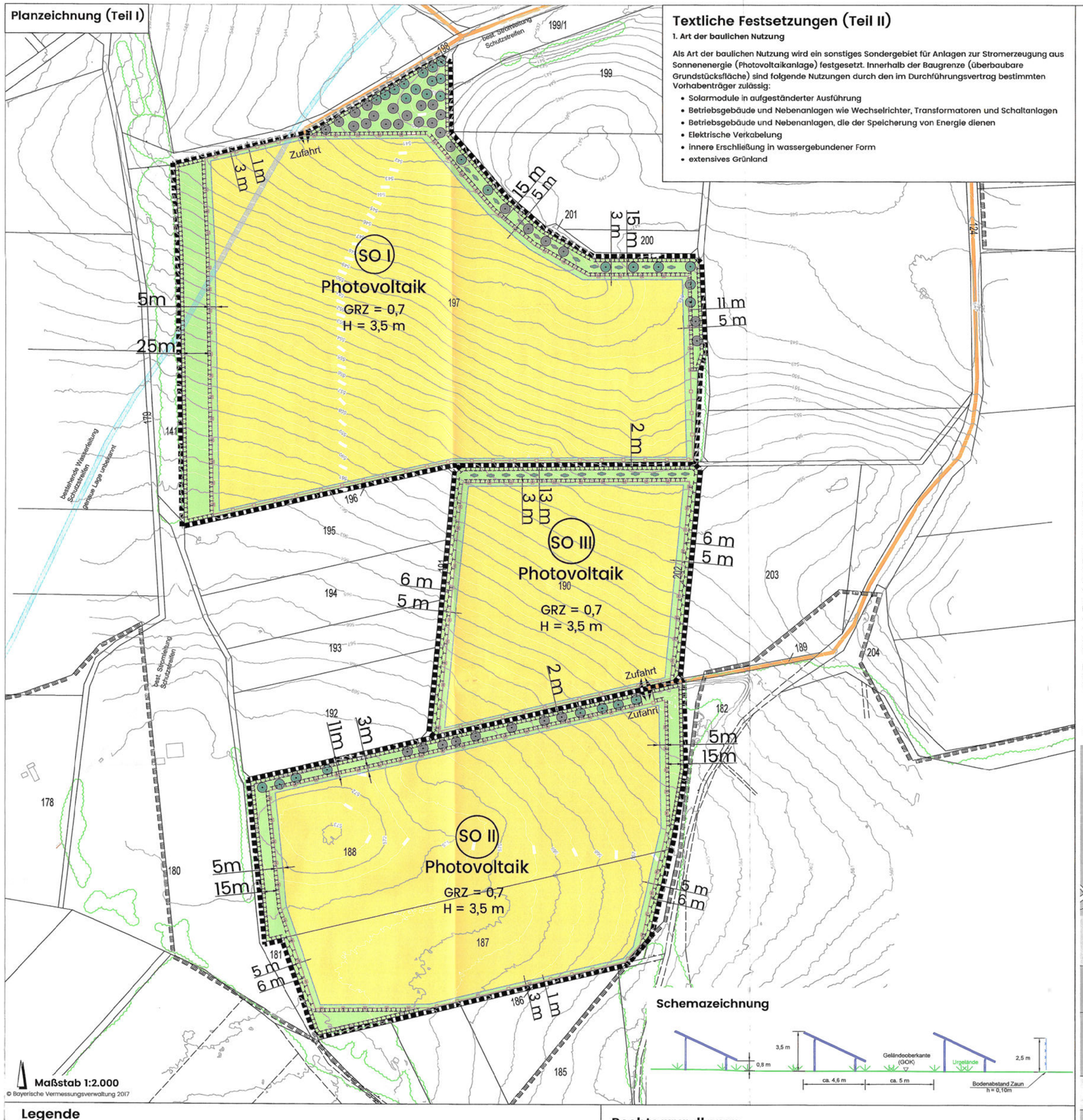
Planzeichnung (Teil I)



Maßstab 1:2.000

© Bayerische Vermessungsverwaltung 2017

Textliche Festsetzungen (Teil II)

1. Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird ein sonstiges Sondergebiet für Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie (Photovoltaikanlage) festgesetzt. Innerhalb der Baugrenze (überbaubare Grundstücksfläche) sind folgende Nutzungen durch den im Durchführungsvertrag bestimmten Vorhabenträger zulässig:

- Solarmodule in aufgeständerter Ausführung
- Betriebsgebäude und Nebenanlagen wie Wechselrichter, Transformatoren und Schaltanlagen
- Betriebsgebäude und Nebenanlagen, die der Speicherung von Energie dienen
- Elektrische Verkabelung
- Innere Erschließung in wassergebundener Form
- extensives Grünland

2. Maß der baulichen Nutzung	Festsetzung	zulässige Abweichung
Grundflächenzahl bezogen auf die Horizontalprojektion der Module	0,7	bis 0,8 zulässig
Maximaler Abstand zwischen Oberkante der Module und Geländeoberkante (Bauhöhe)	3,5 Meter	Überschreitung um bis zu 0,5 Meter zulässig
Minimaler Abstand zwischen der Oberkante der Module und der Geländeoberkante	2,0 Meter	Unterschreitung um bis zu 0,5 Meter zulässig
Maximaler Abstand zwischen der Oberkante aller sonstigen Anlagen und der Geländeoberkante (Bauhöhe)	3,5 Meter	Überschreitung durch Nebenanlage (z. B. Lüftung) um bis zu 1 Meter zulässig
Minimaler Abstand zwischen der Modulunterkante und Geländeoberkante	0,8 Meter	Unterschreitung um bis zu 0,2 Meter zulässig
Maximaler Abstand zwischen dem höchsten Bauteil der Einfriedung und der Geländeoberkante	2,5 Meter	Überschreitung um bis zu 0,5 Meter zulässig
Minimaler Abstand zwischen Geländeoberkante und Unterkante der Zaunmatte (Bodenabstand)	0,1 Meter	Über- sowie Unterschreitung um bis zu 0,1 Meter zulässig

3. Einfriedung

Die gesamte Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Zu öffentlichem Straßenraum und den Nachbargrundstücken sind als Einfriedungen, mit einem Grenzabstand von mindestens einem Meter, ausschließlich Zäune ohne Sockel mit den in der Tabelle "Maß der baulichen Nutzung" festgesetzten Abmessungen zulässig. Durch den Bodenabstand der Einzäunung sowie der Errichtung der Einzäunung ohne Sockel wird Kleintieren (z. B. Hasen, Igel) das Sondergebiet zugänglich gemacht. Falls notwendig sind Abweichungen des Bodenabstandes zur Herstellung eines wolfssicheren Zaunes zulässig. Die Einfriedung der zeichnerisch als ökologische Ausgleichsfläche festgesetzten Fläche ist unzulässig. Im Bereich der zwischen zwei Sondergebieten liegenden Wege ist mit der Einfriedung ein Grenzabstand von mindestens zwei Metern zu den Wegeflurstücken einzuhalten.

4. Grünordnung mit Pflegemaßnahmen

Sondergebiet und private Grünfläche
Auf den zeichnerisch als Sondergebiet und private Grünfläche festgesetzten Flächen ist nach der Übergabe aus der landwirtschaftlichen Vornutzung extensives Grünland zu entwickeln. Zwischen den Modulreihen ist autochthones Saatgut aus dem Produktionsraum 7 "Süddeutsches Berg-/Hügelland" zu verwenden. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Die Flächen sind durch Beweidung zu pflegen. Eine mechanische Pflege ist ausschließlich zur Vermeidung von Brandgefahren und Verschattung erlaubt.

Ausgleichsflächen
Auf den zeichnerisch als ökologische Ausgleichsflächen festgesetzten Flächen ist nach der Übergabe aus der landwirtschaftlichen Vornutzung extensives, artenreiches Grünland durch Ansaat von autochthonem Saatgut aus dem Produktionsraum 7 "Süddeutsches Berg-/Hügelland" zu entwickeln. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Die Herstellung hat unter Berücksichtigung der vorherrschenden Vegetationsperiode zeitgleich mit dem Eingriff zu erfolgen und kann durch Mähgutübertragung oder Saatgutgewinnung von geeigneten regionalen Spenderflächen erfolgen. Die Flächen sind durch Beweidung zu pflegen. Alternativ ist Mahd zulässig, wobei der erste Schnitt nicht vor dem 30.06. eines jeden Jahres erfolgen darf. Das Mähgut muss entfernt werden.

Anpflanzungen und Eingrünung
Die Anpflanzung von zwei- bis dreireihigen lockeren Hecken mit ergänzenden Einzelbäumen hat unter Verwendung von autochthonem Pflanzgut aus der Herkunftsregion 8 "Schwäbische und Fränkische Alb, Bayerischer Jura" gemäß den zeichnerischen Festsetzungen spätestens in der auf die Errichtung der Photovoltaikanlage folgenden Pflanzperiode zu erfolgen, wobei vom festgesetzten Standort geringfügig abgewichen werden kann. Sträucher sind auf mindestens 40 Prozent der festgesetzten Fläche in einem Pflanzraster von 1,5 m x 1,5 m zu pflanzen. Die Anpflanzungen sind zu pflegen, wobei ein notwendiger Rückschnitt nicht zwischen dem 01. März und dem 30. September eines jeden Jahres erfolgen darf.
Als Funktionsausgleich für die Rücknahme von Einzelbäumen/ Baumreihen mittlerer Ausprägung ist ein Streuobstbestand zu entwickeln.

Hinweis: Vor Ausführung ist die genaue Lage der Hauptwasserleitung in Abstimmung mit dem Zweckverband zur Wasserversorgung der Gruppe rechts der Altmühl festzustellen und ein Versorgungsstreifen auszuweisen.

Schemazeichnung

Legende

Grenzdarstellung und allgemeine Topographie

- Geltungsbereichsgrenze
- Flurstücksgrenze
- 188 Flurstücksnummer
- 538 Höhenlinie (DGM)

Zeichnerische Festsetzungen

- SO Photovoltaik — Sonstiges Sondergebiet "Photovoltaik"
- Baugrenze
- Einfahrtsbereich
- private Grünfläche
- Umgrenzung der ökologischen Ausgleichsflächen
- Pflanzung von Einzelbäumen
- Erhalt von Einzelbäumen
- Pflanzung von Sträuchern

Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

- Schutzstreifen best. Wasserleitung genaue Lage unbekannt
- Schutzstreifen best. Stromleitung
- Bestandsgehölze
- Zuwegung
- Modultische (beispielhaft)
- Wechselrichter-/Transformatorstation
- Zaun/Einfriedung
- 5 m — Bemaßung
- Landschaftsschutzgebiet (Schutzzone im Naturpark "Altmühltal")

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung durch Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B). Zuletzt geändert durch § 1 Abs. 156 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98).

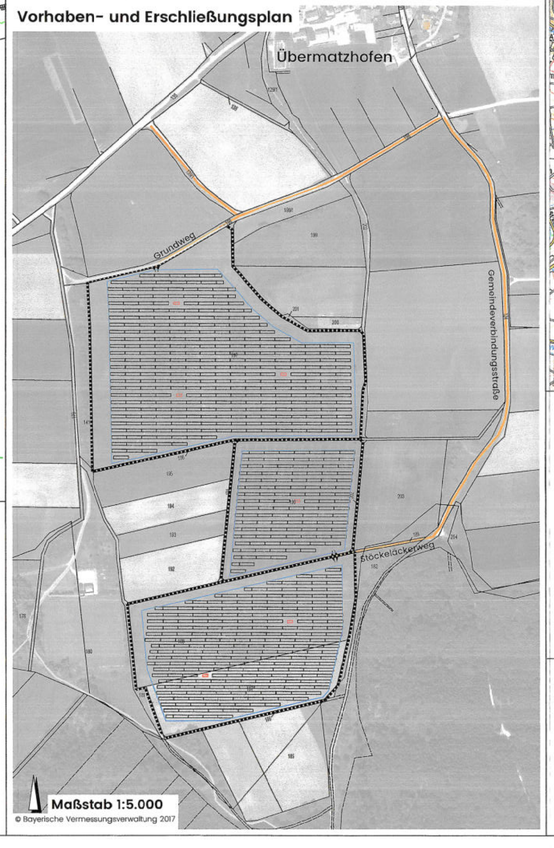
Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I). Zuletzt geändert durch § 1 Abs. 38 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98).

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U). Zuletzt geändert durch § 1 Abs. 339 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542). Zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S.58). Zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

Vorhaben- und Erschließungsplan



Maßstab 1:5.000

© Bayerische Vermessungsverwaltung 2017

Geltung der Satzung

Die Stadt Pappenheim erlässt mit Verweis auf die aufgeführten Rechtsgrundlagen den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Solarpark Übermatzhofen" als Satzung. Für das vom Geltungsbereich umfasste Gebiet gilt diese Planzeichnung, die zusammen mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan, den textlichen Festsetzungen, der Begründung, dem Umweltbericht sowie dem Durchführungsvertrag den vorhabenbezogenen Bebauungsplan bildet.

Verfahrensvermerke

1. Der Stadtrat hat in der Sitzung vom 22.03.2018 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 24.01.2019 ortsüblich bekannt gemacht.

2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom 06.12.2018 hat in der Zeit 31.01.2019 bis 27.02.2019 stattgefunden.

3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom 06.12.2018 hat in der Zeit vom 21.12.2018 bis 25.01.2019 stattgefunden.

4. Zu dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom 11.10.2019 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 27.11.2019 bis 13.01.2020 beteiligt.

5. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom 11.10.2019 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 06.12.2019 bis 20.01.2020 öffentlich ausgelegt.

6. Die Stadt Pappenheim hat mit Beschluss des Stadtrats vom 20.02.2020 den vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 10 Abs. 1 und § 12 BauGB in der Fassung vom 20.02.2020 als Satzung beschlossen.

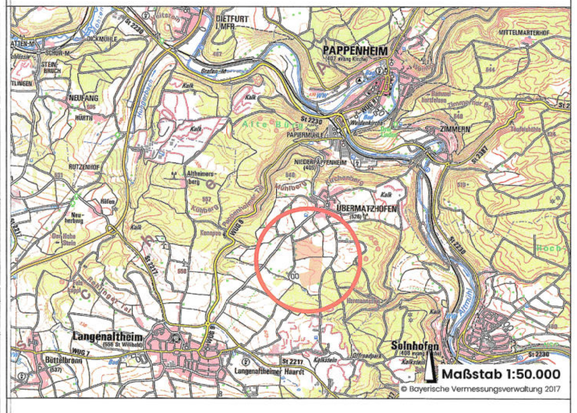
Pappenheim, den 20. 05. 20
Herr Gallus (Bürgermeister) (Siegel)

7. Ausgefertigt

Pappenheim, den 15. 07. 20
Herr Gallus (Bürgermeister) (Siegel)

8. Der Satzungsbeschluss zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde am 15. 07. 20 gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Stadt zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten. Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wird hingewiesen.

Pappenheim, den 15. 07. 20
Herr Gallus (Bürgermeister) (Siegel)



© Bayerische Vermessungsverwaltung 2017

Stadt Pappenheim

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Solarpark Übermatzhofen"

mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan

Gemarkung: Übermatzhofen
Flurstücksnummern: 187, 188, 190, 197

Fassung vom 20.02.2020

Stadt Pappenheim
Marktplatz 1
91788 Pappenheim

PUNCTO plan
Bauleitplanung
Augsburger Straße 17
86551 Aichach

Stadt Pappenheim

Marktplatz 1, 91788 Pappenheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

“Solarpark Übermatzhofen“ mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan

Bundesland	Bayern
Landkreis	Weißenburg-Gunzenhausen
Stadt	Pappenheim
Gemarkung	Übermatzhofen
Flurstücke	187, 188, 190, 197

TEIL III

BEGRÜNDUNG

Fassung vom 20.02.2020

PUNCTO plan
Bauleitplanung
Augsburger Straße 17
86551 Aichach
Tel. 08251 - 20 46 048
Fax. 08251 - 20 46 029

Inhaltsverzeichnis

III. Begründung ... 3

1. Einleitung ... 3

1.1 Anlass ... 3
1.2 Lage des Geltungsbereichs ... 3
1.3 Eigentumsverhältnisse ... 4
1.4 Planungsrechtliche Grundlagen ... 4
1.5 Umweltbericht ... 4

2. Vertragliche Regelungen ... 5

2.1 Durchführungsvertrag ... 5
2.2 Vorhaben- und Erschließungsplan ... 5

3. Auswirkungen der Planung ... 5

3.1 Erschließung ... 5
3.2 Vorhandene Leitungen ... 6
3.3 Immissionsschutz ... 6
3.4 Denkmalschutz ... 6
3.5 Klimaschutz ... 7
3.6 Altlasten ... 7

4. Begründung zu den Festsetzungen ... 7

4.1 Art der baulichen Nutzung ... 7
4.2 Maß der baulichen Nutzung ... 7
4.3 Einfriedung ... 8
4.4 Grünordnung ... 8
4.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ... 8
4.6 Eingriffsregelung ... 9

5. Weiterentwicklung der Planung ... 9

6. Flächenbilanz ... 10

7. Literatur ... 11

III. Begründung

1. Einleitung

1.1 Anlass

Zweck des Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2017 (EEG 2017 vom 21.07.2014, zuletzt geändert am 22.12.2016) ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung zu erhöhen. Gefördert wird der Bau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (unter anderem) sofern die Anlage sich auf Flächen befindet, die als Grünland oder Ackerland genutzt worden sind und in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet liegen (§ 37 Abs. 1 Nr. 3 i EEG).

Das EEG 2017 hat den Ländern die Möglichkeit eingeräumt, die Flächenkulisse für die Errichtung von Solaranlagen um Acker- und Grünlandflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten (gemäß EU Verordnung Nr. 1305/2013) zu erweitern. Die Bayerische Staatsregierung hat dies am 7. März 2017 mit der Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen beschlossen.

Mit dem Aufstellungsbeschluss des Stadtrats am 22.03.2018 wurde die Voraussetzung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan für das Sondergebiet “Solarpark Übermatzhofen“ geschaffen.

Träger der Planungshoheit ist die Stadt Pappenheim.

Vorhabenträger ist die Energiebauern GmbH aus Sielenbach (Landkreis Aichach-Friedberg).

1.2 Lage des Geltungsbereichs

Das Plangebiet befindet sich ca. 280 m südlich von Übermatzhofen. Der räumliche Geltungsbereich ist der Planzeichnung zu entnehmen, er hat eine Größe von ca. 19 ha. Er umfasst die Flurstücke 187, 188, 190 und 197 der Gemarkung Übermatzhofen. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich als Ackerland genutzt.

Die Teilbereich SOI ist ca. 280m vom südlichen Ortsrand von Übermatzhofen (Friedhof) in Richtung Süden entfernt. Im Norden wird diese Fläche von einem ausgebauten Feldweg begrenzt und erschlossen. Im nordöstlichen Bereich schließen landwirtschaftliche Nutzflächen an, die durch einen Grünweg von der beplanten Fläche getrennt sind. Südlich wird die Teilfläche ebenfalls von einem Grünweg begrenzt. Im Westen grenzt unmittelbar eine 5-15m breite Hecke mit Schlehen und eingewachsenen Bäumen an. Daran schließt ein im Durchschnitt 10m breiter Grünstreifen an, der als Triebweg für das Hutungsssystem um Übermatzhofen genutzt wird.

Der Teilbereich SOII liegt rund 810m vom südlichen Ortsrand von Übermatzhofen nach Süden entfernt. Sie ist nach Norden, Westen und Süden von einem Grünweg begrenzt. An den westlichen Grünweg grenzt unmittelbar ein beweideter Magerrasen an. Östlich ist die Planungsfläche durch einen Grünstreifen begrenzt, der als Triebverbindung genutzt wird. Im nördlichen Bereich dieses Grünstreifens befindet sich ein größerer Gehölzbestand.

Der Teilbereich SOIII liegt zwischen dem SOI und SOII. Er wird östlich von einem Grünweg begrenzt. Westlich liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das Sportgelände des SV Übermatzhofen stößt westlich versetzt auf die beiden Teilflächen. In ca. 450 m Entfernung liegt im Süden das Plattenkalkabbaugebiet “Langenaltheimer Haardt“.

1.3 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches stehen durch langjährige Pachtverträge mit den Grundstückseigentümern für die Realisierung des Solarparks zur Verfügung.

1.4 Planungsrechtliche Grundlagen

Die relevanten Fachgesetze und übergeordneten Ziele der Planung sind der Begründung mit Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung zu entnehmen.

Die Stadt Pappenheim möchte gemäß den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans erneuerbare Energien verstärkt erschließen und nutzen. Um die Klimaschutzziele zu erreichen werden auch großflächige Anlagen an geeigneten Standorten benötigt. Ein Großteil des Gemeindegebiets ist durch Ausschluss- oder Restriktionsflächen geprägt: Waldflächen, Landschaftsschutzgebiete und landschaftliches Vorbehaltsgebiet, Vorbehalts- bzw. Vorranggebiete für Bodenschätze, Bodendenkmäler und Denkmalensembles sowie Biotope. Im Gemeindegebiet stehen keine geeigneten vorbelasteten Flächen, z.B. entlang von Schnellstraßen, der Bahnlinie oder auf Konversionsflächen, in der benötigten Größenordnung zur Verfügung. Auch in Gewerbegebieten, Abbaugebieten und entlang von Stromtrassen im Gemeindegebiet der Stadt Pappenheim stehen derzeit keine Flächen für eine großflächige Anlage zur Verfügung. Zudem sollen verfügbare Flächen in Gewerbegebieten anderen Nutzungsarten vorbehalten werden, eine Ansiedlung von großflächigen PV-Anlagen in den Gewerbegebieten der Stadt ist nicht erwünscht. Der geplante Standort liegt weder im Landschaftsschutzgebiet noch im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet oder sonstigen Ausschlussflächen. Der Standort ist nach Osten, Süden und Westen gut durch bestehende Gehölzstrukturen verdeckt. Von Norden sind Teilflächen des Plangebiets je nach Standort einsehbar. Da die Module nach Süden zum Wald hin ausgerichtet sind entstehen jedoch keine Reflexionen in Richtung Norden. Damit ist eine Wahrnehmung als helles Objekt in der Landschaft von nördlichen Standpunkten nicht gegeben, die PV-Anlage hebt sich auch nicht gegen den die Anlage umgebenden Wald ab. Aufgrund der topographischen Verhältnisse, der Ausrichtung der Module nach Süden sowie vorhandener Gehölzstrukturen ist jedoch nur mit geringen bis mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu rechnen. Durch die geplanten zusätzlichen Eingrünungen werden die Auswirkungen zusätzlich reduziert. Grundsätzlich handelt es sich damit beim geplanten Standort aufgrund der Lage, Topographie, Flächengröße, vorhandener Infrastruktur (verkehrliche Erschließung, Netzverknüpfungspunkt) und Verfügbarkeit um einen sehr geeigneten Standort für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der aktuelle Flächennutzungsplan der Stadt Pappenheim weist die Fläche des Geltungsbereiches als Flächen für die Landwirtschaft aus. Die 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Pappenheim wird im Parallelverfahren geändert, um eine Sonderbaufläche für Photovoltaik ausweisen zu können.

1.5 Umweltbericht

Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

2. Vertragliche Regelungen

2.1 Durchführungsvertrag

Die mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans verbundenen Kosten werden vom Vorhabenträger übernommen. Sämtliche Verpflichtungen des Vorhabenträgers werden in einem Durchführungsvertrag mit der Stadt festgelegt, der vor dem Satzungsbeschluss geschlossen wird.

2.2 Vorhaben- und Erschließungsplan

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB ist mit dem abgestimmten Vorhaben- und Erschließungsplan identisch. Die Erschließung des Sondergebiets erfolgt über bestehende öffentliche bzw. gemeindliche Straßen und Wege.

3. Auswirkungen der Planung

3.1 Erschließung

Die Erschließung der Sondergebiete erfolgt über die Gemeindeverbindungsstraße von Langenaltheim nach Übermatzhofen und auf befestigten Wegen bzw. Feldwegen.

Die Teilfläche SO I ist über die öffentlich gewidmeten Feldwege auf den Flurstücken 139/1 und 198 (Grundweg) der Gemarkung Übermatzhofen zu erreichen.

Die Teiflächen SO II und SO III sind über die Gemeindeverbindungsstraße von Übermatzhofen zum Plattenkalkabbaugebiet "Langenaltheimer Haardt" (FlStNr. 124, Gemarkung Übermatzhofen) sowie über den öffentlichen Feldweg ‚Stöckeläckerweg" (FlStNr. 189, Gemarkung Übermatzhofen) zu erreichen.



Abb. 1: Zufahrt zu den Sondergebieten über Straßen und Wegen

Die Nutzung der Zufahrt während der Betriebsphase des Solarparks ist gegenüber der bisherigen Nutzung für landwirtschaftlichen Verkehr sowie Schwerlastverkehr vom Steinbruch Krebstal minimal, da die Photovoltaikanlage elektronisch gesteuert und fernüberwacht wird. Für Standardwartungsarbeiten

müssen Servicemitarbeiter mit dem PKW oder Kleinbus nur wenige Male im Jahr zur Anlage fahren. Lediglich beim Bau der Anlage ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen zu rechnen.
Die innerhalb des Geltungsbereiches erforderlichen Zuwegungen werden wasserdurchlässig befestigt.

Abwasser fällt beim Betrieb der Anlage nicht an. Anfallendes Niederschlagswasser wird innerhalb des Geltungsbereichs versickert. Zwischen den Modulen und aufgrund der Reihenabstände ist ein flächenhaftes Versickern durch die Zwischenräume gewährleistet.

