



# Deckblatt 32 zum Flächennutzungs- und Landschaftsplan Sondergebiet Solarpark Wöhr Markt Gangkofen

Begründung und Umweltbericht

LANDKREIS ROTTAL-INN  
REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN



PLANUNG:

**Team** **G+S**  
**Umwelt**  
**Landschaft**

fritz halser und christine pronold  
dipl.ing<sup>e</sup>, landschaftsarchitekten

am stadtpark 8  
94469 deggendorf

fon: 0991/3830433 fax: 0991/3830986  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de

Bearbeitungsvermerke:

P:\\_2547\_PVA\_Gangkofen\berichte\  
2547\_UB\_FNP\_DB\_32\_Gangkofen4.  
odt

fritz halser  
sarah augustin – 29.05.2018

## Inhaltsverzeichnis

1	Erfordernis und Ziele der Planung.....	3
2	Kennzahlen der Planung.....	3
3	Gegebenheiten, Erschließung und Planung.....	3
4	Kosten und Nachfolgelasten.....	4
5	Umweltbericht.....	5
5.1	Einleitung.....	5
5.1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplans.....	5
5.1.2	Standortwahl.....	5
5.1.3	Wirkfaktoren der Planung.....	5
5.1.4	Festlegung des Untersuchungsrahmens.....	5
5.1.5	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	5
5.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	7
5.2.1	Naturräumliche Situation.....	7
5.2.2	Schutzgutbezogene Bestandsanalyse und -bewertung, Vorhabenswirkungen.....	7
5.2.3	Bestandsbewertung gemäß „Leitfaden“.....	11
5.2.4	Mögliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten.....	11
5.3	Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	12
5.4	Landschaftsplanerische Ziele.....	13
5.5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	13
5.6	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	13
5.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	13
5.8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	14

## 1 Erfordernis und Ziele der Planung

Der Markt Gangkofen beabsichtigt die Ausweisung eines Sondergebiets für die Nutzung der Sonnenenergie mittels einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Dazu wird der Flächennutzungs-/Landschaftsplan durch Deckblatt 32 fortgeschrieben.

Das Planungsgebiet befindet sich östlich der Bahnlinie Marklkofen – Neumarkt-Sankt Veit und westlich der Staatsstraße St2111 auf Höhe des Weilers Wöhr.

Der Markt Gangkofen unterstützt die Förderung Erneuerbarer Energien und im Speziellen die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die Bahnlinie Marklkofen-Neumarkt-Sankt Veit liegt ein geeigneter Standort vor. Ein Standortkonzept ist für diese Flächen nicht erforderlich gemäß Schreiben der Obersten Baubehörde vom 14.01.2011 (110 m breiter Streifen neben Autobahnen oder Eisenbahnflächen (vgl. § 32 Abs. 3 Nr. 4 EEG)).

Im Parallelverfahren wird der Bebauungs- und Grünordnungsplan „Sondergebiet Solarpark Wöhr“ aufgestellt. Die Nutzung ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit (25-30 Jahre), danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende wird privatrechtlich vereinbart und im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 BauGB mit Festlegung der Folgenutzung festgesetzt.

Der Flächennutzungsplan des Marktes Gangkofen weist das Planungsgebiet überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft aus. Er wird im Parallelverfahren durch Deckblatt Nummer 32 geändert.

## 2 Kennzahlen der Planung

Räumlicher Geltungsbereich:	ca. 1,8 ha
Ausgleichsfläche:	0,34 ha
weitere Grünflächen:	0,13 ha
geplante Leistung:	750 kWp.

## 3 Gegebenheiten, Erschließung und Planung

Der Vorhabensbereich wird derzeit als Acker genutzt. Im Westen verläuft die Bahnlinie für Güterverkehr Marklkofen – Neumarkt-Sankt Veit, im Osten die Staatsstraße St2111.

