aisch) befindet sich außerhalb des Gemeindegebietes des Marktes Emskirchen auf dem Gemeindegebiet der Stadt Neustadt a. d. Aisch.

Die Stadt Neustadt a. d. Aisch weist in ihrer Stellungnahme vom 14.06.2018 darauf hin, dass vor Baubeginn und nach Abschluss der Bauarbeiten eine Bestandsaufnahme des bestehenden Weges durchzuführen ist, wenn Baustellenverkehr aus westlicher Richtung über den landwirtschaftlichen Weg auf dem Gebiet der Stadt Neustadt a. d. Aisch verläuft.

Nördlich des Plangebietes verläuft direkt angrenzend die Bundesstraße B 8 Würzburg - Nürnberg. Hier gilt ein Bauverbot zum äußeren Fahrbahnrand von 20,0 m. Des Weiteren bedarf die

Errichtung von baulichen Anlagen in einem Abstand von 40,0 m zur Bundesstraße der Zustimmung der Straßenbaubehörde (vgl. § 9 Abs. 1 und 2 FStrG).

## ÖPNV

Im Plangebiet befinden sich keine ÖPNV-Haltestellen. Die nächstgelegene Bushaltestelle des VGN der Linie 201 Erlangen – Herzogenaurach – Neustadt a. d. Aisch befindet sich in der Nähe des Gewerbegebiet West des Marktes Emskirchen (Haltestelle Abzweig Bottenbach) bzw. im Gewerbegebiet Kleinerlbach der Stadt Neustadt a. d. Aisch (Haltestelle Werner-von-Siemens-Straße).

Südlich des Plangebietes verläuft die DB Linie Fürth – Würzburg mit der Bahnlinie des RE 1 Kitzingen – Nürnberg. Die Bahnhaltstellen befinden sich im Markt Emskirchen sowie in Neustadt a. d. Aisch.

## Wegeverbindungen

Bis auf den westlich und südlich verlaufenden Wirtschaftsweg sind keine weiteren Wegeverbindungen vorhanden. Das Plangebiet wird weder von Wander – noch von Radwanderwegen tangiert.

Nördlich des Plangebiets plant das Staatliche Bauamt Ansbach die Anlage eines parallel der B 8 verlaufenden Radweges. (Vergleiche hierzu Kapitel 5.6 Radwegeplanung des Staatlichen Bauamtes Ansbach entlang der Bundesstraße B 8)

## Parken (Ruhender Verkehr)

Im Plangebiet sind keine Anlagen für den ruhenden Verkehr vorhanden.

## 4.3 Ver- und Entsorgung

### Energie

Südlich des Plangebiets verläuft eine 110-kV-Bahnstromleitung der DB Energie GmbH mit einem Schutzstreifen von beidseits 11 m.<sup>3</sup> Weder die Bahnstromleitung noch der Schutzstreifen liegen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Darüber hinaus sind keine Versorgungsanlagen vorhanden. Die nächstgelegene Trafostation befindet sich in ca. 420 m Entfernung im nördlich gelegenen Ortsteil Eggensee.

Wenn zur Verlegung neuer Stromleitungen eine Querung der Bundesstraße B 8 erforderlich wird, ist hierzu das Einvernehmen mit dem Staatlichen Bauamt Ansbach herzustellen.

Vor Führung von Stromleitungen über westlich angrenzende Flächen, die im Eigentum der Stadt Neustadt a. d. Aisch stehen, ist zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Neustadt a. d. Aisch ein Gestattungsvertrag abzuschließen.

### Telekommunikation

Im Plangebiet sind bislang keine Telekommunikationslinien vorhanden.

---

<sup>3</sup> Vgl. DB Energie GmbH, Betriebsbereich Süd, Fachbereich Bahnstromleitung ( I.ET-S-S 3): Stellungnahme zum Vorentwurf vom 14.05.2018

## **Wasser und Abwasser**

Im Plangebiet sind bislang keine Wasser- und Abwasseranlagen vorhanden.

## **Abfallentsorgung**

Angaben hierzu werden in Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange im weiteren Verlauf des Verfahrens ergänzt.

### **4.4 Vorbelastungen (Altlasten, Lärm, etc.)**

Von der Bundesstraße B 8 nördlich und der Bahnlinie südlich des Plangebietes ist Verkehrslärm zu erwarten. Die Nutzung des Grundstücks als Freiflächen-Photovoltaikanlage wird dadurch nicht eingeschränkt.

Nach Angaben des Landratsamtes – Abteilung Gewässerschutz/Abfallrecht<sup>4</sup> sowie des Wasserwirtschaftsamtes Ansbach<sup>5</sup> liegen keine Informationen über Altlasten bzw. schädlicher Bodenveränderungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans vor.

---

<sup>4</sup> Vgl. Landratsamt Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim – Abteilung Gewässerschutz/ Abfallrecht: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 11.06.2018.

<sup>5</sup> Vgl. Wasserwirtschaftsamt Ansbach: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 11.06.2018.

## 5 PLANERISCHE VORGABEN / VORHANDENES PLANUNGSRECHT

### 5.1 Landes- und Regionalplanung

Die Gemeinde Emskirchen liegt im nördlichen Bereich der Region Westmittelfranken (8) im Allgemeinen ländlichen Raum in der Nähe des Mittelzentrums Neustadt a. d. Aisch.

Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Von Bedeutung für die Standortwahl sind im Wesentlichen die folgenden Grundsätze (G) und Ziele (Z) des LEP 2013:

- LEP 7.1.3 (G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.
- LEP 6.2.1 (Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
- LEP 6.2.3 (G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Dabei gilt entsprechend LEP 6.2.3 (B): Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.
- LEP 3.3 (Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. [...] Dabei gilt entsprechend LEP 3.3 (B): [...] Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Biomasseanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels.

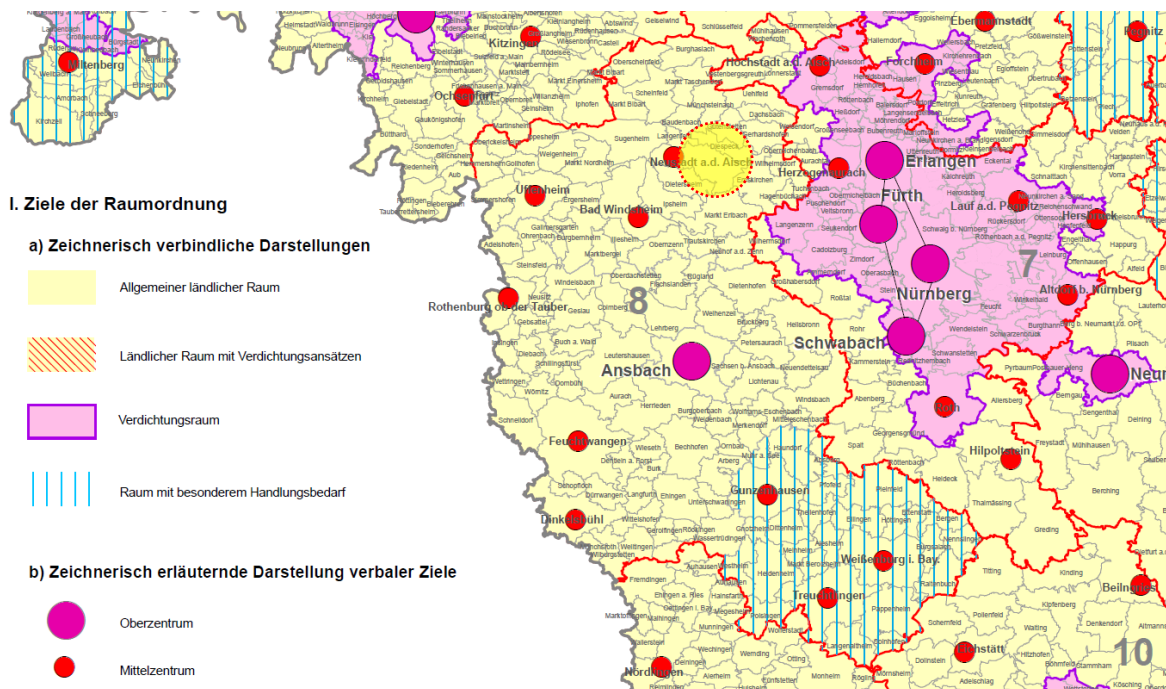


Abb. 3: Ausschnitt aus der Strukturkarte zum LEP 2013 (Kartengrundlage: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2012)

Der Regionalplan der Region Westmittelfranken (RP 8) legt den Markt Emskirchen als Kleinzentrum zur Versorgung der Bevölkerung ihrer Nahbereiche mit Gütern und Dienstleistungen des Grundbedarfs fest.



Folgende Grundsätze werden im Regionalplan formuliert:<sup>6</sup>

- 6.2.1 Erneuerbare Energien  
(G): In der Region ist anzustreben, erneuerbare Energien, wie insbesondere Windkraft, direkte und indirekte Sonnenenergienutzung sowie Biomasse, im Rahmen der jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten der Regionsteile verstärkt zu erschließen und zu nutzen, sofern den Vorhaben öffentliche Belange nicht entgegenstehen.
- 6.2.3 Photovoltaik  
6.2.3.1 (G): Es ist darauf hinzuwirken, die direkte und indirekte Sonnenenergienutzung in der Region verstärkt zu nutzen.
- 6.2.3.3 (G): Es ist anzustreben, dass großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten nicht zu einer Zersiedlung und Zerschneidung der Landschaft führen. Es ist daher darauf hinzuwirken, dass diese in der Region möglichst nur dann errichtet werden, wenn keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes mit dem Vorhaben verbunden sind und sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

In der Karte 3 Landschaft und Erholung (11. Änderung, 2009) des Regionalplans ist das Plangebiet als Teil der Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete LB 1, LB 3 und LB 4 dargestellt. Gemäß dem Ziel 7.1.3.1 soll in den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten der Sicherung und Erhaltung besonders schutzwürdiger Landschaftsteile bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

In der Begründungskarte „Erholung“ zum Regionalplan (Stand 2010) ist das Plangebiet als Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Erholung dargestellt. Gemäß dem Ziel 7.1.2.3 sollen als Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Erholung erhalten und gestaltet werden:“ [...] Landschaftliche Vorbehaltsgebiete“.

Die Bedeutung des Plangebiets als Fläche für die Erholung ist aufgrund der bestehenden Lärmbelastungen der Bundesstraße und der Bahnlinie als unbedeutend einzustufen. Demzufolge steht die geplante Nutzung des Plangebietes als Freiflächen-Photovoltaikanlage nach unserer Auffassung den Zielen des Regionalplans nicht entgegen.

---

<sup>6</sup> Vgl. Regionaler Planungsverband Westmittelfranken: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 12.06.2018

## 5.2 Flächennutzungsplan

Der aktuelle Flächennutzungsplan aus dem Jahre 1995 stellt die Flächen des Geltungsbereiches als landwirtschaftliche Flächen dar. Die Flächen südlich des Plangebiets sind als Bahnanlage dargestellt.

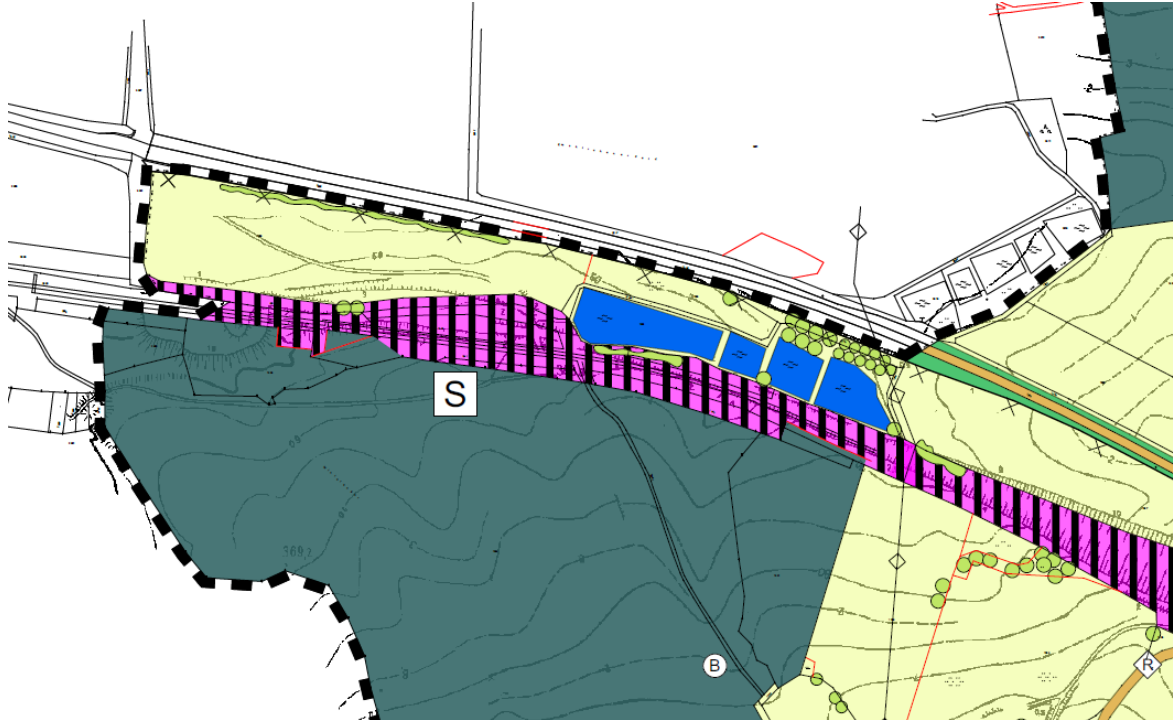


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan von 1995 (Kartengrundlage: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Eine Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB parallel zur Aufstellung dieses Bebauungsplans.

### 5.3 Planfeststellung Bundesstraße B 8

Im Zuge der Planfeststellung „Zusatzstreifen östlich Neustadt a. d. Aisch“ gemäß § 17 FStrG wurde der südlich und östlich verlaufende Wirtschaftsweg Fl. Nr. 1292, Gemarkung Emskirchen befestigt und öffentlich gewidmet. Der nächste Anschluss an die B 8 besteht in östlicher Richtung nach ca. 1,0 km.