3.2 Vorhandene Leitungen

Im Geltungsbereich verläuft laut aktuellem Flächennutzungsplan eine Freileitung durch das Flurstück 197. Tatsächlich existieren in der Örtlichkeit keine Freileitungen.

Der nordwestliche Geltungsbereich wird von einer Hauptwasserversorgungsleitung gequert deren exakte Lage nicht bekannt ist. Die Wasserleitung darf nicht überbaut werden und muss für Wartungs- und Reparaturzwecke zugänglich bleiben. Vor Realisierung des Projektes ist in Abstimmung mit dem Zweckverband zur Wasserversorgung der Gruppe rechts der Altmühl die genaue Lage festzustellen sowie ein Versorgungsstreifen auszuweisen.

Vor Baubeginn sind etwaige weitere vorhandene Leitungen im Plangebiet und deren Träger zu ermitteln und zu informieren.

3.3 Immissionsschutz

Das Plangebiet ist von landwirtschaftlichen Nutzflächen, einem Sportgelände und Wald umgeben. Die nächstgelegene Bebauung liegt in ca. 280 m Entfernung vom Rand des Sondergebietes. Eine Beeinträchtigung durch Geräuschimmissionen in dieser Entfernung ist nicht zu erwarten, zudem ist die Photovoltaikanlage nur bei Tageslicht in Betrieb. Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen.

Störungen durch Lichtimmissionen sind aufgrund der Verwendung von reflexionsarmen Modulen, der Lage und Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung ausgeschlossen.

Die Wege und Flächen, die den Solarpark umgeben, werden landwirtschaftlich genutzt. Die dabei entstehenden Immissionen wie z. B. Staubentwicklung sind durch den Betreiber des Solarparks zu tolerieren.

Mit wassergefährdenden Stoffen darf nur so umgegangen werden, dass keine Verunreinigung von Boden, Grundwasser oder anderen Gewässern erfolgen kann. Beim Bau des Vorhabens ist das WHG und BayWG, hinsichtlich des Umganges mit wassergefährdenden Stoffen die AwSV zu beachten. Falls eine Trafostation mit ölbefülltem Trafo aufgestellt wird, ist u.a. für Leckagen eine ausreichend bemessene Auffangwanne unter den Trafo einzubauen. Alternativ kann nicht wassergefährdendes, leicht biologisch abbaubares Öl eingesetzt werden.

3.4 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich befinden sich nach bisherigem Kenntnisstand keine Bodendenkmäler. Sollten dennoch Bodendenkmäler im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme gefunden werden, so besteht die Verpflichtung, diese gemäß Art. 8 BayDschG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.

Wer Bodendenkmäler auffindet ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sich auch der Eigentümer und der

Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zum Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die Übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zum Fund geführt haben aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

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

3.5 Klimaschutz

Das Vorhaben trägt zum Ausbau der erneuerbaren Energien und zum globalen Klimaschutz bei. Längst ist ausreichend deutlich geworden, dass der Ausstoß von Treibhausgasen stark verringert werden muss, um dem Klimawandel wirkungsvoll Einhalt gebieten zu können. Dies wurde auch gesetzlich u. a. für die Aufstellung von Bauleitplänen verankert: “Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. […]“ (§1a Abs. 5 BauGB).

Auch das Bundesland Bayern setzt sich zum Ziel die Treibhausgasemissionen zu verringern. In Anlehnung an das Europäische Minderungsziel, die Treibhausgas-Emissionen bis 2050 um 80 bis 95 Prozent zu reduzieren, strebt Bayern an, bis 2050 die Treibhausgasemissionen pro Kopf und Jahr auf weniger als zwei Tonnen zu senken. Mittelfristig bis 2020 wird am Ziel festgehalten, die energiebedingten CO_2-Emissionen pro Kopf und Jahr auf deutlich unter sechs Tonnen zu senken. Bis 2030 sollen die Treibhausgas-Emissionen auf unter fünf Tonnen sinken.

Hinsichtlich der Reduzierung der CO_2-Emissionen ist die Solarenergie von besonderer Bedeutung. Der direkte Betrieb der Photovoltaikanlage selbst ist emissionsfrei. Durch den Einsatz von Photovoltaikanlagen werden pro erzeugter Kilowattstunde 613,87 g CO_2-Äquivalent eingespart. Die Photovoltaikanlage wird je 1 MWp Leistung bei einer Betriebsdauer von 20 Jahren 12.235 t CO_2 vermeiden (UMWELTBUNDESAMT 2016).

3.6 Altlasten

Im Geltungsbereich sind keine Altlasten bekannt. Sollten dennoch bei Aushubarbeiten Bodenverunreinigungen angetroffen werden, so besteht die Verpflichtung, diese unverzüglich den zuständigen Behörden anzuzeigen.

4. Begründung zu den Festsetzungen

4.1 Art der baulichen Nutzung

Geplant ist die Errichtung einer fest aufgeständerten Freiflächenphotovoltaikanlage. Die Sondergebietsfläche wird entsprechend der Nutzung als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Durch die Festsetzung von maximalen Höhen bezogen auf die Geländeoberfläche wird ein gleichmäßiger Verlauf erwirkt und eine mögliche Fernwirkung beschränkt.

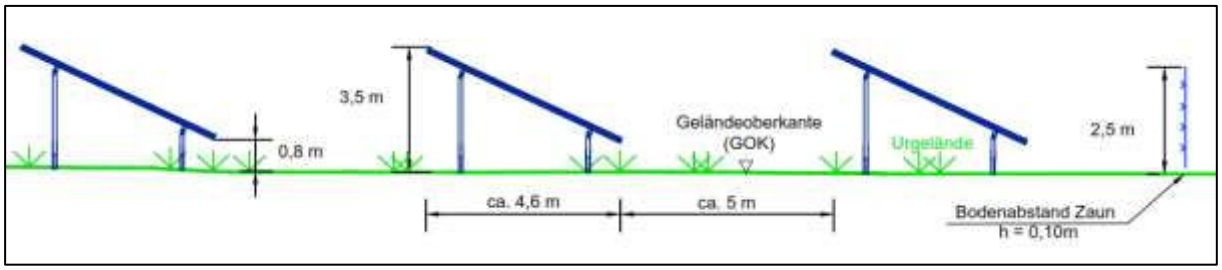


Abb. 2: Beispielhafte Darstellung

Gebäude sind auf dieselbe maximale Höhe wie die Photovoltaikanlage beschränkt und nur erlaubt, sofern darin technische Anlagen zur Stromgewinnung oder Stromspeicherung untergebracht sind.

Die Zuwegungen zu den technischen Anlagen bzw. Betriebsgebäuden sind in wassergebundener Form erlaubt. Die Module werden auf Rammfundamenten gegründet. Der Versiegelungsgrad innerhalb des Sondergebiets ist damit minimal.

4.3 Einfriedung

Die Anlage ist vor Diebstahl und Vandalismus zu schützen. Die Zaunanlage wird blickdurchlässig gestaltet. Zwischen den Sondergebieten SOI und SOIII sowie SOII und SOIII verlaufen zwei Wirtschaftswege. Die Flurstücksbreite der Wege beträgt 4m. Die Einfriedung wird hier mit einem Mindestabstand von 2 m zur Flurstücksgrenze errichtet um den landwirtschaftlichen Verkehr nicht zu beeinträchtigen.

4.4 Grünordnung

Um die Anlage ins Landschaftsbild einzubinden und ausreichend Abstand zu den landwirtschaftlichen Flächen und bestehenden Wirtschaftswegen zu gewährleisten werden private Grünflächen entlang des Sondergebiets ausgewiesen.

4.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Entwicklung extensives Grünland
Im Sondergebiet ist zwischen und unter den Modulflächen extensives Grünland zu entwickeln. Zwischen den Modulreihen ist autochthones Saatgut zu verwenden. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht erlaubt. Die Flächen werden durch Beweidung gepflegt. Eine mechanische Pflege erfolgt ausschließlich zur Vermeidung von Brandgefahren und Verschattung.

Bodenabstand Einzäunung
Durch den Bodenabstand der Einzäunung (mindestens 10 cm) sowie der Errichtung der Einzäunung ohne Sockel wird Kleintieren (z. B. Hasen, bodenbrütende Vogelarten) das Sondergebiet zugänglich gemacht.

Lesesteinhaufen
Im Geltungsbereich werden drei Lesesteinhaufen zur Schaffung zusätzlicher Lebensräume angelegt.

Eingrünung
Entlang der Nord- und Ostgrenzen des SOI und SOIII soll unter Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial aus der Herkunftsregion 8 ‚Schwäbische und Fränkische Alb, Bayerischer Jura“ eine zwei- bis dreireihige, lockere Hecke mit ergänzenden Einzelbäumen entstehen, zur Eingliederung der Anlage in die Landschaft, als Sichtschutz zur Ergänzung bestehender Gehölzstrukturen und Schaffung zusätzlicher Lebensräume.

Als Funktionsausgleich für die Rücknahme von Einzelbäume/ Baumreihen mittlerer Ausprägung erfolgt die Entwicklung eines Streuobstbestandes.

4.6 Eingriffsregelung

Die Herstellung der Freiflächenphotovoltaikanlage stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen oder unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen. Die Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs und die Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Als ökologischer Ausgleich ist zusätzlich zu den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs durch Ansaat von autochthonem Saatgut aus dem Produktionsraum 7 ‚Süddeutsches Berg-/Hügelland extensives artenreiches Grünland zu entwickeln. Alternativ kann die Anlage der artenreichen Streifen auch durch Mähgutübertragung oder Saatgutgewinnung von geeigneten regionalen Spenderflächen erfolgen.

Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht erlaubt. Die Flächen sind 2-mal jährlich nicht vor Mitte Juni bzw. Ende August zu mähen, alternativ ist Beweidung möglich. Das Mähgut muss entfernt werden.

Die festgesetzten Ausgleichsflächen sind nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes an das Ökoflächenkataster beim Landesamt für Umwelt zu melden.

5. Weiterentwicklung der Planung

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung hat der Eigentümer des zwischen dem SO I und SOII gelegenen Flurstücks Nr. 190 um Aufnahme in das Verfahren gebeten. Das Flurstück ist als Geltungsbereich SOIII in die Planunterlagen eingearbeitet.

In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgt die Eingriffsbilanzierung nicht mehr nach der BayKompV sondern mit Hilfe des Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Freiflächenanlagen sowie dem Leitfaden ‚Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“. Der Kompensationsfaktor zu den drei Sondergebieten und die (Ausgleichs-) Maßnahmen sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde gewählt worden.

6. Flächenbilanz

Getrennt nach Geltungsbereich I, II und III:

Flächentyp	**SO I Fläche [m²]**	**SO II Fläche [m²]**	**SO III Fläche [m²]**
Sondergebiet	92.646	62.823	33.899
Private Grünflächen	22.848	14.009	8.207
davon Ökologische Ausgleichsflächen	*16.826*	*9.838*	*4.954*
Geltungsbereich	**115.494**	**76.832**	**42.106**

Gesamter Geltungsbereich:

Flächentyp	**Gesamtfläche [m²]**	**Prozent [%]**
Sondergebiet	189.368	80,8
Private Grünflächen	45.064	19,2
davon Ökologische Ausgleichsflächen	*31.618*	*(16,7% des SO)*
Gesamter Geltungsbereich	**234.432**	**100**

7. Literatur

Bayernatlas (2018): Herausgeber Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. Online verfügbar unter:
https://geoportal.bayern.de/bayernatlasklassik. Letzter Zugriff: Mai 2018

BayLfU (2006): Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt. Augsburg. Online verfügbar unter http://www.lfu.bayern.de/natur/kompensationsverordnung/index.htm

BayLfU (2014) (a): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Arbeitshilfe zur Biotopwertliste. Stand: Juli 2014. Online verfügbar unter: www.lfu.bayern.de

BayLfU (2014) (b): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14). Online verfügbar unter: www.lfu.bayern.de

BayLfU – Landesamt für Umwelt – (2014) (c): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Online verfügbar unter:
https://www.energieatlas.bayern.de/energieatlas/neu/39.html

BayKompV – Bayerische Kompensationsverordnung (2014): Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt. Online verfügbar unter:
https://www.verkuendungbayern.de/files/gvbl/2013/15/gvbl-2013-15.pdf

Landschaftspflegeverband Mittelfranken e.V. (2018): Umweltbericht zum vorhabenbezogen Bebauungsplan Solarpark Übermatzhofen. Stand 15.11.2018

FIN-WEB (2017): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-WEB (Online Viewer). Online verfügbar unter: www.lfu.bayern.de, letzter Zugriff: Oktober 2017

Herden et al. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN – Skripten 247. Online verfügbar unter:
https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript247.pdf

Raab (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz –Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. Hsg. Anliegen Natur. Nummer 37(1). ISBN 978-3-944219-14-1. Online verfügbar unter:
http://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an37106raab_2015_solarfelder.pdf,
Letzter Zugriff: November 2017

StMI- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN -, OBERSTE BAUBEHÖRDE (2009): Hinweise zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich, Rundschreiben Nr.IIB5-4112.79-037/09. Online verfügbar unter:
https://www.stmi.bayern.de/assets/stmi/buw/baurechtundtechnik/iib5_bauplanungsrecht_photovoltaik2009.pdf

UMWELTBUNDESAMT (2017), M. Memmler: Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2016, 10.2017



Umweltbericht

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Solarpark Übermatzhofen

Stadt Pappenheim

Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen

Auftragnehmer

Landschaftspflegeverband Mittelfranken
Klaus Fackler, David Köppen
Feuchtwanger Straße 38
91522 Ansbach
0981-4653 3524
fackler@lpv-mfr.de
www.lpv-mittelfranken.de

20. Februar 2020

Auftraggeber

Energiebauern GmbH
Maria-Birnbaum-Str. 20
86577 Sielenbach

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 1

1.1 Anlass, Vorhaben 1
1.2 Lage und Bestand 1
1.3 Umfang der Untersuchung 2
1.4 Rechtliche Grundlagen 2

2. Übergeordnete Planungen 2

2.1 Ziele der Regionalplanung und der Landesplanung 2
2.2 Flächennutzungsplan 3

3. Umweltauswirkungen - Bestand, Bewertung, Prognose 3

3.1 Schutzgut Wasser 3
3.1.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung: 3
3.1.2 Baubedingte Auswirkungen 4
3.1.3 Anlagebedingte Auswirkungen 5
3.1.4 Betriebsbedingte Auswirkungen 5
3.1.5 Ergebnis 5
3.2 Schutzgut Boden 5
3.2.1 Bestandsbeschreibung 5
3.2.2 Baubedingte Auswirkungen 6
3.2.3 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen 7
3.2.4 Ergebnis 7
3.3 Schutzgut Klima/Luft 7
3.3.1 Bestandsbeschreibung 7
3.3.2 Baubedingte Auswirkungen 8
3.3.3 Anlagebedingte Auswirkungen 8
3.3.4 Ergebnis 8
3.4 Schutzgut Landschaftsbild 8
3.4.1 Beschreibung 8
3.4.2 Baubedingte Auswirkungen 9
3.4.3 Anlagebedingte Auswirkungen 9
3.4.4 Betriebsbedingte Auswirkungen 10
3.4.5 Ergebnis 10
3.5 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 10
3.5.1 Bestandsbeschreibung 10
3.5.2 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen: 11
3.5.2.1 Bodendenkmäler 11
3.5.2.2 Baudenkmal 11
3.5.3 Ergebnis 11
3.6 Schutzgut Mensch 12
3.6.1 Beschreibung 12
3.6.2 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen 12
3.6.3 Ergebnis 13
3.7 Schutzgut Arten und Lebensräume 13
3.7.1 Beschreibung 13
3.7.2 Arten 14
3.7.2.1 Säugetiere 14
3.7.2.2 Vögel 15

3.7.2.3 Amphibien/ Reptilien 15
3.7.2.4 Libellen 15
3.7.2.5 Schmetterlinge 16
3.7.3 Baubedingte Auswirkungen 16
3.7.4 Anlagebedingte Auswirkungen 16
3.7.5 Betriebsbedingte Auswirkungen 17
3.8 Gesamtergebnis 17

4. Alternativenprüfung und Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung 17

5. Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen 18

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Wasser 18
5.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Boden 18
5.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Klima/Luft 18
5.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Landschaftsbild 19
5.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Kultur- und Sachgüter 19
5.6 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Mensch 19
5.7 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Arten und Lebensräume 19

6. Ausgleich und Ersatz 19

6.1 Eingrünung 20
6.2 Umwandlung von Acker in Grünland 20
6.3 Kompensationsbedarf 20
6.4 Kompensationsumfang und Ausgleichsmaßnahmen 21
6.5 Maßnahmen im Sondergebiet 24

7. Monitoring 25

8. Zusammenfassung 25

9. Literatur 27

10. Anlagen 28

1. Einleitung

1.1 Anlass, Vorhaben

Die Stadt Pappenheim hat das Ziel den Anteil der regenerativen Energien am Gesamtenergiebedarf zu erhöhen. Der Stadtrat hat mit dem Änderungsbeschluss zum Flächennutzungsplan am 8.3.2018 und dem Aufstellungsbeschluss am 22.03.2018 die Voraussetzung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan für das Sondergebiet "Solarpark Übermatzhofen" südlich des Ortsteils Übermatzhofen geschaffen. Vorhabenträger der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage ist die Energiebauern GmbH aus Sielenbach. Um die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Anlage zu schaffen, wird im parallel laufenden Verfahren der Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Pappenheim geändert und ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Der Änderungsbereich hat eine Größe von ca. 23 ha. Die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes besteht aus der Planzeichnung, der Begründung und dem Umweltbericht.

1.2 Lage und Bestand

Der Geltungsbereich der Änderung des Flächennutzungsplans ergibt sich aus der Planzeichnung.
Das Planungsgebiet liegt in der Gemarkung des Ortsteils Übermatzhofen der Stadt Pappenheim und besteht aus drei Teilflächen der:

- Nördliche Teilfläche:

  Flst.Nr. 197 (11,55 ha)

- Mittlere Teilfläche:

  Flst.Nr. 190 (4,21 ha)

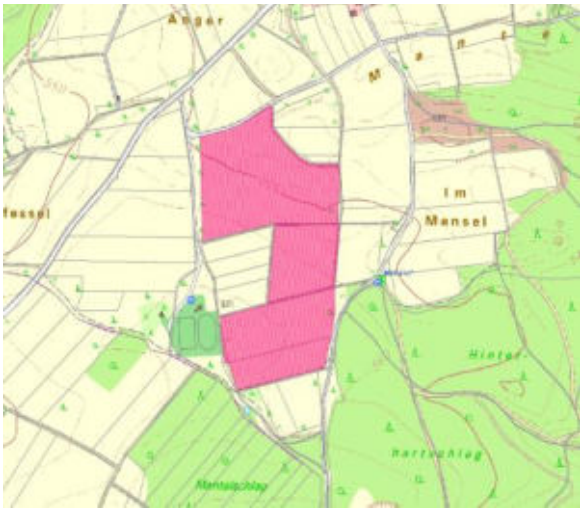
- Südliche Teilfläche:

  Flst.Nr. 187 (2,70 ha)

  Flst.Nr. 188 (5,00 ha)

Die nördliche der beiden Teilflächen ist ca. 280m vom südlichen Ortsrand von Übermatzhofen in Richtung Süden entfernt, im Norden wird diese Fläche von einem ausgebauten Feldweg begrenzt und erschlossen. Im nordöstlichen Bereich schließen landwirtschaftliche Nutzflächen an, die durch einen Grünweg von der beplanten Fläche getrennt werden. Südlich wird die Teilfläche ebenfalls von einem Grünweg begrenzt.
Im Westen grenzt unmittelbar eine 5-15m breite Hecke mit Schlehen und eingewachsenen Bäumen an. Daran schließt ein im Mittel 10m breiter Grünstreifen an, der als Triebweg für das Hutungsssystem um Übermatzhofen genutzt wird. Die Hecke ist in der Biotopkartierung erfasst (Biotop 7031-136.06), in welcher auch der Grünstreifen als basenreicher Magerrasen beschrieben wird. Die sich in der Mitte befindende Fläche unterliegt einer intensiven ackerbaulichen Bewirtschaftung und wird durch Feldwege von den angrenzenden Grundstücken abgegrenzt.

Die südliche Teilfläche liegt rund 810m südlich vom Ortsrand von Übermatzhofen.
Sie ist nach Norden, Westen und Süden von einem Grünweg begrenzt. An den westlichen Grünweg grenzt unmittelbar ein beweideter Magerrasen an. Östlich ist die Planungsfläche durch einen Grünstreifen begrenzt, der als Triebverbindung genutzt wird. Im nördlichen Bereich dieses Grünstreifens befindet sich ein größerer Gehölzbestand. Die mittlere Teilfläche liegt zwischen den beiden Teilflächen. Sie wird östlich von einem Grünweg begrenzt. Westlich liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das Sportgelände des SV Übermatzhofen stößt westlich versetzt auf die beiden Teilflächen.



1.3 Umfang der Untersuchung

Die Betrachtung der Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt beschränkt sich nicht nur auf den Geltungsbereich, sondern orientiert sich an der Reichweite der jeweiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Damit werden auch die angrenzenden Freiflächen sowie bereits bebaute Bereiche in die Untersuchung einbezogen.

1.4 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden, die dann in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden müssen.

Die hierfür erforderlichen Unterlagen gemäß BauGB Anlage (zu § 2 Abs. 4 und § 2a) werden in den folgenden Kapiteln dargestellt. Es werden neben dem Baugesetzbuch weitere allgemeine gesetzliche Grundlagen wie die Naturschutzgesetze, Immissionsschutz-Gesetzgebung sowie die Abfall- und Wasser-Gesetzgebung berücksichtigt.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (6) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (2) 2 BauGB).

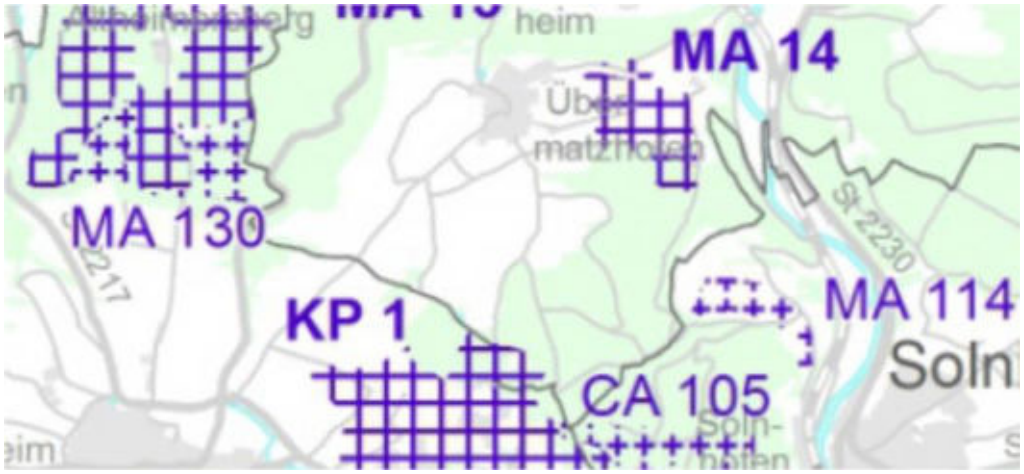
2. Übergeordnete Planungen

2.1 Ziele der Regionalplanung und der Landesplanung

Das Plangebiet liegt in der Planungsregion 8 „Westmittelfranken“. Der Bereich des Altmühltals mit seinen Hochflächen ist eines der wichtigsten Steinabbaugebiete Bayerns. Neben Jura-Marmor werden auch Plattenkalke in Form von „Solnhofener Platten“ abgebaut. Ca. 1,2 km nordöstlich der nördlichen Teilfläche befindet sich ein in Betrieb befindlicher Steinbruch für Juramarmor (Vorranggebiet MA 14).

Etwa 550 m in südlicher Richtung (von südlicher Teilfläche) befindet sich das Abbaugebiet „Obere Haardt“, in dem großflächig Plattenkalke abgebaut werden.

Dieses Abbaugebiet wird durch ein im Regionalplan ausgewiesenes Vorranggebiet KP1 „Plattenkalke“ dargestellt, das bis auf ca. 120 m an die südliche Teilfläche heranreicht. Auf dem nicht abgebauten Bereich befindet sich weitgehend Bestockung mit Wald.



Nach dem Landesentwicklungsprogramm (LEP) 2013 sollen erneuerbare Energien verstärkt erschlossen und genutzt werden. Durch den Bau der Photovoltaik-Anlage beteiligt sich die Stadt Pappenheim somit aktiv an der Förderung alternativer Energien, wie sie im LEP, aber auch von Seiten des Staates über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) gewünscht wird.

2.2 Flächennutzungsplan

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung werden landwirtschaftliche Flächen in ein Sondergebiet für Anlagen zur Nutzung von Solarenergie parallel zum Bebauungsplan überführt.

Die weitere bauliche Entwicklung im Gemeindegebiet wird durch die Errichtung der Solaranlage nicht beeinträchtigt. Vielmehr handelt es sich um eine zeitlich befristete und mit geringem Aufwand reversible Nutzungsänderung mit einer gleichzeitigen Verbesserung der ökologischen Wertigkeit des Gebietes.

3. Umweltauswirkungen - Bestand, Bewertung, Prognose

Innerhalb des Geltungsbereiches werden alle Schutzgüter in ihrem Bestand und ihrer Wertigkeit beschrieben sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter bewertet. Für die Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie der Auswirkungen des Vorhabens wird ein verbal-argumentativer Methodenansatz gewählt. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Gewichtung. Eine zahlenmäßig gestufte Bewertungsmatrix zu den einzelnen Schutzgütern wird deshalb nicht erstellt.