Der Südteil des Vorhabensbereichs liegt im wassersensiblen Bereich. Gemäß vorliegender Daten zum Denkmalschutz sind im Vorhabensbereich keine Bodendenkmäler vorhanden / zu erwarten. Im Westen grenzt ein amtlich kartiertes Biotop an (Böschungsbereich des Bahndamms)

Geplant ist die Ausweisung eines Sondergebiets gemäß § 11, Abs. 2 Bau NVO für die Anlage oder Nutzung erneuerbarer Energien. Hier ist eine freistehende PV-Anlage zur Nutzung der Sonnenenergie zulässig. Zudem sind bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Betrieb einer PV-Anlage erforderlich sind.

Für die freistehende Photovoltaikanlage sind fest aufgeständerte Modultische vorgesehen. Diese werden in Reihen aufgestellt, ausgerichtet nach Süden. Die Gründung erfolgt mittels Rammfundamenten/ Bodendübeln.

Die Aufständigung ergibt eine max. Gesamthöhe von 3 m. Die Reihenabstände zwischen den Tischen liegen zwischen 4,0 m und 5,90 m.

Das Grundstück wird über den vorhandenen Weg im Norden erschlossen. Der Weg schließt an die Staatsstraße 2111 an.

Die Einspeisepunkt wird in Abstimmung mit dem Netzbetreiber festgelegt.

Sämtliche Kabelverläufe werden mit dem Netzbetreiber, den Grundstückseigentümern und der zuständigen, anliegenden Gemeinden abgestimmt.

Für die freistehende Photovoltaikanlage sind fest aufgeständerte Modultische vorgesehen.

## **4 Kosten und Nachfolgelasten**

Die Gesamtkosten der Maßnahme werden durch den Maßnahmenträger und –betreiber getragen. Für die Stadt Plattling entstehen durch dieses Sondergebiet keinerlei Folgekosten.

Zwischen Markt und Maßnahmenträger wird eine Maßnahmenvereinbarung (Durchführungsvertrag) getroffen.

## 5 Umweltbericht

### 5.1 Einleitung

#### 5.1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Der Markt Gangkofen plant östlich der Bahnlinie Marklkofen – Neumarkt-Sankt Veit, westlich der Staatsstraße St2111 auf Höhe des Weilers Wöhr die Ausweisung eines Sondergebiets für die Errichtung einer Photovoltaikanlage.

Mit der Deckblattänderung sollen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Modulreihen vorgesehen.

Die Erschließung erfolgt im Norden über einen bestehenden Flurweg.

Der eingezäunte Bereich wird mit einer Gesamtgröße von 12.736m<sup>2</sup> festgesetzt. Die Fläche innerhalb der Baugrenze beträgt 10.754m<sup>2</sup>.

#### 5.1.2 Standortwahl

Mit Schreiben der Obersten Baubehörde (14.01.2011) wurde festgestellt, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen in einem eng begrenzten Korridor von beidseits 110m entlang von Autobahnen und Bahnlinien grundsätzlich möglich sind. Demnach ist im vorliegenden Fall im Sinne des Schreibens der Obersten Baubehörde das Anbindungsgebot als erfüllt zu betrachten (Lage im oben beschriebenen Korridor entlang der Bahnlinie, damit führt die PV-Anlage nicht zu einer Zerschneidung von weitgehend unzerstörter Landschaft). Ein Standortgutachten ist nicht erforderlich.

#### 5.1.3 Wirkfaktoren der Planung

Nachfolgend aufgeführte Merkmale der Planung können durch Einwirkungen geeignet sein, Beeinträchtigungen der schützenswerten Umweltgüter (Umweltauswirkungen) hervorzubringen.

Gemäß vorliegender Planung ist von einer Anlagengröße von ca. 1,3 ha auszugehen. Die Flächenversiegelung ist gering, da die Module lediglich über Punktfundamente oder Betonauftellringe angebracht werden.

Die Planung berührt ausschließlich Ackerflächen.

Aufgrund des Baugebietstyps ist keine Zunahme von Verkehrsbelastungen zu erwarten.

Gleiches gilt für betriebsbedingte Emissionen.

