

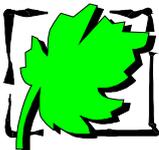
Stadt Hilpoltstein Landkreis Roth

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit
Grünordnungsplan für das Sondergebiet
„Mindorf 1 Solarpark“

Begründung mit Umweltbericht



Fassung 25.06.2018

ERMISCH

& PARTNER

LANDSCHAFTSPLANUNG

Jörg Ermisch
Dipl.Ing (FH)
Gartenstraße 13
Tel. 09171/87549
www.ermisch-partner.de / info@ermisch-partner.de

Lucia Ermisch
LandschaftsArchitekten
91154 Roth
Fax. 09171/87560

Inhaltsübersicht

1.	Allgemeines, Planungsabsicht	4
2.	Lage des Planungsgebietes	4
3.	Planungsrechtliche Voraussetzungen	5
3.1	Regionalplan	5
3.2	Flächennutzungs- und Landschaftsplan	6
3.3	Biotopkartierung / ABSP	8
3.4	Schutzgebiete und Objekte	8
3.5	Natura 2000 Gebiete.....	8
4.	Aktualisierte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung saP	9
4.1	Rechtliche Grundlagen.....	9
4.2	Methodisches Vorgehen	10
4.3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität /Maßnahmen zur Vermeidung	10
4.4	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	11
4.5	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH Richtlinie	11
4.6	Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten,.....	14
4.7	Zusammenfassung	14
5.	Städtebauliche Gestaltungsabsicht	15
5.1	Technische Anlagen- und Verfahrensbeschreibung	16
5.2	Art der baulichen Nutzung	17
5.3	Maß der baulichen Nutzung	17
5.4	Erschließung und Verkehr.....	18
5.5	Versorgung / Anschlüsse	18
5.6	Entsorgung	19
5.7	Immissionen / Lärmschutz	19
6.	Baugebiet in Zahlen	20
7.	Umweltbericht	21
7.1	Bestand und Bewertung.....	21
7.2	Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Schutzgüter	24
7.3	Umweltprognose bei Nichtdurchführung	28
7.4	Ermittlung des Umfangs der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen	29
7.5	Maßnahmen der Grünordnung.....	30
7.6	Geprüfte Alternativen	32
7.7	Ergänzende Angaben	33
8.	Aufstellungsvermerk.....	34

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Lageplan (unmaßstäblich).....</i>	<i>4</i>
<i>Abbildung 2: Auszug aus dem aktuellen FNP.....</i>	<i>7</i>
<i>Abbildung 3: Auszug aus der Flächennutzungsplanänderung.....</i>	<i>7</i>
<i>Abbildung 4: Biotope der amtlichen Biotopkartierung (fin-web).</i>	<i>8</i>
<i>Abbildung 5: CEF Flächenabgrenzung Flur Nr. 201 Gmk. Mindorf</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 6: Ansicht von der RH 25 aus Richtung Westen.....</i>	<i>15</i>
<i>Abbildung 7: Blick Richtung Gewerbegebiet an der A9</i>	<i>16</i>
<i>Abbildung 8: beispielhafte Ansicht und Schemaschnitt Solarmodul mit Schraubfundament.....</i>	<i>18</i>
<i>Abbildung 9: Nutzungsstatistik für den Geltungsbereich.....</i>	<i>20</i>
<i>Abbildung 10: Beispiel einer bereits realisierten Anlage in Ottmarsfeld</i>	<i>20</i>
<i>Abbildung 11: Ansicht östlicher Geltungsbereich von der RH 25 aus Richtung Norden</i>	<i>22</i>
<i>Abbildung 12: Tabelle Realnutzungsstatistik</i>	<i>22</i>
<i>Abbildung 13: Geologische Karte Blatt Hilpoltstein, Bereich Mindorf</i>	<i>23</i>
<i>Abbildung 14: Schnitt A` in Nord-Süd-Richtung</i>	<i>28</i>

1. ALLGEMEINES, PLANUNGSABSICHT

Mit dem Inkrafttreten des zweiten Gesetzes zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 01.01.2004 (BGB.I 2003 S. 3074) wird auch Strom aus Photovoltaikanlagen, die nicht auf oder an Gebäuden angebracht sind, vergütet. Als Voraussetzung für die Errichtung im Außenbereich ist eine Bauleitplanung erforderlich, da es sich um kein privilegiertes Vorhaben im Sinne von § 35 BauGB handelt.