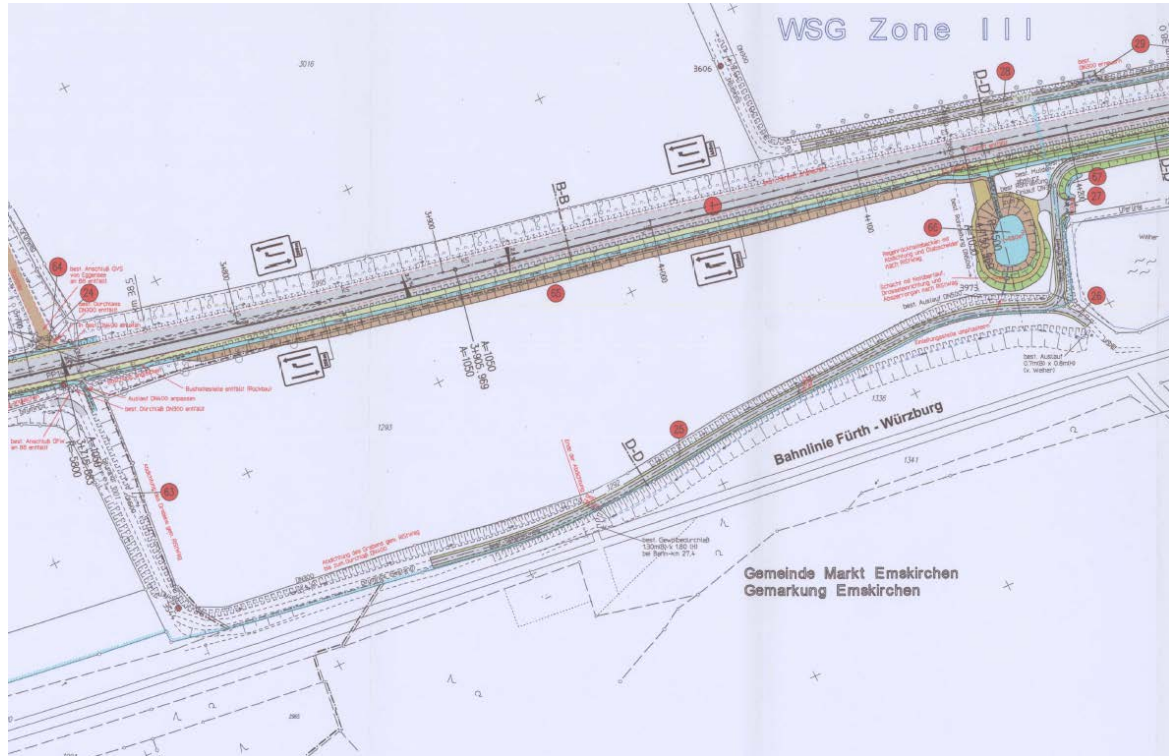


Abb. 5: Ausschnitt Planfeststellung „Zusatzfahrstreifen östlich Neustadt a. d. Aisch, Ansbach 2007“

### 5.4 Bahnanlagen südlich des Geltungsbereichs

Südlich des Geltungsbereichs befinden sich Anlagen der Deutschen Bahn. Für diese gelten gemäß Stellungnahme der DB nachfolgende Auflagen, Hinweise und Nutzungsbeschränkungen:<sup>7</sup>

1. Bauten, An- und Aufbauten oder Anlagen jeglicher Art sowie Aufschüttungen und Abtragungen oder sonstige Maßnahmen, die das Erdniveau erhöhen, dürfen innerhalb des Schutzstreifens nur nach Prüfung (DIN VDE 0210 / EN 50341 und DIN VDE 0105) und mit Zustimmung der DB Energie GmbH vorgenommen werden. Dies gilt auch für die Dauer von Baumaßnahmen.
2. Das beiliegende „Merkblatt über Unfallgefahren bei Bauarbeiten in der Nähe von 110- kV-Hochspannungsleitungen der DB Energie GmbH“ ist dem bauausführenden Personal zur Kenntnis zu geben und auch bei späteren Instandhaltungsarbeiten zu beachten.
3. Beim Einsatz eines Turmdrehkranes, Autokranes oder einer Betonpumpe innerhalb der Baubeschränkungszone müssen der Aufstellort, die Auslegerhöhe und der Schwenkbereich mit der DB Energie GmbH abgestimmt werden.
4. Die Schwenk- und Bewegungsmöglichkeit aller Baugeräte (inkl. jeglicher Lasten, Trag- und Lastaufnahmemittel etc.) ist so einzuschränken, dass eine größere Annäherung als 5 m zu

<sup>7</sup> Vgl. DB Energie GmbH, Betriebsbereich Süd, Fachbereich Bahnstromleitung ( I.ET-S-S 3): Stellungnahme zum Vorentwurf vom 14.05.2018

- den Leiterseilen der 110-kV-Bahnstromleitung auszuschließen ist. Dabei ist zu beachten, dass alle möglichen Bewegungen der Leiterseile hinsichtlich ihrer Ausschwing- und Durchhangverhalten in Betracht gezogen werden müssen. Die Sicherheitsvorschriften gemäß aktueller DIN VDE 0105 sind stets zu beachten.
5. Wir weisen darauf hin, dass eine Abschaltung der Leitung aufgrund der ständig sicherzustellenden Bahnstromversorgung nicht möglich ist. Dies bitten wir bei den Planungen zur Errichtung und Instandhaltung von Gebäuden und Anlagen zu berücksichtigen.
  6. Kosten, die der DB Energie GmbH oder einer beauftragten Instandhaltungsstelle für eventuell notwendige Abschalt- und Sicherungsmaßnahmen entstehen, werden dem Veranlasser der Baumaßnahme in Rechnung gestellt.
  7. Feuergefährliche, sprenggefährliche und zum Zerknall neigende Stoffe dürfen im Leitungsbereich weder in Gebäudeteilen noch im Freien gelagert werden.
  8. Ein ggf. zusätzlich erforderlicher Schutzabstand für Brand-Lösch-Maßnahmen ist von der zuständigen Brandschutzbehörde festzulegen.
  9. Bezüglich Anpflanzungen und gewolltem Aufwuchs im Schutzstreifen weisen wir darauf hin, dass der Veranlasser/Grundstückseigentümer für die Einhaltung des notwendigen Mindestabstandes zwischen dem Aufwuchs und Teilen der 110-kV-Bahnstromleitung gemäß den einschlägigen VDE-Bestimmungen auf eigene Kosten zu sorgen hat. Bäume, Kulturen, sonstiger Aufwuchs und Vorrichtungen wie Stangen und dergleichen dürfen in der Regel keine größere Höhe als 3,5 m - ausgehend vom bestehenden Geländeniveau - erreichen.
  10. Hoch wachsende Bäume dürfen innerhalb des Schutzstreifens nicht gepflanzt werden.
  11. Die Begehbarkeit des Schutzstreifens für Instandhaltungsarbeiten muss jederzeit gewährleistet sein. Für den Fall eines möglichen Störungseinsatzes an der Hochspannungsleitung sind etwaige Einzäunungen so auszuführen, dass diese für die Durchfahrt eines Einsatzfahrzeuges zerstörungsfrei geöffnet und geschlossen werden können.
  12. Die bestehenden Dienstbarkeiten müssen auf ggf. neu gebildete Grundstücke übertragen werden.
  13. Die Bedachung von Gebäuden und Anlagen ist aus nicht brennbaren Baustoffen nach DIN 4102 Teil 7 herzustellen.
  14. Vorsorglich machen wir darauf aufmerksam, dass in unmittelbarer Nähe von 110-kV Bahnstromleitungen mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf elektrische und magnetische Felder empfindlich reagierenden Geräten zu rechnen ist. Auch eine Beeinträchtigung des Funk- und Fernsehempfangs ist möglich. Die Vorsorgegrenzwerte der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes werden von unseren Leitungen eingehalten. Wir bitten auch eventuelle spätere Mieter des Objektes auf die Beeinflussungsgefahr frühzeitig und in geeigneter Weise hinzuweisen. Es obliegt den Anliegern, für Schutzvorkehrungen zu sorgen.
  15. Wir weisen darauf hin, dass bei ungünstigen Witterungsverhältnissen Eisklumpen von den Leiterseilen abfallen können. Außerdem muss unter den Leiterseilen unter Umständen mit Vogelkot gerechnet werden. Dieses bitten wir vor allem im Bereich von Gebäuden, Zufahrtsstraßen und Stellplätzen von Kraftfahrzeugen zu beachten. Für witterungs- und naturbedingte Schäden übernehmen wir keine Haftung.
  16. In einem Radius von 10 m um die Maststandorte ist - um die Standsicherheit der Maste nicht zu gefährden - jeglicher Erdaushub untersagt. Das sich daran anschließende Gelände darf nicht steiler als mit einer Neigung von 1:1,5 abgetragen werden. Dies bedarf jedoch einer Zustimmung der DB Energie GmbH.

Bestand und Betrieb der Bahnanlagen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der nördlich der Bahnanlagen verlaufende Wirtschaftsweg (Fl. Nr. 1292, Gemarkung Emskirchen) wird nicht verändert und nur zur Erschließung der Freiflächen-Photovoltaikanlage genutzt.

## 5.5 Fachplanungsrecht

### Naturschutz

Das Plangebiet beinhaltet keine Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete.

Biotope oder Ökoflächen sind nicht vorhanden.

### Spezieller Artenschutz

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (siehe Anlage 1)<sup>8</sup> wurde untersucht, ob der Realisierung des BBP 37 Verbote nach § 44 BNatSchG, insbesondere die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, entgegenstehen.

Dabei kommt der Gutachter zu dem Schluss, dass der Eingriff eine Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie betrifft. Dabei handelt es sich um die Goldammer. Diese wurde allerdings nur im erweiterten Planungsraum festgestellt und nicht innerhalb der Planungsfläche. Das Vorkommen weiterer relevanter Brutvögel der Rand- und Heckenstrukturen kann ausgeschlossen werden.

Insgesamt werden zwei konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich, aber keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen), um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern.

Unter vollständiger Beachtung der angeführten Maßnahmen zur Vermeidung werden keine Verbotstatbestände ausgelöst und der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtert.

### Denkmalschutz / Bodendenkmäler

Im Plangebiet und dessen näherer Umgebung befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler, die dem Bayerischen Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) unterliegen.

### Grundwasserschutz / Hochwasserschutz / wasserrechtliche Bindungen

Der Geltungsbereich des BBP 37 kollidiert nicht mit festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten und befindet sich nicht in einem bereits festgesetzten Wasserschutzgebiet.

Das Plangebiet befindet sich im direkten Einzugsgebiet der öffentlichen Trinkwasserbrunnen der Neustadtwerke (Erschließung Sachsen/Gerichtswald) und im geplanten Wasserschutzgebiet Sachsen (Kennzahl 2210642900085).<sup>9</sup> Eine Beeinträchtigung der Trinkwassergewinnung und des geplanten Wasserschutzgebietes sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

---

<sup>8</sup> Sbi – silvaea biome institut: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für die geplante Photovoltaik-Anlage „Eggensee“ (LK Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim), Sugenheim Juli 2018

<sup>9</sup> Vgl. Wasserwirtschaftsamt Ansbach: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 11.06.2018.

## 5.6 Sonstige Vorgaben

### **Eigentumsverhältnisse**

Die Flächen im Geltungsbereich des BBP 37 befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers.

### **Radwegeplanung des Staatlichen Bauamtes Ansbach entlang der Bundesstraße B 8**

Das Staatliche Bauamt Ansbach plant, den südlich vorhandenen Wirtschaftsweg Fl. Nr. 3002, Gemarkung Neustadt a. d. Aisch, und Fl. Nr. 1292, Gemarkung Emskirchen, als straßenbegleitenden Radweg an die nördliche Grundstücksgrenze des Plangebiets zu verlegen<sup>10</sup>.

Dafür soll ein Streifen von 4,00 m ausgehend von der nördlichen Grundstücksgrenze der Fl. Nr. 1293, Gemarkung Emskirchen, an das Straßenbauamt abgetreten werden, um die mögliche Verlegung des Wirtschafts- und Radweges zu ermöglichen.

Die hierfür erforderlichen Teilflächen des Grundstücks Fl. Nr. 1293, Gemarkung Emskirchen, werden nicht in den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 37 „Photovoltaik I“ einbezogen.

---

<sup>10</sup> Vgl. Staatliches Bauamt Ansbach: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 04.06.2018

## 6 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

### 6.1 Geplante Bebauung

Die bauliche Nutzung der Fläche orientiert sich an den aktuellen technischen und baulichen Standards für Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Die Anlage ist als unbewegliche Großflächenfreianlage geplant. Durch eine aufgeständerte Bauweise der Solarmodule und ihre Anordnung in nach Süden ausgerichteten Modulreihen ist mit einer minimalen Flächenversiegelung der bebaubaren Fläche zu rechnen.