3.1 Schutzgut Wasser

3.1.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung:

Im Planungsgebiet sind keine Wasserschutzgebiete zum Schutz des Grundwassers vorhanden. Das nächste Trinkwasserschutzgebiet mit 16,7 ha befindet sich ca. 2,1 km östlich des Planungsbereichs am

nördlichen Ortsrand der Nachbargemeinde Solnhofen. Mit der Lage auf der Albhochfläche liegt das Gebiet auch außerhalb eines "Überschwemmungsgebietes" und auch außerhalb wassersensibler Bereiche (Moore, Auen, Gleye und Kolluvien). Quellen, Quellfluren und regelmäßig überschwemmte Bereiche bleiben daher vom Vorhaben unberührt. Auch wasserführende Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Zudem ist aufgrund des relativ geringen Gefälles der beiden Teilflächen von einer geringen Erosionsgefahr auszugehen:

Nördliche Teilfläche:

- Hochpunkt im südwestlichen Bereich mit ca. 563,75m ü.NN
- Tiefpunkt im nordöstlichen Bereich mit ca. 539m ü. NN
- Bei 440m Entfernung ergibt sich ein durchschnittliches Gefälle von 5,6%.

Mittlere Teilfläche:

- Hochpunkt im südwestlichen Bereich mit ca. 567m ü. NN
- Tiefpunkt im nordöstlichen Bereich mit ca. 554m ü NN
- Bei 312m Entfernung ergibt sich hieraus ein mittleres Gefälle von ca. 4,2%.

Südliche Teilfläche:

- Hochpunkt im westlichen Bereich mit ca. 572,5m ü. NN
- Tiefpunkt im nordöstlichen Bereich mit ca. 563,5m ü. NN
- Bei einer Entfernung von 307m ergibt sich ein durchschnittliches Gefälle von 2,9%.

Für diese Flächen sind im Invekos-System keine Hangneigungsklassen hinterlegt.
Damit entfallen auch entsprechende Cross-Compliance Bewirtschaftungsauflagen. Die geplante Umwandlung von Acker in Grünland bringt für das Schutzgut Wasser grundsätzlich eine deutliche Verbesserung.

3.1.2 Baubedingte Auswirkungen

Während des Baustellenbetriebes kann es durch unsachgemäße Behandlung der Baustellenabwässer zu negativen Auswirkungen auf das Grundwasser kommen. Auch der Umgang mit ölhaltigen Treib- und Schmierstoffen oder umweltschädlichen Stoffen birgt Gefahrenpotentiale.

Um Hydrauliköl-, Schmiermittel- und Treibstoffverluste durch Baustellenfahrzeuge oder Maschinen zu vermeiden sind diese regelmäßig zu überprüfen und bei festgestellten Mängeln aus dem Betrieb zu nehmen. Tanks und Behälter mit wassergefährdenden Flüssigkeiten sollten in doppelwandiger Ausführung oder auf dichten Auffangwannen gelagert, im Freien überdacht und gegen unbefugten Zutritt gesichert werden. Beim Umgang mit wassergefährdenden Flüssigkeiten sollten Schutzmaßnahmen getroffen werden, um ein Versickern in den Untergrund zu verhindern (z.B. Auffangwannen).

Das Betanken von Baumaschinen sowie Reparatur- und Wartungsarbeiten sollten nur auf entsprechend abgedichteten Plätzen erfolgen. Ölunfälle und Vorfälle mit anderen Chemikalien sind unverzüglich der zuständigen Wasserbehörde zu melden.

Baustellenabwässer enthalten oft erhebliche Anteile an mineralischen Feinstoffen, die zu Ablagerungen in der Kanalisation und Gewässern führen. Zudem sind sie recht häufig sehr alkalisch, was zu Schädigungen der Mikroorganismen in der Kläranlage und zum Absterben von Fischen, Kleinlebewesen und Pflanzen führen kann. Für eine sachgemäße Reinigung, Entsorgung bzw. Neutralisation ist daher Sorge zu tragen. Die Regelungen der örtlichen Abwassersatzung sind einzuhalten.

3.1.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Die flächenhafte Versickerungsfähigkeit und der Oberflächenabfluss werden durch die Anlage des Solarparks verändert.

Auf den Flächen wird die Versiegelung mittels Aufständerung der Solarmodule im Rammverfahren jedoch sehr gering gehalten und liegt bei lediglich ca. 0,2 % der Gesamtfläche. Der von Kabelgräben betroffene Flächenanteil liegt bei ca. 0,5 % der Gesamtfläche.

Aufgrund der Umwandlung von Acker- in Grünland wird der Oberflächenabfluss und damit die Erosionsgefahr deutlich gemindert. Grundsätzlich weisen die meist flachgründigen Böden der Jurahochflächen ein günstiges Versickerungsverhalten auf.

Die Erschließung während des Baubetriebes selbst erfolgt in den Bauflächen als Rasen oder Schotterrasen. Ein erhöhter Anfall von Oberflächenwasser ist somit nicht zu erwarten. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche zur Versickerung und wird nicht abgeleitet. Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

Die aktuell intensiv genutzten Ackerflächen werden im Zuge des Solarpark-Betriebes in eine extensive Grünlandnutzung überführt. Die bisher mögliche Ausbringung von Gülle, Gärsubstrat, Mineraldünger und Pestiziden entfällt damit. Mögliche Einträge ins Grund- und Oberflächenwasser werden dadurch dauerhaft vermieden. Die Planung minimiert die Gefahren für die Grundwasserqualität und entspricht somit den Zielen des Regionalplans.

3.1.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Zuge des Betriebs des Sondergebiets ist mit keinen wassergefährdenden Einträgen oder weiteren, sonstigen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

3.1.5 Ergebnis

Stellt man der geringen Beeinträchtigung im Zuge einer minimalen Versiegelung die Aufwertung der Fläche durch die extensive Grünlandnutzung gegenüber, kann insgesamt von einer deutlich positiven Auswirkung auf das Schutzgut Wasser ausgegangen werden.

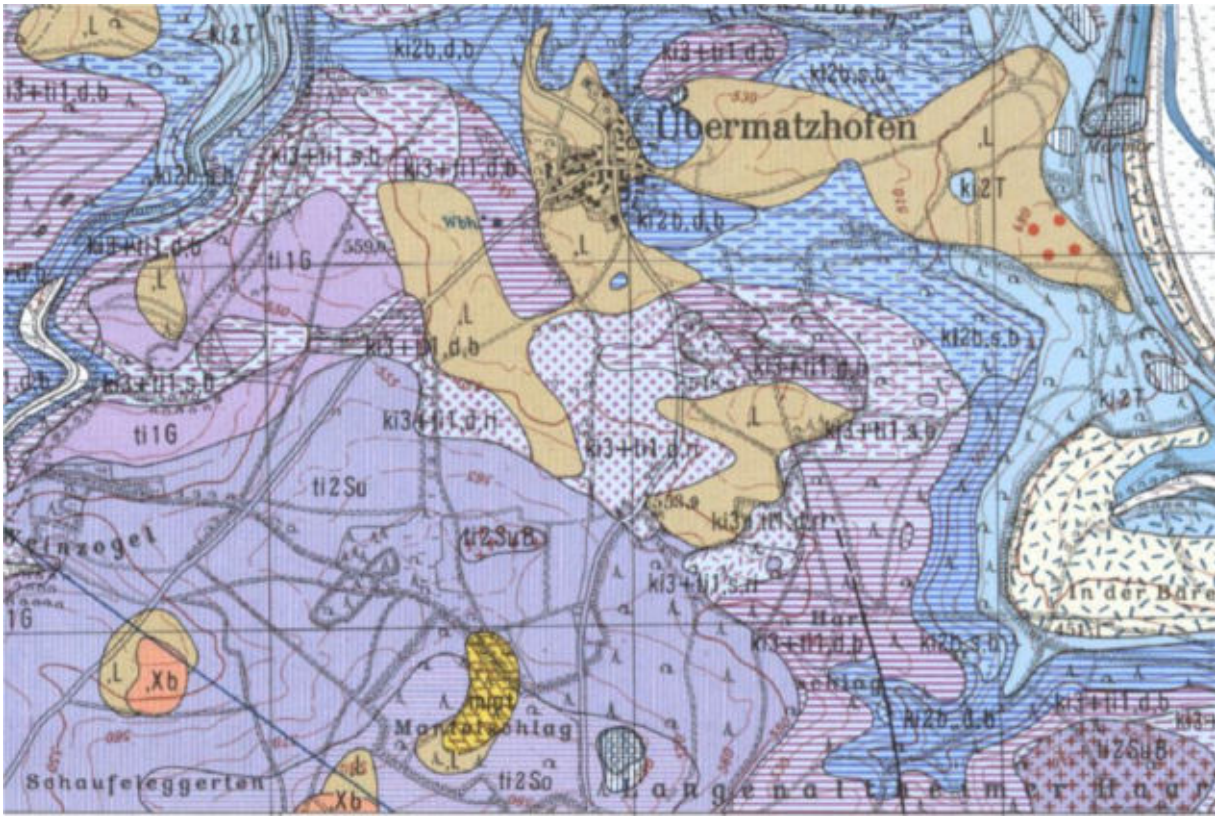
3.2 Schutzgut Boden

3.2.1 Bestandsbeschreibung

Bewertungskriterien für die Leistungsfähigkeit des Schutzguts Boden sind seine Standorteigenschaften, seine Ertragsfähigkeit sowie seine Funktionen als Speicher- und Pufferkörper für Schadstoffe.

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum der Fränkischen Alb (D61) und hier in der naturräumlichen Untereinheit der Hochfläche der südlichen Frankenalb (082).

Das Planungsgebiet liegt im Übergangsbereich des bis in den Donauraum reichenden Molassebeckens und der nördlich anschließenden Süddeutschen Großscholle und damit im Übergang von germanischer in helvetische Fazies. Der geologische Untergrund besteht laut geologischer Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (vgl. Bayern- atlas 2018) aus Weißem Jura (Malm – Zeta 2 und Riffdolomit). Das Gestein besteht aus Mergel-, Kalk- und Dolomit.



Die Bodentypen des Planungsgebietes sind Braunerden und (flache) Braunerden über Terra fusca aus skelettführendem Schluff bis Ton (Deckschicht) und über Lehm- bis Ton im Carbonatgestein.

Bei der Bodenart handelt es sich um lehmige Verwitterungsböden der Zustandsstufen 4 bis 6 (L4Vg – L6Vg). Die Boden-/Ackerzahlen reichen bei der nördlichen Teilfläche von 33/28 bis 58/49 und kann damit lokal als durchaus „guter“ Acker eingestuft werden. Die südliche Teilfläche ist einheitlich mit 33/28 bewertet und gehört damit zu den auch lokal eher etwas ertragsschwächeren Ackerstandorten. Die mittlere Teilfläche ist im westlichen Bereich ebenfalls mit 33/28 bewertet. Im östlichen Bereich schwanken die Bewertungen zwischen 42/35 und 56/48 und stellen damit auch einen lokal besseren Ackerstandort dar.

Das Filter-und Puffervermögen kann aufgrund der vorliegenden Bodenschätzung im Durchschnitt als mittel angegeben werden.

Auch nach der Umwandlung in Grünland werden die Flächen aufgrund der geplanten Beweidung mit Schafen der landwirtschaftlichen Nutzung nicht entzogen.

Die Flächen sind bis Ende 2018 im Invekos-System in der benachteiligten Agrarzone angesiedelt. Ab 2019 werden die Flächen im neuen Bewertungssystem als sogenanntes „Spezifisches Gebiet“ geführt werden.

3.2.2 Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Bautätigkeit können verschiedene Bodenbeeinträchtigungen auftreten. Die Befahrung der Böden mit zu schweren Maschinen kann zu Verdichtungen des Bodens führen. Durch den Einsatz von Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck (Druckzwiebel) können irreversible Bodenverdichtungen vermieden werden.

Ebenso ist eine Bearbeitung der, zur Verdichtung neigenden, vorherrschenden Lehmböden im nassen Zustand zu vermeiden. Die Bodenbearbeitung sollte sich daher an der Bodenfeuchte orientieren und bei längeren Niederschlägen, vor allem bei einem Einsatz von Radfahrzeugen unterbrochen werden.

Generell empfiehlt sich die Verwendung von Raupenfahrzeugen, da diese durch die große Auflagefläche einen geringen Kontaktflächendruck auf den Boden ausüben und die Verdichtung somit zu reduzieren vermögen.

Durch Abgrabungen und Auffüllungen im Zuge von Kabelverlegungen sowie dem Bau der Trafostation kann es zu Änderungen des Bodengefüges kommen. Um eine Vermischung der Bodenschichten zu vermeiden sind daher der Oberboden und Unterboden gemäß DIN 18915 und DIN 19731 getrennt abzutragen und zu lagern und gegebenenfalls nach Abschluss der Baumaßnahme wieder einzubauen. Überschüssiges Bodenmaterial ist bevorzugt am Entstehungsort oder ortsnah zur Bodenverbesserung auf landwirtschaftlich genutzte Flächen unter Beachtung des § 12 BBodSchV auszubringen. Baurechtliche Auflagen (z.B. 500 qm-Grenze) sind dabei zu beachten.

Zur Vermeidung von unnötigen Eingriffen in das Bodengefüge werden so wenig Kabelgräben wie möglich angelegt. So erfolgt die Weiterleitung der Energie innerhalb einer Reihe über die Modultische und wird dann je Fläche in einem Hauptgraben gebündelt. Der von Kabelgräben betroffene Flächenanteil beträgt nur ca. 0,5 % der Gesamtfläche. Bodenverschiebungen größeren Umfangs sowie Relief verändernde Maßnahmen sind nicht geplant.

Der Eintrag von Schadstoffen wird bei ordnungsgemäßer Handhabe nicht eintreten. Hierbei sind die für das Schutzgut Wasser genannten Vermeidungsmaßnahmen zu beachten. Die Modulreihen werden zudem dem Gelände so weit wie möglich angepasst. Durch die Nutzung als Grünland wird in Zukunft keine Veränderung am Bodengefüge erfolgen. Unter Grünland kann sich dann wieder ein stabiles Bodengefüge entwickeln.

Grünland kann durch die im Vergleich zu Acker deutlich höheren Humusgehalte sogar wesentlich mehr Kohlendioxid speichern und trägt damit als Kohlenstoffsenke zum Klimaschutz bei.

3.2.3 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Errichtung der Solaranlagen erfolgt über eine Fundierung durch Rammfundamente, wodurch der belebte Oberboden nur sehr geringfügig verändert wird. Eine dauerhafte Versiegelung ist lediglich auf ca. 0,2 % der gesamten Flächen, u.a. für den Bau der Trafostationen, vorgesehen. Die vorhandene Bodenstruktur im Plangebiet bleibt von den geplanten Baumaßnahmen somit weitgehend unberührt.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Wasserspeicher sowie als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten wird durch die Umwandlung in extensives Grünland deutlich erhöht. Zudem wird die Filter- und Pufferfunktion deutlich verbessert. Durch den Betrieb ergeben sich keine Schadstoffeinträge in das Schutzgut Boden.

3.2.4 Ergebnis

Die Auswirkungen auf den Boden sind aufgrund der minimalen Versiegelungsflächen als gering anzusehen. Vielmehr wird durch die Aufgabe der intensiven Ackernutzung Boden konserviert und im Gefüge stabilisiert. Maßgebliche Bodenfunktionen (Pufferung, Speicherung, Sorption, Filterung, Lebensraum, Klimaschutz) werden dadurch nachhaltig verbessert.

3.3 Schutzgut Klima/Luft

3.3.1 Bestandsbeschreibung

Durch die Errichtung der aufgeständerten Module kann es zu Veränderungen des Kleinklimas kommen. Die zusätzliche Versiegelungsfläche des Plangebiets ist sehr gering. Durch die Umwandlung von Acker zu Grünland und der damit dauerhaften Begrünung der Fläche und der Beschattung durch die Module

kann von geringfügig reduzierten Temperaturschwankungen im Bereich der Planflächen ausgegangen werden.

3.3.2 Baubedingte Auswirkungen

Während der Baumaßnahmen kommt es zur Staubentwicklung, wodurch eine geringe Belastung des lokalen Mikroklimas hervorgerufen werden kann. Dies ist jedoch angesichts der Staubelastung durch den LKW-Lieferverkehr des östlich von Übermatzhofen gelegenen Steinbruchs als vernachlässigbar einzuschätzen.

3.3.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Anlagen entstehen keine Luftschadstoffemissionen. Da die Modulreihen einen Mindestabstand von 50 cm zum Boden haben, wird der Luftabfluss durch die Anlagen nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt. Im Bereich der Tiefpunkte werden auch keinerlei bauliche Anlagen als mögliche Abflusshemmnisse errichtet. Das Kaltluftverhalten einer mit Solarmodulen bestandenen Fläche unterscheidet sich nicht wesentlich von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Auswirkungen auf das Kleinklima sind deshalb als gering einzuschätzen.

Gegenüber fossilen Energiequellen wird in der geplanten Anlage ab Inbetriebnahme elektrische Energie ohne die Emission von CO2 erzeugt. Bezogen auf den aktuellen deutschen Energiemix und eine Laufzeit von 20 Jahren trägt die Anlage zu einer Einsparung von ca. 80.000 Tonnen CO2 bei (*Quelle: Umweltbundesamt, März 2018*).

3.3.4 Ergebnis

Durch die Aufständerung der Solarmodule ist von einer unerheblichen Beeinträchtigung des Kleinklimas auszugehen. Durch die Nutzung von Sonnenenergie können andere, klima- und umweltbelastende fossile Energieträger eingespart werden. Insgesamt ergeben sich dadurch positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima.

3.4 Schutzgut Landschaftsbild

3.4.1 Beschreibung

Die Plangebiete befinden sich in einem Abstand von ca. 280m und mehr vom südlichen Ortsrand von Übermatzhofen entfernt. Das Sportgelände des SV Übermatzhofen liegt westlich neben der südlichen Teilfläche. Die nördliche Teilfläche wird im Norden von einem ausgebauten Feldweg begrenzt und erschlossen. Im nordöstlichen Bereich schließen landwirtschaftliche Nutzflächen an, die durch einen Grünweg von der Planfläche getrennt sind. Randlich wurden hier im Jahr 2005 Ulmen und Obsthochstämme gepflanzt. Zudem befinden sich in der Fläche zwei weitere Baumreihen mit Nord-Süd-Ausrichtung. Südlich wird die Teilfläche ebenfalls von einem Grünweg begrenzt. Im Westen grenzt unmittelbar eine 5-15m breite Hecke mit Schlehen und eine eingewachsene Baumreihe an. Daran schließt ein, im Durchschnitt 10m breiter, Grünstreifen an, der als Triebweg für den, in



großen Teilen noch vorhandenen, Ring an Hutungsflächen um die Übermatzhofener Feldflur genutzt wird. Die Hecke ist in der Biotopkartierung als Biotop 7031-136.06 erfasst. In der Biotopbeschreibung wird auch der Grünstreifen als basenreicher Magerrasen beschrieben. Den mittleren Teil des Plangebiets stellen bis dato intensiv bewirtschaftete Ackerflächen dar, welche sich umsäumt von Feldwegen in ca. 200m in Nord-Süd-, wie auch Ost-West-Richtung erstrecken. Der westliche Bereich wird weiter als Acker genutzt.



Die südliche Teilfläche ist nach Norden, Westen und Süden von einem Grünweg begrenzt. An den westlichen Feldweg grenzt unmittelbar ein größerer beweideter Magerrasenkomplex an. Östlich ist die Planungsfläche durch einen Grünstreifen begrenzt, der als Triebverbindung genutzt wird. Im nördlichen Bereich dieses Grünstreifens befindet sich ein größerer Gehölzbestand. Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze ist ebenfalls im Jahr 2005 eine Baumreihe gepflanzt worden.

Die nördliche Teilfläche fällt nach Nordosten genau in Richtung der Ortschaft ab, ebenso die südliche Teilfläche mit deutlich geringerem Gefälle. Durch die Südausrichtung der Module kommt es zu keiner Blendwirkung in Richtung des Ortes. Zudem werden die Module von der Ortschaft aus auch nicht flächenhaft wahrgenommen. Ebenso ist die nördliche und ein Teil der mittleren Teilfläche durch die bestehende lineare Gehölzstruktur von der Ortsverbindungsstraße nach Langenaltheim nur auf einem kurzen Teilabschnitt einsehbar. Der südliche und Bereiche des mittleren Teils sind von der Straße durch den baumbestandenen Hutungskomplex westlich der Sportanlage abgeschirmt.

3.4.2 Baubedingte Auswirkungen

Das Landschaftsbild wird durch die eingeschränkte Einsehbarkeit der Flächen während der Bauzeit durch die Einrichtung der Baustelle, durch die Lagerung von Material und durch Baumaschinen nur geringfügig und dies zeitlich befristet verändert.

3.4.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Das technische Element einer Photovoltaik-Freiflächenanlage führt zu einer zusätzlichen Möblierung der freien Feldflur.

Die Module wie auch die Tragekonstruktionen reflektieren einen Teil des einfallenden Sonnenlichts. Gegenüber vegetationsbedeckten Flächen erscheinen sie daher in der Landschaft in der Regel als hellere Objekte und können dadurch störend auf das Landschaftsbild wirken. Die Reflexion des einfallenden Lichtes bedeutet einen Verlust an energetischer Ausbeute. Die Reflexion wird deshalb durch die Verwendung von Modulen mit Antireflexionsglas minimiert. Durch die Südausrichtung der Module kommt es zu keinen Reflexionen nach Norden bzw. in Richtung des Ortes.

Die vorgesehene Eingrünung mit standortheimischen Arten und die vorhandenen Gehölz- und Biotopstrukturen binden die Solaranlage zudem gut in die Landschaft ein. Durch die geplanten Bepflanzungen werden weitere naturnahe Strukturen geschaffen, wodurch die ausgeräumte Agrarlandschaft sogar aufgewertet wird. Eine weitere Aufwertung ergibt sich durch die Schaffung von Extensivgrünland in den Anlagenbereichen. Mit der Verwendung von autochthonem Saatgut bei der Ansaat können schnell artenreiche Grünlandbestände etabliert werden. Durch die Schafbeweidung kann eine Besiedlung von

lokal heimischen Pflanzen und Tieren aus den „Übermatzhofener Hutungen“ auf die neuen Magerflächen beschleunigt werden.

3.4.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Nutzung der Solarparkflächen ergibt keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft.

3.4.5 Ergebnis

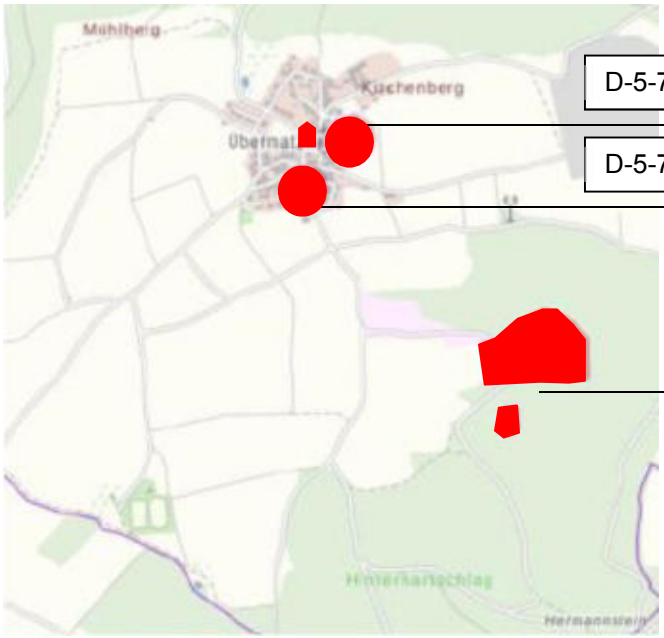
Betriebsbedingt ergeben sich keine Auswirkungen. Bau- und anlagebedingt ist mit nur geringen bis mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu rechnen. Bei Photovoltaikanlagen handelt es sich im Gegensatz zu Windkraftanlagen oder Freileitungen der Bauart nach grundsätzlich um kein weithin sichtbares Bauwerk. Der geplante Standort ist nach Süden, Osten und Westen gut durch bestehenden Forst und Gehölstrukturen abgeschirmt. Von Norden sind Teilflächen des Plangebiets je nach Standort einsehbar. Da die Module nach Süden zum Wald hin ausgerichtet sind entstehen jedoch keine Reflexionen in Richtung Norden. Damit ist eine Wahrnehmung als helles Objekt in der Landschaft von nördlichen Standpunkten nicht gegeben, die PV-Anlage hebt sich auch nicht gegen den die Anlage umgebenden Wald ab. Eine starke Fernwirkung ist damit nicht gegeben.

So ist die Einsehbarkeit der Eingriffsbereiche aufgrund der vorhandenen Gehölz- und Biotopstrukturen sowie der topographischen Lage auch vom Siedlungskörper aus gering und kann zudem durch weitere Eingrünung mit heimischen Gehölzen weiter reduziert werden. Da es sich im wesentlichen Teil der weiteren Umgebung um eine z.T. ausgeräumte Agrarlandschaft handelt, welche durch umgebende Forstbestände ihre Eingliederung in die Landschaft erfährt, wird davon ausgegangen, dass die Anlage einer 2-3 reihigen, naturnahen Hecke und ergänzenden Einzelbäumen, durch welche das, hinsichtlich Horizontüberhöhungen und damit einhergehender geringer Fernwirkung, unproblematische Sondergebiet, zur Siedlung hin eingegrünt wird, den Ausgleich der beeinträchtigten Funktionen des Landschaftsbildes zu leisten vermag. Gleichzeitig trägt diese Maßnahme zu einer Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt bei.