Beim vorliegenden Planungsgebiet handelt es sich um das Flurstück 170 Gemarkung Mindorf, nordöstlich von Mindorf, das bisher als Ackerland genutzt wird.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Mindorf 1 Solarpark“ sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für ein Sondergebiet zur großflächigen Nutzung der Solarenergie für eine umweltfreundliche Stromerzeugung mittels Photovoltaik geschaffen werden. Aufgrund der Anforderungen des § 2a BauGB wurde in die Begründung zum Bebauungsplan ein Umweltbericht integriert.

2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETES

Das Planungsgebiet befindet sich im Süden des Stadtgebietes Hilpoltstein (Landkreis Roth, TK25 Blatt Nr. 6833) nordöstlich des Ortsteiles Mindorf. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst das Flurstück 170 der Gemarkung Mindorf mit einer Gesamtfläche von ca. 10 ha.

Die geplante PV-Anlage (Flurstück 170) wird begrenzt durch:

- Im Norden: Flur Nr. 171 Gemarkung Mindorf (Flurweg)
- Im Osten: Flur Nr. 172 Gemarkung Mindorf (Flurweg)
- Im Süden: Flur Nr. 169 (Tfl.) Gemarkung Mindorf (Flurweg),
- Im Westen: Flur Nr. 171 Gemarkung Mindorf (Flurweg)
Flur Nr. 166 Gemarkung Mindorf (Flurweg)

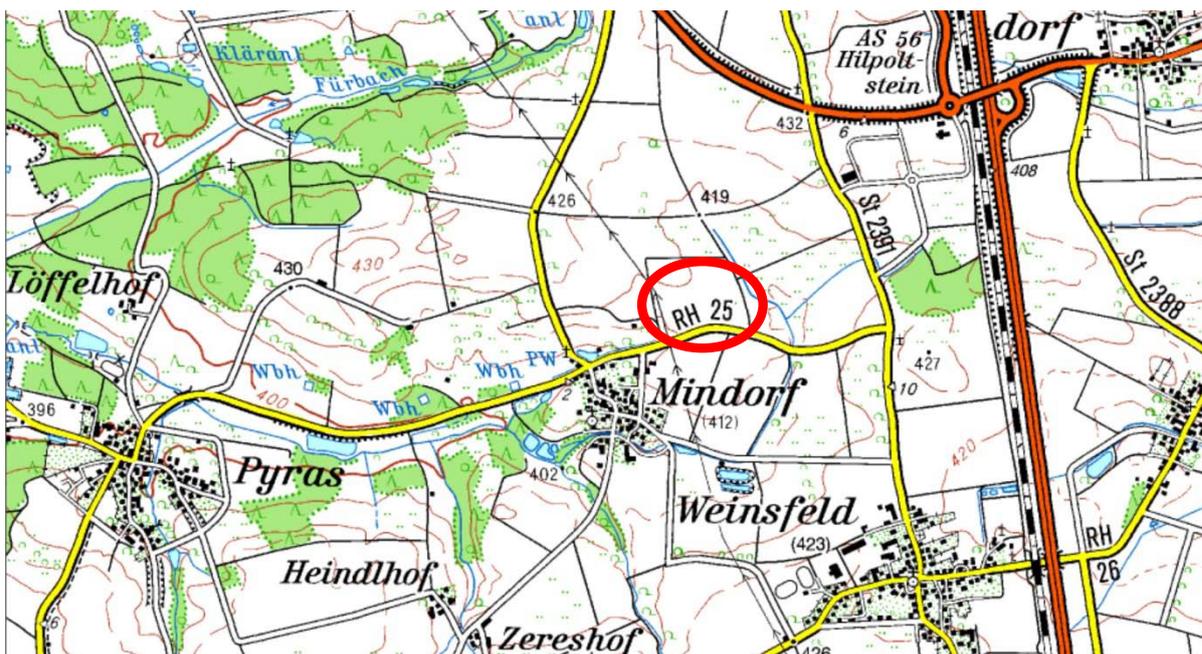


Abbildung 1: Lageplan (unmaßstäblich)

3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

3.1 Regionalplan

Das Planungsgebiet liegt in der Planungsregion Industrieregion Mittelfranken (7) und ist im Regionalplan als ländlicher Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes N/Fü/Er dargestellt (Karte 1: Raumstruktur).