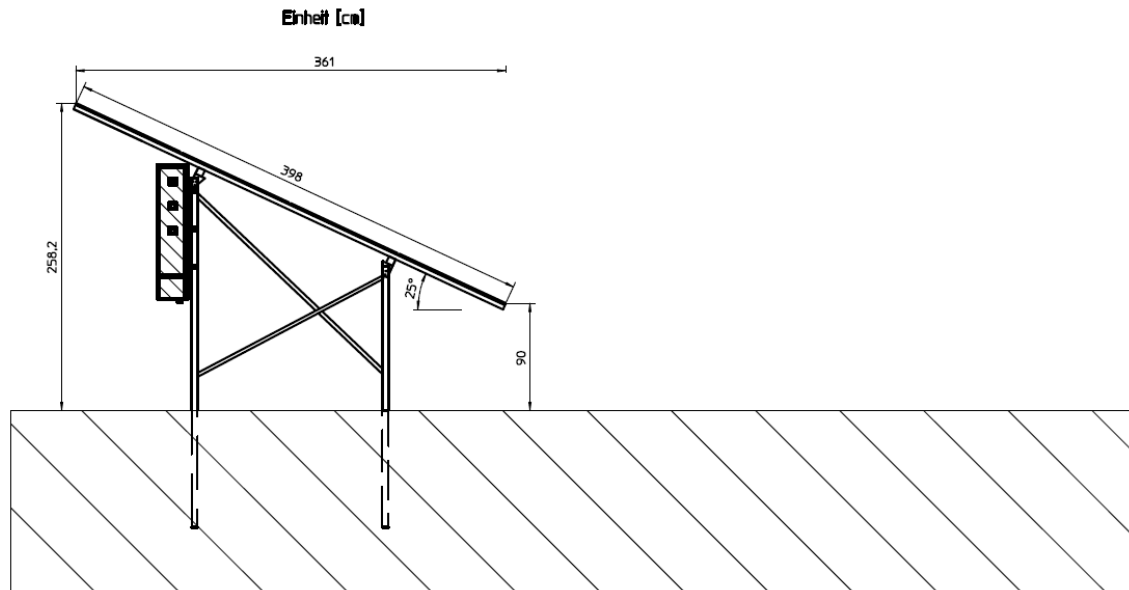


Abb. 6: Entwurf Modultisch, BSK Haag, 2010

Die Modulreihen werden voraussichtlich in einer niedrigen Ständerbauform mit einer Höhe der Modultische von ca. 2,60 m dem natürlichen Geländeverlauf folgend errichtet. Die Modultische sollen in einen Abstand von ca. 5,00 m zueinander errichtet werden. Die Unterkonstruktion, auf der die einzelnen Solarmodule befestigt sind, ist um ca. 25° nach Süden geneigt, um die Energie der Sonneneinstrahlung optimal zu nutzen. Die untere Kante der Modultische zum Boden wird ca. 0,90 m betragen. Die Aufständigung der Anlage erfolgt durch Modulstützen (verzinkte I-Stahlprofile), die bis maximal 1,80 m in die Erde gerammt werden. (vgl. Abbildung 6)

Die Solarmodule sowie die komplette Unterkonstruktion sind demontierbar und können damit auch wieder recycelt werden. Als Nutzungs- bzw. Lebensdauer der Solarmodule wird eine Dauer von ca. 30 Jahren erwartet. Um einen Abbau und die damit verbundene Entsorgung der Anlage zu erleichtern, werden ausschließlich recyclingfähige Materialien (wie z.B. Metall, Aluminium) für die Ständerkonstruktion verwendet.

Die Bebauung des Plangebiets kann in Bauabschnitten erfolgen.

### 6.2 Ver- und Entsorgung

Eine Versorgung des Plangebiets mit Telekommunikationsleitungen und Wasser sowie die Entsorgung von Schmutzwasser sind für die Nutzung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht erforderlich.

Anfallendes Niederschlagswasser kann wie bisher in den Boden versickern.

### 6.3 Einspeisung

Die Einspeisung der Energie erfolgt voraussichtlich in die ca. 420 m entfernte Trafostation in Eggensee.

Hierzu ist voraussichtlich eine Querung der Bundesstraße B 8 erforderlich. Gemäß der Stellungnahme des Staatlichen Bauamtes zum Vorentwurf<sup>11</sup>, muss ein Antrag auf Abschluss eines Straßenbenutzungsvertrages eingereicht werden, wenn für die Herstellung der Anschlüsse zur Ver- und Entsorgung das Grundstück der Bundesstraße benutzt wird. Erst nach Abschluss des Vertrages darf mit den Bauarbeiten im Bereich des Straßengrundstückes begonnen werden.

### 6.4 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets ist über das vorhandene Wirtschaftswegenetz gesichert. Hierzu kann die Anfahrt entweder über den Wirtschaftsweg (Fl. Nr. 3001 und 3002, Gemarkung Neustadt a. d. Aisch) aus westlicher Richtung oder über den Wirtschaftsweg (Fl. Nr. 1292, Gemarkung Emskirchen) aus östlicher Richtung erfolgen. Die geplanten Zufahrten entsprechen den bereits bestehenden Zufahrten zur landwirtschaftlichen Ackerfläche.

Im Plangebiet sind keine Straßen erforderlich.

Durch den Betreiber soll 1 – 2 Mal im Jahr sowie zur Mahd in das Plangebiet eingefahren werden. Die Erschließung des Gebietes während der Bauphase kann ebenfalls von den vorhandenen Wirtschaftswegen erfolgen.

### 6.5 Immissionsschutz

Belastungen der angrenzenden Grundstücke durch Lärm oder Schadstoffe sind von der geplanten Anlage nicht zu erwarten. Da sich die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage in einem Abstand von mehr als 100 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung befindet, kann davon ausgegangen werden, dass der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag sicher unterschritten wird<sup>12</sup>.

Blendwirkungen sollen vermieden werden.

### 6.6 Grünordnung

Zur westlichen, südlichen und östlichen Grenze des Plangebiets wird ein 5,0 m breiter und entlang der nördlichen Grundstücksgrenze ein mindestens 10 m breiter Grünstreifen vorgeschlagen. Diese Flächen sollen als Ausgleichs- und Kompensationsfläche gestaltet werden.

In Abstimmung mit der Naturschutzbehörde wird entlang des nördlichen Grünstreifens ein lichter Gehölzrand aus einheimischen Blühgehölzen vorgeschlagen. Der westliche, südliche und östliche Grünstreifen soll als lichte krautige Saumgesellschaft mit vereinzelten Strauchpflanzungen als Ergänzung zu den bestehenden Gehölzrändern entwickelt werden.

Zwischen den Solarmodulen ist die Entwicklung einer strukturreichen Sommerinsektenweide in mehreren Phasen geplant (siehe Anlage 3 zur vorliegenden Begründung). Eine Beweidung dieser Flächen mit Schafen ist vorgesehen.

---

<sup>11</sup> Vgl. Staatliches Bauamt Ansbach: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 04.06.2018

<sup>12</sup> Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von photovoltaik-Freiflächenanlagen. Augsburg, 2014



Die umliegenden Gehölzstrukturen sollen in ihrem Bestand erhalten bleiben und nicht beeinträchtigt werden.

Um die Planung des Staatlichen Bauamtes Ansbach zur Verlegung des Radweges entlang der nördlichen Grundstücksgrenze zu berücksichtigen, soll ein mindestens 1 m breiter Grünstreifen innerhalb des Geltungsbereichs als Grünpuffer zum geplanten Radweg frei gehalten werden.

Ziel des Marktes Emskirchen und des Anlagenbetreibers ist es, durch die im Geltungsbereich des Bebauungsplans geplanten Ausgleichsflächen mehr Ökopunkte zu sammeln, bzw. Ausgleichsflächen anzulegen, als nach dem Praxisleitfaden des LfU zur ökologischen Gestaltung für Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderlich wäre.

## 7 BELANGE DES UMWELTSCHUTZ

### 7.1 Umweltbericht

Für die Belange des Umweltschutzes wurde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dieser ist der vorliegenden Begründung als Anlage 4 beigelegt.

### 7.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

#### 7.2.1 Bewertung des Bestandes

Nach dem Bayerischen Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung<sup>13</sup> wird der Ausgangszustand des Plangebiets wie folgt eingestuft:

Nach den Bedeutungen der Schutzgüter wird das gesamte Plangebiet als Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaft eingestuft (Kategorie I – oberer Wert)



Abb. 7: Grünordnungsplan – Bestandsbewertung, September 2018

#### 7.2.2 Kompensationsflächenbedarf

Zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs wird der Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen<sup>14</sup> herangezogen.

Als Bezugsbasis gilt die gesamte mit Solarmodulen überstellte Anlagenfläche (eingezäunte Fläche = Stellfläche der Solarmodule). Nicht zur Basisfläche hinzu gerechnet werden mindestens 5 m breite Grünstreifen.

<sup>13</sup> Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft. Ein Leitfaden (ergänzte Fassung). München

<sup>14</sup> Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Augsburg, 2014

Entsprechend dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung wird die Kategorie I, Typ B mit dem Kompensationsfaktor 0,2 bis 0,5 herangezogen. Weil es sich aufgrund der Vorbelastungen um keine sensible Landschaft handelt, wird ein Kompensationsfaktor von 0,2 herangezogen.

$$\text{Kompensationsfläche} = \text{Basisfläche (eingezäunte Fläche + Verkehrsfläche)} \times \text{Kompensationsfaktor (in der „Normallandschaft“ 0,2)}$$



Abb. 8: Grünordnungsplan – Kompensationsflächenbedarf, September 2018

In der Gesamtbilanz ergibt sich – wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt – ein Kompensationsflächenbedarf von 5.306 m<sup>2</sup> (Basisfläche 26.532 m<sup>2</sup> x 0,2).

Nr.	Geplante Nutzung	Typ	Fläche in m <sup>2</sup>	Faktor	Ausgleichsflächenbedarf in m <sup>2</sup>
1	Bestand Grünstreifen	Feld B I	410	0	0
2a	geplante Sondergebietsfläche	Feld B I	26.432	0,2	5.286
2b	geplante Verkehrsfläche	Feld B I	100	0,2	20
3	geplante Private Grünfläche	Feld B I	7.680	0	0
<b>Gesamtfläche</b>			<b>34.622</b>		<b>5.306</b>

Tab. 1: Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs, September 2018

Ziel der Planung ist es, die erforderlichen Kompensationsflächen am Ort des Eingriffs, d. h. auf dem Grundstück Fl. Nr. 1293, Gemarkung Emskirchen, zu sichern und zu realisieren.

### 7.2.3 Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß dem Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen<sup>15</sup> können bei einer Eingrünung der Anlage (mit Hecken und Gehölzen), Grünstreifen ab 5 m Breite als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden.

Der Entwurf des Bebauungsplans setzt auf der Fl. Nr. 1293, Gemarkung Emskirchen, rund 7.680 m<sup>2</sup> private Grünfläche als Kompensationsfläche fest. Damit werden ca. 2.374 m<sup>2</sup> mehr Ausgleichsflächen bereitgestellt als erforderlich.

Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft verlaufen entlang der Grundstücksgrenzen. Die Flächen haben eine Mindestbreite von 5,0 m. Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze variiert die Breite zwischen 10,0 m bis maximal ca. 19,0 m.

Innerhalb der festgesetzten Ausgleichsflächen sollen die oben beschriebenen Kompensationsmaßnahmen (Ergänzung des bestehenden Gehölzbestandes und Entwicklung einer lichten, krautigen Saumgesellschaft) realisiert werden.

In Kombination dazu ist innerhalb der gesamten Sondergebietsfläche die Entwicklung einer Honigbienen-Sommerweide (siehe Anlage 3 der vorliegenden Begründung) geplant, um mehr flächenmäßigen und artspezifischen Ausgleich zu schaffen, als nach Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs erforderlich wäre.

<sup>15</sup> Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Augsburg, 2014

#### 7.2.4 Artenschutz

Im Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) müssen keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden.

## 8 ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND HINWEISE

### 8.1 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird der Flächennutzung entsprechend als Sondergebiet für regenerative Energien – Sonnenenergie gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. **Im festgesetzten Sondergebiet sollen Solarenergieanlagen / Sonnenkollektoren einschließlich der notwendigen Nebenanlagen zulässig sein.**

### 8.2 Maß der baulichen Nutzung

**Damit das Bauvorhaben gemäß Artikel 57 Abs. 2 Nr. 9 BayBO verfahrensfrei durchgeführt werden kann, werden – über die Festsetzungen zur zulässigen Art der Nutzung hinaus – folgende prüfbare Regelungen über die Zulässigkeit, den Standort und die Größe der Anlage getroffen:**

**Die zulässigen Solarenergieanlagen / Sonnenkollektoren müssen innerhalb der im Plan festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden.**

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt und darf **durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen nicht überschritten werden.** Sie liegt zudem unterhalb der in der BauNVO genannten Obergrenze für sonstige Sondergebiete. Die tatsächlich versiegelte Fläche ist sehr gering und nur punktuell wirksam.

**Die zulässige Höhe baulicher Anlagen wird auf maximal 4,0 m begrenzt, gemessen zwischen Oberkante Modul und der natürlichen Geländeoberfläche.** Dies ermöglicht zudem die beschriebene Ständerbauform und mindert Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

### 8.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen bestimmt, die gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO von den Solarmodulen nicht überschritten werden darf.

Die Baugrenzen wurden so gewählt, dass unter Berücksichtigung der erforderlichen Ausgleichsflächen die optimale Ausnutzung des Geländes bei Ost-West-Ausrichtung der Modulreihen gewährleistet werden kann.

### 8.4 Flächen für Nebenanlagen

Die Errichtung einer baulichen Nebenanlage (wie Wechselrichtergebäude und Traföübergabestationen) mit einer bebauten Fläche von maximal 300 m<sup>2</sup> ist innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche möglich. Der Standort für die Nebenanlage ist variabel innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche wählbar.

### 8.5 Verkehrsflächen

Die Anbindung des Plangebiets (auch während der Bauphase) ist über das vorhandene Wirtschaftswegenetz gesichert.

**Die Zufahrt zum Plangebiet wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt und orientiert sich an den bestehenden Zufahrten zur landwirtschaftlichen Ackerfläche.** Weitere Wege zum Aufbau oder zur Unterhaltung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sind nicht erforderlich.

## 8.6 Grünordnung

Zur Eingrünung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden insgesamt ca. 8.100 m<sup>2</sup> Fläche als private Grünfläche innerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt.

Um die mit der Realisierung des Bauleitplans verbundenen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft auszugleichen, werden auf dem Fl. Nr. 1293, Gemarkung Emskirchen, ca. 7.680 m<sup>2</sup> als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Diese dürfen nicht eingefriedet werden.

### Ausgleichsmaßnahme A1

Auf der im Planteil gekennzeichneten Fläche (Teilfläche der Fl. Nr. 1293, Gemarkung Emskirchen) sind zur Entwicklung einer lichten krautigen Saumgesellschaft die unten genannten Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen durchzuführen:

- Entwicklung eines mindestens 5,0 m breiten Randstreifens durch Abschieben des Oberbodens, mindestens 20 cm. Mahd im Spätsommer mit Entnahme des Mähguts. Kein Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln.

Folgende Arten sollen als Ansaat eingebracht und dauerhaft unterhalten werden:

<i>Genista tinctoria</i>	- Färber-Ginster
<i>Lathyrus tuberosus</i>	- Knollenplatterbse
<i>Lathyrus pratensis</i>	- Wiesenplatterbse
<i>Trifolium medium</i>	- Mittlerer Klee
<i>Vicia cracca</i>	- Vogelwicke

- Als Ergänzung zu den bestehenden Gehölzen entlang der südlichen, westlichen und östlichen Grundstücksgrenze, Anlage von niedrigwüchsigen 1 – 2 reihigen Heckenabschnitten mit Gruppenpflanzungen von 5-6 Stück im Abstand von 1,5 x 1,0 m aus standortgerechten Gehölzen der unten genannten Auswahl. Die Hecken sind dauerhaft zu unterhalten. Bei Verlust ist entsprechend nach zu pflanzen. Pflanzgröße mind. Str 2 x v, 60 – 100.