3.5 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

3.5.1 Bestandsbeschreibung

Im bayerischen Denkmalatlas sind im unmittelbaren Planungsgebiet keine Denkmäler erfasst. Im weiteren Umfeld sind folgende Bodendenkmäler dargestellt:



D-5-7031-0266: Siedlung der Eisenzeit

D-5-7031-0028: Brandgräber der römischen Kaiserzeit

D-5-7031-0335: Bergbau und Eisenverhüttung des Mittelalters

Daneben ist unter der Denkmalnummer D-5-77-158-195 die Evang.-Luth. Filialkirche St. Georg in der Denkmalliste für die Stadt Pappenheim geführt. Erste dendrochronologische Datierungen für den Chor nennen das Jahr 1466. Umbauten sind für das 17. Jh. und 18.Jh. Genannt. Vor der Kirche befindet sich ein mittelalterlicher Druidenstein.

3.5.2 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen:

3.5.2.1 Bodendenkmäler

Aufgrund der räumlichen Entfernung der Bodendenkmäler (400 – 1.200 m) ist von keiner bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigung durch die PV-Anlagen auszugehen.

3.5.2.2 Baudenkmal

Das Erscheinungsbild der Dorfkirche wird bei der Anfahrt von Langenaltheim nur mittelbar betroffen. PV-Anlage und Kirche können dabei durch die leichte Kessellage des Dorfes und die intensive Eingrünung in Richtung GV-Straße nicht gleichzeitig gesehen werden.

Zudem wird bei den max. 4 m hohen Anlagen Antireflexionsglas verwendet. Die Auswirkungen auf das Baudenkmal werden insgesamt als gering eingestuft.

3.5.3 Ergebnis

Auf Basis der derzeitigen Datenlage zu Boden- und Baudenkmälern ergeben sich jeweils ausreichende Abstände zu den Plangebieten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ sind als gering zu bewerten. Sollte während der laufenden Bautätigkeit auf nennenswerte Bodendenkmale gestoßen werden, muss die Bautätigkeit an dieser Stelle unterbrochen werden, um eine unwiederbringliche Zerstörung dieses Bodendenkmals auszuschließen. Vor Wiederaufnahme der Bautätigkeit ist im Falle eines Fundes das weitere Vorgehen mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege abzuklären.

3.6 Schutzgut Mensch

3.6.1 Beschreibung



Die Wohnbebauung von Übermatzhofen als am nächsten gelegene Siedlung liegt rund 350 m und 880 m von den geplanten Anlagen entfernt. Die bewohnten Bereiche der Oberen Haardt liegen rund 460 m und 920 m entfernt.

Die Planungsgebiete liegen im Naturpark Altmühltal. Ebenso befinden sie sich im vom LfU ausgewiesenen „unzerschnittenen verkehrsarmen Raum“ [ID 5804]. Es umfasst weitgehend die Gemarkung Übermatzhofen und anschließende Gewannen der Fluren um die Obere Haardt und von Solnhofen. Als unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) werden Landschaften bezeichnet, die nicht durch Straßen mit mehr als 1.000 Kfz oder Bahnlinien zerschnitten werden, keine größeren Siedlungen aufweisen und größer als 100 km^2 sind.

Große unzerschnittene verkehrsarme Räume sind wichtig für eine substanzielle biologische Vielfalt, eine hohe Erholungsqualität der Landschaft und ein intensives Naturerleben des Menschen.

Aufgrund der reich strukturierten und z.T. vielfältigen Kulturlandschaft um Übermatzhofen sind sie Planungsgebiete deshalb in ein relativ dichtes Netz an Wanderwegen eingebettet. Zwei Wege führen unmittelbar an den geplanten PV-Standorten vorbei:

- Weg Nr. 10: Rundweg Niederpappenheim - Hermannstein = 8,0 km

  Wegeverlauf: Pappenheim, Bhf., Süd - 1,7 - Marmorsteinbruch - 2,4 - Abzw. zum Hermannstein - 0,3 - Hermannstein - 1,7 - Flurbereinigungsstein - 0,6 - Übermatzhofen - 1,3 - Pappenheim, Bhf.

  Dieser Weg führt an der südlichen Planungsfläche östlich vorbei.

- Weg Nr 18: Rundweg Übermatzhofen - Sportgelände des SV Übermatzhofen = 6,7 km

  Wegeverlauf: Übermatzhofen - 0,6 - Flurbereinigungsstein - 2,4 - Sportgelände - 2,8 - Mühlberg - 0,9 - Übermatzhofen

  Dieser Weg führt an der südlichen Planungsfläche westlich und östlich vorbei.

3.6.2 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen

Die Errichtung der PV-Anlage führt im unmittelbaren Umfeld zu einer Veränderung der landschaftlichen Wahrnehmung auf den Wanderwegen. Ob diese als negativ (z.B. im Vergleich zu Maisflächen), neutral oder positiv bewertet wird unterliegt der Subjektivität des Wanderers. Anhand von Schautafeln an den Wanderwegen kann das Thema regenerative Energien für den Spaziergänger aufbereitet werden.

Für die Besucher des Sportgeländes des SV Übermatzhofen, das unmittelbar an die südliche Planungsfläche angrenzt, werden die Anlagen punktuell wahrnehmbar sein. Die nördliche und mittlere Teilfläche ist bei der Zufahrt zum Sportgelände punktuell einsehbar. Die südliche Teilanlage grenzt zwar unmittelbar ans Sportgelände an, ist aber aufgrund der bereits vorhandenen rund 5 m hohen Eingrünungshecke des Sportgeländes auf der Westseite der PV-Anlage optisch komplett abgeschirmt. Durch

die geplante Eingrünung dieser Teilfläche entlang der nördlichen Planungsfläche, wie auch des mittleren Plangebiets, ist die Einsehbarkeit des Geltungsbereichs bei der Anfahrt zum Sportgelände auf ein Minimum reduziert.

3.6.3 Ergebnis

Aufgrund der geplanten Eingrünungsmaßnahmen und der bauartbedingten geringen Fernwirkung wird von einer geringen Auswirkung auf das Landschaftsbild ausgegangen. Störungen durch Geräusch- oder Lichtimmissionen sind aufgrund der Lage und Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung ausgeschlossen.

3.7 Schutzgut Arten und Lebensräume

3.7.1 Beschreibung

Die Flächen in den Planungsgebieten werden derzeit ackerbaulich genutzt. Die Habitatfunktion für Tiere und Pflanzen ist somit aktuell als gering zu bewerten. Die Flächen sind auch nicht Teil der Schutzzone des Naturpark Altmühltal, grenzen aber an diese an. Wertvolle, biotopkartierte Flächen sind allerdings an den Planungsbereich angrenzend vorhanden.



- Biotop Nr. *7031-1312-001,-002,-003*: Hutungsreste südwestlich von Übermatzhofen
- Biotop Nr. *7031-0136-006*: Streifen zwischen extensiven Weiden und Ackerflächen
- Biotop Nr. *7031-0136-007*: Schlehen-Holunder-Rosen-Hecke am Hohlweg
- Biotop Nr. *7031-1317-001,-002,-003,-005,-006*: Gehölze auf Schafhutung südwestlich von Übermatzhofen
- Biotop Nr. *7031-1318-001,-002,-004,-005*: Hutungsreste südwestlich von Übermatzhofen
- Biotop Nr. *7031-1320-001*: Magerweide am Waldrand südöstlich von Übermatzhofen
- Biotop Nr. *7031-1319-001*: Magerrasen mit Gebüschanteilen südlich von Übermatzhofen

- Biotop Nr. *7031-1321-001,-002*: Hutungsreste "im Mansel" südöstlich von Übermatzhofen
- Biotop Nr. *7031-1313-001-005*: Hutung südöstlich von Übermatzhofen

Die detaillierten Beschreibungen aus der Biotopkartierungen sind als Anlage beigefügt.

Im weiteren Umgriff der geplanten Anlagen (Umkreis ca. 1,4 km) sind im FIS-Natur in der Artenschutzkartierung 15 Punktnachweise, 3 „Sonstige Lebensräume“ und 2 „Gewässer“ erfasst (s.u.). Eine genaue Beschreibung der kartierten Punkte und Flächen mit Artnachweisen ist als Anlage beigefügt.



3.7.2 Arten

3.7.2.1 Säugetiere

Im Arteninformationssystem des Landesamtes für Umwelt (vgl. LfU 2018) kommen im TK-Blatt des Vorhabens-Bereichs (7031 Treuchtlingen) folgende 18 besonders oder streng geschützte Säugetierarten vor:

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL By	RL D
Säugetiere	*Barbastella barbastellus*	Mopsfledermaus	3	2
Säugetiere	*Castor fiber*	Biber		V
Säugetiere	*Eptesicus nilssonii*	Nordfledermaus	3	G
Säugetiere	*Eptesicus serotinus*	Breitflügelfledermaus	3	G
Säugetiere	*Lutra lutra*	Fischotter	3	3
Säugetiere	*Muscardinus avellanarius*	Haselmaus		G
Säugetiere	*Myotis bechsteinii*	Bechsteinfledermaus	3	2
Säugetiere	*Myotis brandtii*	Brandtfledermaus	2	V
Säugetiere	*Myotis daubentonii*	Wasserfledermaus		
Säugetiere	*Myotis myotis*	Großes Mausohr		V
Säugetiere	*Myotis mystacinus*	Kleine Bartfledermaus		V
Säugetiere	*Myotis nattereri*	Fransenfledermaus		
Säugetiere	*Nyctalus noctula*	Großer Abendsegler		V
Säugetiere	*Pipistrellus nathusii*	Rauhhautfledermaus		
Säugetiere	*Pipistrellus pipistrellus*	Zwergfledermaus		
Säugetiere	*Plecotus auritus*	Braunes Langohr		V

Säugetiere	*Plecotus austriacus*	Graues Langohr	2	2
Säugetiere	*Vespertilio murinus*	Zweifarbfledermaus	2	D

Für einige der Fledermausarten ist der weitere Umgriff des Planungsraums von Bedeutung.

Aus einer Stellungnahme des Landkreisbetreuers Fledermausschutz WUG im Auftrag des BayLfU (Walk, 2018) geht hervor, dass für den Bereich Übermatzhofen nur folgende wenige Fledermausnachweise belegt sind:

- Langohrkot in der Kirche
- Einzelfunde von Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus im Ort

Im weiteren Umfeld sind folgende weitere Nachweise genannt:

- Große Kolonie von Großen Mausohren in Langenaltheim mit einem Ableger in Solnhofen
- Des Weiteren Nachweis aus Winterquartieren und von Detektorbeobachtungen: Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Bartfledermäuse, Braunes und Graues Langohr, Bechsteinfledermaus, Rauhautfledermaus und auch Nord- und Mopsfledermaus.
- In Pappenheim große Wochenstuben der Zwergfledermaus

Herr Walk nennt in seiner Stellungnahme die Anlage von extensiv genutzten Grünland als sehr positiv für Fledermäuse. Zudem wird die Anlage von vernetzenden Gehölzstrukturen und Streuobstbeständen genannt. Der Erhalt der Hutungen und Beweidung generell werden als positive Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensräume für Insekten und damit der Nahrungsgrundlage der Fledermäuse angeführt.

Insgesamt kann deshalb durch die geplanten Bepflanzungen und die Anlage von großen extensiv beweidenden Grünlandbereichen von einer Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Fledermäuse ausgegangen werden.

3.7.2.2 Vögel

Für das TK-Blatt sind insgesamt 77 Vogelarten erfasst. Aufgrund der aktuellen Ackernutzung ist nicht davon auszugehen, dass die Eingriffsfläche als Brutplatz von seltenen oder streng geschützten Vogelarten genutzt wird. Jedoch ist eine Besiedlung der umliegenden Hutungsflächen, Biotopkomplexe, Heckenstrukturen und Waldflächen mit seltenen oder streng geschützten Vogelarten anzunehmen, die das geplante Sondergebiet und die das Sondergebiet umgebenden Ausgleichsflächen nach der Umwandlung in extensives Grünland als Jagd- und Nahrungshabitat nützen können. Hierunter fallen u.a. der Sperber, die Waldohreule, der Mäusebussard, die Goldammer, der Turmfalke, der Neuntöter, der Rotmilan, der Feldsperling und der Waldkauz.

3.7.2.3 Amphibien/ Reptilien

Bei den erfassten Amphibien- und Reptilienarten ist nur mit einem Vorkommen der Schlingnatter und der Zauneidechse im Umfeld der geplanten Sondergebiete zu rechnen. Auch hier ist durch die Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland von einer Verbesserung der Habitatbedingungen auszugehen.

3.7.2.4 Libellen

Die im TK 7031 erfasste Libellenart *Ophiogomphus cecilia* (Grüne Flussjungfer) ist aufgrund ihrer Lebensraumansprüche nicht im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

3.7.2.5 Schmetterlinge

Von den 4 erfassten Schmetterlingsarten (*vgl. Anhang*) ist nur mit dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und dem Thymian-Ameisenbläuling im Umfeld der Projektflächen zu rechnen. Auch hier ist durch die Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland von einer Verbesserung der Habitatbedingungen auszugehen.

3.7.3 Baubedingte Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen der weitgehend außerhalb der Bauflächen liegenden Lebensräume der genannten Artengruppen sind als gering und dann nur mittelbar einzustufen. Die notwendige Entfernung von 25 Laub- und Obstbäumen wird durch Ersatzpflanzungen ausgeglichen.

3.7.4 Anlagebedingte Auswirkungen

Beschattung, Flächeninanspruchnahme und Störwirkung können zu potentiellen Beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt führen.

Im Rahmen der Baumaßnahmen werden 0,2 % der Sondergebietsfläche, die bisher intensiv ackerbaulich genutzt wurden, versiegelt. Die Überführung von Ackerland in artenreiches Extensivgrünland auf 99,8 % der Fläche führt zu einer deutlichen Erhöhung der Artenvielfalt und trägt insgesamt zu einer Aufwertung der Flächen bei.

Durch den mit der Extensivierung einhergehenden Verzicht auf Einsatz von Insektiziden und Herbiziden wird sich ein unbelastetes Nahrungsangebot, insbesondere ein höherer Insektenbestand entwickeln, welcher z.B. auch für die Kükenaufzucht von Bodenbrütern essenziell ist. Verschiedene Untersuchungen (Herden et al 2009) ergaben, dass Bodenbrüter wie z. B. die Feldlerche regelmäßig auf dem Gelände von PV-Anlagen brüten. Die um den Solarpark entstehenden Ausgleichsflächen mit Säumen und Heckenstrukturen bieten zusätzlich Versteckmöglichkeiten. Aufgrund dessen kann davon ausgegangen werden, dass nach Fertigstellung der PV-Anlage sowohl im Sondergebiet als auch auf den die Anlage umgebenden bis zu 25m breiten Ausgleichsflächen, ein Nahrungs- und Bruthabitat für verschiedene Bodenbrüter entsteht.

Für etwaige Vegetationsveränderungen durch oberflächliche Austrocknung im Zuge der Überschirmung der Flächen gibt es nach bisherigen Untersuchungen (Herden et al. 2009) keine signifikanten Belege. Für Tierarten sind weder Kollisionen durch Spiegeleffekte oder Beeinträchtigung durch Lichtreflexionen bekannt. Ohnehin wird im „Solarpark Übermatzhofen“ Modultechnik mit Antireflexionsglas verwendet.

Beschattungseffekte auf die Tier- und Pflanzenwelt sind grundsätzlich zu erwarten. Allerdings handelt es bei der Ausgangsfläche um Ackerland, weshalb eine nachhaltige Verschlechterung durch Beschattung, was z.B. bei einem Halbtrockenrasen zu erwarten wäre, ausgeschlossen werden kann. Der Wechsel von sonnenexponierten und beschatteten Bereichen kann hier zu einer Erhöhung der Standortgradienten beitragen. Für die Tierwelt können die Solarmodule sogar Schutz- und Rückzugsräume bieten. Zudem verbleiben mit einem Reihenabstand von ca. 5 m und weiteren großen modulfreien Bereichen auch dauerhaft besonnte Bereiche erhalten.

Die Solarparkflächen sind potentielle Jagdflächen besonders geschützter und streng geschützter Vogel- und Fledermausarten. Nach Herden et al. (2009) konnten jedoch keine „negative“ Verhaltensveränderungen als Reaktion auf die PV-Module bei diesen Arten festgestellt werden. Entsprechende Flächen werden weiterhin als Jagdhabitat genutzt. Die Solarmodule werden von einigen Vogelarten sogar als Ansitz und Singwarte genutzt.

Solaranlagen müssen aus Sicherheitsgründen eingezäunt werden. Der Zaun stellt insbesondere für Großsäuger eine Barriere dar. Der Zaun wird ohne Sockel und mit 10 cm Bodenfreiheit ausgeführt, um

die Durchgängigkeit für Klein- und Mittelsäuger zu gewährleisten. Für diese Tiere wird somit eher ein Rückzugsraum geschaffen. Derzeit gibt es keine Hinweise, dass PV-Anlagen von heimischen Wildarten gemieden werden. Die Etablierung von Grünland, der damit einhergehende Verzicht auf Bodenbearbeitung und die Beweidung der Flächen mit Schafen führt zu einer deutlichen Aufwertung der Lebensraumfunktion für Kleinsäuger, die wiederum Nahrungsgrundlage für viele Beutegreifer sind.

3.7.5 Betriebsbedingte Auswirkungen

Während des Betriebes der Anlage kommt es zu geringen Geräuschentwicklungen durch Wechselrichter und Trafos. Die Schallentwicklung ist gemäß Herden et al. (2009) bei der eingeplanten Technik jedoch so gering, dass sie für den Arten- und Biotopschutz als unerheblich einzustufen sind.

3.8 Gesamtergebnis

Baubedingt kann nach Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen von geringen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere ausgegangen werden. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind ebenfalls als gering einzustufen. Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatschG sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Schaffung von großflächigem Extensivgrünland führt insgesamt sogar zu einer deutlichen Aufwertung als Habitat für Tier- und Pflanzenarten im gesamten Geltungsbereich.

4. Alternativenprüfung und Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Stadt Pappenheim möchte gemäß den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans und Regionalplans erneuerbare Energien verstärkt erschließen und nutzen. Um die Klimaschutzziele zu erreichen werden auch großflächige Anlagen an geeigneten Standorten benötigt.

Ein Großteil des Gemeindegebiets ist durch Ausschluss- oder Restriktionsflächen geprägt: Waldflächen, Landschaftsschutzgebiete und landschaftliches Vorbehaltsgebiet, Vorbehalts- bzw. Vorranggebiete für Bodenschätze, Bodendenkmäler und Denkmalensembles sowie Biotope.

Im Gemeindegebiet stehen keine geeigneten vorbelasteten Flächen, z.B. entlang von Schnellstraßen, der Bahnlinie oder auf Konversionsflächen, in der benötigten Größenordnung zur Verfügung.

Der geplante Standort liegt weder im Landschaftsschutzgebiet noch im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet oder sonstigen Ausschlussflächen. Der Standort ist nach Osten, Süden und Westen gut durch bestehende Gehölzstrukturen verdeckt. Von Norden sind Teilflächen des Plangebiets je nach Standort einsehbar. Da die Module nach Süden zum Wald hin ausgerichtet sind entstehen jedoch keine Reflexionen in Richtung Norden. Damit ist eine Wahrnehmung als helles Objekt in der Landschaft von nördlichen Standpunkten nicht gegeben, die PV-Anlage hebt sich auch nicht gegen den die Anlage umgebenden Wald ab.

Aufgrund der topographischen Verhältnisse, der Ausrichtung der Module nach Süden sowie vorhandener Gehölzstrukturen ist jedoch nur mit geringen bis mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu rechnen. Durch die geplanten zusätzlichen Eingrünungen werden die Auswirkungen zusätzlich reduziert.

Grundsätzlich handelt es sich damit beim geplanten Standort aufgrund der Lage, Topographie, Flächengröße, vorhandener Infrastruktur (verkehrliche Erschließung, Netzverknüpfungspunkt) und Verfügbarkeit um einen sehr geeigneten Standort für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Bei Nichtdurchführung des Projektes werden die Flächen vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin intensiv ackerbaulich genutzt. Die Gesamtwirkungen auf Grundwasser, Boden und Artenvielfalt sind in diesem Fall (im Vergleich zu extensiv genutztem Grünland) deutlich ungünstiger zu bewerten. Neben dem übergeordneten positiven Effekt der Förderung erneuerbarer Energien, führt der Bau der Anlagen zu einer günstigen Entwicklung beim Schutz der Ressourcen vor Ort.

5. Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Wasser

- Vermeidung erhöhten Oberflächenwasserabflusses durch sehr geringe Versiegelung (Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über den belebten Oberboden weiterhin möglich).
- Sachgemäße Entsorgung von Baustellenabwässer
- Kein Anfall von Brauch- und Schmutzwasser
- Versickerung des Oberflächenwassers auf den Flächen
- Extensive Nutzung (Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel) des neu geschaffenen Grünlands durch Beweidung

5.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Boden

- Minimierung der Versiegelung durch entsprechende Tischkonstruktionen (nur ca. 0,2 % der gesamten Fläche)
- Keine Veränderung des Bodengefüges auf 99,8 % der Fläche
- Verwendung geeigneter, leichter Maschinen mit geringem Bodendruck
- witterungsangepasste Bearbeitung: Erdarbeiten möglichst nur in trockenen Perioden und bei ausreichend abgetrocknetem Oberboden
- Die Verwendung von Raupenfahrzeugen ist dem Einsatz von Radfahrzeugen vorzuziehen.
- Um Störungen im Bodengefüge zu vermeiden sind Ober- und Unterboden getrennt abzutragen und zu lagern.
- Förderung maßgeblicher Bodenfunktionen (Pufferung, Speicherung, Sorption, Filterung, Lebensraum, Klimaschutz) durch die Schaffung von Grünland
- Bodenschonende Bewirtschaftung durch Beweidung

5.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Klima/Luft

- Keine Schadstoffemissionen durch die Anlagen
- Vermeidung der Beeinträchtigung des Luftabflusses durch einen Mindestabstand von 50 cm zum Boden
- Keine Errichtung von Abflusshemmnissen
- Übergeordnet: Reduktion klimaschädlicher Gase

5.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Landschaftsbild

- Anlage von Gehölzbeständen zur Eingliederung in die Landschaft und als Sichtschutz in Ergänzung zu bestehenden Gehölzstrukturen
- Begrenzung der Modulhöhe zur Einbindung in die Landschaft, Einfügen in Horizontlinie
- Verwendung von reflexionsarmen Modulen und Materialien

5.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Trennung des optischen Bezugs von Anlagen und Denkmälern durch ergänzende Eingrünungsmaßnahmen
- Große räumliche Distanz der Flächen zu nachgewiesenen Bodendenkmälern

5.6 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Mensch

- Erhalt bestehender Wegeverbindungen und Wanderwege
- Information über das Thema regenerative Energien und PV-Anlagen auf Schautafeln entlang der Wanderwege
- Verwendung von reflexarmer Modultechnik
- Anlage von zweireihigen, lockeren Heckenbepflanzungen entlang der Nordgrenze zur Eingliederung in die Landschaft und als Sichtschutz zur Ergänzung bestehender Gehölzstrukturen

5.7 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme Schutzgut Arten und Lebensräume

- Errichtung der Anlagen auf artenarmen Ackerflächen
- Umwandlung von Acker in Grünland
- Extensive Nutzung des Grünlands durch Beweidung (Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel)
- Verwendung von autochthonem Pflanz- und Saatgut
- Zuwanderung des lokalen Arteninventars durch Beweidung (Schafe als Vektoren)
- Einzäunung der Fläche erfolgt mit mind. 10 cm Bodenfreiheit zur Gewährleistung der Durchgängigkeit v.a. für Klein- und Mittelsäuger.
- Schaffung zusätzlicher Lebensräume durch Anlage dreier Lesesteinhaufen im Geltungsbereich der Sondergebiete sowie die Anlage von Heckenstrukturen im Rahmen der Eingrünung
- Insgesamt Aufwertung der Flächen als Habitat für Tier- und Pflanzenarten

6. Ausgleich und Ersatz

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens verbleiben trotz genannter Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. Um dessen Funktionen und Wertigkeit wiederherzustellen, müssen Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz durchgeführt werden.

6.1 Eingrünung

Die zur Eingrünung geplanten zusätzlichen Gehölzstrukturen sollen als 2-3 reihige Heckenstrukturen an den Randbereichen der nördlichen Teilfläche geschaffen werden. Gepflanzt wird in einem Raster 1,5 x 1,5 m. Die Sträucher werden dabei in Gruppen von 3-7 Stück gesetzt. Verwendet wird ausschließlich autochthones Pflanzmaterial aus der Herkunftsregion 8 „Schwäbische und Fränkische Alb, Bayerischer Jura“. Eine entsprechende Pflanzliste ist als Anlage beigefügt.

6.2 Umwandlung von Acker in Grünland

Die Freiflächen sollen in extensiv genutztes Grünland überführt werden. Zur Einsaat wird zwischen den Modulreihen autochthones Saatgut verwendet. Dabei soll eine Saatgutmischung zur Entwicklung blütenreicher Bestände verwendet werden. Z. B. die Sortenmischung „Fettwiese“ der Firma Rieger und Hofmann hat sich bei vergleichbaren Grünlandeinsaaten bewährt. Im vorliegenden Fall wird Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg-/ Hügelland“ verwendet. Die entsprechende Artenliste ist ebenfalls als Anlage beigefügt. Alternativ kann die Anlage der artenreichen Streifen auch durch Mähgutübertragung oder Saatgutgewinnung von geeigneten regionalen Spenderflächen erfolgen.