#### 5.1.4 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Ein Scoping-Termin zur Festlegung von Untersuchungsumfang, -methode und Detaillierungsgrad hat nicht stattgefunden. Im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und Bürgerbeteiligung können Anregungen zum Bearbeitungsumfang geäußert werden.

Aufgrund der intensiven Nutzung von Vorhabensbereich und -umfeld erfolgt für die Schutzgutbetrachtung weitgehend eine Beschränkung auf den Vorhabensbereich. Im Hinblick auf das Landschaftsbild erfolgt Bewertung im Mittel- und Nahbereich.

#### 5.1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

In der **Landesplanung** (LEP 2013) ist das Gebiet als allgemeiner ländlicher Raum und Raum mit besonderem Handlungsbedarf eingestuft.

Einschränkende Aussagen aus der **Regionalplanung** liegen für den Geltungsbereich nicht vor. Er liegt außerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets.



Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan des Marktes Gangkofen

Der **Flächennutzungsplan** stellt den geplanten Modulbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar.

**Arten- und Biotopschutzprogramm** für den Landkreis Deggendorf (räumlich zugeordnete Ziele des Kartenteils):

Das Vorhabensgebiet liegt an dem Schwerpunktgebiet des Naturschutzes Bahntrasse Marklkofen-Mühdorf.

Zielaussagen Kartenteil für den Vorhabensbereich:

- Vorrangiger Erhalt und Optimierung der Artenausstattung in Florenkerngebieten mit Streu-, Moor- und Nasswiesen, insbesondere Aufnahme bzw. Fortsetzung von Pflegemaßnahmen oder extensiver Bewirtschaftung, Schaffung von Pufferzonen, deutliche Reduzierung des Nährstoffeintrages im Einzugsgebiet
- Erhalt und Optimierung des lokal bedeutsamen Lebensraums der Trockenstandorte
- Neuschaffung von mageren Ranken und Rainen, Magerwiesen, Wald- und Hecken säumen in den strukturarmen landwirtschaftlich genutzten Gebieten des Landkreises, ausgehend von Restbeständen an Mager- und Trockenstandorten
- Optimierung, Verbund und Neuanlage von Kleinstrukturen (Waldinseln, Feldgehölze, Hecken, Waldränder, Saumstrukturen) in verarmten landwirtschaftlich genutzten Fluren

**Waldfunktionskarte** (Bayerische Forstverwaltung 2013)

In der Umgebung des Vorhabens befindet sich kein Wald mit besonderer Bedeutung.

**Schutzgebiete, amtliche Biotopkartierung, Artenschutzkartierung**

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten im Sinne des III. Abschnitts des Bayerischen Naturschutzgesetzes.

Am westlichen Rand grenzt der Vorhabensbereich an eine Fläche der amtlichen Biotopkartierung Bayern an (Biotopnr. 7541-0019-005, Biotoptypen Hecken, magere Altgrasbestände und Grünlandbrache).

Westlich davon, auf der anderen Seite der Bahnlinie liegt ein weiteres erfasstes Biotop (Biotopnr. 7541-0019-006, Biotoptypen Hecken, magere Altgrasbestände und Grünlandbrache).

## **5.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **5.2.1 Naturräumliche Situation**

Das Vorhabensgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Isar-Inn-Hügelland, Untereinheit Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn.

Die Landschaft ist durch zahlreiche Täler in viele Hügel und Rücken gegliedert. Aufgebaut ist der Naturraum vor allem durch tertiäre Ablagerungsmassen der Alpen und in geringem Umfang auch aus Sedimentmaterial des Jura und des Moldanubikums. Die tertiären Ablagerungen sind häufig von Löss, Lösslehm und Decklehm überlagert.

Das Bayerische Fachinformationssystem Naturschutz gibt als potenziell natürliche Vegetation den Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald, örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald an.

Das Klima ist mild kontinental mit im Vergleich zu den Winterniederschlägen ergebigeren Sommerregen und besonders hohen Temperaturdifferenzen zwischen kältestem und wärmsten Monat. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7-8 °C, die jährliche Niederschlagssumme 750 mm.