<i>Rosa canina</i>	- Hundsrose
<i>Crataegus monogyna</i>	- Weißdorn
<i>Rosa rubiginosa</i>	- Weinrose
<i>Bryonia dioica</i>	- Zaunrübe

### Ausgleichsmaßnahme A2

Auf der im Planteil gekennzeichneten Ausgleichsfläche (Teilfläche von Fl. Nr. 1293, Gemarkung Emskirchen) sind, zur Entwicklung eines lichten Gehölzrandes, folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchzuführen:

- Anlage einer gemischten, freiwachsenden, höherwüchsigen 1 – 2 reihigen Hecke aus standortgerechten Gehölzen der unten genannten Auswahl. Die Hecke ist dauerhaft zu unterhalten. Bei Verlust ist entsprechend nach zu pflanzen:

<i>Crataegus spec.</i>	- Weißdorn
<i>Lonicera xylosteum</i>	- Heckenkirsche
<i>Pyrus pyraster</i>	- Wildbirne
<i>Salix caprea</i>	- Salweide

*Sorbus domestica* - Speierling

*Sorbus torminalis* - Elsbeere

*Tilia cordata* - Winterlinde

Anzahl: ein Stück je 1,5 m<sup>2</sup>, Pflanzgröße mind. Hei 2 x v, 125 – 150.

- Auf den übrigen Flächen Entwicklung eines mageren mindestens 5,0m breiten Randstreifens durch Abschieben den Oberbodens, mind. 20 cm. Mahd im Spätsommer mit Entnahme des Mähguts. Kein Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln.

Folgende Arten sollen als Ansaat eingebracht und dauerhaft unterhalten werden:

*Genista tinctoria* - Färber-Ginster

*Lathyrus tuberosus* - Knollenplatterbse

*Lathyrus pratensis* - Wiesenplatterbse

*Trifolium medium* - Mittlerer Klee

*Vicia cracca* - Vogelwicke

- Anpflanzen von insgesamt 8 Hochstämmen an der nördlichen Grundstücksgrenze. Pflanzgröße: mindestens Hochstamm 3 x v, m. B., StU 16-18. Bei Verlust ist entsprechend dem erreichten Stammumfang nach zu pflanzen.

*Pyrus pyraister* - Wildbirne

*Sorbus domestica* - Speierling

*Sorbus torminalis* - Elsbeere

*Tilia cordata* - Winterlinde

Die festgesetzten Ausgleichsflächen tragen dazu bei, Lebensraum für geschützte Tier- und Pflanzenarten zu sichern und Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes zu mindern.

## 8.7 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Im Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)<sup>16</sup> und um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung festgesetzt:

1. Die Bauarbeiten müssen außerhalb der Vogelschutzzeiten erfolgen.
2. Beginn der Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab September, Fertigstellung der Anlage vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar.
3. Kein Eingriff in die umliegende Gehölzstruktur sowie deren Schutz während der Baumaßnahmen. Einzelne Baumwipfel, welche zu einer partiellen Verschattung der PV-Anlage führen, können selektiv gekappt werden. Der Gehölzverbund ist zu erhalten. Die langfristige Pflege der angrenzenden Hecke ist gemäß den Landschaftspflegerichtlinien durchzuführen.

---

<sup>16</sup> Sbi – silvaea biome institut: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für die geplante Photovoltaik-Anlage „Eggensee“ (LK Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim), Sugenheim Juli 2018



Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen können Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

## 8.8 Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion

Im Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) müssen keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden.

## 8.9 Einfriedungen

Um den sicherheits- und haftungsrechtlichen Anforderungen zu entsprechen, wird eine Einzäunung vorgeschrieben. Diese darf eine maximale Höhe von 2,30 m (gemessen ab Geländeoberkante und inklusive Übersteigschutz) betragen.

Damit die festgesetzten Ausgleichsflächen dem Naturhaushalt vollumfänglich zur Verfügung stehen können, dürfen diese nicht eingezäunt werden. Die Errichtung der Einzäunung wird auf der Grenze zwischen Sondergebiet und Ausgleichsflächen vorgeschrieben.

Um die Einbindung der Freiflächen-Photovoltaikanlage in den Landschaftsraum zu optimieren, werden optisch durchlässige Zaunelemente wie Maschendraht oder Stabgitter vorgeschrieben.

Um Kleintieren das Durchqueren der Anlage zu ermöglichen, sind Sockelmauern unzulässig und der Abstand der Zaununterkante zum Boden muss mindestens 15 cm zum Boden betragen.

## 8.10 Rückbauverpflichtung

Der Vorhabenträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde in einem städtebaulichen Vertrag nach Aufgabe der Solarnutzung zum Rückbau der Anlage in landwirtschaftliche Nutzfläche. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen sind zu beseitigen. Dabei trägt die vorgesehene Verwendung ausschließlich recyclingfähiger Materialien dazu bei.

## 9 FLÄCHENBILANZ

Die Nutzungen im Plangebiet lassen sich wie folgt darstellen:

Geplante Nutzungen	Fläche in m <sup>2</sup> /Anteil in %	
Sondergebiet „Sonnenenergie“	26.432	76,3
Verkehrsfläche	100	0,3
Ausgleichsflächen auf Privatgrund	7.680	22,2
Sonstige private Grünflächen	410	1,2
<b>Gesamtfläche</b>	<b>34.622</b>	<b>100,0</b>

*Tab. 2: Flächenbilanz zum Entwurf, September 2018*

## 10 BETEILIGUNGEN

### 10.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und ausgewählter Fachbehörden

Die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich unterscheidender Lösungen und deren voraussichtlichen Auswirkungen konnten gemäß § 3 Abs. 1 BauGB vom 11.05. bis 15.06.2018 eingesehen werden. Hierzu lagen der Vorentwurf der Planzeichnung, die textlichen Festsetzungen und die Begründung in der Fassung vom 07.03.2018 öffentlich aus.

Parallel dazu wurden die Nachbargemeinden mit Schreiben vom 04.05.2018 gemäß § 2 Abs. 2 BauGB sowie Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB schriftlich um eine Stellungnahme zu den Planungsabsichten des Marktes Emskirchen gebeten.

Behörden und TöB wurden aufgefordert, dem Markt Emskirchen Aufschluss über die von ihnen beabsichtigten oder bereits eingeleiteten Planungen und sonstige Maßnahmen sowie deren zeitliche Abwicklung zu geben, die für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung des Gebiets bedeutsam sein können.

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden gebeten, sich im Zuge der frühzeitigen Beteiligung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

Wenn die Beteiligten über Informationen verfügen, die für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, wurden sie während der frühzeitigen Beteiligung gebeten, diese Informationen der Gemeinde zur Verfügung zu stellen.

Insgesamt sind 12 Stellungnahmen von Nachbargemeinde bzw. Trägern öffentlicher Belange eingegangen. Bürger haben keine Stellungnahme abgegeben.

Nr.	Name	Anschrift	Datum	Anregungen
1	Stadt Neustadt a. d. Aisch	Marktplatz 5 91413 Neustadt a. d. Aisch	14.06.2018	s.u.
2	Amt für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten	Rothenburger Straße 34 97215 Uffenheim	29.05.2018	keine
3	Bayerischer Bauernverband	Peter-Kolb-Platz 6 91413 Neustadt a. d. Aisch	13.06.2018	keine
4a	DB Energie GmbH Betriebsbereich Süd Fachbereich Bahnstromleitung (I.ET-S-S 3)	Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg	14.05.2018	s.u.
4b	Deutsche Bahn Immobilien Kompetenzzentrum Baurecht	Barthstraße 12 80339 München	04.07.2018	s.u.
5	Bund Naturschutz Kreisgruppe Neustadt/Aisch – Bad Windsheim	Bamberger Straße 24 91413 Neustadt a. d. Aisch	13.06.2018	s.u.
6	Landratsamt Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim	Postfach 1520 91405 Neustadt a. d. Aisch	11.06.2018	s.u.
7	Main-Donau-Netzgesellschaft Abteilung Netzmanagement	Sandreuthstraße 23 90441 Nürnberg	28.05.2018	s.u.
8	Staatliches Bauamt Ansbach	Würzburger Straße 22 91522 Ansbach	04.06.2018	s.u.
9	Regionaler Planungsverband Westmittelfranken Landratsamt	Postfach 1502 91506 Ansbach	12.06.2018	s.u.
10	Regierung von Mittelfranken Höhere Landesplanungsbehörde	Postfach 606 91511 Ansbach	11.06.2018	s.u.
11	Wasserwirtschaftsamt Ansbach	Dürmer Straße 2 91522 Ansbach	11.06.2018	s.u.

Abb. 9: Übersicht über vorgebrachte Stellungnahmen zum Vorentwurf des BBP 37

Am 21.09.2018 hat der Marktgemeinderat Emskirchen die zum Vorentwurf vorgebrachten Stellungnahmen geprüft. Der vorliegende Entwurf des Bebauungsplan Nr. 37 „Photovoltaik I“ wurde entsprechend dieser Abwägungsbeschlüsse erstellt.

## 10.2 Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange

Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 37 „Photovoltaik I“ wird gemeinsam mit dem Entwurf zur 8. Änderung des Flächennutzungsplan und den vorliegenden umweltbezogenen Informationen vom 09.10. bis 09.11.2018 im Bauamt der Gemeindeverwaltung Emskirchen, Erlanger Straße 2 in 91448 Emskirchen, öffentlich ausgelegt und kann in dieser Zeit auch auf der Internetseite des Marktes Emskirchen eingesehen werden.

Während der Auslegungsfrist ist der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben. Stellungnahmen zum Entwurf des Bauleitplans können schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden.

Parallel zur Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB informiert das beauftragte Planungsbüro die Behörden und TöB über die öffentliche Auslegung und bittet diese gemäß § 4 Abs. 2 BauGB um eine Stellungnahme zum Entwurf bis spätestens zum 09.11.2018.

## **11 KOSTEN**

Die Kosten für das Bauleitplanverfahren übernimmt der Vorhabenträger. Erforderliche Städtebauliche Verträge werden vor Satzungsbeschluss ergänzt.

# Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für die geplante Photovoltaik-Anlage „Eggensee“ (LK Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim)

---



---

**Auftraggeber:**            **Bürgersolarkraftwerk Eggensee GmbH & Co KG**  
Haager Weg 16  
91468 Gutenstetten

**Bearbeitung:**            **sbi – silvaea biome institut**  
Buchstraße 15  
91484 Sugenheim

Dipl. Geograph Ralf Bolz  
M.Sc. cand. Naturschutz/Landschaftsplanung Melanie Kurtz

26.07.2018

**Abbildung 1** (Titel): Übersicht von Osten über die geplante Fläche zur Anlage einer PV-Freiflächenanlage südl. der B8 bei Eggensee.

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1. Anlass und Aufgabenstellung .....	5
1.2. Datengrundlagen.....	8
1.3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	8
<b>2. Wirkungen des Vorhabens .....</b>	<b>9</b>
2.1. Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	9
2.2. Anlagenbedingte Wirkprozesse.....	9
2.3. Betriebsbedingte Wirkprozesse .....	9
<b>3. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten .....</b>	<b>10</b>
3.1. Verbotstatbestände.....	10
3.2. Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	11
3.2.1. Vorkommen betroffener Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	11
3.2.2. Vorkommen betroffener Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	11
3.3. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	13
3.4. Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen .....	16
3.4.1. Streng geschützte Pflanzen ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus .....	16
3.4.2. Streng geschützte Tierarten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus .....	16
<b>4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....</b>	<b>17</b>
4.1. Maßnahmen zur Vermeidung .....	17
4.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. §44 Abs. 5 BNatSchG).....	17
<b>5. Gutachterliches Fazit.....</b>	<b>18</b>
<b>6. Literaturverzeichnis .....</b>	<b>21</b>
<b>7. Anlage .....</b>	<b>23</b>
A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	25
B Vogelarten nach Art. 1 VS-RL .....	28



## Tabellenverzeichnis

**Tabelle 1:** Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden europäischen Vogelarten. Innerhalb des Planungsgebietes wurden keine Vogelarten festgestellt. .... 13

## Abbildungsverzeichnis

**Abbildung 1** (Titel): Übersicht von Osten über die geplante Fläche zur Anlage einer PV-Freiflächenanlage südl. der B8 bei Eggensee. .... 2

**Abbildung 2:** Lage der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage (rot) südlich des Ortsteils Eggensee (Neustadt a .d. Aisch). .... 5

**Abbildung 3:** Nördlicher Bereich der Planungsfläche. Aktuelle Nutzung im Jahr 2018 ist Weizen (15.05.18, R. Bolz). .... 6

**Abbildung 4:** Gebüschreihe im Norden der Planungsfläche (15.05.18, R. Bolz). .... 6

**Abbildung 5:** Gebüschstreifen im Nordwesten der Fläche (15.05.18, R. Bolz). .... 6

**Abbildung 6:** Südlich der Fläche gelegener Fuß- und Radweg entlang der Bahngleise (15.05.18, R. Bolz). .... 6

**Abbildung 7:** Anlage der Module auf der Fläche. Planungsstand vom 07.03.2018 (Topos Team). .... 7

**Abbildung 8:** Bauplan der geplanten Photovoltaik-Anlage. .... 7

**Abbildung 9:** Die Fundpunkte der Goldammerreviere (GA) liegen alle außerhalb der Untersuchungsfläche (blau). Kartengrundlage: Google. .... 14