Durch die geplante extensive Beweidung, die Anlage von artenreichen Ausgleichsflächen um den Solarpark und bereits bestehende benachbarte Biotopstrukturen / Magerrasen werden sich im Solarpark innerhalb weniger Jahre zusätzliche Arten ansiedeln.

6.3 Kompensationsbedarf

Die Eingriffsermittlung erfolgt, entsprechend der folgenden Vollzugshinweise und Leitfäden, in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen:

- Vollzugshinweise für den staatlichen Straßenbau (*vgl. StMI, Oberste Baubehörde 2014*)
- Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (*vgl. BayLfU (2014*)
- Hinweise zur Behandlung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich, Rundschreiben Nr.IIB5-4112.79-037/09 vom 19.11.2009 (*BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN; OBERSTE BAUBEHÖRDE; vgl. StMI 2009*)

Der Kompensationsbedarf wurde mit Hilfe des Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Freiflächenanlagen sowie dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ ermittelt.

Ausgangszustand für die Teilflächen für den geplanten Solarpark ist jeweils Ackerland, was der Zuteilung in Gebiete geringer Bedeutung, oberer Wert entspricht.

Die Sondergebiete haben insgesamt eine Fläche von 198.923 m². Hiervon werden maximal 49,45% mit Solarmodulen überdeckt, 0,20 % werden tatsächlich versiegelt (GRZ 0,7) und 0,50 % durch die Anlage von Kabelgräben beeinträchtigt. Als Beeinträchtigungsfaktor wird für das Sondergebiet in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde der Faktor 0,15 gewählt.

Auf der Fläche befinden sich zudem 25 Laubbäume (siehe Luftbild). Sie wurden im Rahmen einer im Landschaftspflege- und Naturparkprogramm geförderten Maßnahme 2005 gepflanzt. Für Pflanzungen besteht eine Zweckbindungsfrist bis November 2025. Mit der höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Mittelfranken als Förderbehörde konnte vereinbart werden, dass die Bäume innerhalb der Zweckbindungsfrist entfernt und durch wertgleiche Pflanzungen (hier sollen regionale historische Obstsorten verwendet werden) auf einer dieser Ausgleichsteilflächen ersetzt werden. Dies wird der damalige Zuwendungsempfänger bei der Regierung von Mittelfranken beantragen.

Die nachfolgende Tabelle fasst den durch die Anlage des Solarparks entstehenden Kompensationsbedarf zusammen:

Ausgangszustand	Ausgangszustand	Ausgangszustand
Sondergebiet 1: Kategorie 1, Oberer Wert	Sondergebiet 2: Kategorie 1, Oberer Wert	Sondergebiet 3: Kategorie 1, Oberer Wert
Eingriffsfläche	Eingriffsfläche	Eingriffsfläche
96.717m²	**65.865m²**	**36.341m²**
Kompensationsfaktor	Kompensationsfaktor	Kompensationsfaktor
0,15	**0,15**	**0,15**
Kompensationsbedarf	Kompensationsbedarf	Kompensationsbedarf
14.508m²	**9.880m²**	**5451m²**
Zielzustand	Zielzustand	Zielzustand
Artenreiches oder extensiv genutztes Grünland: Kategorie 2, oberer Wert	Artenreiches oder extensiv genutztes Grünland: Kategorie 2, oberer Wert	Artenreiches oder extensiv genutztes Grünland: Kategorie 2, oberer Wert
Kompensationsfläche	Kompensationsfläche	Kompensationsfläche
16663,84 m²	9766,16 m²	4886,77 m²
Saldo Kompensation	Saldo Kompensation	Saldo Kompensation
2155,84m²	113,84m²	564,23m²
Überkompensation	**2833,91m²**	

Als Ausgleich für die Rücknahme der Einzelbäume (Gebiet mittlerer Bedeutung, Kategorie 2 mit einer Fläche von 1250m²) erfolgt, im Anschluss an die Eingrünung des Sondergebiets, die Entwicklung eines Streuobstbestandes (Gebiet mittlerer Bedeutung, Kategorie 2 mit einer Fläche von 2500m²) im nördlichen Bereich. **Der Eingriff ist damit ausgeglichen.**

Im Zuge der Bewirtschaftung des Sondergebiets sowie der privaten Grünflächen ist der Vorhabenträger in der Pflicht, artenreiches Extensivgrünland zu entwickeln. Durch die bereichsweise Verwendung von artenreichem Saatgut, der geplanten Beweidung, der Anlage von artenreichen Ausgleichsflächen um den Solarpark und bereits bestehenden benachbarten Biotopstrukturen werden sich auch im Solarpark innerhalb weniger Jahre zusätzliche Arten etablieren. Der Aufwertungserfolg soll im Zuge eines Monitorings (siehe Abschnitt 9) überwacht und dokumentiert werden.

6.4 Kompensationsumfang und Ausgleichsmaßnahmen

Auf den Ausgleichsflächen wird intensiv bewirtschaftetes Ackerland in extensives artenreiches Grünland überführt. Dazu sind folgenden Maßnahmen erforderlich:

Allgemeine Mindestanforderungen

- extensive Nutzung unter Verzicht auf Pflanzenschutzmittel
- keine Düngung
- Zeitpunkt 1. Schnitt bzw. Beweidung nicht vor Mitte Juni, idealerweise Anfang Juli
- Zeitpunkt 2. Schnitt bzw. Beweidung nicht vor Ende August, idealerweise Anfang September

- Beweidung nach dem letzten Schnitt (ohne Koppel) möglich
- keine Bodenbearbeitung, kein Pflegeumbruch (außer wenn zur Ansaat oder Nachsaat notwendig)
- Nachsaat auf Teilflächen möglich
- Entfernen des Mähguts
- keine Ablagerungen

➔ **Saatgut:**

Verwendung von autochthonem Saatgut für frische Standortsverhältnisse, z.B. Rieger-Hofmann Nr. 2 Fettwiese/Frischwiese 2018-19, Süddeutsches Berg- und Hügelland (PR 7)

Ansaatstärke: 1,5 g/m²

Alternativ kann die Anlage dieser Bereiche auch durch Mähgutübertragung bzw. Saatgutgewinnung von geeigneten regionalen Spenderflächen erfolgen.

➔ **Bodenbearbeitung vor der Ansaat:**

Stark verunkrautete Flächen sind vor der Winterpflugfurche durch geeignete Maßnahmen von Unkräutern zu befreien. Im Frühjahr ist mit der Kreiseleggen eine feinkrümelige Struktur herzustellen. Bei heißem und trockenem Wetter sollte das Saatbeet ein- bis zweimal im Abstand von je 2 Tagen gegrubbert werden, um einen Teil der Wurzeln sowie die Jungpflanzen der Unkräuter auszutrocknen. Ca. zwei Wochen vor der Aussaat sollte der Boden nochmal flach mit der Kreiselegge gelockert werden.

➔ **Ansaat:**

Der Saatzeitpunkt kann je nach Standort und Witterung variieren und liegt zwischen Mitte April bis Mitte Juni. Optimal ist der Zeitpunkt, wenn keine Spätfröste mehr zu befürchten sind, vorzugsweise aber vor beginnender, feuchter Witterung (optimales Quellen der Keimlinge). Das Saatgut wird oberflächlich abgelegt (Lichtkeimer, also nicht eindrillen). Die Saatgutmischung wird der Sämaschine (mit hochgestellten Säscharen) oder Düngerstreuer oder bei kleinen Flächen mit der Hand ausgebracht. Nach der Saat muss die Fläche einmalig angewalzt werden, um den nötigen Bodenschluss und eine gleichmäßige Keimung zu gewährleisten.

➔ **Erhöhter Pflegeaufwand im 1. Jahr:**

Im Ansaatjahr muss der Altbestand an unerwünschten Gräsern gegebenenfalls durch 2-3 Pflegeschnitte (erstmalig ca. 8 – 10 Wochen nach Ansaat) auf Höhe von ca. 5 cm oder Mähen und Abräumen des Schnittguts reduziert werden, damit die neu ausgesäten Arten Blattrosetten bilden können. Im Folgejahr sollte Anfang bis Mitte Mai nochmals ein Pflegeschnitt durchgeführt werden.

Maßnahmenspezifische Mindestanforderungen für die extensive Wiesennutzung

<u>Entwicklungspflege (5 – 10 Jahre) (vgl. LfU 2006)</u>

bis das Entwicklungsziel oder eine akzeptable Zwischenstufe erreicht ist

- in den ersten 3 Jahren: aufgrund des wüchsigen Standortes und des hohen Nährstoffgehalts des Bodens: 3 Schnitte
- Entfernung des Mähguts

Erhaltungs-/Unterhaltungspflege

nach Erreichen des Entwicklungsziels

- Anschließend 2- schürige Mahd, falls nötig kann aber noch ein 3. Schnitt durchgeführt werden.
- Entfernung des Mähguts

6.5 Maßnahmen im Sondergebiet

50% der Flächen des Sondergebiets, vor allem die Bereiche zwischen den Modulreihen und die Randflächen des Sondergebietes sowie die privaten Grünflächen unterliegen keinem Eingriff. Die bisher intensiv genutzten Ackerflächen werden vielmehr im Zuge der Grünlandumwandlung und der darauf stattfindenden extensiven Nutzung aufgewertet.

Auf den Flächen des Sondergebietes sowie auf den privaten Grünflächen wird extensives Grünland entwickelt. Um die ökologische Aufwertung des intensiv bewirtschafteten Ackers in ein mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland zu erreichen werden folgende Maßnahmen durchgeführt.

Allgemeine Mindestanforderungen

- extensive Nutzung unter Verzicht auf Pflanzenschutzmittel
- keine Düngung
- Beweidung mit Schafen
- Mechanische Pflege ausschließlich zur Vermeidung von Brandgefahren und Verschattung
- keine Bodenbearbeitung, kein Pflegeumbruch (außer wenn zur Ansaat oder Nachsaat notwendig)
- Nachsaat auf Teilflächen möglich

Ansaat:

➔ Saatgut für die Bereiche zwischen den Modulreihen

Verwendung von autochthonem Saatgut für frische Standortsverhältnisse, z.B. Rieger-Hofmann Nr. 2 Fettwiese/Frischwiese 2018-19, Süddeutsches Berg- und Hügelland (PR 7)

Ansaatstärke: 1,5 g/m² (15 kg/ha)

Alternativ kann die Anlage dieser Bereiche auch durch Mähgutübertragung bzw. Saatgutgewinnung von geeigneten regionalen Spenderflächen erfolgen.

➔ Bodenbearbeitung vor der Ansaat:

Stark verunkrautete Flächen sind vor der Winterpflugfurche durch geeignete Maßnahmen von Unkräutern zu befreien. Im Frühjahr mit der Kreiseleggen eine feinkrümelige Struktur herstellen. Bei heißem und trockenem Wetter sollte das Saatbeet ein- bis zweimal im Abstand von je 2 Tagen gegrubbert werden, um einen Teil der Wurzeln sowie die Jungpflanzen der Unkräuter auszutrocknen. Ca. zwei Wochen vor der Aussaat sollte der Boden nochmal flach mit der Kreiselegge gelockert werden.

➔ Ansaat:

Der Saatzeitpunkt kann je nach Standort und Witterung variieren und liegt zwischen Mitte April bis Mitte Juni. Optimal ist der Zeitpunkt, wenn keine Spätfröste mehr zu befürchten sind, vorzugsweise aber vor beginnender, feuchter Witterung (optimales Quellen der Keimlinge). Das Saatgut wird oberflächlich abgelegt (Lichtkeimer, also nicht eindrillen). Die Saatgutmischung wird der Sämaschine (mit hochgestellten Säscharen) oder Düngerstreuer oder bei kleinen Flächen mit der Hand ausgebracht. Nach der Saat muss die Fläche einmalig angewalzt werden, um den nötigen Bodenschluss und eine gleichmäßige Keimung zu gewährleisten.

7. Monitoring

Das Monitoring beinhaltet die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens durch die Gemeinde. Zudem sind die gewählten Ansätze zu Eingriff und Ausgleich zu evaluieren.

Negative Auswirkungen durch das geplante Sondergebiet `Photovoltaik` sind vorrangig für das Landschaftsbild zu erwarten. Diese Auswirkungen werden durch wirksame Eingrünungsmaßnahmen kompensiert. Hier ist Überprüfung der Umsetzung der Maßnahmen ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage durchzuführen.

Ebenso ist binnen eines Jahres nach Inbetriebnahme die tatsächliche Flächeninanspruchnahme gemäß Abschnitt 8.1 zu überprüfen und auszuwerten. Nach Vorlage des Monitoringberichts ist dem Vorhabenträger ein verbleibender positiver Saldo an Wertpunkten auf Antrag einem privaten Ökokonto gut zu schreiben.

Ein Monitoring der Ausgleichsflächen sollte gemäß nötigen Entwicklungszeitraums nach 5 bis 10 Jahren nach Herstellungsbeginn stattfinden. Im Zuge dieser Begehung ist zudem der Zustand der Flächen gemäß Abschnitt 8.1 aufzunehmen und zu dokumentieren. Sofern der Vorhabenträger auf diesen Flächen erfolgreich und nachhaltig einen höherwertigen Zustand als Zielzustand entwickeln konnte, so ist der erreichte Aufwertungserfolg auf Antrag dem privaten Ökokonto des Vorhabenträgers gut zu schreiben.

Im Zuge des Monitorings soll auch überprüft werden, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Gegebenenfalls ist von der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.

8. Zusammenfassung

Für den geplanten Bau des Solarparks bei Übermatzhofen werden intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen.

Mit den planerischen und textlichen Festsetzungen des Umweltberichtes sind aufgrund der für den Naturraum durchschnittlichen und mäßig empfindlichen Bestandssituation nur geringe Umweltbelastungen verbunden. Durch die Schaffung von Grünland der anschließenden extensiven Nutzung der Flächen in Kombination mit einer Schafbeweidung und den vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen wird sogar eine Aufwertung einiger Schutzgüter erwartet.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den wichtigsten Ergebnissen.

Schutzgut	Auswirkungen			Ergebnis
	baubedingt	anlagenbedingt	betriebsbedingt	
Wasser	keine	gering (eher Aufwertung)	keine	**gering (eher Aufwertung)**
Boden	gering	gering (eher Aufwertung)	gering	**gering (eher Aufwertung)**
Klima/Luft	gering	gering	gering (eher Aufwertung)	**gering (eher Aufwertung)**
Landschaftsbild	gering	gering - mittel	keine	**gering - mittel**
Kultur- und Sachgüter	keine	keine	keine	**keine**
Mensch	gering	gering	gering	**gering**
Arten und Lebensräume	gering	gering (eher Aufwertung)	gering	**gering (eher Aufwertung)**

Eine Umweltauswirkung ist das durch die großflächige technische Anlage veränderte Landschaftsbild. Die nachteiligen Auswirkungen werden durch gut in die Landschaft integrierte Eingrünungsmaßnahmen substantiell minimiert. Nicht auszugleichende Auswirkungen werden durch einen erhöhten Kompensationsumfang berücksichtigt.

Die geringe Neuversiegelung und die Schaffung von Extensivgrünland führen insgesamt eher zu einer Erhöhung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes wird aufgrund nachhaltig beeinträchtigt. Auch für den Boden- und Wasserhaushalt bringt das neugeschaffene Grünland Verbesserung des Umweltzustands.

Ebenso ist für die nach dem BNatSchG § 7 Abs. 2 Nummer 13 und 14 streng oder besonders geschützten Arten sowie deren Lebensstätten keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten. Vielmehr ist, gemessen an dem aktuellen Ausgangszustand durch die Schaffung von extensiv beweideten Grünland und der Anlage eines Streuobstbestandes, von einer Erhöhung der Biodiversität auszugehen.

Der zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ermittelte Ausgleichsflächenbedarf wird in den Plangebieten durch die Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in extensiv genutztes, mäßig artenreiches Grünland kompensiert. Es erfolgt ein Monitoring zur Überprüfung der Entwicklungsziele.

Insgesamt sind keine erheblichen und dauerhaft nachteiligen Umweltauswirkungen infolge Nutzungsänderung zu erwarten.

Der Vorhabenträger wird zudem angehalten durch eine Sachgerechte Flächenpflege während des Nutzungszeitraums eine weitere ökologische Verbesserung zu erreichen.

9. Literatur

Bayernatlas (2018). Herausgeber Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. Online verfügbar unter: https://geoportal.bayern.de/bayernatlasklassik/06TiSn7_oQBOkhz8UFMuzg3qWrlgzoRyJ6L_1NDD4ksqJm0ENyLbeMvi2bHCGVZd_A7n5zQPMryuvt7peld4_khXytw31c61GyEkLtOj7sYygo0lRvg/06T9d/ytw0b/FMucd.

BayLfU (2006): Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt. Augsburg. Online verfügbar unter http://www.lfu.bayern.de/natur/kompensationsverordnung/index.htm

BayLfU (2014) (a): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Arbeitshilfe zur Biotopwertliste. Stand: Juli 2014. Online verfügbar unter: www.lfu.bayern.de

BayLfU (2014) (b): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14). Online verfügbar unter: www.lfu.bayern.de

BayLfU – Landesamt für Umwelt – (2014)(c): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Online verfügbar unter: https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000008?SID=2035573832&ACTIONxSESSSHOWPIC(BILDxKEY:%27lfu_nat_00209%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)

BayKompV – Bayerische Kompensationsverordnung (2014): Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt. Online verfügbar unter: https://www.verkuendungbayern.de/files/gvbl/2013/15/gvbl-2013-15.pdf

BGL & und BayLfU (2003) - Das Schutzgut Boden in der Planung. Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Online verfügbar unter: https://www.lfu.bayern.de/boden/bodenfunktionen/ertragsfaehigkeit/doc/arbeitshilfe_boden.pdf

Energieatlas Bayern (2018): Online verfügbar unter: http://geoportal.bayern.de/energieatlaskarten/?wicket-crypt=wv4Dxp5rEV0&theme=4200.

FIN-WEB (2018): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-WEB (Online Viewer). Online verfügbar unter: www.lfu.bayern.de,

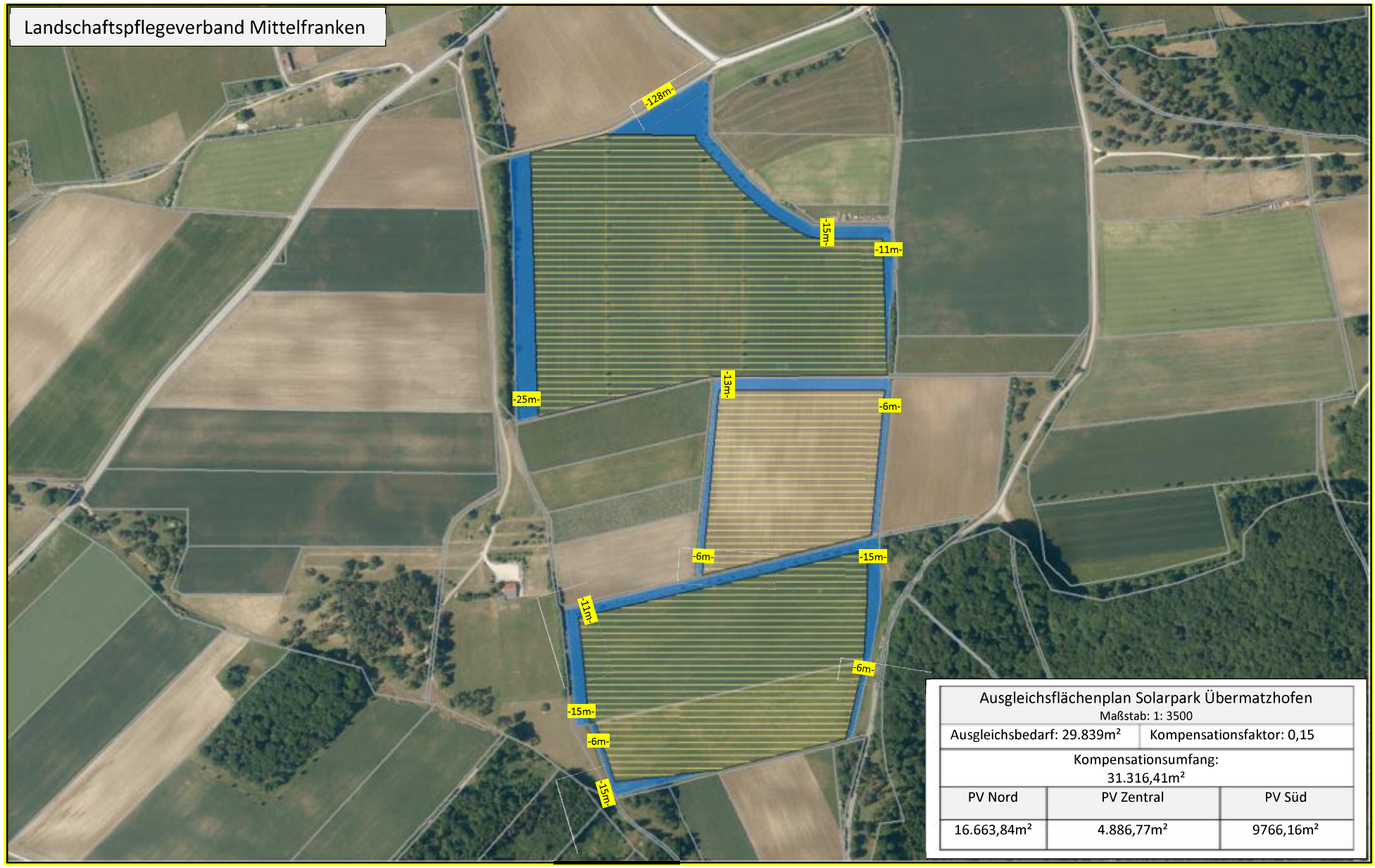
Herden et al. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen,

Janson Maria, Koautor Prof. Dr. rer. Nat. habil. M. Rudner (2018). Zur Vegetation im Bereich einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage im Großraum Augsburg unter besonderer Berücksichtigung des Bodenfeuchtegradienten. Bachelorarbeit an der Hochschule Weihenstephan - Triesdorf

LANUF NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: (2018): Angaben zu Raumbedarf und geeigneten Maßnahmen für geschützte Arten. Online verfügbar unter:

10. Anlagen

- Lagepläne mit Maßnahmenbeschreibungen
- Tabellen: Zu prüfendes Artenspektrum
- Auszug aus der Biotopkartierung
- Auszug aus der Artenschutzkartierung



Ausgleichsflächenplan Solarpark Übermatzhofen Maßstab: 1: 3500		
Ausgleichsbedarf: 29.839m²	Kompensationsfaktor: 0,15	
Kompensationsumfang: 31.316,41m²		
PV Nord	PV Zentral	PV Süd
16.663,84m²	4.886,77m²	9766,16m²

Tabellen: Zu prüfendes Artenspektrum - Solarpark Übermatzhofen, Stadt Pappenheim

Quelle: https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

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 für Liste B, Vögel: Vogelarten "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend", wenn Brutnachweise/ Vorkommensnachweise nach dem Brutvogelatlas Bayern im Wirkraum und auch in den benachbarten TK25-Quadranten nicht gegeben sind

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume)

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

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

ASK= Nachweis durch ASK Daten

0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Le- bensraumausstattung 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];

[B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

A) Säugetiere

V	L	E	NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Erhhaltungszustand Kontinental (EZK)	Relevanz SaP
x	x	o	x	x	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	3	2	u	keine
o	o	o	o	o	Castor fiber	Biber		V	g	keine
x	x	o	x	x	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	G	u	keine
x	x	o	x	x	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	G	u	keine
o	o	o	o	o	Lutra lutra	Fischotter	3	3	u	keine
x	x	o	o	x	Muscardinus avellanarius	Haselmaus		G	u	keine
x	x	o	x	x	Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	3	2	u	keine
x	x	o	o	x	Myotis brandtii	Brandtfledermaus	2	V	u	keine
x	x	o	x	x	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			g	keine
x	x	o	x	x	Myotis myotis	Großes Mausohr		V	g	keine
x	x	o	x	x	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus		V	g	keine
x	x	o	x	x	Myotis nattereri	Fransenfledermaus			g	keine
x	x	o	x	x	Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	u	keine
x	x	o	x	x	Pipistrellus nathusii	Rauhhautfledermaus			u	keine
x	x	o	x	x	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			g	keine
x	x	o	x	x	Plecotus auritus	Braunes Langohr		V	g	keine
x	x	o	x	x	Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2	u	keine
x	x	o	o	x	Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	2	D		keine