Der Geltungsbereich liegt hierbei gemäß den Darstellungen der Begründungskarte 1 (Ökologisch-funktionelle Raumgliederung) im Bereich intensiver Landnutzung. Naturräumlich gesehen befindet sich der Geltungsbereich innerhalb des Naturraumes 111.0 Freystädter Albvorland.

Der Regionalplan (Stand 01.06.2008) sieht unter Punkt 3.1.2 vor, dass die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden sollen. Großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten sind hierbei möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann.

3.2 Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Das Planblatt des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan der Stadt Hilpoltstein stellt den ca. 10 ha umfassenden Änderungsbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft (Acker) dar. Die umliegenden Flächen werden ackerbaulich genutzt, einige kleinere Feldgehölze und Hecken sind in der Flur vorhanden. Die Fläche wird im Westen von einer elektrischen Fernleitung überspannt. Südöstlich der Fläche ist ein Bodendenkmal gelegen.

Gemäß Aufstellungsbeschluss vom 15.04.2010 wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert und stellt künftig ein Sondergebiet Photovoltaik im Sinne von § 11 Abs. 2 BauNVO dar, so dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Mindorf 1 Solarpark“ aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist.

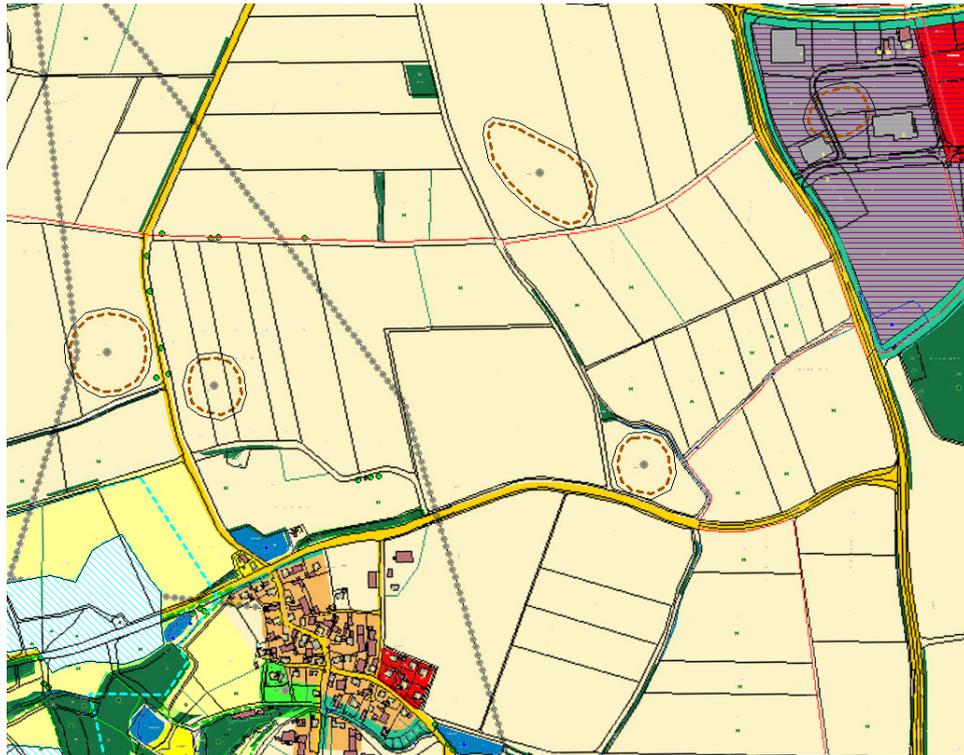


Abbildung 2: Auszug aus dem aktuellen FNP



Abbildung 3: Auszug aus der Flächennutzungsplanänderung

3.3 Biotopkartierung / ABSP

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Flächen der amtlichen Biotopkartierung, der Artenschutzkartierung oder im ABSP genannte Zielflächen des Naturschutzes.



Abbildung 4: Biotope der amtlichen Biotopkartierung (fin-web).