### **5.2.2 Schutzgutbezogene Bestandsanalyse und -bewertung, Vorhabenswirkungen**

Nachfolgend werden die Zustände der Schutzgüter für die Umweltprüfung sowie eventuelle Wechselwirkungen beschrieben und bewertet.

Für die Schutzgüter der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB erfolgt die Zustandsbewertung der betroffenen Flächen nach dem einschlägigen Bayerischen Leitfaden in drei Stufen.

Die erfassten Nutzungen und Biotopstrukturen sind in beigefügtem Bestandsplan dargestellt.

## **Schutzgut Arten und Lebensräume**

### Beschreibung:

Das geplante Sondergebiet wird als Ackerfläche genutzt.

Die westlich verlaufende Bahnlinie mit ihrem Schotterkörper (magerer Sonderstandort) und ihren begleitenden Gehölzstrukturen und Gras-/Krautfluren besitzt Bedeutung als Lebensraum und Vernetzungsstruktur für thermophile Arten, insbesondere Reptilien. Darüber hinaus sind die Hecken entlang der Bahnlinie in der amtlichen Biotopkartierung Bayerns erfasst.

Im Norden grenzt ein Waldbereich aus überwiegend Fichten und Kiefern an. Randlich wachsen Laubgehölze. An der Bahnböschung stockt ein lockerer bis geschlossener Gehölzbestand.

Die Ackerflächen können potenziell als Bruthabitat für bodenbrütende Vögel der Agrarlandschaft dienen (Feldlerche, Kiebitz). Jahreszeitlich bedingt waren Erhebungen zu Bodenbrütern nicht möglich. Die Habitateignung wird durch die Bahnlinie im Westen, den Wald im Norden, die Staatsstraße im Osten sowie die Verbindungsstraße im Süden stark eingeschränkt (Stör- und Kulissenwirkung mit zu erwartendem Meideverhalten bodenbrütender Vogelarten). Möglich ist eine periodische Nutzung als Nahrungshabitat.

Nähere Ausführungen zu artenschutzrechtlichen Belangen siehe Kapitel 5.2.4

### Auswirkungen:

Die PV-Anlage beschränkt sich auf Bereiche mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume.

Eine nächtliche Beleuchtung ist nicht vorgesehen, damit sind keine beeinträchtigenden Wirkungen für die Nachtinsektenfauna zu erwarten.

Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zu einer Umwandlung einer Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland mit Modulüberstellung.

Eine signifikante Erhöhung von Störwirkungen auf angrenzende Biotopflächen ist aufgrund der Biotopstruktur nicht zu erwarten.

Die biologische Durchlässigkeit bleibt durch Vorgaben zum Mindestabstand von Unterkante Zaun zu Bodenoberfläche erhalten (Mindestabstand 15cm).

Die angedachten Heckenstrukturen um die geplante Anlage erhöhen die Habitatvielfalt.

Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

## **Schutzgut Boden**

### Beschreibung:

Die Geologische Einheit des Gebiets ist Löss, Lösslehm, Decklehm, z.T. Fließerde (vorwiegend Schluff bzw. Lehm). Bei den Böden im Norden des Vorhabensbereichs handelt es sich um fast ausschließlich Braunerde (pseudovergleyt) aus Lehm (Deckschicht) über Ton (Molasse). Weiter südlich liegt zunächst fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium) vor, im Anschluss überwiegend Pseudogley-Braunerde und verbreitet pseudovergleyte Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm).

Das Regenrückhaltevermögen der Böden bei Niederschlägen ist mittel bis sehr hoch. Das natürliche Ertragsvermögen ist hoch.

### Auswirkungen:

Im Bereich der PV-Anlage ist aufgrund des Anlagentyps nicht mit hohen Flächenversiegelungen zu rechnen (die Module werden nur über Punktfundamente fixiert). Weitere bauliche Anlagen beschränken sich auf die kleinflächige Errichtung von Transformator und Wechselrichter sowie die Errichtung einer Einfriedung (ebenfalls nur Punktfundamente).