B) Vögel

V	L	E	NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Erhhaltungszustand Kontinental (EZK)	Relevanz SaP
x	x	o	o	x	Accipiter gentilis	Habicht	V		B:u	keine
x	x	o	o	x	Accipiter nisus	Sperber			B:g, R:g	keine
x	o	o	o	o	Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	3		B:s	keine
x	o	o	o	o	Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger			B:g	keine
x	x	o	o	x	Aegolius funereus	Raufußkauz			B:g	keine
x	x	x	o	x	Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	B:s	keine
x	o	o	o	o	Alcedo atthis	Eisvogel	3		B:g	keine
x	o	o	o	o	Anas crecca	Krickente	3	3	B:s, W:u	keine
x	o	o	o	o	Anser anser	Graugans			B:g, W:g, R:g	keine
x	o	o	o	o	Anthus pratensis	Wiesenpieper	1	2	B:u	keine
x	o	o	o	o	Anthus spinoletta	Bergpieper			B:?	keine
x	x	o	o	x	Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	B:s	keine
x	o	o	o	x	Apus apus	Mauersegler	3		B:u	keine
x	o	o	o	o	Ardea alba	Silberreiher			S:g, W:g	keine
x	o	o	o	x	Ardea cinerea	Graureiher	V		B:g, W:g	keine
x	x	o	o	x	Asio otus	Waldohreule			B:u	keine
x	x	o	o	x	Bubo bubo	Uhu			B:s	keine
x	o	o	o	o	Bucephala clangula	Schellente			B:g, W:g	keine
x	x	o	ASK	x	Buteo buteo	Mäusebussard			B:g, R:g	keine
x	x	o	o	x	Carduelis cannabina	Bluthänfling	2	3	B:s	keine
x	x	o	o	x	Carduelis spinus	Erlenzeisig			W:g, R:g, B:g	keine
x	o	o	o	o	Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3		B:u	keine
x	o	o	o	o	Ciconia ciconia	Weißstorch		3	B:u, R:u	keine
x	x	o	o	x	Ciconia nigra	Schwarzstorch			B:g, R:?	keine
x	o	o	o	o	Cinclus cinclus	Wasseramsel			B:g	keine
x	o	o	o	o	Circus aeruginosus	Rohrweihe			B:g	keine
x	o	o	o	o	Circus pygargus	Wiesenweihe	R	2	B:s	keine
x	x	o	ASK	x	Columba oenas	Hohltaube			B:g	keine
x	x	o	o	x	Corvus corax	Kolkrabe			B:g	keine
x	x	o	o	x	Corvus monedula	Dohle	V		B:s	keine
x	x	o	ASK	x	Coturnix coturnix	Wachtel	3	V	B:u	keine
x	x	o	o	x	Cuculus canorus	Kuckuck	V	V	B:g	keine
x	o	o	o	o	Cyanecula svecica	Blaukehlchen			B:g	keine
x	o	o	o	o	Cygnus olor	Höckerschwan			B:g, W:g, R:g	keine
x	x	o	o	x	Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3	B:u	keine
x	x	o	o	x	Dryobates minor	Kleinspecht	V	V	B:u	keine
x	x	o	o	x	Dryocopus martius	Schwarzspecht			B:u	keine

x	x	o	ASK	x	Emberiza citrinella	Goldammer		V	B:g	keine
x	x	o	o	x	Falco peregrinus	Wanderfalke			B:u	keine
x	x	o	o	x	Falco subbuteo	Baumfalke		3	B:g	keine
x	x	o	o	x	Falco tinnunculus	Turmfalke			B:g	keine
x	x	o	o	x	Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	V	3	B:g	keine
x	o	o	o	o	Gallinago gallinago	Bekassine	1	1	B:s, R:u	keine
x	o	o	o	o	Gallinula chloropus	Teichhuhn		V	B:u	keine
x	x	o	o	x	Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	3	B:u	keine
x	x	o	o	x	Jynx torquilla	Wendehals	1	2	B:s	keine
x	x	o	o	x	Lanius collurio	Neuntöter	V		B:g	keine
x	x	o	ASK	x	Lanius excubitor	Raubwürger	1	2	B:s, W:?	keine
x	o	o	o	o	Larus ridibundus	Lachmöwe			B:g, W:g	keine
x	x	o	o	x	Leiopicus medius	Mittelspecht			B:u	keine
x	o	o	o	o	Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V		B:g	keine
x	o	o	o	o	Locustella luscinioides	Rohrschwirl			B:u	keine
x	x	o	o	x	Locustella naevia	Feldschwirl	V	3	B:g	keine
x	x	o	o	x	Lullula arborea	Heidelerche	2	V	B:s	keine
x	o	o	o	o	Mareca strepera	Schnatterente			B:g, R:g, W:g	keine
x	x	o	o	x	Milvus migrans	Schwarzmilan			B:g, R:g	keine
x	x	o	o	x	Milvus milvus	Rotmilan	V	V	B:u, R:g	keine
x	o	o	o	o	Motacilla flava	Wiesenschafstelze			B:u	keine
x	o	o	o	o	Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1	B:s	keine
x	x	o	o	x	Passer montanus	Feldsperling	V	V	B:g	keine
x	x	o	o	x	Perdix perdix	Rebhuhn	2	2	B:s	keine
x	x	o	ASK	x	Pernis apivorus	Wespenbussard	V	3	B:g	keine
x	x	o	o	x	Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3	V	B:u	keine
x	x	o	o	x	Picus canus	Grauspecht	3	2	B:s	keine
x	x	o	ASK	x	Picus viridis	Grünspecht			B:u	keine
x	o	o	o	o	Rallus aquaticus	Wasserralle	3	V	B:g, W:g	keine
x	o	o	o	o	Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2	B:s	keine
x	o	o	o	o	Saxicola torquatus	Schwarzkehlchen	V		B:g	keine
x	o	o	o	o	Scolopax rusticola	Waldschnepfe		V	B:g	keine
x	o	o	o	o	Spatula querquedula	Knäkente	1	2	B:s, D:?	keine
x	x	o	o	x	Strix aluco	Waldkauz			B:g	keine
x	x	o	o	x	Sylvia communis	Dorngrasmücke	V		B:g	keine
x	x	o	o	x	Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3		B:?	keine
x	o	o	o	o	Tringa ochropus	Waldwasserläufer	R		B:?, R:g	keine
x	x	o	o	x	Tyto alba	Schleiereule	3		B:u	keine
x	x	o	o	x	Upupa epops	Wiedehopf	1	3	B:s	keine
x	o	o	o	o	Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	B:s, R:u	keine

C) Amphibien/Reptilien

V	L	E	NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Erhhaltungszustand Kontinental (EZK)	Relevanz SaP
x	x	o	o	x	Coronella austriaca	Schlingnatter	2	3	u	keine
x	x	o	o	x	Lacerta agilis	Zauneidechse	V	V	u	keine
x	o	o	o	o	Bombina variegata	Gelbbauchunke	2	2	s	keine
x	o	o	o	o	Hyla arborea	Laubfrosch	2	3	u	keine
x	o	o	o	o	Pelophylax lessonae	Kleiner Wasserfrosch	D	G	?	keine
x	o	o	o	o	Triturus cristatus	Kammmolch	2	V	u	keine

D) Insekten

V	L	E	NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Erhhaltungszustand Kontinental (EZK)	Relevanz SaP
					Ophiogomphus cecilia	Grüne Flussjungfer	V		g	keine
x	o	o	o	o	Coenonympha hero	Wald-Wiesenvögelchen	2	2	s	keine
x	o	o	o	o	Parnassius apollo	Apollo	2	2	s	keine
x	x	o	o	x	Phengaris arion	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s	keine
x	o	o	o	o	Phengaris nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuli	V	V	u	keine

Auszug aus der Biotopkartierung im Umgriff der Maßnahme
Solarpark Übermatzhofen, Stadt Pappenheim



Biotop 7031-1312-001
Biotop 7031-1312-002
Biotop 7031-1312-003
Bezeichnung Hutungsreste südwestlich von Übermatzhofen
Artenreiches Extensivgrünland Magerrasen, basenreich Wärmeliebende Säume
Bei 7031-1312-001 auch mesophiles Gebüsche
Beschreibung Die Hutungsreste liegen auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Hochfläche, die von großenWaldflächen begrenzt wird. Den Wäldern vorgelagert finden sich meist größere Hutungen. DerUntergrund ist meist flach geneigt und teils etwas bucklig.In den Teilflächen liegen Magerweiden und Magerrasen in unterschiedlichen Flächenanteilen vor.Dazu kommen kleinflächiger noch Wärmeliebende Säume und Gebüsche.Die Magerweiden sind meist gras- und eher nährstoffreich. Aufrechte Trespe bildet meist mitFiederzwenke, Wiesen-Kammgras und Glatthafer geschlossene Bestände, dazu kommen lockertypische Kräuter wie Kleine Bibernelle, Arznei-Thymian und Wiesen-Salbei. Nicht ausgrenzbareBereiche, in denen die Deckung der typischen Arten nicht ausreicht sowie zu stark eutrophierteBereiche, wurden als "sonstige Flächenanteile" erfasst.Die Magerrasenanteile sind in der Regel eng mit den Magerweiden verzahnt. In T3, wo sich nurkleinere Magerrasenanteile finden, unterscheiden sich die Bestände kaum von den Magerweiden.Hier handelt es sich ebenfalls um eher artenarme, grasreichere Bestände, die sich nur durch dasAuftreten einzelner Magerrasenarten wie Sonnenröschen und Silberdistel von den Magerweidenabheben. In T2 und v.a. in T1 haben sich aber größerflächige und zudem krautreiche Magerrasenentwickelt. Niederwüchsige Kräuter wie Kleines Habichtskraut, Arznei-Thymian und Frühlings-Fingerkraut sind hier meist aspektbildend, dazu kommen locker weitere Magerrasenarten wieKarthäuser-Nelke und Tauben-Skabiose.Am Südrand von T1 stockt auf alten, überwachsenen Ablagerungen ein kleines

Schlehengebüsch,das teils von einem fiederzwenkenreichen Wärmeliebenden Saum begleitet wird.
Teilflächen-Nr 7031-0136-006

Streifen zwischen extensiven Weiden und Ackerflächen mit unterschiedlichen Entwicklungs-stadien der Schlehe von lückigen Krüppelschlehenbeständen bis dichtem Schlehengebüsch(mit eingewachsenen Bäumen).

Teilflächen-Nr 7031-1317-001
Teilflächen-Nr 7031-1317-002
Teilflächen-Nr 7031-1317-003

Teilflächen-Nr 7031-1317-005
Teilflächen-Nr 7031-1317-006
Bezeichnung Gehölze auf Schafhutung südwestlich von Übermatzhofen
Beschreibung Die Gehölze liegen verstreut am Rande einer überwiegend nicht mehr erfassungswürdigen Hutung auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten und ausgeräumten Hochfläche. Im Südosten grenzen große Waldflächen an.

Gebüsche und Feldgehölze nehmen den Großteil der Flächen ein, Hecken sind seltener. Die dichten, niedrigen Gebüsche werden meist von Schlehe dominiert. Dazu kommt teils höherer Holunder. Die Säume sind meist nitrophytisch, z.B. aus Brennnessel. Die Feldgehölze werden meist von alten Kiefern aufgebaut, dazu kommen z.B. Eichen, Buchen und Fichten. Der Strauchunterwuchs ist meist locker aus Schlehe, die sich in den Säumen teils verdichtet. Bei der Hecke handelt es sich um eine schmale Schlehen-Holunder-Hecke.

Teilflächen-Nr 7031-1318-001
Teilflächen-Nr 7031-1318-002
Teilflächen-Nr 7031-1318-004
Teilflächen-Nr 7031-1318-005
Bezeichnung Hutungsreste südwestlich von Übermatzhofen
Beschreibung Die Biotopflächen liegen auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten und ausgeräumtenHochfläche. Im Südosten grenzen große Waldflächen an.Es handelt es sich um die Reste einer ehemals zusammenhängenden Hutungsfläche, die aberinzwischen großteils nicht mehr erfassungswürdig ist.Magerrasen und Extensivweiden sind in unterschiedlichen Flächenanteilen am Bestandsaufbaubeteiligt.Bei den Extensivweiden handelt es sich in der Regel um grasig-krautige, artenarme Bestände.Aufrechte Trespe bildet meist eine mäßig dichte Obergrasschicht. Verschiedene Kräuter wie KleineBibernelle und Mittlerer Wegerich sind regelmäßig eingestreut. Die Bestände sind meist etwaseutrophiert, teils auch ruderalisiert. Stellenweise, z.B. im Süden von T2, sind auch sehr grasreicheBestände vorhanden.In den Magerrasenanteilen vervollständigen typische Magerrasenarten wie Sonnenröschen,Stengellose Kratzdistel und Arznei-Thymian das Bild. In T1 bildet außerdem die Silberdistel relativauffällige Bestände.Stellenweise wachsen in den Teilflächen einzelne alte Kiefern oder auch Fichten. Am Südwestrand von T4 wächst ein kleines Schlehengebüsch.

Teilflächen-Nr 7031-1320-001
Bezeichnung Magerweide am Waldrand südöstlich von Übermatzhofen

Beschreibung Die Biotopfläche liegt an einem flachen Hang am Rand einer landwirtschaftlich intensiv genutzten und ausgeräumten Acker- und Wiesen-Flur. Im Osten grenzen große Waldflächen an.

Den Großteil der Biotopfläche nehmen stärker vergraste Magerweiden ein. Fiederzwenke, Aufrechte Trespe und Rotes Straußgras bilden meist eine mäßig dichte bis dichte Grasmatrix. Verschiedene Kräuter wie Kleine Bibernelle, Rauhhaar-Löwenzahn und Wiesen-Klee sind eingestreut. Der Bestand ist etwas eutrophiert, Nährstoffzeiger wie Wiesen-Löwenzahn oder Knäuelgras sind häufiger vorhanden. Stellenweise sind auch ruderalisierte Bereiche vorhanden, die z.B. durch gehäuftes Auftreten der Acker-Kratzdistel gekennzeichnet sind. Innerhalb der Magerweide finden sich kleinflächige Magerrasenreste. Diese sind in der Regel relativ stark vergrast und verarmt, typische Magerrasenarten wie Großblütige Braunelle, Stengellose Kratzdistel und Tauben-Skabiose sind nur spärlich eingestreut.
Randlich haben sich stellenweise artenarme, fiederzwenkenreiche Wärmeliebende Säume entwickelt.
Nicht ausgrenzbare, zu stark eutrophierte oder zu stark ruderalisierte Bereiche wurden als "sonstige Flächenanteile" erfasst.

Teilflächen-Nr 7031-1319-001
Bezeichnung Magerrasen mit Gebüschanteilen südlich von Übermatzhofen
Beschreibung Die Biotopfläche liegt auf einer flachen Kuppe am Rand einer landwirtschaftlich intensiv genutzten und ausgeräumten Acker- und Wiesen-Flur. Im Süden grenzen große Waldflächen an.

Den Großteil der Biotopfläche nehmen artenarme Magerrasentypen ein, die in unterschiedlichem Maße vergrast sind. Aufrechte Trespe und etwas Fiederzwenke bilden eine mäßig dichte bis dichte Obergrasschicht. An Kräutern ist v.a. das Gewöhnliche Sonnenröschen häufiger vertreten, dazu kommt locker etwas Stengellose Kratzdistel, Großblütige Braunelle, Tauben-Skabiose u.a. Bereiche im Nordwesten, in denen die typischen Magerrasenarten fehlen, wurden als Magerweide erfasst. V.a. im Umfeld der Gehölze haben sich stellenweise auch artenarme, fiederzwenkenreiche Wärmeliebende Säume entwickelt.
Nicht ausgrenzbare, zu stark eutrophierte Bereiche, z.B. Brennnesselflecken unter den Bäumen, wurden als "sonstige Flächenanteile" erfasst.
Am Westrand haben sich dichte Schlehengebüsche mit etwas Holunder, Hartriegel und einzelnen alten Hutekiefern entwickelt. In der Fläche wachsen außerdem einzelne alten Linden und Kiefern.

Teilflächen-Nr 7031-1321-001
Teilflächen-Nr 7031-1321-002
Bezeichnung Hutungsreste "im Mansel" südöstlich von Übermatzhofen
Beschreibung Die Biotopflächen liegen an einem flachen Hang am Rand einer landwirtschaftlich intensiv genutzten und ausgeräumten Acker- und Wiesen-Flur. Im Osten grenzen große Waldflächen an. Im Norden liegt eine größere Hutung.

Magerrasen sind der vorherrschende Biotoptyp. Die artenarmen, grasig-krautigen Bestände sind durchweg unterbeweidet. Die Grasmatrix wird von Aufrechter Trespe bestimmt, dazu kommt etwas Fiederzwenke, Rotes Straußgras und Zittergras. Die Krautschicht ist locker bis

mäßig dicht aus Arznei-Thymian, Rauhhaar-Löwenzahn und Sonnenröschen. Bereichsweise fallen die typischen Magerrasenarten aus, hier haben sich Magerweiden entwickelt. In T1 sind im Umfeld der angrenzenden Gehölze teils auch fiederzwenkenreiche Wärmeliebende Säume vorhanden.

Teilflächen-Nr 7031-1313-001
Teilflächen-Nr 7031-1313-002
Teilflächen-Nr 7031-1313-003
Teilflächen-Nr 7031-1313-004
Teilflächen-Nr 7031-1313-005
Bezeichnung Hutung südöstlich von Übermatzhofen
Beschreibung Die Hutung liegt auf einer flachen Kuppe am Rand einer landwirtschaftlich intensiv genutzten und ausgeräumten Acker- und Wiesen-Flur. Im Osten grenzen große Waldflächen an. Im Norden liegen intensiv genutzte Pferdekoppeln.

Unterschiedlich ausgebildete Magerrasen sind der vorherrschende Biotoptyp. Dazu kommen Magerweiden und Saumanteile sowie kleinere Gehölze.

Die schönsten Magerrasen haben sich in T1 entwickelt, bei der es sich um die Hauptfläche der Hutung handelt. Der von flachen Rinnen und Rücken durchzogene Untergrund ist teils sehr moosreich, stellenweise stehen einzelne kleine Felschen an. Die Fläche ist mit zahlreichen alten Kiefern bestanden, die den Bestand relativ stark beschatten. V.a. in den etwas gehölzfreieren Randbereichen haben sich sehr kraut- und artenreiche Magerrasen entwickelt. Sonnenröschen, Arznei-Thymian, Stengellose Kratzdistel und Kleines Habichtskraut bilden hier oft flächige, niederwüchsige Bestände. Dazu kommt stellenweise viel Deutscher und Gewöhnlicher Fransenenzian. Die Grasmatrix ist locker aus Aufrechter Trespe neben Fiederzwenke und etwas Blaugrüner Segge. In zentraleren, stärker von Bäumen beschatteten Bereichen werden die Magerrasen sowohl grasreicher als auch etwas artenärmer. Eingestreut sind hier auch Magerweidenbereiche, in denen die typischen Magerrasenarten fehlen.
Auch in T4 sind zentral noch sehr krautreiche, aber bereits artenärmere Magerrasentypen vorhanden. In den übrigen Teilflächen sind die Magerrasen mehr oder weniger stark vergrast und durchweg artenarm. Hier sind die Magerrasen teils größerflächig zu Extensivweiden verarmt.
Nicht ausgrenzbare, zu stark eutrophierte oder zu stark verarmte Bereiche, z.B. unter dichteren Kiefernbeständen, wurden als "sonstige Flächenanteile" erfasst.
Größere Saumanteile haben sich nur in T3 im Umfeld der Gehölze entwickelt. Die etwas verbuschten Bestände sind fiederzwenkenreich mit relativ hohem Anteil an Sonnenröschen und Hügel-Erdbeere.
Gebüsche und Feldgehölze haben sich ebenfalls v.a. in T3 entwickelt. Bei den Gebüschen handelt es sich v.a. um kleine Schlehen-Hartriegel-Gebüsche. Seltener sind auch Hasel oder Hute-Kiefern am Bestandsaufbau beteiligt. Bei dem Feldgehölz handelt es sich um ein kleines Feldahorn-Kiefern-Gehölz mit dichtem Schlehen-Hartriegel-Saum. In T1 hat sich im Norden außerdem eine lockere Haselhecke entwickelt.
In T1 und T4 wurden kleine Gedenkstätten mit Kreuzen und Blumenbepflanzung angelegt.

Teilflächen-Nr 7031-0136-007
Schlehen-Holunder-Rosen-Hecke am Hohlweg.Nitrophiler, grasreicher Unterwuchs.B:5-6m

Auszug aus der Artenschutzkartierung im Umgriff der Maßnahme Solarpark Übermatzhofen, Stadt Pappenheim



ASK Punktnachweise

TK25 7031 Objektnr 215
Lagebeschr. WESTLICH UEBERMATZHOFEN.
Lebensraumtyp M700 Magerrasen incl. Pionierstadien

- Globularia punctata (Echte Kugelblume);
  RLB 3, RLD 3 (Nachweis 1985, Geim Werner)
- Pulsatilla vulgaris s.l. (Gewöhnliche Küchenschelle);
  RLB 3 (Nachweis 1985, Geim Werner)

TK25 7031 Objektnr 268
Lagebeschr. SIEGEGABEL 1 KM SUEDWESTL. UEBERMATZHOFEN
Lebensraumtyp M100 Magerrasen, basenreich

- Satyrium acaciae (Kleiner Schlehen-Zipfelfalter);
  RLB 2 RLD V (Nachweis 1985,Weber)

TK25 7031 Objektnr 159
Lagebeschr. AUFGELICHTETER HALBTROCKENRASEN IM SEITENTAL DES HERMANNSTALES VOM KANAPEE NACH UEBERMATZHOFEN
Lebensraumtyp W100 Wald

- Dictamnus albus (Diptam)
  RLB 3, RLD 3 (Nachweis 1985, Krach)

TK25 7031 Objektnr 527
Lagebeschr. FELDFLUR BEI UEBERMATZHOFEN

Lebensraumtyp L200 Ackerland

- Coturnix coturnix (Wachtel)
  RLB V * (Nachweis 1992, Sachteleben Dr. Jens)

TK25 7031 Objektnr 269
Lagebeschr. NORDHANG DES WEINZAGEL
Lebensraumtyp W120 Laubwald

- LIMENITIS CAMILLA (Kleiner Eisvogel)
  RLB V RLD V (Nachweis 1984, Weber)
- NYMPHALIS ANTIOPA (Trauermantel)
  RLB V RLD V (Nachweis 1982, Weber)

TK25 7031 Objektnr 335
Lagebeschr. NOERDLICH LANGENALTHEIM.
Lebensraumtyp W120 Laubwald

- Aconitum lycoctonum (Gelber Eisenhut)
  RLB V (Nachweis 1975, Schatz)
- Actaea spicata (Ähriges Christophskraut)
  (Nachweis 1975, Schatz)
- Melica uniflora (Einblütiges Perlgras)
  (Nachweis 1975, Schatz)

TK25 7031 Objektnr 528
Lagebeschr. ACKER ZW. LANGENALTHEIM U. UEBERMATZHOFEN
Lebensraumtyp L200 Ackerland

- Coturnix coturnix (Wachtel)
  RLB V * (Nachweis 1992, Sachteleben Dr. Jens)

TK25 7031 Objektnr 522
Lagebeschr. SCHAFTRIEBSYSTEM NO LANGENALTHEIM
Lebensraumtyp M700 Magerrasen incl. Pionierstadien

- GRYLLUS CAMPESTRIS (Feldgrille)
  RLB 3 (Nachweis 1991 und 1993, Sachteleben Dr. Jens)
- STENOBOTHRUS LINEATUS (Heidegrashüpfer)
  RLB 3 (Nachweis 1994, Sachteleben Dr. Jens)
- BOLORIA DIA (Magerrasen-Perlmutterfalter)
  RLB 3 (1992, Sachteleben Dr. Jens)
- COENONYMPHA GLYCERION (Rotbraunes Wiesenvögelchen)
  RLB V RLD V (1991 und 1993, Sachteleben Dr. Jens)
- MACULINEA ARION (Quendel-Ameisenbläuling)
  RLB 3, RLD 3 (1991, Sachteleben Dr. Jens)
- MELANARGIA GALATHEA (Schachbrett)
  (1990, Sachteleben Dr. Jens)
- POLYOMMATUS CORIDON (Silbergrüner Bläuling)
  RLB V (1993, Sachteleben Dr. Jens)
- Asperula cynanchica (Hügel-Meier)
  RLB V (1991, Hotzy)

TK25 7031 Objektnr536
Lagebeschr. FELDFLUR S UEBERMATERHOFEN
Lebensraumtyp L200 Ackerland

- Coturnix coturnix (Wachtel)
  RLB V * (Nachweis 1994, Sachteleben Dr. Jens)

TK25 7031 Objektnr515
Lagebeschr. HUTUNG SW UEBERMATZHOFEN (O STR.)
Lebensraumtyp M100 Magerrasen, basenreich

- EUTHYSTIRA BRACHYPTERA (Kleine Goldschrecke)
  RLB V (1991, Hotzy, Sachteleben)
- GRYLLUS CAMPESTRIS (Feldgrille)
  RLB 3 (1992, Hotzy, Sachteleben)
- METRIOPTERA BICOLOR (Zweifarbige Beißschrecke)
  RLB 3 (1991, Hotzy, Sachteleben)
- METRIOPTERA BRACHYPTERA (Kurzflüglige Beißschrecke)
  RLB V (1991, Sachteleben)
- STENOBOTHRUS LINEATUS (Heidegrashüpfer) SDS 3
  RLB 3 (1994, Sachteleben Dr. Jens)
- MELANARGIA GALATHEA (Schachbrett)
  (1991, Sachteleben Dr. Jens)
- POLYOMMATUS CORIDON (Silbergrünger Bläuling)
  RLB V (1991, Sachteleben)
- VALLONIA EXCENTRICA (Schiefe Grasschnecke)
  (1991, Sachteleben)
- Asperula cynanchica (Hügel-Meier)
  RLB V (1991, Hotzy)
- Carex humilis (Erd-Segge)
  RLB V (1991, Hotzy)

TK25 7031 Objektnr422
Lagebeschr. LICHTER KIEFERNBESTAND AM UEBERMATZHOFER SPORTPLATZ.
Lebensraumtyp W110 Nadelwald

- Carlina acaulis (Silberdistel)
  RLB V (1985, Krach)

TK25 7031 Objektnr270
Lagebeschr. TROCKENHANG NORDWESTL. V. MANTELSCHLAG
Lebensraumtyp M100 Magerrasen, basenreich