In ca. 165 m Entfernung nördlich der geplanten PV-Anlage befindet sich eine Eichenbaumhecke der "Feldhecken und Gebüsch um Jahrsdorf", Nr. 6833-0089-026. Ca. 20 m südwestlich befindet sich das "Gewässerbegleitendegehölz östl. von Mindorf" mit Esche, Erle, Holunder, Weiden und Vogelbeere (Biotopnr. 6833-0091-001).

3.4 Schutzgebiete und Objekte

Ca. 400 m westlich, befindet sich auf der anderen Seite von Mindorf das Landschaftsschutzgebiet "Südliches Mittelfränkisches Becken östlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Vorland der Mittleren Frankenalb" (LSG Ost).

Weitere Schutzgebiete oder Objekte sind durch die Planung nicht tangiert.

3.5 Natura 2000 Gebiete

Innerhalb des Planungsumgriffes und in direkter Nachbarschaft sind keine FFH- oder SPA-Gebiete ausgewiesen oder gemeldet.

4. AKTUALISIERTE SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG SAP

Die Prüfung des speziellen Artenschutzes ist nach §§ 44 und § 67 BNatSchG 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.

4.1 Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (kurz saP) sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen zu berücksichtigen:

- Tier- und Pflanzenarten nach den Anhängen IVa und IVb der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
- Sämtliche wildlebende Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, d.h. Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (sog. "Verantwortungsarten"). Die Regelung bezüglich dieser Arten ist derzeit noch nicht anwendbar, da der Bund die Arten im Rahmen einer Neufassung der Bundesartenschutzverordnung erst noch bestimmen muss. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

DATENGRUNDLAGEN

- Topografische Karte
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK)
- Biotopkartierung Bayern (Flachland)
- 2 Begehungen zu Bodenbrütern im Mai und Juni 2018

In der **Artenschutzkartierung** gibt es auf der Eingriffsfläche und im weiteren Umkreis keine saP-relevanten Einträge. Die beiden 1992 eingetragenen Kiebitz-Vorkommen ca. 200 Meter nordöstlich und ca. 500 Meter östlich der Vorhabensfläche sind schon länger nicht mehr existent.

Kartierung der Bodenbrüter:

Es wurden in der Brutsaison 2018 drei Brutpaare der Feldlerche auf der Fläche festgestellt.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	s

4.2 Methodisches Vorgehen

Die grundsätzliche Vorgehensweise richtet sich nach den Verfahrenshinweisen und den Angaben zum Prüfungsablauf des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz in der Internet-Arbeitshilfe, Stand 2017.

Folgende Prüfschritte werden in der nachfolgenden Reihenfolge durchgeführt:

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

Prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Zunächst ist zu untersuchen, ob nachfolgende Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind:

„Es ist verboten, wild lebenden 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, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand einer lokalen Population einer Art verschlechtert, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität /Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- **Freimachung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit (d.h. nur in der Zeit vom 1.10. bis 28.2.)**

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

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

- **Dauerhafte Sicherung einer ca. 0,5 ha großen Grünlandfläche (330 m lang, 15,15 m breit) südöstlich des Vorhabens auf Teilflächen der Flurnummer 201, Gemarkung Mindorf und Entwicklung zu einem Lebensraum für Feldlerche und andere Bodenbrüter. Die Fläche wird als Extensivwiese (zweischürig, Erstmahd nach dem 15.06. mit Entfernung des Mahdgutes) entwickelt und bewirtschaftet. Dünger- und Pflanzenschutzmittelanwendung sowie Gülleausbringung sind auf der Fläche nicht zulässig.**



Abbildung 5: CEF Flächenabgrenzung Flur Nr. 201 Gmk. Mindorf

4.5 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Die Verbreitung der im Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Pflanzenarten liegt außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens. Ein Vorkommen kann daher ausgeschlossen werden.

TIERARTEN DES ANHANG IV DER FFH- RICHTLINIE

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

Schädigungsverbot: 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.

Tötungsverbot: Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.

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.

In der Artenschutzkartierung liegen keine SaP-relevanten Eintragungen vor.

Die Verbreitung der im Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Tierarten liegt außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens oder sie finden dort keinen geeigneten Lebensraum. Ein Vorkommen kann daher ausgeschlossen werden.

BESTAND UND BETROFFENHEIT EUROPÄISCHER VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: 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.

Tötungsverbot: Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Vögeln, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.

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.

Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen vorkommenden Brutvögel der Wiesen und Äcker:

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	s

RL BY Rote Liste Bayerns und RL D Rote Liste Deutschland

Feldlerche (Alauda arvensis)
<p>1 Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 3</p> <p>Art(en) im UG <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p style="text-align: right;">Status: Brutvögel</p> <p>Die Feldlerche brütet in Bayern vor allem in der offenen Feldflur mit weitgehend freiem Horizont auf trocken bis wechselfeuchten Böden. Günstig sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreideäcker. Sie ist nahezu flächendeckend verbreitet und noch als relativ häufig einzustufen. Bei Anwesenheit hochragender Strukturen wie Gebäuden, Bäumen oder Masten Gebüsch- und Baumreihen ist die Siedlungsdichte geringer. Von geschlossenen vertikalen Strukturen wie z.B. Wäldern hält sie in der Regel einen Abstand von ca. 100 Metern.</p> <p>Lokale Population: Auf der Vorhabenfläche wurden 3 Brutpaare festgestellt.</p> <p>2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Durch die bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme der Ackerflächen werden bisher vorhandene Reviere verdrängt. Diese Reviere müssen in benachbarten Lebensräumen zusätzlich aufgenommen werden. Dies kann durch Umsetzung einer CEF- Maßnahme weitgehend erreicht werden, da die Ausweichflächen nach der Optimierung mehr Tiere aufnehmen können. Damit bleibt die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Die Zerstörung von Nestern kann durch eine Räumung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit vermieden werden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baufeld außerhalb der Brutzeit freimachen <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Sicherung einer ca. 0,5 ha großen Grünlandfläche südöstlich des Vorhabens auf Fl.-Nr. 201, Gemarkung Mindorf und Entwicklung zu einem Lebensraum für Feldlerche und andere Bodenbrüter <p>Schädigungsverbot ist erfüllt:</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

Feldlerche (*Alauda arvensis*)**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Eventuell in der näheren Umgebung vorhandene Brutpaare können durch die Bautätigkeit gestört und von der Fortpflanzungsstätte vertrieben werden. Betroffene Brutpaare können aber in benachbarte Wiesen und Äcker ausweichen, so dass eine erhebliche Störung nicht gegeben ist. Das Bau-
feld muss außerhalb der Brutzeit freigemacht werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
▪ **Das Bau-
feld muss außerhalb der Brutzeit freigemacht werden.**
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

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

Eine direkte Schädigung durch die Bautätigkeit ist möglich. Um eine Tötung von Nestlingen/Jungvögeln zu vermeiden, ist das Bau-
feld außerhalb der Brutzeit freizumachen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
▪ **Bau-
feld außerhalb der Brutzeit freimachen**

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.6 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten,

Tier- und Pflanzenarten (nach BNatSchG streng geschützte Arten)

In Bayern vorkommende nach BNatSchG streng geschützten Tier- und Pflanzenarten wurden nicht nachgewiesen.

4.7 Zusammenfassung

Die Prüfung hat ergeben, dass durch das Vorhaben **unter Beachtung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen** keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG und auch keine Verbotstatbestände der FFH- und/oder Vogelschutzrichtlinie erfüllt sind.

5. STÄDTEBAULICHE GESTALTUNGSABSICHT

Mit dem Bebauungsplan „Mindorf 1 Solarpark“ soll ein ackerbaulich genutztes Flurstück nordöstlich von Mindorf mit einer Gesamtfläche von ca. 10 ha für die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom erschlossen werden. Neben der gestalterischen Integration des Areals in die Kulturlandschaft standen eine Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft und eine geringstmögliche Versiegelung im Vordergrund der Planungsabsicht.

Aufgrund ihrer relativ ebenen Lage sowie der Verschattungsfreiheit, weist die Fläche günstige Voraussetzungen für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf.

Die Vorgaben des EEG bezüglich der Vornutzung werden ebenso erfüllt, wie die Bewertungs- und Eignungskriterien, die in Mittelfranken bei der Standortbewertung einschlägig sind.

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich in einem Abstand von ca. 215 m zum nächsten Mischgebiet von Mindorf und in einem Abstand von ca. 550 m zur gewerblichen Baufläche an der Bundesautobahn A9. Eine Erweiterung der Gewerbefläche nach Westen ist immer wieder in der Diskussion. Durch die vorhandenen Masten der Freileitung und auch die weit in das Landschaftsbild wirkenden Gebäude des Gewerbegebiets an der A9 ist eine technische Prägung der Agrarlandschaft gegeben.