Zusätzliche betriebsbedingte Belastungen sind anlagebedingt nicht zu erwarten.

Mit der Anlagenerrichtung ergibt sich eine dauernde Vegetationsbedeckung (Wieseneinsaat).

Es ergeben sich Auswirkungen von geringer Erheblichkeit.

## **Schutzgut Wasser**

### Beschreibung:

Im Bereich der PV-Anlage liegen keine Oberflächengewässer.

Der Südrand des Vorhabens liegt in einem wassersensiblen Bereich (Geländemulde).



Abbildung 2: Wassersensibler Bereich im Vorhabensgebiet (Quelle: IÜG)

#### Auswirkungen:

Aufgrund der geringen Überbauung / Versiegelung ergibt sich keine nennenswerte Verschärfung des Oberflächenabflusses. Es ist kein Oberbodenabtrag vorgesehen.

Es ergeben sich Auswirkungen von geringer Erheblichkeit.

### **Schutzgut Klima und Luft**

#### Beschreibung:

Das Baufeld liegt außerhalb von kleinräumigen Frischluft- oder Kaltluftabflussbahnen.

#### Auswirkungen:

Vorhabensbedingt ist nicht mit signifikanten Auswirkungen auf das Kleinklima zu rechnen.

### **Schutzgut Landschaftsbild**

#### Beschreibung:

Im näheren Umfeld des geplanten Vorhabens entlang der Bahnlinie sind bisher keine vergleichbaren Freiflächenanlagen vorhanden. Das im Südosten liegende Einzelanwesen bei Wöhr ist durch großflächige Wirtschaftsgebäude und -anlagen geprägt.

Die Anlage ist von Osten von der hier verlaufenden Staatsstraße aus wahrnehmbar. Den Horizont bildet die im Westen verlaufende Bahnlinie.

Übergeordnete Blickbezüge werden nicht berührt.

#### Auswirkungen:

Das geplante Vorhaben führt zu einer Veränderung des Landschaftsbilds. Die Wahrnehmbarkeit bleibt dabei überwiegend auf den Mittel- und Nahbereich beschränkt. Mit den geplanten Eingrünungsmaßnahmen durch Hecken wird eine landschaftsgerechte Neugestaltung erreicht.

Es ergeben sich Auswirkungen von mittlerer Erheblichkeit.

### **Kultur- und Sachgüter**

#### Beschreibung:

Im Vorhabensbereich und in der näheren Umgebung befinden sich keine Bodendenkmäler.

#### Auswirkungen:

Es ergeben sich keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.

### **Mensch**

#### Beschreibung:

Die Flächen liegen zwischen der Bahnlinie Marklkofen – Neumarkt-Sankt Veit für Güterverkehr und der Staatsstraße St2111 in einem relativ strukturreichen Bereich. Vorbelastungen durch Lärm sind gering.

Das Gebiet ist für die Naherholung kaum erschlossen, der nächste Radwanderweg verläuft in ca. 800 m, der nächste Wanderweg in ca. 1 km Entfernung zum geplanten Sondergebiet.

Östlich des Vorhabensgebiets auf der gegenüber liegenden Seite der Staatsstraße befindet sich der Weiler Wöhr; westlich mit einem größeren Abstand die Weiler Forst und Oed.

#### Auswirkungen:

Während der Bauphase ergeben sich kurzfristig Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW. Jedoch fallen diese aufgrund der kurzen Bauzeit nicht ins Gewicht. Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen als landwirtschaftliche Flächen mit sich.

Blendwirkungen und Strahlungsbelastung für bebaute Gebiete sind durch die Lage außerhalb von Ortschaften und die Exposition kaum zu erwarten.

Die verlegten Leitungen werden an ein Gleichspannungsnetz angeschlossen, womit keine elektromagnetischen Felder entstehen.