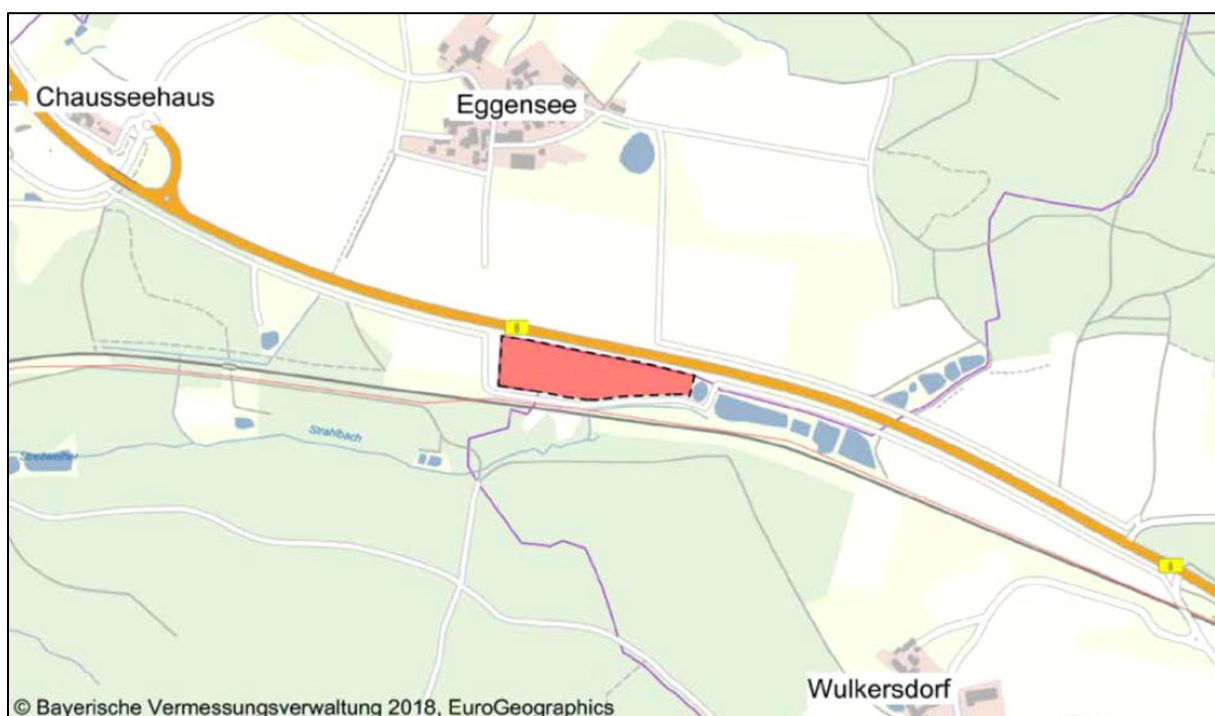
## Abkürzungsverzeichnis

BNatschG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
NSG	Naturschutzgebiet
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SPA	Special Protected Area (EU Vogelschutzgebiet)
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
CEF-Maßnahmen	Continuous Ecological Functionality-Measures (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)
EHZ	Erhaltungszustand
EHK	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region

## 1. Einleitung

### 1.1. Anlass und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Emskirchen ist der Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage durch das Bürgersolkraftwerk Haag geplant. Hierfür erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 37 „Photovoltaik I“. Die Fläche geplante PV-Anlage, mit der Fl. Nr. 1293 (Gmk. Emskirchen), befindet sich im Nordwesten des Gemeindegebietes Markt Emskirchen, an der Grenze zum Gemeindegebiet Neustadt a. d. Aisch. Die Fläche liegt südlich des Ortsteils Eggensee der Stadt Neustadt a. d. Aisch, zwischen der Bundesstraße B 8 (Nürnberg – Würzburg) und der ICE-Bahntrasse Nürnberg – Würzburg. Die Fläche hat eine Gesamtgröße von etwa 3,6 ha und liegt auf einer Höhe von 330 bis 370 m ü. NN. Hiervon soll in einem ersten Schritt das nördliche Drittel (1,2 ha) an der B8 mit Solarmodulen bebaut werden. Die Fläche ist leicht nach Süden geneigt.



**Abbildung 2:** Lage der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage (rot) südlich des Ortsteils Eggensee (Neustadt a. d. Aisch).

Das Plangebiet und dessen Umgebung gehören zur naturräumlichen Einheit des Fränkischen Keuper-Lias-Land sowie zur naturräumlichen Untereinheit des Mittelfränkischen Beckens.

Die Nutzung der Fläche ist derzeit konventionelles Ackerland (2018: Weizen). Das untere Drittel der Ackerfläche liegt brach (teilweise Meldenflur). Randstreifen und bestehende Gehölzstrukturen liegen außerhalb des Plangebiets. Südlich und westlich des Plangebietes verläuft ein ausgebauter Wirtschaftsweg, der zur Neustädter Straße (Gemeindeverbindungsstraße nach Markt Emskirchen) im Osten und zur Nürnberger Straße (Gemeindegebiet Neustadt a. d. Aisch) im Westen führt. Da nördlich unmittelbar die Bundesstraße B 8 angrenzt, gilt hier ein Bauverbot zum äußeren Fahrbahnrand in einem Korridor von 20 m. Nach Osten grenzt ein Regenrückhaltebecken an sowie über den Wirtschaftsweg hinaus Teiche eines Anglervereins. Hier wurden auffallender Weise keine Wasservögel beobachtet.



**Abbildung 3:** Nördlicher Bereich der Planungsfläche. Aktuelle Nutzung im Jahr 2018 ist Weizen (15.05.18, R. Bolz).



**Abbildung 4:** Gebüschreihe im Norden der Planungsfläche (15.05.18, R. Bolz).



**Abbildung 5:** Gebüschstreifen im Nordwesten der Fläche (15.05.18, R. Bolz).



**Abbildung 6:** Südlich der Fläche gelegener Fuß- und Radweg entlang der Bahngleise (15.05.18, R. Bolz).

Die Photovoltaik-Anlage ist als unbewegliche Großflächenfreianlage geplant und die Bebauung des Plangebiets soll als erster Bauabschnitt im oberen Drittel der Flurnummer (Nordteil) erfolgen. Durch eine aufgeständerte Bauweise der Solarmodule und ihre Anordnung in nach Süden ausgerichteten Modulreihen ist mit einer möglichst geringen Bedeckung (Beschattung) der bebauten Fläche zu rechnen.

Die Modulreihen werden in einer niedrigen Ständerbauform mit einer Höhe der Modultische von ca. 2,60 m dem natürlichen Geländeverlauf folgend errichtet. Die Modultische sollen in einen Abstand von fünf Meter zueinander errichtet werden. Die Unterkonstruktion, auf der die einzelnen Solarmodule befestigt sind, ist um ca. 25° nach Süden geneigt, um die Energie der Sonneneinstrahlung optimal zu nutzen. Die untere Kante der Modultische zum Boden beträgt ca. 0,9 m. Die Aufständigung der Anlage erfolgt durch Modulstützen (verzinkte I-Stahlprofile), die bis maximal 1,80 m in die Erde gerammt werden (Abbildung 7). Die Solarmodule sowie die komplette Unterkonstruktion sind demontierbar und können damit auch wieder recycelt werden. Als Nutzungs- bzw. Lebensdauer der Solarmodule wird eine Dauer von etwa 30 Jahren erwartet. Um einen Abbau und die damit verbundene Entsorgung der Anlage zu erleichtern, werden ausschließlich recyclingfähige Materialien (wie z.B. Metall, Aluminium) für die Ständerkonstruktion verwendet.

Die Einspeisung der Energie erfolgt voraussichtlich in die ca. 420 m entfernte Trafostation in Eggensee.

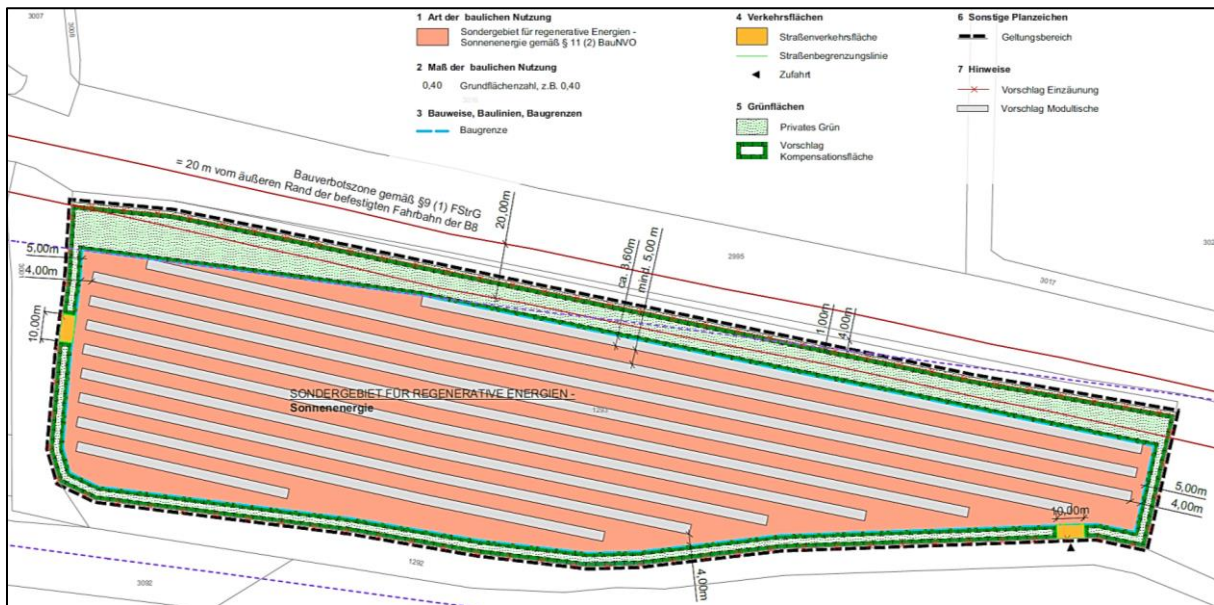


Abbildung 7: Anlage der Module auf der Fläche. Planungsstand vom 07.03.2018 (Topos Team).

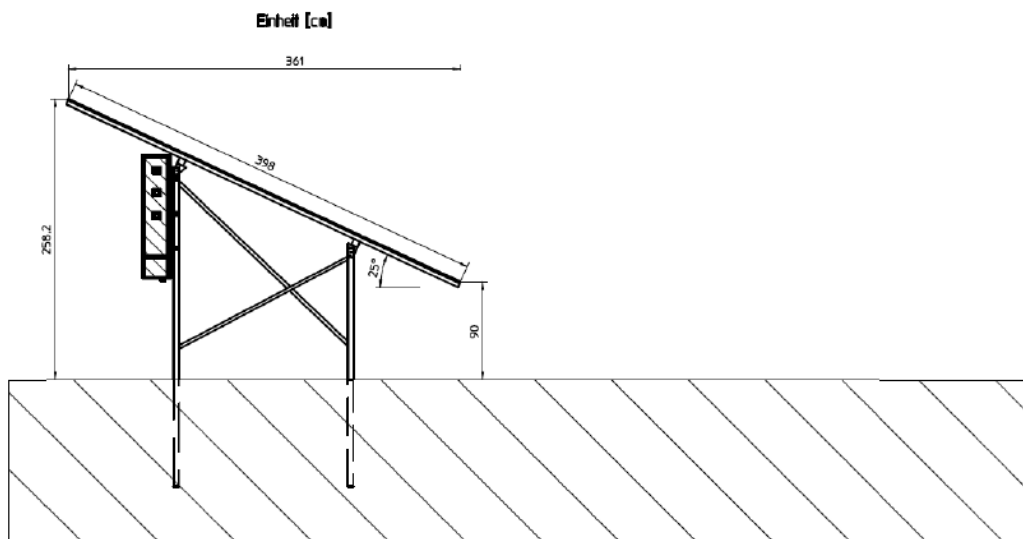


Abbildung 8: Bauplan der geplanten Photovoltaik-Anlage.

## 1.2. Sommerbienenweide

Grundsätzlich wird empfohlen, als anerkannte Ausgleichsmaßnahme standortangepasste Blühflächen in den besonnten Teilen zwischen den Modulen anzulegen. Hiermit soll neben der Nektar- und Pollenversorgung auch die Reproduktion von heimischen phytophagen Insektenarten ermöglicht werden. Dies kommt damit auch den streng geschützten insektenfressenden Wirbeltieren, wie Vögeln und Fledermäusen, zu Gute. Dieses Konzept ist aufwändig und umfasst nicht eine einfache zeitlich befristete/gestaltete Mahd.

Es ist mit einem deutlichem Aufwand verbunden, wie regelmäßiges eggen der Böden und wiederkehrende Ansaaten. Ein genaues flächenspezifisches Konzept für die geplante PV-Anlage Eggensee Süd liegt dazu vor.

**In der vorliegende saP werden:**

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

**1.3. Datengrundlagen**

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- eigene Geländeerhebungen vor Ort von April bis Juni 2018.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2017): Artinformationen. Online verfügbar unter: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> [07.06.2018].
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2017): Schutzgebiete in Deutschland. Online verfügbar unter: <http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete/#?centerX=3585441.740?centerY=5452400.003?scale=25000?layers=519> [07.06.2018].
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2018): Artinformationen. Online verfügbar unter: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Emberiza+citrinella> [20.07.2018].
- Bürgermeister von Emskirchen Harald Krempe: Bekanntmachung: Vollzug des Baugesetzbuches (BauGB); Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 37 „Photovoltaik I“ mit Grünordnungsplan und Umweltbericht für die Flurnummer 1293, Gmk. Eggensee. Stand: 20.04.2018.
- Lageplan des BBP 37.
- Stellungnahme der Deutschen Bahn vom 14.05.18 und 04.07.18 zum Bebauungsplans Nr. 37 „Photovoltaik I“.
- Protokoll zur Gemeinderatssitzung am 22.03.2018, Markt Emskirchen: Vorstellung der Planung.
- Topos Team: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 37 "Photovoltaik I". Karte 2 - Kompensationsflächenbedarf vom 07.03.2018.
- Topos Team: Anlage der Module zum Bebauungsplan Nr. 37 "Photovoltaik I". Vorentwurf vom 07.03.2018.
- Topographische Karten 1:25.000 TK 6429 Neustadt a.d. Aisch und TK 6430 Emskirchen.
- Weitere Literatur siehe Kapitel 6. Literaturverzeichnis.

**1.4. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen**

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 12. Februar 2013 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2013. Diese „Hinweise“ berücksichtigen das Urteil vom 14. Juli 2011 BVerwG, 9 A 12/10), in dem das Bundesverwaltungsgericht feststellt, dass § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG n.F. im Hinblick auf unvermeidbare Beeinträchtigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG EU-Recht entgegensteht.

## **2. Wirkungen des Vorhabens**

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Im unmittelbaren Umfeld des Planungsgebietes befinden sich keine Landschaftsschutz-, Naturschutz-, FFH- oder SPA-Gebiete. Naturdenkmäler und geschützte Biotope sind nicht betroffen.