Die Fläche Flurnummer 170 selbst steigt nach Nordwesten hin etwas an, wirkt in der Landschaft jedoch nicht als exponierte Höhe, da das Gelände sowohl nach Norden hin in Richtung Jahrsdorf, als auch nach Süden hin weiter ansteigt. Ansonsten wird mit Hilfe von Hecken- und Baumpflanzungen um die Anlage eine sinnvolle landschaftliche Einbindung möglich. Die bereits bestehenden Hecken und Feldgehölze tragen dazu bei, dass die Sichtbeziehungen im Landschaftsraum – z.B. von Weinsfeld her – eingeschränkt sind.



Abbildung 6: Ansicht von der RH 25 aus Richtung Westen.



Abbildung 7: Blick Richtung Gewerbegebiet an der A9

Die geplante Anlage befindet sich auf einer leicht nach Süden geneigten Fläche in einer nur leicht bewegten und relativ überschaubaren Landschaft. Kleinere Feldgehölze und Hecken gliedern die großflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen etwas. Die Einsehbarkeit der Fläche von der umgebenen Landschaft aus lässt sich, aufgrund der spärlichen Flurdurchgrünung und der Topographie nicht verhindern. Die relativ ebene Lage wirkt sich in Punkto Einsehbarkeit positiv aus.

Die Einbindung in die freie Landschaft soll durch die festgesetzten Hecken- und Baumneupflanzungen verbessert werden, wobei die Pflanzmaßnahmen eine Strukturanreicherung der Agrarlandschaft darstellen und die Anlage optisch relativ gut abschirmen.

Mit den geplanten Pflanzungen kann auch sichergestellt werden, dass die Leichtigkeit des Verkehrs und die Verkehrssicherheit auf der südlich verlaufenden RH 25 nicht beeinträchtigt wird.

Die geplante „Anlage“ hat eine Bruttofläche von ca. 10 ha, abzüglich der Eingrünung bleibt eine Fläche von ca. 8,3 ha für die Aufstellung von Solarmodulen, somit ist die Fläche nicht wesentlich größer als die Fläche der Siedlung Mindorf (mit ca. 7,5 ha). Sie kann somit noch als „an eine geeignete Siedlungseinheit“ angebunden angesehen werden. Keinesfalls wirkt die Ortslage als „Anhängsel“ der Anlage.

5.1 Technische Anlagen- und Verfahrensbeschreibung

Photovoltaik ist die Technik der direkten Umwandlung eingestrahelter Lichtenergie in elektrische Energie mittels Halbleitern. Hierbei werden durch Lichtenergie erzeugte Ladungsträger gerichtet freigesetzt bzw. räumlich getrennt (photovoltaischer Effekt).

Die Gründung der Modulträger erfolgt über Schraub-, Ramm- oder Bohrfundamente, die einen minimalen Versiegelungsgrad sicherstellen und die statisch so ausgelegt werden, dass die maximalen Windlasten jederzeit sicher eingehalten werden können.

Die Umspannung soll mit Wechselrichtern innerhalb des Geltungsbereiches erfolgen. **Eine aktuelle Einspeisezusage der MDN, unmittelbar an der Vorhabenfläche, liegt bereits vor.**

Mit Inbetriebnahme der Anlagen wird mit dem Netzbetreiber eine Betriebsführungsvereinbarung abgeschlossen und ein Betriebsleiter, der die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, bestellt.

Die elektrischen Anlagen werden entsprechend den in der ETV angeführten SNT-Vorschriften errichtet und betrieben. Die Verlegung der Erdkabel wird ebenfalls entsprechend dieser Bestimmungen vorgenommen. Bei der Errichtung werden die Bestimmungen der Sicherheitsanforderungen für photovoltaische Energieanlagen und die im Anhang dieser Norm angeführten Normen eingehalten. Von einem befugten Unternehmen wird die Erstprüfung durchgeführt, worüber dem Antragsteller (Anlagenbetreiber) eine Bescheinigung gemeinsam mit der Anlagendokumentation übergeben wird.