- RAUBWÜRGER (Lanius excubitor)
- RLB 1 RLD 2 (1948, 1952, Weber)
- ZIEGENMELKER (Caprimulgus europaeus)
  RLB 1 RLD 3 (1985, Weber)
- LEPTIDEA SINAPIS (Senfweißling)
  (1985, Weber)
- MACULINEA ARION (Quendel-Ameisenbläuling)
  RLB 3, RLD 3 (1985, Weber)

- POLYOMMATUS THERSITES (Kleiner Esparsetten-Bläuling)
  RLB 2, RLD 3 (1985, Weber)

- Satyrium acaciae (Kleiner Schlehen-Zipfelfalter);
  RLB 2 RLD V (1985,Weber)

TK25 7031 Objektnr684
Lagebeschr. WALDSTÜCK, CA. 1 KM S ÜBERMATZHOFEN
Lebensraumtyp W100 Wald
- HOHLTAUBE (Columba oenas)
  RLB V (1998, Römhild)

TK25 7031 Objektnr719
Lagebeschr. HERRMANNSTEIN, SO ÜBERMATZHOFEN
Lebensraumtyp W130 Mischwald
- HOHLTAUBE (Columba oenas)
  RLB V (1999, Römhild)

TK25 7031 Objektnr386
Lagebeschr. MANTELBERG AN DER STRASSE IN DIE HAARDT
Lebensraumtyp M700 Magerrasen incl. Pionierstadien
- Aster amellus (Berg-Aster)
  RLB 3 (1985, Krach)
- Globularia punctata (Echte Kugelblume)
  RLB 3, RLD 3 (1985, Krach)

TK25 7031 Objektnr317
Lagebeschr. TROCKENRASEN ZWISCHEN ÜBERMATZHOFEN UND LANGENALTHEIMER HAARDT, südlich von Übermatzhofen
Lebensraumtyp M100 Magerrasen, basenreich
- AGLAIS URTICAE (Kleiner Fuchs)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- APHANTOPUS HYPERANTUS (Brauner Waldvogel)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- ARASCHNIA LEVANA (Landkärtchen)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- CARTEROCEPHALUS PALAEMON (Gelwürfeliger Dickkopffalter)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- COENONYMPHA GLYCERION (Rotbraunes Wiesenvögelchen)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- COENONYMPHA PAMPHILUS (Kleines Wiesenvögelchen)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- COLIAS HYALE (Goldene Acht)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- CUPIDO MINIMUS (Zwerg-Bläuling)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- GONEPTERYX RHAMNI (Zitronenfalter)
  (2002, Mühlhofer Klaus)

- INACHIS IO (Tagpfauenauge)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- LEPTIDEA SINAPIS (Senfweißling)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- MACULINEA ARION (Quendel-Ameisenbläuling)
  RLB 3, RLD 3 (2002, Mühlhofer Klaus)
- MANIOLA JURTINA (Großes Ochsenauge)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- MELANARGIA GALATHEA (Schachbrett)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- OCHLODES VENATUS (Rostfarbiger Dickkopffalter)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- PAPILIO MACHAON (Schwalbenschwanz)
  (1985,Weber, 2002, Mühlhofer)
- PARARGE AEGERIA (Waldbrettspiel)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- PIERIS BRASSICAE (Großer Kohlweißling)
  (2002, Mühlhofer Klaus)
- PIERIS NAPI (Rapsweißling)
  (2002, Mühlhof er Klaus)
- PIERIS RAPAE (Kleiner Kohlweißling)
  (2002, Mühlhofer Klaus)

SDS 00.00.2002 1 AD S Mühlhofer Klaus keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:08.06.-17.08.2002, selten 5IX6998000

0025 5IX POLYOMMATUS AGESTIS USU 3 00.00.2002 1 AD S Mühlhofer Klaus keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:08.06.-17.08.2002, regelmäßig, artaxerxes 5IX7145000

0028 5IX POLYOMMATUS CORIDON SDS V 00.00.2002 1 AD S Mühlhofer Klaus keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:08.06.-17.08.2002, selten 5IX7173000

0029 5IX POLYOMMATUS ICARUS SDS 00.00.2002 1 AD S Mühlhofer Klaus keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:08.06.-17.08.2002, regelmäßig 5IX7163000

0005 5IX PYRGUS MALVAE SDS V 00.00.2002 1 AD S Mühlhofer Klaus keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:08.06.-17.08.2002, 5IX6904000

0006 5IX THYMELICUS LINEOLA SDS
00.00.2002 1 AD S Mühlhofer Klaus keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:08.06.-17.08.2002, selten 5IX6923000
0007 5IX THYMELICUS SYLVESTRIS SDS
00.00.2002 1 AD S Mühlhofer Klaus keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:08.06.-17.08.2002, selten 5IX6924000
0018 5IX VANESSA CARDUI SDS
00.00.2002 1 AD S Mühlhofer Klaus keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:08.06.-17.08.2002, selten 5IX7245000
0030 5IY ZYGAENA VICIAE SDS V
00.00.2002 1 AD S Mühlhofer Klaus keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:08.06.-17.08.2002, 5IY3992000

TK25 7031
Objektnr 275
Lagebeschr. MANTELTAL SUEDOESTL. UEBERMATZHOFEN
Lebensraumtyp W120 Laubwald
0002 5IX APATURA ILIA SDS V V
00.07.1985 1 AD S Weber N.N. keine
0001 5IX APATURA IRIS SDS V V
00.06.1984 1 AD S Weber N.N. keine

ASK Sonstige Lebensräume
TK25 7031
Objektnr 303
Lagebeschr. TROCKENHANG AM WEINZAPFEL, ZW. LANGENALTHEIM UND PAPPENHEIM
Lebensraumtyp M100 Magerrasen, basenreich
Bemerkung Bemerkung zum Fundort: SUEDEXPONIERT S EXP. 5-20 GR.; WIESENRANDSTR.-BER. GEMAESS WIESENRAND STR.-PROGR.
Bemerkung zur Ausstattung/Vegetation: VICIA SPEC.;DACTYLISGLO.;CAROMCA.;PLANTAGO LAUC.;CENTAUREA J ACEA,
Bemerkung zur Gefährdung: VOLLSTAENDIGE VERGRASUNG, Ursprl. Lebensraum Umgebung: Flächen der Landwirtschaft incl. Magerrasen und Staudenfluren
0003 5IF CHORTHIPPUS BIGUTTULUS SDS
12.09.1985 20 AD S Heusinger Gerd
0016 5IF CHORTHIPPUS BIGUTTULUS SDS
18.09.1988 2500 AD S Kriegbaum Dr.
0002 5IF CHORTHIPPUS PARALLELUS SDS
12.09.1985 21 AD S Heusinger Gerd

0017 5IF CHORTHIPPUS PARALLELUS SDS
18.09.1988 650 AD S Kriegbaum Dr.
0011 5IF DECTICUS VERRUCIVORUS SDS 3 3
12.09.1985 1 AD S Heusinger Gerd
0004 5IF EUTHYSTIRA BRACHYPTERA SDS V
12.09.1985 10 AD S Heusinger Gerd
0018 5IF EUTHYSTIRA BRACHYPTERA SDS V
18.09.1988 1 AD S Kriegbaum Dr. Helmut
5IF0292000
0001 5IF GOMPHOCERIPPUS RUFUS SDS
12.09.1985 10 AD S Heusinger Gerd
0012 5IF GRYLLUS CAMPESTRIS SDS 3
12.09.1985 3 LK S Heusinger Gerd
0010 5IF METRIOPTERA BRACHYPTERA SDS V
12.09.1985 1 AD S Heusinger Gerd
0007 5IF METRIOPTERA ROESELI SDS
12.09.1985 6 AD S Heusinger Gerd
0015 5IF METRIOPTERA ROESELI SDS
18.09.1988 2 AD R Kriegbaum Dr. Helmut
0013 5IF NEMOBIUS SYLVESTRIS SDS
12.09.1985 3 AD R Heusinger Gerd
0008 5IF PHOLIDOPTERA GRISEOAPTERA SDS
12.09.1985 16 AD S Heusinger Gerd
0014 5IF PHOLIDOPTERA GRISEOAPTERA SDS
18.09.1988 2 AD R Kriegbaum Dr. Helmut
5IF0152000
0005 5IF STENOBOTHRUS LINEATUS SDS 3
12.09.1985 5 AD S Heusinger Gerd
0006 5IF TETRIX TENUICORNIS SDS
12.09.1985 1 AD S Heusinger Gerd
0009 5IF TETTIGONIA VIRIDISSIMA SDS
12.09.1985 3 AD S Heusinger Gerd
0020 8XA ARANEUS QUADRATUS SDS
18.09.1988 1 AD S Kriegbaum Dr. Helmut
0019 8XA ARGIOPE BRUENNICHI SDS
18.09.1988 1 AD S Kriegbaum Dr. Helmut

TK25 7031
Objektnr 271
Lagebeschr. STEINBRUCHGEBIET ZW. MANTELSCHLAG U. HARTSCHLAG
Lebensraumtyp A140 Steinbruch
Merkmale Weitere Lebensraumtypen/Ausstattung: Magerrasen, basenreich; Gebüsch; Wald; Steinbruch; Abraumhalde; Hang
Landschaftselemente in der Umgebung des Fundorts: Mischwald
0008 1V0 WESPENBUSSARD SDS 3 V norm
00.00.1985 2 1 1 AD S C Weber N.N. keine
0011 5IX ARGYNNIS PAPHIA SDS
23.07.1998 1 AD S Distler Heinrich

0007 5IX LYCAENA VIRGAUREAE SDS 3 V
00.07.1984 1 AD S Weber N.N. keine
0001 5IX MANIOLA TITHONUS SDS 2
00.00.1983 2 2 AD S Weber N.N.
0003 5IX POLYOMMATUS DAPHNIS SDS 3 3
15.08.1984 1 AD S Weber N.N.
0005 5IX POLYOMMATUS THERSITES SDS 2 3
15.08.1984 1 AD S Weber N.N.
0004 5IX SATYRIUM SPINI SDS 3 3
15.08.1985 1 AD S Weber N.N.

TK25 7031
Objektnr 698
Lagebeschr. STEINBRUCH CA. 1,5 KM SO ÜBERMATZHOFEN
Lebensraumtyp A140 Steinbruch
Merkmale Weitere Lebensraumtypen/Ausstattung: Tümpel; Pfütze; Steinbruch m. Kleingewässern
Nutzung: Abbau
Landschaftselemente in der Umgebung des Fundorts: Ackerland; Wald; Mischwald
0007 1V0 AMSEL SDS * 00.00.2002 2
1 1 AD S B 1 Albrecht Klaus; Hammer Matthias; Töpfer-Hofmann Gaby keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:20.5.-06.06.2002
1V00V82600
0005 1V0 BACHSTELZE SDS * 00.00.2002
2 1 1 AD S B 1 Albrecht Klaus; Hammer Matthias; Töpfer-Hofmann Gaby keine Projektangabe keine Zuordnung möglich
ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:20.5.-06.06.2002
1V00V62300
0009 1V0 BLAUMEISE SDS * 00.00.2002
2 1 1 AD S B 1 Albrecht Klaus; Hammer Matthias; Töpfer-Hofmann Gaby keine Projektangabe keine Zuordnung möglich
ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:20.5.-06.06.2002
1V00V85400
0004 1V0 BUNTSPECHT SDS * 00.00.2002
2 1 1 AD S B 1 Albrecht Klaus; Hammer Matthias; Töpfer-Hofmann Gaby keine Projektangabe keine Zuordnung möglich
ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:20.5.-06.06.2002
1V00V55400
0010 1V0 GIMPEL SDS * 00.00.2002
1 AD S A Albrecht Klaus; Hammer Matthias; Töpfer-Hofmann Gaby keine Projektangabe keine Zuordnung möglich
ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:20.5.-06.06.2002
1V00V94700
0011 1V0 GOLDAMMER SDS V * 00.00.2002
1 AD S A Albrecht Klaus; Hammer Matthias; Töpfer-Hofmann Gaby keine Projektangabe keine Zuordnung möglich

ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:20.5.-06.06.2002 1V00V91200
0003 1V0 GRÜNSPECHT SDS V * 00.00.2002
2 1 1 AD S B 1 Albrecht Klaus; Hammer Matthias; Töpfer-Hofmann Gaby keine Projektangabe keine Zuordnung möglich
ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:20.5.-06.06.2002 1V00V55100
0001 1V0 HAUSROTSCHWANZ SDS *
30.06.1998 1 1 AD SR OA Distler Heinrich keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ÖfA X Bayer. Landesamt für Umwelt (LfU) 1V00V80400
0006 1V0 HAUSROTSCHWANZ SDS *
00.00.2002 2 1 1 AD S B 1 Albrecht Klaus; Hammer Matthias; Töpfer-Hofmann Gaby keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:20.5.-06.06.2002 1V00V80400
0002 1V0 MÄUSEBUSSARD SDS *
00.00.2002 1 AD S N Albrecht Klaus; Hammer Matthias; Töpfer-Hofmann Gaby keine Projektangabe keine Zuordnung möglich ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:20.5.-06.06.2002 1V00V22100
0008 1V0 ZILPZALP SDS * 00.00.2002
2 1 1 AD S B 1 Albrecht Klaus; Hammer Matthias; Töpfer-Hofmann Gaby keine Projektangabe keine Zuordnung möglich
ANUVA Stadt- und Umweltplanung Regierung von Mittelfranken EZ:20.5.-06.06.2002 1V00V75200

<u>ASK Gewässer</u>
TK25 7031
Objektnr 35
Lagebeschr. WALDWEIHER SUEDL. UEBERMATZHOFEN
Lebensraumtyp G170 Weiher
Merkmale Weitere Lebensraumtypen/Ausstattung: Weiher; Ufer- und Verlandungsbereiche der Gewässer
Nutzung: Keine Nutzung (erkennbar)
0002 3AC TEICHMOLCH SDS V *
01.06.1983 1 AD S Kapfberger Doris
0001 3AE ERDKRÖTE SDS *
01.06.1983 1 LK S Kapfberger Doris

TK25 7031
Objektnr 36
Lagebeschr. WALDWEIHER SUEDL. UEBERMATZHOFEN
Lebensraumtyp G170 Weiher
Merkmale Weitere Lebensraumtypen/Ausstattung: Weiher; Ufer- und Verlandungsbereiche der Gewässer
Nutzung: Keine Nutzung (erkennbar)
0002 3AC TEICHMOLCH SDS V *

	01.06.1983	3		AD	S	Kapfberger Doris
0001	3AE	ERDKRÖTE	SDS	*		
	01.06.1983	1		LK	S	Kapfberger Doris

Artenschutzrechtliche Prüfung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Übermatzhofen“

Fassung vom 03.02.2020

PUNCTO plan
Bauleitplanung
Augsburger Straße 17
86551 Aichach
Tel. 08251 - 20 46 048
Fax. 08251 - 20 46 029

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 3

2. Prüfungsinhalt 3

3. Datengrundlage 4

4. Methodisches Vorgehen und Wirkung 4

5. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 4

5.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 4

5.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 4

5.3 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 8

6. Maßnahmen zur Vermeidung 13

7. Fazit Artenschutz 13

8. Literatur 14

1. Einleitung

Mit dem Aufstellungsbeschluss des Stadtrats am 22.03.2018 wurde die Voraussetzung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan für das Sondergebiet "Solarpark Übermatzhofen" geschaffen.

Das Plangebiet befindet sich ca. 280 m südlich von Übermatzhofen. Der räumliche Geltungsbereich ist der Planzeichnung zu entnehmen, er hat eine Größe von ca. 19 ha. Er umfasst die Flurstücke 187, 188, 190 und 197 der Gemarkung Übermatzhofen. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich als Ackerland genutzt.

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens sollen die Flächen als extensives Grünland entwickelt werden. Durch die Photovoltaikanlage kommt es unter den Modulen zu einer Beschattung der Vegetation. Trotzdem ist genügend Streulicht in allen Bereichen unter den Modulen für die pflanzliche Primärproduktion vorhanden. Durch den Verzicht auf Düngemittel und Pestizide sowie dem Beweidungskonzept ist von einer Steigerung sowohl des floristischen als auch des faunistischen Artenreichtums auszugehen (Janson 2018; Herden et al. 2009). Durch die Artanreicherung des Vegetationsbestands verbessert sich zudem auch das Nahrungsangebot für insekten-, aber auch für körnerfressende Arten deutlich.

Neben der Ansiedlung neuer Pflanzen- und Tierarten sind die Flächen auch weiterhin für diverse bereits vorherrschende Arten als Lebensraum nutzbar, z. B. sind im Betrieb befindliche Photovoltaikanlagen als Nahrungs- und Bruthabitat der Feldlerche bekannt (Herden et al; BMU 2007). Dies ist u. a. durch den ausreichenden Bodenabstand der Zäune, durch den Reihenabstand der Module von 4,0 m bis 7,5 m sowie dem ausreichenden Abstand der Module zur Zaunanlage gewährleistet. Den Ergebnissen von Herden et al. (2009) zufolge, können die Flächen weiterhin als Jagdhabitat von diversen Vogel- und Fledermausarten genutzt werden. Die Solarmodule werden von einigen Vogelarten zudem als (Jagd-)Ansitz, Sonnplatz oder auch als Singwarte genutzt. Die kleintiergängige Einzäunung ermöglicht dem Niederwild den Zugang in das Plangebiet.

Kollisionen durch Spiegeleffekte oder eine feststellbare bzw. signifikante Beeinträchtigung von Tierarten im Zuge von Lichtreflexionen sind nach Herden et al. (2009) nicht bekannt.

2. Prüfungsinhalt

Die Prüfung des speziellen Artenschutzes ist Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Sie hat das Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotsbestände bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu ermitteln und darzustellen.

Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Es ist verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand einer lokalen Population einer Art verschlechtert.

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Es ist verboten, wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (FFH-Richtlinie).

3. Datengrundlage

Als Datengrundlage wurden folgende Unterlagen und Erhebungen herangezogen:

- Inhalte der Planzeichnung mit textlichen Festsetzungen, Fassung vom 11.10.2019
- Inhalte der Begründung und des Umweltberichts, Fassung vom 11.10.2019
- Ortsbegehungen zur Erfassung der Arten bzw. Habitate
- Artenschutzkartierung-Datenbank (ASK-Datenbank, LfU), Bayerische Biotopkartierung (Bayernatlas)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (LfU)
- Relevanzabschichtung

4. Methodisches Vorgehen und Wirkung

Im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Prüfung werden Auswirkungen untersucht, die sich einerseits durch den Bau, andererseits durch das geplante Vorhaben ergeben können und ggf. geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung festgelegt. Zunächst erfolgt eine Relevanzprüfung.

5. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

5.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Derzeit werden die Planflächen intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dementsprechend ist die Artenvielfalt von ackertypischen Begleitarten am Rand und auf der Fläche als gering einzustufen. Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können im Untersuchungsraum aufgrund ihrer speziellen Ansprüche und der bekannten Verbreitungsgebiete mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

5.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot:

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

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Säugetiere

Aufgrund der Lage und Art des Vorhabens wurden keine Kartierungen zu Säugetieren durchgeführt. Die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens werden anhand einer Potenzialanalyse durchgeführt. Quartiere von Fledermäusen können im Vorhabensgebiet ausgeschlossen werden, da weder geeignete Quartierbäume noch Gebäude vorhanden sind.

Eine gelegentliche Jagdaktivität ist bei Fledermäusen jedoch auch in offenen Ackerlandschaften möglich. Hier sind z. B. der große Abendsegler, die Zwergfledermaus und die Rauhautfledermaus zu nennen, aber auch andere Arten können auftreten.

Aus einer Stellungnahme des Landkreisbetreuers Fledermausschutz WUG im Auftrag des BayLfU (Walk, 2018) geht hervor, dass für den Bereich Übermatzhofen nur folgende wenige Fledermausnachweise belegt sind:

- Langohrkot in der Kirche
- Einzelfunde von Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus im Ort

Im weiteren Umfeld sind folgende weitere Nachweise genannt:

- Große Kolonie von Großen Mausohren in Langenaltheim mit einem Ableger in Solnhofen
- Des Weiteren Nachweis aus Winterquartieren und von Detektorbeobachtungen: Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Bartfledermäuse, Braunes und Graues Langohr, Bechsteinfledermaus, Rauhautfledermaus und auch Nord- und Mopsfledermaus.
- In Pappenheim große Wochenstuben der Zwergfledermaus

Herr Walk nennt in seiner Stellungnahme die Anlage von extensiv genutzten Grünland als sehr positiv für Fledermäuse. Zudem wird die Anlage von vernetzenden Gehölzstrukturen und Streuobstbeständen genannt. Der Erhalt der Hutungen und Beweidung generell werden als positive Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensräume für Insekten und damit der Nahrungsgrundlage der Fledermäuse angeführt.

Insgesamt kann deshalb durch die geplanten Bepflanzungen und die Anlage von großen extensiv beweidenden Grünlandbereichen von einer Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Fledermäuse ausgegangen werden.

Tabelle 1: Prognose über die Verbotstatbestände – Fledermäuse

Fledermäuse ***(Großer Abendsegler - Nyctalus noctula, Zwergfledermaus - Pipistrellus pipistrellus, Rauhautfledermaus - Pipistrellus nathusii und andere); Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL***

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: u, g, nicht gelistet **Bayern:** V, nicht gelistet, nicht gelistet

Art im Wirkraum: ☐ **nachgewiesen** ☒ **potenziell möglich**

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht

Es erfolgt eine gruppenweise Darstellung.

Lokale Population:

Die Fledermausarten nutzen Baumhöhlen oder Gebäude als Tagesquartier.

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

☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☒ mittel-schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Baumhöhlen oder Gebäude, welche von Fledermäusen als Tagesquartier genutzt werden, sind von der Planung nicht betroffen. Eine Schädigung der Lebensstätten kann daher ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Da keine Quartiere vorhanden sind, können Tötungen oder Verletzungen bei der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Durch Beleuchtung der Anlage könnte eine Störung ausgelöst werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Zur Vermeidung von Störungen ist eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung auszuschließen.
- Um eine Störung der Fledermäuse bei der Nahrungssuche zu vermeiden, ist eine betriebsbedingte

Fledermäuse *(Großer Abendsegler - Nyctalus noctula, Zwergfledermaus - Pipistrellus pipistrellus, Rauhautfledermaus - Pipistrellus nathusii und andere); Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL*
Beleuchtung auszuschließen und die baubedingte Beleuchtung auf unvermeidbare Nachtarbeiten zu beschränken. **Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ **ja** ☒ **nein**

Vorkommen der sonstigen Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Vorhabensbereich nicht bekannt und können aufgrund deren spezieller Ansprüche, des bekannten Verbreitungsgebietes und der Geländebegehung ausgeschlossen werden.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist daher auszuschließen.

Reptilien

Vorkommen der Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Vorhabensbereich nicht bekannt und können aufgrund deren spezieller Ansprüche, des bekannten Verbreitungsgebietes und der Geländebegehung ausgeschlossen werden.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist daher auszuschließen.

Amphibien

Vorkommen der Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Vorhabensbereich nicht bekannt und können aufgrund deren spezieller Ansprüche, des bekannten Verbreitungsgebietes und der Geländebegehung ausgeschlossen werden.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist daher auszuschließen.

Schmetterlinge

Vorkommen der Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Vorhabensbereich nicht bekannt und können aufgrund deren spezieller Ansprüche, des bekannten Verbreitungsgebietes und der Geländebegehung ausgeschlossen werden. Im Umfeld des Vorhabens ist mit dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und dem Thymian-Ameisenbläuling zu rechnen. Durch die Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland ist von einer Verbesserung der Habitatbedingungen auszugehen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist daher auszuschließen.

Käfer

Für die Käferfauna des Untersuchungsgebiets liegen keine konkreten Daten vor. Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können ebenfalls aufgrund ihrer Verbreitung und Ansprüche hier ausgeschlossen werden.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist daher auszuschließen.

Fische, Libellen, Mollusken

Die Fisch-, Libellen- und Molluskenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können aufgrund fehlender Habitate ausgeschlossen werden.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist daher auszuschließen.

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot:

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

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Aufgrund der aktuellen Ackernutzung ist nicht davon auszugehen, dass die Eingriffsfläche als Brutplatz von seltenen oder streng geschützten Vogelarten genutzt wird. Jedoch ist eine Besiedlung der umliegenden Hutungsflächen, Biotopkomplexe, Heckenstrukturen und Waldflächen mit seltenen oder streng geschützten Vogelarten anzunehmen, die das geplante Sondergebiet und die das Sondergebiet umgebenden bis zu 25m breiten Ausgleichsflächen nach der Umwandlung in extensives Grünland als Jagd- und Nahrungshabitat nützen können. Hierunter fallen u.a. der Sperber, die Waldohreule, der Mäusebussard, die Goldammer, der Turmfalke, der Neuntöter, der Rotmilan, der Feldsperling und der Waldkauz.

Die Arten Feldlerche und Rebhuhn sind im weiteren Untersuchungsgebiet potentiell vorkommend.