Es ist insgesamt von geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

### **Wechselwirkungen**

Wechselwirkungen, die über die schutzgutspezifischen Betrachtungen hinausgehen sind nicht bekannt / werden nicht berührt.

### 5.2.3 Bestandsbewertung gemäß „Leitfaden“

Bestandstypen im Planungsbereich und ihre Bewertung gemäß Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Anhang A“

Bestandstyp	Wertstufen schutzgutbezogen					Wertstufe gesamt
	Arten und Lebensräume	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschafts- bild	
Acker	I+	I+	II-	I+	II-	I

Erläuterung Wertstufen:

I	=	Gebiet geringer Bedeutung
II	=	Gebiet mittlerer Bedeutung
III	=	Gebiet hoher Bedeutung
-	=	unterer Wert
+	=	oberer Wert

### 5.2.4 Mögliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten dargelegt. Die Erstellung einer Abschichtungsliste kann entfallen.

#### **Fledermäuse**

Quartiersbäume oder anderweitige Quartiersmöglichkeiten sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Die Bahnlinie kann als Leitstruktur für strukturgebunden fliegende Arten dienen. Diese Funktion wird vorhabensbedingt nicht beeinträchtigt. Eine Nutzung des Vorhabensbereichs als Jagdhabitat ist möglich. Aufgrund der gegebenen intensiven Nutzung des Vorhabensbereichs kann davon ausgegangen werden, dass es sich nicht um ein essentielles Jagdhabitat für Fledermäuse handelt.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Fledermäusen kann damit ausgeschlossen werden.

#### **Säugetiere ohne Fledermäuse**

Die Haselmaus ist ein typischer Bewohner von Heckenstrukturen und Waldrändern. Die angrenzenden Gehölzstrukturen werden vom Vorhaben nicht berührt. Damit können Schädigungs- und Tötungsverbote ausgeschlossen werden. Da die Haselmaus wenig störepfindlich ist, sind auch baubedingte Störwirkungen nicht zu erwarten.

Für weitere natürlicherweise vorkommende, europarechtlich geschützte Arten dieser Tiergruppe fehlen im Vorhabenswirkraum geeignete Habitats.

#### **Kriechtiere**

Für die Zauneidechse ist ein Vorkommen im Bereich der westlich verlaufenden Bahnlinie mit den Gehölz- und Saumstrukturen möglich. Ein Vorkommen der Schlingnatter kann in diesem Bereich nicht ausgeschlossen werden.

Die auf der Ackerfläche geplante Errichtung einer PV-Anlage führt zu keinen Beeinträchtigungen. Die geplanten Eingrünungsmaßnahmen können zu einer Habitatverbesserung für die Artengruppe der Reptilien führen.

**Lurche**

Laichgewässer, Überwinterungs-, Sommerlebensräume oder Wanderkorridore werden nicht berührt. Der nördlich angrenzende Waldbereich kann als Teilhabitat für Amphibien dienen.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Amphibien kann ausgeschlossen werden.

**Fische, Libellen**

Das Gewässer wird vom Vorhaben nicht berührt. Damit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

**Käfer**

Im Vorhabenswirkraum liegen keine geeigneten Habitate. Damit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

**Tagfalter, Nachtfalter**

Aus dieser Tiergruppe können aufgrund der natürlichen Verbreitungsgebiete nur Heller und Dunkler Ameisenbläuling sowie der Nachtkerzenschwärmer im Vorhabenswirkraum auftreten. Da für die genannten Arten im Vorhabensbereich geeignete Habitate fehlen, kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

**Schnecken und Muscheln**

Für diese Arten fehlen geeignete Feucht- und Gewässerlebensräume. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

**Gefäßpflanzen**

Die Auswertung der genannten Grundlagen erbrachte keine Hinweise auf Vorkommen relevanter Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie im Wirkraum des Vorhabens. Die Wuchsorte der größtenteils sehr seltenen Arten sind gut dokumentiert. Aufgrund von Biotopstruktur und standörtlichen Gegebenheiten können Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden.