### **2.1. Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

Durch die Baumaßnahmen werden Flächen in Anspruch genommen und Offenlandlebensraum beeinträchtigt. Es werden Teilversiegelungen bzw. Bodenverdichtungen durchgeführt. Durch das Erscheinungsbild von im Gebiet gewöhnlich nicht vorhandenen Baueinrichtungen (-fahrzeugen) sowie -materialien und -maschinen mit arbeitenden Personen könnten im Gebiet lebende oder anwesende Tiere gestört werden. Durch die baulichen Maßnahmen kommt es zu Lärm, Erschütterungen, Abgase und Staubentwicklung, dies gilt auch für die Zufahrtswege. Der betroffene Standort ist allerdings bereits sehr stark durch die Schallemissionen der B 8 und der Bahnlinie vorbelastet.

### **2.2. Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

Durch den Bau der PV-Anlage kommt es zur Flächeninanspruchnahme auf dem geplanten Gebiet. Dadurch werden die bisher auf diesen Flächen vorhandenen Lebensräume eingeschränkt und stehen nicht mehr in vollem Umfang als Lebensraum zur Verfügung. Der direkte Flächenverlust ist bei der geplanten PV-Anlage als gering anzusehen. Anlagenbedingt sind nur geringe Auswirkungen auf das Brutverhalten von Bodenbrütern in der unmittelbaren Umgebung zu erwarten. Allerdings wird aufgrund der Zäunung und der 3-5 reihigen Eingrünung ein sichtbarer Gehölzhorizont im bisher offenen Acker sichtbar, was Offenlandbodenbrüter zukünftig einschränken kann. Eine Barrierewirkungen ist dagegen nicht zu erwarten, da eine Durchlässigkeit für Kleintiere durch den Zaun gegeben ist.

### **2.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

Betriebsbedingt sind keine beeinträchtigenden Lärm-, Nähr- oder Schadstoffemissionen zu erwarten. Durch die glatten Oberflächen der PV-Anlage kann es zu optischen Störungen durch Reflexionen kommen. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei der hier geplanten Größenordnung der PV-Anlage keine Auswirkungen auf relevante Tierarten zu erwarten sind.

### 3. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

#### 3.1. Verbotstatbestände

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

**§ 44 (1) Nr.1 Tötungs- und Verletzungsverbot** (Nr. 2.1 der Formblätter):

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten

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.

**§ 44 (1) Nr.2 Störungsverbot** (Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

**§ 44 (1) Nr.3 Schädigungsverbot** (Nr. 2.3 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

## **3.2. Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

### **3.2.1. Vorkommen betroffener Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Ein Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-RL kann im Planungsgebiet ausgeschlossen werden.

### **3.2.2. Vorkommen betroffener Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie**

#### **3.2.2.1. Säugetiere**

Aus dem Untersuchungsgebiet sind keine Vorkommen von streng geschützten Säugetierarten bekannt. Fledermäuse werden aufgrund der fehlenden Schlüsselstrukturen nicht näher behandelt. Für Fledermäuse kann das Gebiet nur als gelegentliches Jagdgebiet oder Überfluggebiet eine Rolle spielen.

Eine Betroffenheit weitere streng geschützte Säugetierarten kann ausgeschlossen werden, da die angrenzenden Hecken nicht direkt betroffen sind.

#### **3.2.2.2. Reptilien**

Grundsätzlich ist im betroffenen Gebiet ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wie auch der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) nicht auszuschließen. Für diese Arten ist eine ausschließlich agrarische Nutzung ohne ausreichende Randstrukturen kein (Teil-) Lebensraum. Ein direktes Vorkommen dieser Art im Planungsbereich kann nach Nachsuche ausgeschlossen werden.

Alle weiteren artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten können von vornherein ausgeschlossen werden.

#### **3.2.2.3. Amphibien**

Ein aktuelles Reproduktionsvorkommen von streng geschützten Amphibienarten kann im UG ausgeschlossen werden. Laichgewässer fehlen im Planungsgebiet, allerdings befindet sich östlich angrenzend ein Regenrückhaltebecken. Dieses ephemere Gewässer im Regenrückhaltebecken war 2018 nahezu wasserfrei. Regelmäßige Wanderkorridore von Amphibien, welche auf einen Teillebensraum hindeuten könnten, sind hier ebenfalls nicht zu erwarten. Aus den Anglerteichen östlich sind keine größeren Amphibienvorkommen bekannt. Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten kann daher ausgeschlossen werden.

#### **3.2.2.4. Fische**

Im Planungsgebiet liegen keine permanenten Gewässer. Ein Vorkommen von Fischarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) kann im UG ausgeschlossen werden.

#### **3.2.2.5. Libellen**

Im Planungsgebiet liegen keine permanenten oder ephemeren Gewässer. Ein Vorkommen von Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) kann im UG ausgeschlossen werden.



#### **3.2.2.6. Käfer**

Ein Vorkommen von Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) oder weitere streng geschützte Käferarten gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) kann im UG ausgeschlossen werden.

#### **3.2.2.7. Tag- und Nachtfalter**

Ein Vorkommen von Schmetterlingen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) oder weitere streng geschützte Schmetterlingsarten gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) kann aufgrund fehlender Habitats ausgeschlossen werden.

#### **3.2.2.8. Krebse**

Im Planungsgebiet selbst liegen keine permanenten Gewässer. Ein Vorkommen von streng geschützten Krebsarten gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) kann im UG ausgeschlossen werden.

#### **3.2.2.9. Schnecken**

Ein Vorkommen von streng geschützten Schneckenarten gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) kann im UG ausgeschlossen werden.

#### **3.2.2.10. Muscheln**

Ein Vorkommen von streng geschützten Muschelarten gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) kann im UG ausgeschlossen werden.

### 3.3. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Aus dem Planungsgebiet selbst und seiner Umgebung lagen bisher keine Erfassungen zur Avifauna vor. Insgesamt wurden 18 Vogelarten im Rahmen dieser Untersuchung nachgewiesen.

Die Beobachtungen fanden am 15.04., 15.05. und dem 23.06.2018 sowie nochmals am 20.07.18 in den Morgenstunden statt. Alle Vogelarten, welche über die Bahntrasse im südlich gelegenen Kiefernwald (mit einzelnen Eichen) nachgewiesen wurden, wie Pirol und Buntspecht, werden hier nicht weiter angeführt, da für diese Arten die PV-Anlage keine Relevanz hat.

Innerhalb des Ackers und der Brache im Planungsgebiet wurden keine bodenbrütenden Vogelarten nachgewiesen. Erst nördlich der B 8 liegen zwei Feldlerchenreviere, welche auch südlich der B 8 hörbar sind.

In den umliegenden Gehölzen bzw. Hecken wurden drei Goldammerreviere festgestellt (Abbildung 9). Das Fehlen der Feldlerche, aber auch der Wiesenschafstelze, dürfte neben der Kulissenwirkung des südlichen Kiefernwaldes vor allem mit dem extrem hohen Geräuschpegel durch die B 8 zusammenhängen. Dieser permanente Lärm macht auch ein Verhören von leise rufenden Vogelarten schwierig. Von der Feldlerche ist bekannt, dass sie Lärmkorridore an Straßen meidet.

In der Tabelle 1 werden Vogelarten aufgeführt, die im Bereich der geplanten Freiflächen PV-Anlage bzw. dem direktem Umfeld beobachtet wurden.

**Tabelle 1:** Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden europäischen Vogelarten. Innerhalb des Planungsgebietes wurden keine Vogelarten festgestellt.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY 2016	RL D 2015	EHK
Amsel	<i>Turdus merula</i>			
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			
Elster	<i>Pica pica</i>			
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	s
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V	g
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>			
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			
Mäusebussard*	<i>Buteo buteo</i>			
Rauchschwalbe*	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	u
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			
<b>Gesamtartenzahl: 18</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

\* Überfliegender Jagdgast: keine Einschränkung durch zukünftige PV-Anlage



**Abbildung 9:** Die Fundpunkte der Goldammerreviere (GA) liegen alle außerhalb der Untersuchungsfläche (blau). Kartengrundlage: Google.

### Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL

#### 1. Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: - Art im UG:  nachgewiesen  potenziell möglich

#### Status: Brutvögel

Der **Erhaltungszustand** der Arten auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**:

günstig  ungünstig - unzureichend  ungünstig - schlecht

„Die Goldammer ist ein Bewohner der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern gegen die Feldflur. Ebenso findet man sie an Grabenböschungen und Ufern mit vereinzelt Büschen, auf Sukzessionsflächen in Sand- und Kiesabbaugebieten und selbst in Straßenrandpflanzungen. Größere Kahlschläge und Windwurfflächen im Hochwald werden rasch, aber nur bis zur Bildung eines geschlossenen Bestandes besiedelt. Auch in Schneeheide-Kiefernwäldern und schütter bewachsenen Terrassen dealpiner Wildflüsse brüten Goldammern.“ (LfU 2018) Die Goldammer brütet ab April im Planungsgebiet.

#### Lokale Population:

Die Goldammer ist im Landkreis NEA weit verbreitet und tritt regelmäßig auch im Mittelfränkischen Becken des Keuper-Lias-Hügelland auf. Mangels gezielter großflächiger Erfassungen über den Eingriffsbereich hinaus, fehlen genaue Bestandsdaten. Eine flächige Besiedlung zeigt aber auch die bayerische Brutvogelkartierung 2005-2009 an (RöDL et al. 2012). Dies kann aufgrund punktueller eigener Erhebungen und der Kreisgruppe des LBV NEA bestätigt werden Daher werden die Artbestände im Umfeld von 5 km als lokale Population definiert. Der Erhaltungszustand wird mit "gut" (B) bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A)  gut (B)  mittel – schlecht (C)

<b>Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)</b>	<b>Europäische Vogelarten</b> nach Art. 1 VS-RL
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b>            Es wurden drei Reviere der Goldammer in den Gebüschreihen am Rande aber außerhalb des Planungsgebietes (Abbildung 9 oben) gefunden. Eines liegt in der Randhecke des westlich angrenzenden Acker. Ein weiteres am über die ICE-Strecke am Nordrand des Kiefernforstes. Das dritte Revier befindet sich westlich in den Gebüsch am Westrand des Angelteiches. Alle drei Reviere dürften zumindest teilweise den betroffenen Acker als Nahrungsplatz aufsuchen.</p>	
<p><b>2.1 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b>            Individuenverluste können ausgeschlossen werden, da die Brutplätze nicht direkt betroffen sind. Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt <u>nicht</u> vor.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein</p> <p><b>Tötungsverbot</b> ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b>            Störungen von Fortpflanzungsstätten können während der Brutzeit auftreten. Diese können bis zur Aufgabe des Brutgeschäftes führen. Daher sollten alle baulichen Maßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden, um sicherzustellen, dass durch die Baumaßnahmen keine Tiere gestört werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, durch bau- und betriebsbedingte Störungen, kann unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahme ausgeschlossen werden.            Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt somit <u>nicht</u> vor.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beginn der Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab September bis Fertigstellung der Anlage vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: nein</p> <p><b>Störungsverbot</b> ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>2.3 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG</b>            Der Verlust an Nahrungs- und Bruthabitaten muss vermieden werden. Die Gehölze im Umfeld der PV-Anlage sind zu erhalten.            Ein Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG liegt bei Einhaltung dieser Maßnahmen <u>nicht</u> vor.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Eingriff in die umliegende Gehölze und Schutz dieser während der Baumaßnahmen.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: nein</p> <p><b>Schädigungsverbot</b> ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

### **3.4. Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen**

#### **3.4.1. Streng geschützte Pflanzen ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus**

Ein Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten im Planungsbereich ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus im UG ist auszuschließen.

#### **3.4.2. Streng geschützte Tierarten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus**

Auch weitere streng geschützte Tierarten, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, können im Planungsbereich ausgeschlossen werden.

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

### **4.1. Maßnahmen zur Vermeidung**

Folgende zwei Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

**M1:** Beginn der Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab September bis Fertigstellung der Anlage vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar.

**M2:** Kein Eingriff in die umliegende Gehölze und Schutz dieser während der Baumaßnahmen (einzelne Baumwipfel welche zu einer partiellen Beschattung der PV-Anlage führen, können selektiv gekappt werden). Der Gehölzverbund ist aber zu erhalten. Die zukünftige langfristige Pflege der angrenzenden Hecken ist mit der UNB abzustimmen und gemäß der Landschaftspflege-Richtlinien durchzuführen.

### **4.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. §44 Abs. 5 BNatSchG)**

Es müssen keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden.

## 5. Gutachterliches Fazit

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung behandelt den Bau einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage südlich des Ortsteils Eggensee am Westrand der Gemeinde Emskirchen, unmittelbar südlich der B 8 und nördlich der Bahnlinie Nürnberg - Würzburg (Fl. Nr. 1293), mit einer geplanten Größe ca. 3,6 ha. Hiervon soll in einem ersten Abschnitt eine Teilfläche von ca. 1 ha bebaut werden.

Der Eingriff betrifft eine europäische Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie. Es handelt sich um die Goldammer. Diese wurden allerdings nur im erweiterten festgestellt und nicht innerhalb der Planungsfläche. Das Vorkommen weiterer relevanter Brutvögel der Rand- und Heckenstrukturen ist auszuschließen.

Insgesamt werden zwei konfliktvermeidende Maßnahme erforderlich, aber keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme), um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Unter vollständiger Beachtung der angeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden keine Verbotstatbestände ausgelöst und der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtert

Sugenheim, den 26.07.2018



---

Ralf Bolz





## 6. Literaturverzeichnis

### Gesetze, Normen und Richtlinien

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S. 258; ber. 18.3.2005 S. 896) Gl.Nr.: 791-8-1.

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE): ABI. Nr. L 206 vom 22.7.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 8.11.1997 (ABI. Nr. 305).

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 2.APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 103 vom 25.4.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 8.5.1991 (ABI. Nr. 115).

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. – Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an der technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 8.11.1997.

### Literatur

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, 2. Aufl., Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, 3. Aufl., Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, Augsburg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band : Wirbellose. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg

BEUTLER, A. & RUDOLPH, B.-U. (2003): Rote Liste gefährdeter Kriechtiere (Reptilia) Bayerns.- Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166: 45 – 47, München.

BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. v. UND PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ornithologische Gesellschaft in Bayern e. V. und Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. Verlag Eugen Ulmer. 560 S. Stuttgart.

BRAUN M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 Allgemeiner Teil Fledermäuse (Chiroptera). – Ulmer Verlag, 687 S., Stuttgart.