Für die Feldlerche wird von einem Meideabstand von Landschaftsbestandteilen mit Kulissenwirkung, wie Siedlung, Wald, Gehölzen, Straßen u. ä. von mindestens 50 m ausgegangen. Das Vorhabensgebiet wird zwar zum Teil von meideabstandauslösenden Objekten umgeben, jedoch ist es groß genug, sodass die Feldlerche trotz des Meideabstands im Vorhabensgebiet ein geeignetes Bruthabitat vorfinden könnte. Verschiedene Untersuchungen ergaben, dass die Feldlerche regelmäßig auf dem Gelände von

Photovoltaikanlagen brütet. Eine grundsätzliche Meidung von Photovoltaikanlagen kann damit ausgeschlossen werden. Beobachtungen erlauben die Aussage, dass Photovoltaikanlagen sogar positive Auswirkungen auf die Feldlerche haben können, da die zuvor intensiv genutzte Ackerfläche durch den Bau der Photovoltaikanlage extensiv bewirtschaftet wird und somit zu einem neuen, wertvollen Lebensraum für die Feldlerche wird (BMU 2007). Durch die pestizidfreie Nutzung der Fläche wird sich ein unbelastetes Nahrungsangebot, insbesondere ein höherer Insektenbestand, entwickeln. Jedoch gibt es Hinweise, dass der Modulreihenabstand und die Form der Module sowie die Pflege der Fläche einen Einfluss auf die Barrierewirkung haben.

Für eine Aussage über die Wahrscheinlichkeit der Ansiedlung der Feldlerche im Vorhabensgebiet wurden verschiedene vorhandene Studien hierzu ausgewertet (Herden et al. 2009; Lieder/Lumpe; Tröltzsch 2012; Tröltzsch/Neuling 2013). In Bezug auf die Vornutzung und den Biotoptyp nach Bau der Photovoltaikanlage ist der Standort Mühlhausen (Neumarkt in der Oberpfalz) am ehesten mit dem aktuellen Vorhaben vergleichbar. Auch hier wurde eine Ackerfläche in extensives Grünland umgewandelt. Die Solarmodule sind ebenfalls in Reihe angeordnet, jedoch gibt es keine Hinweise auf Abstand und Höhe der Module. Nach Inbetriebnahme der Anlage in Mühlhausen im Jahr 2004 konnte die Feldlerche mit mehreren Paaren während eines gezielten Monitorings innerhalb der Photovoltaikanlage sowohl unter, auf und neben den Modulen, sowie überfliegend über den Solarpark beobachtet werden.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass bei dem hier geplanten Modulreihenabstand ausreichend Raumverfügbarkeit für die Feldlerche vorhanden ist. Auch das Beweidungskonzept fördert von der Feldlerche bevorzugte Habitatbedingungen. Aufgrund dessen kann davon ausgegangen werden, dass die Feldlerche nach Errichtung der Photovoltaikanlage Nahrungs- und Bruthabitat im Vorhabensgebiet findet. Zusätzlich bieten die Rand- und Blühstreifen sowie Ausgleichsflächen Nahrungs- und Bruthabtitate.

Tabelle 2: Prognose über die Verbotstatbestände – Feldlerche

Feldlerche ***(Alauda arvensi), Europäische Vogelart nach VRL***

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 3 Bayern: 3

Art im Wirkraum: ☐ **nachgewiesen** ☒ **potenziell möglich**

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht

Die Feldlerche ist als Steppenvogel bekannt und brütet in Bayern bevorzugt in einer offenen Feldflur sowie auf größeren Rodungsinseln und Kahlschlägen. Dabei werden von der Feldlerche Brachflächen und extensiv genutztes Grünland und Felder mit Sommergetreide begünstigt, aufgrund der noch niedrigen und lückenhaften Vegetation, welche eine optimale Grundlage für den Beginn der Brutzeit darstellen. Denn die Feldlerche bevorzugt für den Bau ihres Nestes eine bis zu 20cm hohe Gras- bzw. Krautvegetation. Ihre Brutzeit dauert von März bis August an. Bei Anwesenheit hochragender Einzelstrukturen, wie Einzelhäuser, -bäume, -masten, und Baumreihen ist die Siedlungsdichte geringer. Von geschlossenen vertikalen Strukturen (Wälder) hält sie einen Abstand von ca. 50m. Die Nahrung der Feldlerche besteht sowohl aus pflanzlichen als auch aus tierischen Bestandteilen. Während im Sommer vorzugsweise auf tierische Nahrung, wie Insekten, aber auch andere Wirbellose, wie Spinnen, kleine Schnecken und Regenwürmer zurückgegriffen wird, sind es im Winter hauptsächlich pflanzliche Bestandteile, wie Samen, Keimlinge, frisch austreibende Gräser und kleine Blätter.

Feldlerche *(Alauda arvensi), Europäische Vogelart nach VRL*

In Deutschland hat der Bestand der Feldlerche zwischen 1990 und 2013 um 35 % abgenommen. Hauptverursacher ist die Mechanisierung und Nutzungsintensivierung sowie der Einsatz von Pestiziden, Überdüngung und verarmte Fruchtfolgen, welche zu einem massiven Verlust von Artenvielfalt und Lebensräumen in der Agrarlandschaft geführt haben (NABU).

Lokale Population:

Die Feldlerche kann potentiell nicht nur auf den Planungsflächen vorkommen, sondern verfügt auch im Umgriff der Planungsfläche über ausreichend Lebensraum. Daher kann von einem guten Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:
☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel-schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Flächen werden aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dies stellt eine der Hauptgefährdungen für Bodenbrüter dar. Als Bodenbrüter benötigt die Feldlerche eine ca. 20 Zentimeter hohe Gras- oder Krautvegetation. Die Ernährung setzt sich während der Brutzeit vor allem aus Insekten zusammen. Im Zuge der Solarparkerrichtung werden die Flächen in extensives Grünland umgewandelt und beweidet und bieten dadurch aufgrund der durch die Beweidung entstehenden Strukturvielfalt ein geeignetes Habitat für die Bodenbrüter. So werden keine schädlichen Pflanzenschutzmittel und keine Düngemittel mehr auf die Fläche aufgetragen und auch die Brut kann durch ein geeignetes Pflegeregime der Fläche im Gegensatz zur normalen Intensivbewirtschaftung besser geschützt werden. Durch die Anlage von Extensivgrünland auf den Ausgleichsflächen wird sich zudem auch ein höherer Insektenbestand einstellen, welcher die Nahrungsgrundlage der betrachteten Bodenbrüter darstellt. Jedoch kann es während der Bauarbeiten und der daraus resultierenden Störungen zu Einschränkungen der Lebensraum-Attraktivität kommen. So könnte ein großer Teil während des Baus nicht als Bruthabitat genutzt werden. Dies könnte einen temporären Verlust an potentiellen Lebensstätten darstellen. Eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes dieser Arten ist hierdurch jedoch nicht zu erwarten. Die Bauzeit für großflächige Solarparks beträgt nur wenige Wochen, Feldlerchen brüten mehrmals während der Brutsaison, damit wäre eine Nachbrut möglich. Die lokale Population kann bei Arten mit einer flächigen Verbreitung auf eine planerische Grenze bezogen werden (vgl. LANA 2010). Hier hat sich in den meisten Fällen die Gemeindegrenze als praxistauglich hervorgetan. In Anbetracht des Umfangs an ackerbaulich genutzten Flächen im Gemeindegebiet sowie der Tatsache, dass es sich sowohl bei der Feldlerche um eine eher anspruchslosere Art mit einer flächendeckenden Verbreitung in Bayern handelt, kann davon ausgegangen werden, dass die Art relativ häufig im Gemeindegebiet anzutreffen ist bzw. auch ausreichend Lebensräume zur Verfügung stehen. Eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der Arten durch einen temporären Flächenverlust im Zuge des Baubetriebes ist somit nicht zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Ein potentielles Tötungsrisiko besteht durch bereits brütende Vögel. Baubedingt bzw. im Zuge der Baufeldräumung kann es zur Zerstörung von Gelegen und infolgedessen zur Tötung von Jungvögeln kommen. Um dies zu vermeiden ist eine Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit durchzuführen. Alternativ kann der Baubeginn im direkten Anschluss an eine landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmaßnahme (Ernte / Stoppelsturz) erfolgen.

Feldlerche *(Alauda arvensi), Europäische Vogelart nach VRL*

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März oder unmittelbar im Anschluss einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahme. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob sich dort Nistgelegenheiten von Vögeln befinden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Während der Baumaßnahmen kann es temporär zu einer Störung von brütenden Vögeln durch erhöhte Lärmbelastung und visuelle Reize kommen mit einer Brutaufgabe als mögliche Konsequenz. Um zu verhindern, dass es durch baubedingte Auswirkungen zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der aufgelisteten Arten kommt, ist eine Baufeldräumung noch vor Beginn Vogel- Brutzeit oder unmittelbar im Anschluss an eine landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmaßnahme (Ernte / Stoppelsturz) durchzuführen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März oder unmittelbar im Anschluss einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahme. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob sich dort Nistgelegenheiten von Vögeln befinden.

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

Rebhuhn *(Perdix perdix)* *Europäische Vogelart nach VRL*

1 Grundinformationen Rebhuhn *(Perdix perdix)*

Rote Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art im Wirkraum: ☐ **nachgewiesen** ☒ **potenziell möglich**

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ungünstig – schlecht

Das Rebhuhn besiedelt vor allem offenes, reich strukturiertes Ackerland. Entscheidend ist für die Art ein kleinräumiges Nebeneinander von Lebensraumelementen. Dabei bevorzugt das Rebhuhn vor allem klein parzellierte Feldfluren mit unterschiedlichen Anbauprodukten, die von Altgrasstreifen, Staudenfluren sowie Hecken und Feldrainen durchzogen sind, um optimale Lebensräume bieten zu können. Grenzlinienstrukturen, wie Ränder von Hecken, Brachflächen, Äckern und Wegen spielen eine wichtige Rolle. Ebenso unbefestigte Feldwege, an denen die Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine finden. Weitere Schlüsselfaktoren der Dichte sind Deckungsangebot im Jahresverlauf und ausreichende Insektennahrung während der Kükenaufzuchtsphase. Die Jungtiere benötigen ausreichend Deckung. Die Art hat im Zeitraum 1980-2015 ca. 94% ihres europäischen Bestandes eingebüßt (EBCC 2017). Nur selten vollziehen die Tiere größere Ortswechsel.

Lokale Population:

Das Rebhuhn kann potentiell nicht nur auf den Planungsflächen vorkommen, sondern verfügt

Rebhuhn *(Perdix perdix)* ***Europäische Vogelart nach VRL***

auch im Umgriff der Planungsfläche über ausreichend Lebensraum. Daher kann von einem guten Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:
☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel-schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Flächen werden aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dies stellt eine der Hauptgefährdungen für Vogelarten der Feldgehölze dar. Die Ernährung setzt sich während der Brutzeit vor allem aus Insekten zusammen. Im Zuge der Solarparkerrichtung werden die Flächen in extensives Grünland umgewandelt und beweidet. Die Strukturvielfalt, die durch Beweidung entsteht bietet ein geeignetes Habitat für das Rebhuhn. Des Weiteren wird auf die Auftragung von Pflanzenschutzmittel sowie Düngemittel verzichtet und auch die Brut kann durch ein geeignetes Pflegeregime der Fläche im Gegensatz zur vorangegangenen Intensivbewirtschaftung besser geschützt werden. Durch die Anlage von Extensivgrünland und der Pflanzung von Gehölzgruppen wird sich zudem nicht nur ein höherer Insektenbestand einstellen, welcher die Nahrungsgrundlage der betrachteten Bodenbrüter darstellt, sondern auch weitere Brutstandorte für das Rebhuhn liefern. Vor allem durch die Pflanzung von Hecken wird das Deckungsangebot für Jungtiere erhöht.

Während der Bauarbeiten und der daraus resultierenden Störungen kann es zu Einschränkungen der Lebensraum-Attraktivität kommen. So könnte ein großer Teil während des Baus nicht als Bruthabitat genutzt werden. Dies könnte einen temporären Verlust an potentiellen Lebensstätten darstellen. Eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes dieser Arten ist hierdurch jedoch nicht zu erwarten. Zum einen beträgt die Bauzeit für großflächige Solarparks nur wenige Wochen und zum anderen befinden sich innerhalb des Gemeindegebiets ausreichend ackerbaulich genutzte Flächen und Feldgehölze, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass die Art relativ häufig im Gemeindegebiet anzutreffen ist bzw. auch ausreichend Lebensräume zur Verfügung stehen. Eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der Arten durch einen temporären Flächenverlust im Zuge des Baubetriebes ist somit nicht zu erwarten.

.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Ein potentielles Tötungsrisiko besteht durch bereits brütende Vögel. Baubedingt bzw. im Zuge der Baufeldräumung kann es zur Zerstörung von Gelegen und infolgedessen zur Tötung von Jungvögeln kommen. Um dies zu vermeiden ist eine Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit durchzuführen. Alternativ kann der Baubeginn im direkten Anschluss an eine landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmaßnahme (Ernte / Stoppelsturz) erfolgen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März oder unmittelbar im Anschluss einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahme. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob sich dort Nistgelegenheiten von Vögeln befinden.

Rebhuhn *(Perdix perdix)* ***Europäische Vogelart nach VRL***

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Während der Baumaßnahmen kann es temporär zu einer Störung von brütenden Vögeln durch erhöhte Lärmbelastung und visuelle Reize kommen mit einer Brutaufgabe als mögliche Konsequenz. Um zu verhindern, dass es durch baubedingte Auswirkungen zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der aufgelisteten Arten kommt, ist eine Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit oder unmittelbar im Anschluss an eine landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmaßnahme (Ernte / Stoppelsturz) durchzuführen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März oder unmittelbar im Anschluss einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahme. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob sich dort Nistgelegenheiten von Vögeln befinden.

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist daher für die europäischen Vogelarten bei Beachtung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auszuschließen.

6. Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern.

- Die Durchführung der Baufeldräumung hat noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März oder unmittelbar im Anschluss einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahme, zu erfolgen. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob auf der Planungsfläche Brut stattfindet.
- Mit Ausnahme nächtlicher unvermeidbarer Errichtungs- und Unterhaltungsarbeiten ist auf eine Beleuchtung der Anlage zu verzichten.

Die Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen ist dem Vorhabenträger durch eine entsprechende Regelung im Durchführungsvertrag aufzuerlegen.

7. Fazit Artenschutz

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht erfüllt.

Für die europäischen Vogelarten werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht erfüllt.

8. Literatur

Bayernatlas (2019d): Biotopkartierung (Flachland, Alpen, Stadt, Nachrichtlich übernommene Waldbiotope). Herausgegeben von: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. Online verfügbar unter: http://geoportal.bayern.de/bayernatlas-klassik (November 2019)

BayLfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2014b): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Online verfügbar unter: *https://www.energieatlas.bayern.de/energieatlas/neu/39.html*

BayLfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2018): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP). Online verfügbar unter:

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2014): Grünland-Report. Alles im Grünen Bereich? Online verfügbar unter: *https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/presse/2014/PK_Gruenlandpapier_30.06.2014_final_layout_barrierefrei.pdf* (November 2019)

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Risikosicherheit) (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Hannover. Online verfügbar unter: *https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf* (November 2019)

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Herausgegeben von: Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz. Online verfügbar unter: *https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/index.html* (November 2019)

FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In konsolidierter Fassung vom 01.01.2007. Herausgegeben von: Europäischer Wirtschaftsgemeinschaft. Online verfügbar unter: https://www.bfn.de/themen/artenschutz/regelungen/ffh-richtlinie.html (November 2019)

Gilhaus; Stelzner; Hölzel (2014): Cattle foraging habits shape vegetation patterns of alluvial year-round grazing systems. In: Plant Ecology - an international journal 215 (2), S. 169-179. Online verfügbar unter: *https://www.academia.edu/21830987/Cattle_foraging_habits_shape_vegetation_patterns_of_alluvial_year-round_grazing_systems* (November 2019)

Herden; Rassmus; Gharadjedaghi; BfN [Hrsg.] (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN – Skripten 247. Online verfügbar unter: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript247.pdf

Janson; Rudner (2018): Zur Vegetation im Bereich einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage im Großraum Augsburg unter besonderer Berücksichtigung des Bodenfeuchtegradienten. Bachelorarbeit an der Hochschule Weihenstephan - Triesdorf

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz) (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Online verfügbar unter: *https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/lana_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf* (November 2010)

Lieder, Lumpe: Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I". Online verfügbar unter: http://archiv.windenergietage.de/20F3261415.pdf (November 2019)

Tröltzsch (2012): Brutvogelgemeinschaften auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Konflikte und Perspektiven für den Artenschutz. Bachelorarbeit, Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Tröltzsch; Neuling (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. In: Vogelwelt 134, S. 155-179. Online verfügbar unter: http://www.energiewende-naturvertraeglich.de/index.php%3Fid=1081&tx_fedownloads_pi2[download]=5131 (November 2019)

Van der Ende, Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein [Hrsg.] (2000): Landesweites Beweidungskonzept: Maßnahmen, Erfolge und weiterer Handlungsbedarf. In: Landesamt für Natur und Umwelt – Jahresbericht 1999. S. 36-45. Online verfügbar unter: *https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/jahrbe99/Beweidungskonzept.pdf* (November 2010)

Vogelschutzrichtlinie (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). Amtsblatt der Europäischen Union. Online verfügbar unter: *https://www.bfn.de/themen/artenschutz/regelungen/vogelschutzrichtlinie.html* (November 2019)

EBCC – European Bird Census Council (2017): Trends of common birds in Europe, 2017 update. Online verfügbar unter: *http://ebcc.birdlife.cz/trends-of-common-birds-in-europe-2017-update/, Januar 2020*

Öffentliche Inhalte des Durchführungsvertrags zum Beifügen an den ausgefertigten vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Übermatzhofen“:

§ A1.1
Vorhabenträger

(1) Vorhabenträger des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist:

Energiebauern GmbH
Maria-Birnbaum-Str. 20
86577 Sielenbach

(2) Vertreter des Vorhabenträgers ist:

Herr Martin Bichler
Geschäftsführer
Tel.: 08251/204600
Fax: 08251/2046029
E-Mail: martin.bichler@energiebauern.com

§ A1.2
Betroffene Flurstücke

Der Geltungsbereich der Satzung umfasst folgende Grundstücke:

Grundbuchbezirk	Grundbuchblatt	FlStNr.
Übermatzhofen	226	187
Übermatzhofen	296	188
Übermatzhofen	360	190
Übermatzhofen	296	197

§ A1.3
Vorhabenbeschreibung

Das Vorhaben umfasst insbesondere folgende Betriebsteile:

- Fundamentierung gemäß Baugrundgutachten
- Aufgeständerte Modultische belegt mit Photovoltaikmodulen

- Wechselrichter zur Umwandlung von Gleichstrom in Wechselstrom
- Verkabelung in AC- und DC-Ausführung
- Transformatoren zur Spannungswandlung
- Nieder- und Mittelspannungsschaltanlagen
- Mittelspannungsverkabelung zur energetischen Erschließung
- Übergabeschutzstation zur Einspeisung in das öffentliche Netz
- Einzäunung mit Tor- und Schließanlage
- Datenlogger und Kommunikationseinrichtungen zur Betriebsüberwachung

§ A1.4
Kostentragung

Der Vorhabenträger übernimmt alle Kosten, die bei der Planung und Durchführung des Vorhabens entstehen. Hierzu gehören insbesondere:

- Planungskosten inklusive Planungsnebenkosten
- Baukosten inklusive Baunebenkosten
- Erschließungskosten inklusive Erschließungsnebenkosten
- Kosten für die Herstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Unterhaltskosten inklusive Unterhaltsnebenkosten

§ A1.5
Durchführungsverpflichtung

(1) Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Durchführung des Vorhabens nach den Regelungen des Durchführungsvertrags auf eigene Kosten und im eigenen Namen. Der Vorhabenträger erklärt, tatsächlich und rechtlich zur Realisierung des Vorhabens und des Vorhaben- und Erschließungsplans in der Lage zu sein. Die Anforderungen und Auflagen aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind zu beachten.

(2) Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur vollständigen Errichtung des Vorhabens bis spätestens acht Jahre nach Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Etwaige zur Errichtung des Vorhabens erforderliche Genehmigungen sind vom Vorhabenträger rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten auf eigene Kosten einzuholen.

(3) Die Gemeinde und der Vorhabenträger verpflichten sich für den Fall, dass sich die Durchführung des Vorhabens aus rechtlichen oder wirtschaftlichen Gründen verzögert, über die Verlängerung der in Absatz 2 vereinbarten Fristen zu verhandeln.

(4) Erfüllt der Vorhabenträger die vertragliche Durchführungsverpflichtung nicht bzw. nicht fristgerecht, so ist die Gemeinde berechtigt, ihm schriftlich eine angemessene Frist von mindestens 6 Monaten ab Zugang der Nachfristsetzung zur Durchführung zu setzen. Danach ist die Gemeinde berechtigt, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzuheben.

§ A1.6
Technische Bestimmungen zur Grundstücksnutzung

(1) Die technischen Anlagen und Einrichtungen sind nach den anerkannten Regeln der Technik zu bauen, zu ändern und zu unterhalten. Für die Arbeiten an öffentlichen Straßen und Wegen sind die für den Straßenbau geltenden technischen Bestimmungen, Richtlinien und Merkblätter zu beachten. Insbesondere sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, DIN- und EN-Normen, VDI-Richtlinien und dergleichen zu berücksichtigen.

(2) Die Standsicherheit von gemeindlichen oder privaten Anlagen, öffentlicher Straßen sowie angrenzender Grundstücke und Bauwerke muss gewahrt bleiben.

(3) Baustoffe, Aushub und alle Teile der Baustelleneinrichtung sind im Einvernehmen mit der Gemeinde bzw. der Straßenbauverwaltung so zu lagern bzw. zu errichten, dass der Verkehr auf einer Straße nicht mehr als nötig behindert wird.

(4) Die Entwässerung einer Straße oder öffentlicher Verkehrsfläche muss während der Bauarbeiten gewährleistet sein. Straßenentwässerungsanlagen sind vor Verunreinigungen zu schützen.

(5) Den Weisungen der für die Entwässerungsanlagen zuständigen Stellen sowie der Wasserbehörden ist Folge zu leisten. Auf § 22 des Wasserhaushaltsgesetzes wird verwiesen.

(6) Verschmutzungen von Straßen, Wegen und öffentlichen Verkehrsflächen, die im Zusammenhang mit den Arbeiten entstehen, sind laufend zu beseitigen. Schnee und Eis im Bereich der Aushub- und Ablagerungsstellen sind zu entfernen, soweit es aus Gründen der Sicherheit oder Leichtigkeit des öffentlichen Verkehrs erforderlich ist.

(7) Baugruben sind unverzüglich nach Beendigung der Bauarbeiten an der Anlage zu verfüllen.

(8) Der Füllboden ist so einzubauen und zu verdichten, dass keine Setzungen im Bereich von Aufgrabungen auftreten und die Anlage nicht beschädigt wird. Erforderlichenfalls muss der Aushub durch geeignetes Material ersetzt werden.

§ A1.7
Weitere Anforderungen an das Vorhaben

Für die Planung, Genehmigung und den Bau der Photovoltaikanlage werden ergänzende Regelungen getroffen, nämlich:

- Die Bestimmungen des § 33 BauGB sind neben Regelgenehmigungsverfahren auch auf verkürzte oder vereinfachte Genehmigungsverfahren anzuwenden.
- Die Durchführung der Baufeldräumung hat noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März oder unmittelbar im Anschluss einer landwirtschaftlichen

Bewirtschaftungsmaßnahme, zu erfolgen. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden, dass auf der Planungsfläche keine Brut stattfindet.

- Mit Ausnahme nächtlicher Errichtungs- und Unterhaltungsarbeiten ist auf eine Beleuchtung der Anlage zu verzichten.
- Der Vorhabenträger hat eine ordnungsgemäße Landwirtschaft auf den benachbarten Flächen und die damit einhergehenden Emissionen zu dulden.
- Durch den Vorhabenträger verursachte Schäden an gemeindlichen Straßen und Wegen, auch an landwirtschaftlichen Flur- und Feldwegen sowie Drainagen, sind durch diesen zu beheben.
- Der Vorhabenträger hat sich rechtzeitig vor der Bauausführung mit dem Zweckverband der Wasserversorgung rechts der Altmühl in Verbindung zu setzen und abzustimmen. Es gilt die genaue Lage der Hauptwasserleitung festzustellen, einen Schutzstreifen von mindestens 5m zu berücksichtigen sowie die Zugänglichkeit zu Wartungs- und Reparaturzwecken zu gewährleisten.
- Die Ausgleichsflächen entlang der Ostseiten der Sondergebiete I, II und III sind zum offenen Landschaftsraum hin mit zwei- bis dreireihigen lockeren Hecken auf mindestens 40% der festgesetzten Fläche (Pflanzraster 1,5m x 1,5m) zu ergänzen. Es ist autochthones Pflanzgut aus der Herkunftsregion 8 „Schwäbische und Fränkische Alb, Bayerischer Jura“ zu verwenden.
- Der Vorhabenträger hat sicherzustellen, dass der Solarpark so angelegt wird, dass auch eine Beweidung mit lokalen Schafrassen erfolgen kann.
- Zur Strukturanreicherung sind innerhalb der Einzäunung sowie im Bereich der Ausgleichsflächen drei Lesesteinhaufen mit ortstypischen Steinen und in ausreichender Größe sowie zwei Totholzelemente mit Stämmen von Laubbäumen in ausreichender Stärke (mind. 40cm BHD, Länge mind. 4m) aus nahen Wäldern anzulegen.
- Für die Streuobstpflanzung sind Hochstämme und regional typische Sorten zu verwenden.
- Ausgefallene Pflanzen im Bereich der Neuanpflanzungen müssen ab einem Ausfall von 10% ersetzt werden.
- Der Vorhabenträger hat sich vor Ausführung (Ansaat und Entwicklung der Ausgleichsflächen) mit dem Landschaftspflegeverband Mittelfranken abzustimmen, um eine sinnvolle Entwicklung der Ausgleichsflächen auch in Bezug auf die umliegenden Flächen sicherzustellen.