**Brutvögel**

Aufgrund von Hanglage, Störwirkung der Staatsstraße und Kulissenwirkung der angrenzenden Waldbereiche sind für bodenbrütende Arten des Offenlands (Kiebitz, Feldlerche, Schafstelze) nur eingeschränkt geeignete Habitatbedingungen gegeben. Für Rebhuhn und Wachtel ergeben sich durch das Vorhaben keine signifikanten Habitatverschlechterungen, da mit den geplanten Randeingrünungen neue Lebensräume entstehen.

**5.3 Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtrealisierung des Baugebiets am geplanten Standort ist von einer Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) auszugehen

## 5.4 Landschaftsplanerische Ziele

- (Intensive) Randeingrünung an der Ost-, und Südseite der Anlage durch Heckenpflanzung
- Entwicklung eines bachbegleitenden Uferstreifens entlang des Bachlaufs im Süden mit standortheimischen Gehölzen sowie einer Staudenflur zur Erhöhung der Strukturvielfalt.
- Entwicklung eines Waldrands mit Saum im Norden der Anlage durch Strauchpflanzung.
- Erhalt und Verbesserung der biologischen Durchlässigkeit der Landschaft durch Festlegungen zur Zaungestaltung.

## 5.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der Rahmenbedingungen des EEG mit Beschränkung auf bahn-/autobahnnah Standorte und dem Schreiben der Obersten Baubehörde vom 14.01.2011 ist eine Prüfung von Standortalternativen innerhalb des 110m-Korridors entbehrlich.

Im Vorentwurf war am Westrand des Sondergebiets eine Eingrünung vorgesehen. Da von Westen her die Einsehbarkeit der Anlage infolge des Bahndamms stark eingeschränkt ist, ist eine Eingrünung in diesem Bereich nicht zwingend erforderlich. Unter Berücksichtigung des Erhalts landwirtschaftlicher Nutzfläche wird auf die Eingrünung verzichtet mit entsprechendem Verschieben der Anlage nach Westen. Im Gegenzug wird die Restfläche zwischen Sondergebiet und Wald als Ausgleichsfläche entwickelt. Hier wird die Lösung mit einer abschnittweisen Pflanzung von Strauchhecken bevorzugt.

Erschließungsalternativen sind aufgrund des vorhandenen Wegenetzes nicht relevant.

## 5.6 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Abhandlung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden (Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2003) verwendet in Verbindung mit dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2014).

Faunistische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Es erfolgte eine Potenzialabschätzung aufgrund der Nutzungs- und Habitatstruktur. Hieraus ergeben sich keine gravierenden Unsicherheiten hinsichtlich Bewertung und Planung.

## 5.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Überwachungsmaßnahmen werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung formuliert.

## 5.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der geplanten Sondergebietsausweisung wird die Anlage einer ca. 1,3 ha großen Photovoltaikanlage angestrebt.

Es werden ausschließlich Flächen von geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild beansprucht.

Durch eine Randeingrünung mit zwei-reihigen Strauch-Hecken erfolgt eine gestalterische Einbindung. Es wird darauf geachtet, die Kulissenwirkung für bodenbrütende Vogelarten nicht zu erhöhen. Die Ausgleichsmaßnahmen sehen die Entwicklung eines Uferstreifens mit Gehölzen und einer Staudenflur vor.

Das Monitoring sieht eine Überprüfung der neu entwickelten Randstrukturen sowie der Ausgleichsflächen vor.

Der ermittelte Kompensationsbedarf in Höhe von 2.560m<sup>2</sup> wird auf dem südlich angrenzenden Flurstück der Anlage erbracht. Die geplante Ausgleichsfläche beträgt 3.466m<sup>2</sup>.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

<b>Schutzgut</b>	<b>Bewertung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen</b>
Arten und Lebensräume	gering
Boden	gering
Wasser	gering
Klima, Luft	-
Landschaftsbild	mittel
Kultur- und Sachgüter	-
Mensch	gering
Wechselwirkungen	-