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. UND SCHRÖDER,

- 
- E. (BEARB.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. Eching, 1058 S. [VFR-Atlas].
- GLUTZ V. BLOTZHEIM ET AL. (1966-1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Akademische Verlagsgesellschaft Wiesbaden u. Frankfurt/Main.
- KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenr. Vegetationskde. 28: 21-187.
- KÜHNEL, K.-D.; A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 231-256.
- KUHN, K. & K. BURBACH (1997): Libellen in Bayern. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- MESCHÉDE A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MESCHÉDE A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. – Ulmer Verlag, 411 S., Stuttgart.
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2011): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Fassung mit Stand 12/2007: <http://www.stmi.bayern.de/bauen/strassenbau/veroeffentlichungen/16638>.
- RÖDL, T.; RUDOLPH, B. U., GERSTBERGER, I.; WEIXLER, K. & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. – Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ornithologische Gesellschaft in Bayern e. V., dem Landesbund für Vogelschutz e. V. in Bayern und der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern e.V., Verlag Eugen Ulmer, 256 S., Stuttgart.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (BEARB.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenr. Landschaftspfl. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.
- SÜDBECK, P.; H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. – Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227.
- TRAUTNER J. ET AL. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand GmbH, Norderstedt.

## 7. Anlage

### Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

(Fassung mit Stand vom 12. Februar 2013; Az.: IIZ7-4022.2-001/05)

#### Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

#### Schritt 1: Relevanzprüfung

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

**X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)

**0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

**L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

**X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)

**0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

**E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:

**X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

**0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

#### Schritt 2: Bestandsaufnahme

**NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.

**X** = ja

**0** = nein

**PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich.

**X** = ja

**0** = nein

für Liste B Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend].

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

#### Weitere Abkürzungen:

##### Rote Liste:

<b>0</b>	ausgestorben oder verschollen
<b>1</b>	vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	stark gefährdet
<b>3</b>	gefährdet
<b>G</b>	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
<b>R</b>	extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
<b>D</b>	Daten defizitär
<b>V</b>	Arten der Vorwarnliste
<b>nb</b>	nicht bewertet

##### strenger Artenschutz:

**sg** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

##### Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region (EHK):

<b>s</b>	ungünstig – schlecht
<b>u</b>	ungünstig – unzureichend
<b>g</b>	günstig
<b>?</b>	unbekannt

**RL BY:** Rote Liste Bayern:

**für Säugetiere und Libellen:** Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2017)

**für Vögel und Tagfalter:** Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2016)

**für Kriechtiere, Lurche, Fische, Käfer, Nachtfalter, Schnecken und Muscheln:** Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003)

**für Gefäßpflanzen:** Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003)

**RL D:** Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

**für Säugetiere:** Bundesamt für Naturschutz (2009)

**für Vögel:** Deutscher Rat für Vogelschutz & NABU (2015)

**für wirbellose Tiere:** Bundesamt für Naturschutz (2011)

**für Gefäßpflanzen:** KORNECK et al. (1996)

**sg:** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

## A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

## Tierarten

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY	RL D	sg	EHK
<b>Fledermäuse</b>							<b>2017</b>	<b>2009</b>		
0					Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x	u
	0				Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		V	x	g
		0			Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x	u
		0			Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>			x	g
		0			Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	x	u
		0			Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x	u
		0			Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x	s
0					Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		V	x	u
		0			Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		V	x	g
		0			Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>		V	x	g
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	x	s
		0			Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x	u
		0			Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x	u
0					Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	x	u
0					Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x	u
		0			Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>			x	u
		0			Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>			x	g
0					Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>			x	g
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x	u
		0			Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x	?
		0			Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			x	g
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse</b>							<b>2017</b>	<b>2009</b>		
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x	
	0				Biber	<i>Castor fiber</i>			x	g
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x	s
0					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x	u
		0			Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>		G	x	u
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x	s
0					Waldbirkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	1	x	?
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x	u
<b>Kriechtiere</b>							<b>2003</b>	<b>2009</b>		
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x	u
0					Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x	s
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x	u
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x	s
	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x	u
	0				Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x	u
<b>Lurche</b>							<b>2003</b>	<b>2009</b>		
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>			x	u
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x	s
	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x	s
	0				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x	u
	0				Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x	?
	0				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x	u
	0				Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x	u
	0				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x	u
	0				Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x	u

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY	RL D	sg	EHK
	0				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3		x	g
	0				Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x	s
<b>Fische</b>							<b>2003</b>	<b>2009</b>		
0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>			x	u
<b>Libellen</b>							<b>2017</b>	<b>2015</b>		
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3		x	u
	0				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x	u
	0				Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V		x	g
	0				Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x	u
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	1	x	s
	0				Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x	u
<b>Käfer</b>							<b>2003</b>	<b>2011</b>		
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x	
	0				Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x	s
0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x	u
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x	s
0					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x	g
0					Fam. Laufkäfer	<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	1	1	x	s
<b>Tagfalter</b>							<b>2016</b>	<b>2011</b>		
0					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x	s
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x	s
	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	x	u
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x	g
	0				Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x	s
	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	x	u
	0				Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x	s
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x	s
	0				Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	2	3	x	s
	0				Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x	s
<b>Nachtfalter</b>							<b>2003</b>	<b>2011</b>		
	0				Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x	u
	0				Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x	s
	0				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	V	x	?
<b>Schnecken</b>							<b>2003</b>	<b>2011</b>		
	0				Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x	s
	0				Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x	u
<b>Muscheln</b>							<b>2003</b>	<b>2011</b>		
0					Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x	s

**Gefäßpflanzen**

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	RL BY 2003	RL D 1996	sg	EHK
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x	g
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x	u
0					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x	s
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x	u
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x	u
	0				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x	u
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x	g
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x	s
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x	s
0					Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x	u
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x	s
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x	s
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x	s
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x	g
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x	u
0					Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x	u
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x	u



**B Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie**

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY 2016	RL D 2015	sg	EHK
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>		R	-	
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>		R	-	
0					Alpenschnepfen	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-	
			x		Amsel	<i>Turdus merula</i>			-	
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x	s
		0			Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			-	
	0				Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R		-	u
		0			Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	x	g
	0				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-	s
	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x	s
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>			x	g
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>			-	?
	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V		-	g
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R		x	u
	0				Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>			-	g
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	x	
		0			Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>			-	s
	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>			x	g
		0			Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			-	
		0			Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-	s
	0				Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x	s
	0				Brandente	<i>Tadorna tadorna</i>	R		-	u
	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-	s
		0			Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			-	
	0				Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			-	
	0				Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V		-	s
	0				Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V		-	g
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>			x	g
	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3		x	s
	0				Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			-	
0					Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>			-	
	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3		x	g
		0			Elster	<i>Pica pica</i>			-	
	0				Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>			-	g
	0				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	s
		0			Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		3	-	g
		0			Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	g
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x	
0					Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>			-	
	0				Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x	s
	0				Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			-	
	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3		x	u
0					Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x	s
0					Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x	s
0					Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		V	-	u
	0				Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			-	
	0				Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			-	
		0			Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-	u
		0			Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>			-	


V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY 2016	RL D 2015	sg	EHK
		0			Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3		-	u
	0				Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			-	
		0			Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			-	
		0			Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V	-	g
	0				Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	x	s
	0				Graugans	<i>Anser anser</i>			-	g
	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V		-	g
		0			Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V	-	
		0			Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x	s
	0				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x	s
			x		Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			-	
0					Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>			-	
	0				Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			x	u
	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V		x	u
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x	u
	0				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x	u
	0				Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-	u
	0				Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x	s
		0			Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>			-	
	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>			-	g
	0				Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			-	
		0			Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-	
			x		Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			-	
	0				Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x	s
	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>			-	g
	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			-	g
		0			Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			-	
0					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>			-	g
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1		x	s
		0			Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			-	
	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x	s
		0			Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3		-	?
	0				Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			-	
0					Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>		3	x	g
	0				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-	u
	0				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x	s
		0			Kohlmeise	<i>Parus major</i>			-	
0					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>			-	g
		0			Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			-	g
	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			-	u
	0				Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	x	g
	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-	s
	0				Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	g
	0				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>			-	g
	0				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	2	-	s
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-	
		0			Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3		-	u
		0			Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			x	g
		0			Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	u
		0			Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			-	
0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>			-	g
		0			Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>			x	u
		0			Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			-	

V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY 2016	RL D 2015	sg	EHK
		0			Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			-	g
	0				Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	2	x	s
		0			Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		-	g
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x	s
		0			Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	g
0					Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x	u
		0			Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			-	
0					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	x	s
		0			Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-	u
		0			Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>			x	g
	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-	s
		0			Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>			-	
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>			-	?
		0			Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			-	
	0				Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>			-	
	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x	s
	0				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>			x	u
	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			x	g
		0			Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			-	
		0			Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x	u
	0				Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x	s
0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			-	g
	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>			-	g
		0			Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			x	s
		0			Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V		-	g
		0			Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3		x	u
	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>			-	g
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-	
	0				Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			-	
	0				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2		x	u
	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V		-	g
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R		-	u
	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			x	g
	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			x	u
		0			Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>			x	g
		0			Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R		x	u
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>			x	s
			x		Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			-	
	0				Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>			-	
		0			Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			x	g
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x	s
	0				Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>			x	g
			x		Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	-	
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x	
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x	s
0					Steinrötel	<i>Monzicola saxatilis</i>	1	2	x	
	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-	s
0					Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>			x	
		0			Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V		-	
	0				Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			-	
		0			Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>			-	
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R		-	u
		0			Sumpfmöwe	<i>Parus palustris</i>			-	


V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BY 2016	RL D 2015	sg	EHK
		0			Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			-	
		0			Tafelente	<i>Aythya ferina</i>			-	g
0					Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>			-	
		0			Tannenmeise	<i>Parus ater</i>			-	
		0			Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		V	x	u
		0			Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			-	g
	0				Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-	g
	0				Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x	s
	0				Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			-	
	0				Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			x	g
		0			Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x	g
	0				Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x	s
	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x	u
	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>			x	s
		0			Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		V	-	
	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3		-	u
	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x	s
		0			Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>			-	
	0				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			x	g
		0			Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2		-	
	0				Waldohreule	<i>Asio otus</i>			x	u
		0			Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		V	-	g
		0			Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R		x	?
	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>			x	u
	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>			-	g
		0			Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-	g
		0			Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>			-	
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x	s
		0			Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		3	x	u
		0			Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x	s
		0			Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x	g
0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x	s
	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-	u
	0				Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>			-	u
	0				Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x	s
	0				Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>			-	
		0			Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			-	
	0				Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x	s
			x		Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			-	
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x	u
	0				Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>			x	
	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x	s
	0				Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x	u
		0			Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			-	




**Bestand**

 Ackerfläche

**Einstufung gem. Leitfaden StMUGV**


 Gebiet geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

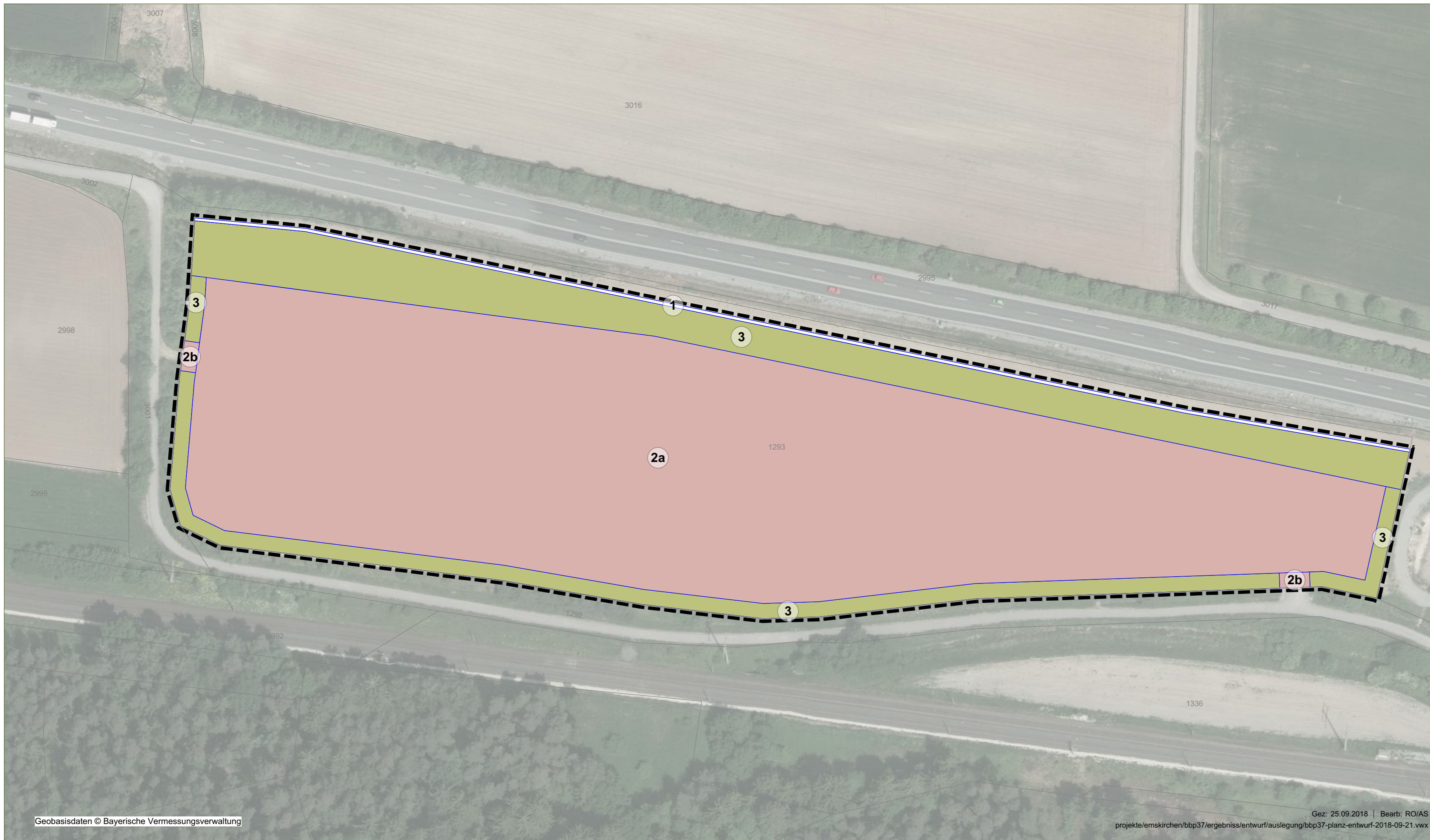
 Geltungsbereich

Ackerfläche  
I - oberer Wert


 **Markt Emskirchen**  
**Landkreis Neustadt/Aisch - Bad Windsheim**

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 37  
"Photovoltaik I"  
Karte 1 - Bestandsbewertung vom 21.09.2018

 **Hochbau-, Stadt- und Landschaftsplanung GmbH**  
Theodorstr. 5, 90489 Nürnberg  
Tel. 0911 / 8158015 Fax 0911 / 8158012  
www.toposteam.de kontakt@toposteam.de







**Eingriffsschwere**

 Niedriger bis mittlerer Versiegelungsgrad  
Fläche mit geringer Bedeutung, Feld B I

*Kompensationsfaktor 0,2*

(gemäß Leitfaden für die ökologische  
Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächen-  
anlagen)


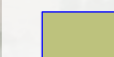
**Bestehende und geplante Nutzung**


	Privater Grünstreifen	410m <sup>2</sup>
	Sondergebietsfläche, geplant	26.432m <sup>2</sup>
	Verkehrsfläche, geplant	100m <sup>2</sup>
	Privater Grünstreifen, geplant Kompensationsfläche	7.680m <sup>2</sup>

**Kompensationsflächenbedarf gemäß  
Tabelle**

5.365m<sup>2</sup> Flächen für Ausgleich und Ersatz


**Flächen ohne Berechnung**

	Bestehender Grünstreifen	410m <sup>2</sup>
	Geplante private Grünfläche = Kompensationsfläche	7.680m <sup>2</sup>

 Geltungsbereich der Änderungen

 **Markt Emskirchen**  
**Landkreis Neustadt/Aisch - Bad Windsheim**

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 37  
"Photovoltaik I"  
Karte 2 - Kompensationsflächenbedarf vom 21.09.2018

 **Hochbau-, Stadt- und Landschaftsplanung GmbH**  
Theodorstr. 5, 90489 Nürnberg  
Tel. 0911 / 8158015 Fax 0911 / 8158012  
www.toposteam.de kontakt@toposteam.de

Markt Emskirchen  
 Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 37 "Photovoltaik I"  
 Entwurf vom 21.09.2018  
 Berechnung Kompensationsflächenbedarf

Nr.	Geplante Nutzung	Typ	Fläche in m <sup>2</sup>	Faktor	Ausgleichsflächenbedarf in m <sup>2</sup>
1	Bestand Grünstreifen	Feld B I	410	0	0
2a	geplante Sondergebietsfläche	Feld B I	26.432	0,2	5.286
2b	geplante Verkehrsfläche	Feld B I	100	0,2	20
3	geplante Private Grünfläche	Feld B I	7.680	0	0
<b>Gesamtfläche</b>			<b>34.622</b>		<b>5.306</b>

# **Konzept für den flächenmäßigen und artspezifischen Ausgleich in Kombination mit Honigbienen-Sommerweiden (sowie weiterer heimischen Insekten)**

## **am Beispiel der geplanten PV-Anlage „Eggensee“**

Dipl. Geoökol. Ralf Bolz und

M.Sc. Naturschutz/Landschaftsplanung Melanie Kurtz

### **Einleitung**

Die extrem blütenarmen Hoch- und Spätsommerperioden in Landschaften mit konventioneller Landwirtschaft sind zu einem essentiellen Problem für viele blütenbesuchende Insekten geworden. Während sich dies bei den wildlebenden Insekten nur Spezialisten bewusst ist, zeigt sich dies deutlich dem Menschen anhand der Honigbiene, welche meist ab Juli eingefüttert werden muss, anstatt reiche Pollen- und Honigtracht zu einzubringen wie früher. Zudem nimmt die Vitalität der Völker rasant ab. Die Gründe für die ausgesprochene Blütenarmut im Hochsommer sind u.a. große monotone blütenlose Mais- und Getreideäcker, vielschnittige Güllewiesen wie auch ein ungünstiger Mahdzeitpunkt für Naturschutzflächen (z.B. VNP-Flächen), welche oft ab Juli gemäht werden, genau dann wenn die Blütenarmut ihren Höhepunkt entgegen strebt.

Um dieser Blütenarmut gezielt entgegen zu wirken, sollen die in der Landschaft großflächig verteilten PV-Anlagen als Ausgleichskonzept (sowohl für den erfolgten flächenmäßigen und wenn möglich auch für den artspezifischen Eingriff) die gezielte Anlage von strukturreichen Sommerinsektenweiden innerhalb der PV-Anlage erfolgen. Diese müssen in mehreren Schritten angelegt werden und in der Folge auch gepflegt werden. Es kommen gemähte wie auch beweidete Flächen in Frage. In der zukünftigen PV-Anlage „Eggensee“ ist eine Beweidung geplant. Grundsätzlich wird daher ein hoher Anteil weideresistenter Blühpflanzen berücksichtigt wie auch trockenresistentere Pflanzen, da es zunehmend zu ausgeprägten Sommer-Trockenperioden kommt.

Das Konzept beinhaltet drei Phasen im Bereich der PV-Anlage:

In der 1. Phase muss der nährstoffreiche Ackerboden ausgehagert werden (vor Beginn des Baus).

Die 2. Phase umfasst die Ruderalphase (1- 3. Jahr) mit nährstoffliebenden bzw. -zehrenden Arten, welche bereits eine sehr hohe Blühkraft aufweisen und die das zukünftige Grünland begründet.

Die 3. Phase erfolgt dann ab dem vierten Jahr mit weiteren standortspezifischeren Pflanzenarten, welche als beweidetes Grünland über einen längeren Zeitraum erfolgt.

Grundsätzlich muss eine regelmäßige Prüfung (Erfolgskontrolle) über die jeweilige Entwicklung der Ziele erfolgen, da der genaue Abbau der Nährstoffe im Boden wie auch weitere witterungsmäßige Einflüsse nicht im Voraus genau abgeschätzt werden können.

Das flächenmäßige Konzept umfasst zudem Randstreifen mit einzelnen Gehölzen, welche sehr locker in weiten Abständen gepflanzt werden und dazwischen lichte Saumgesellschaften entwickeln bzw. eingebracht werden.



## Randstreifen (Eingrenzung der PV-Anlage)

Flächenmäßiger Ausgleich: 5 m breiter Rand ca. 6.700 m<sup>2</sup>

Lichter Gehölzrand: alle Gehölzarten sind auf Stock setzbar

Phase	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Standort	Blütezeit	Beständigkeit
Saum	<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn	überall	Mai	mehrjährig
Saum	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	überall	Mai	mehrjährig
Saum	<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wildbirne	überall	April/Mai	mehrjährig
Saum	<i>Salix caprea</i>	Salweide	überall	ab Anfang März	mehrjährig
Saum	<i>Sorbus domestica</i>	Speierling	überall	Mai/Juni	mehrjährig
Saum	<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	überall	Mai/Juni	mehrjährig
Saum	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	überall	Juni	mehrjährig

lichte krautige Saumgesellschaft:

Phase	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Standort	Blütezeit	Beständigkeit
Saum	<i>Genista tinctoria</i>	Färber-Ginster	überall	Mai bis August	mehrjährig
Saum	<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knollen-Platterbse	überall	Juni bis August	einjährig
Saum	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesenplatterbse	überall	Juni bis August	mehrjährig
Saum	<i>Trifolium medium</i>	Mittlerer Klee	überall	Juni bis August	mehrjährig
Saum	<i>Vicia cracca</i>	Vogelwicke	überall	Juni bis August	mehrjährig

## Fläche mit geplanten Modulen

### PHASE 1: AUSHAGERN (1 JAHR)

Anbau mit Starkzehrer (z.B. Grünhafer) ohne Düngung und Anwendung von Pestiziden. Mahd vor Blüte um möglichst viele Nährstoffe zu entnehmen.

### PHASE 2: RUDERALPHASE (2 JAHRE EVTL. LÄNGER)

Einbringen von stark blühenden Ruderalpflanzen. Keine Mahd innerhalb der ersten zwei Jahre.

Phase	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Standort	Blütezeit	Beständigkeit
2	<i>Anchusa officinalis</i>	Gewöhnliche Ochsenzunge	trocken /basisch	Juli bis September	zweijährig
2	<i>Arctium lappa</i>	Große Klette	wechselfeucht	Juli und September	zweijährig
2	<i>Ballota nigra</i>	Schwarznessel	überall	Juni bis September	mehrjährig
2	<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	überall	(Mai) Juni bis Juli	einjährig
2	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	überall	Juni bis Oktober	mehrjährig
2	<i>Cichorium intybus</i>	Gewöhnliche Wegwarte	überall	Juli bis November	mehrjährig
2	<i>Cirsium eriophorum</i>	Woll-Kratzdistel	trocken	Juli bis September	zweijährig
2	<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	überall	Juli bis Oktober	zweijährig
2	<i>Cynoglossum officinale</i>	Echte Hundszunge	trocken	Mai bis Juli	zweijährig
2	<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde	trocken	Juli bis August	zweijährig
2	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	Drüsenblättrige Kugeldistel	trocken	August bis September	zwei- bis mehrjährige
2	<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf	trocken	Mai bis Oktober	zweijährig
2	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Gewöhnlicher Wasserdost	wechselfeucht	Juli und September	mehrjährig
2	<i>Euphrasia officinalis</i>	Echter Augentrost	trocken	Juli bis August	mehrjährig
2	<i>Linaria vulgaris</i>	Löwenmäulchen	überall	Juni bis September	mehrjährig
2	<i>Lotus corniculatus</i>	Hornschatenklees	überall	Mai bis September	mehrjährig

Phase	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Standort	Blütezeit	Beständigkeit
2	<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich	feucht	Juni bis September	mehrfährig
2	<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	trocken	Juni bis Oktober	mehrfährig
2	<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	trocken	Juni bis Oktober	mehrfährig
2	<i>Melilotus officinalis</i>	Gelber Steinklee	überall	Juni bis September	einjährig
2	<i>Mentha longifolia</i>	Ross-Minze	feucht	Juli bis September	mehrfährig
2	<i>Odontites vulgaris</i>	Roter Zahntrost	überall	Juli bis September	mehrfährig
2	<i>Oenothera biennis</i>	Gemeine Nachtkerze	trocken	Juni bis September	zweijährig
2	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Esparssette	überall	Mai bis Juli	einjährig
2	<i>Onopordum acanthium</i>	Gewöhnliche Eselsdistel	trocken	Juli bis August	zweijährig
2	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn	überall	Mai bis Juli	einjährig
2	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	überall	Mai bis September	mehrfährig
2	<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	überall	Juni bis August	mehrfährig
2	<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Resede	trocken	Juni bis September	zweijährig
2	<i>Silene latifolia</i>	Weißer Lichtnelke	überall	Juni bis September	mehrfährig
2	<i>Symphytum officinale</i>	Echter Beinwell	feucht	Mai bis September	mehrfährig
2	<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze	trocken	Juli bis September	zweijährig
2	<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	trocken	Mai bis Oktober	mehrfährig
2	<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze	trocken	Juni bis August	zweijährig

### PHASE 3: ENTWICKLUNG ZU EINER BLÜHTENREICHEN WIESE (ZU ENTWICKELNDER DAUERZUSTAND)

Nach der Phase 2 haben sich neben dem Pool der oben angeführten Arten weitere selbstaufgekommene Pflanzenarten hier etabliert. Diese sollten bzgl. ihrer Eignung geprüft und wenn möglich integriert werden (z.B. Scharfgarbe *Achillea millefolium*, Gewöhnliches Bitterkraut *Picris hieracioides*, Kompass-Lattich *Lactuca serriola*).

Hier wird eine ergänzende Einsaat von ausgewählten Pflanzenarten notwendig in Streifeneinsaat. Hier sind aber unbedingt die artspezifischen Ansprüche zu beachten.

Phase	Wiss. Name	Deutscher Name	Standort	Blütezeit	Beständigkeit
3	<i>Astragalus glycerophyllus</i>	Süßer Tragant	überall	Mai bis August	mehrfährig
3	<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	überall	Juni bis August	mehrfährig
3	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	überall	April bis Juli	mehrfährig
3	<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	überall	Juli bis August	mehrfährig
3	<i>Veronica longifolia</i>	Langblättriger Ehrenpreis	feucht	Juni und August	mehrfährig
3	<i>Inula salicina</i>	Weidenblättriger Alant	Wechsel-feucht	Juni bis Oktober	mehrfährig
3	<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiß	Wechsel-feucht	Juli und September	mehrfährig
3	<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	Wechsel-feucht	Juli bis September	mehrfährig
3	<i>Betonica officinalis</i>	Heilziest	Wechsel-feucht	Juni bis September	mehrfährig
3	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	feucht	Juli und November	mehrfährig
3	<i>Salvia verticillata</i>	Quirl-Salbei	trocken/basisch	Juni bis September	mehrfährig
3	<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost	trocken/basisch	Juli bis September	mehrfährig
3	<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	trocken/basisch	Mai bis September	mehrfährig
3	<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume	trocken/	Juni bis September	mehrfährig

Phase	Wiss. Name	Deutscher Name	Standort	Blütezeit	Beständigkeit
			basisch		
3	<i>Veronica teucrium</i>	Großer Ehrenpreis	trocken/ basisch	Mai bis Juli	mehrfährig
3	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Gewöhnlicher Wundklee	trocken/ basisch	Mai bis Juli	mehrfährig
3	<i>Salvia officinalis</i>	Echter Salbei	trocken/ basisch	Mai bis Juli	mehrfährig
3	<i>Inula hirta</i>	Rauhhaariger Alant	trocken/ basisch	Juli	mehrfährig
3	<i>Galatella linosyris</i>	Goldhaaraster	trocken/ basisch	August bis September	mehrfährig
3	<i>Melampyrum pratense</i>	Wiesen-Wachtelweizen	trocken	Mai und August	mehrfährig

Darüber hinaus sind auch weitere Pflanzen möglich, welche in zertifizierten Mischungen enthalten sind.

### Pflege

Pflege über (Teil)Mähd oder extensive Schafbeweidung (< 0,4 GV) ab Phase 3. Berücksichtigung von wechselfeuchten Sonderstandorten: *Sanguisorba officinalis*, *Succisa pratensis*, *Betonica officinalis*, *Serratula tinctoria*

### Optional:

#### Aufbau von Strukturelementen und Trophobiosen

Zusätzlich ist der Aufbau von Steinhaufen für Reptilien, Offenbodenstellen, Wildbienen-Nistmöglichkeiten (Bienenhotels bzw. Totholz) möglich wie auch die Förderung der Trophobie von Ameisen und Läusen (insbesondere mit *Lasius*-Ameisenarten) wie *Lasius alienus*, *Lasius niger*, etc.