5.2 Art der baulichen Nutzung

Das Baugebiet wird entsprechend der Darstellung der Flächennutzungsplanänderung als Sondergebiet Photovoltaik gem. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

5.3 Maß der baulichen Nutzung

Auf der Flurnummer 170 Gemarkung Mindorf ist die Errichtung von fest aufgeständerten Solarmodulen zulässig. Die Bauhöhe der Module ist durch die Satzung auf einen Regelabstand von **3,5 m** zwischen Moduloberkante und Gelände beschränkt.

Zur Erzielung eines hohen Wirkungsgrades werden ausreichend große Modulabstände gewählt, um eine Eigenverschattung weitgehend auszuschließen.

Ferner ist innerhalb der festgesetzten Baugrenzen die Errichtung von eingeschossigen Betriebs- oder Trafogebäuden mit einer Gesamtgrundfläche von insgesamt maximal 150 m² zulässig.

Die genaue Größe der erforderlichen Betriebsgebäude wird im Rahmen der detaillierten technischen Planung ermittelt.

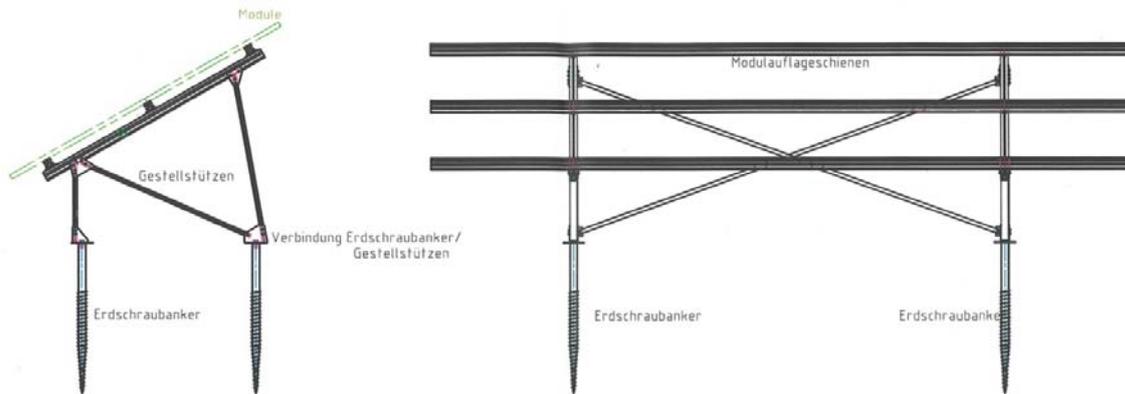


Abbildung 8: beispielhafte Ansicht und Schemaschnitt Solarmodul mit Schraubfundament

5.4 Erschließung und Verkehr

Die Haupterschließung erfolgt über die Kreisstraße RH 25, den Flurweg Fl.nr. 166 Gemarkung Mindorf. Während der Bauzeit werden auch die umgebenen Flurwege mit den Flurnummern 171, 172 und 169 genutzt.

Da der laufende Betrieb der Photovoltaikanlage, außer zu gelegentlichen Wartungs- und Kontrollzwecken, keinen Fahrverkehr auslöst, werden die Zuwegungen praktisch nur für den auf rund 2-4 Monate beschränkten Zeitraum der Anlagenerrichtung beansprucht. Mögliche Schäden an den Wegen durch den Baustellenverkehr sind durch den Baulastträger der Photovoltaikanlage zu beheben.

Die Betriebsflächen und die Betriebsgebäude werden mit einer wassergebundenen Zufahrt mit entsprechenden Radien höhengleich angebunden.

5.5 Versorgung / Anschlüsse

Da die Betriebsgebäude lediglich der Unterbringung der technischen Betriebseinrichtung dienen, sind keine Versorgungsanschlüsse erforderlich. Dies gilt analog für sonstige innerörtlich übliche Erschließungsmaßnahmen, wie Beleuchtung oder Winterdienst.

5.6 Entsorgung

5.6.1 ABWASSERBESEITIGUNG

Eine Abwasserbeseitigung ist nicht erforderlich, da kein Schmutzwasser anfällt.

5.6.2 OBERFLÄCHENWASSER

Niederschlags- bzw. Oberflächenwässer sind örtlich ohne spezielle Einrichtungen zu versickern. Die Anforderungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) i.V. mit den „Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser“ (TRENGW) sind zu beachten.

Für die Sammlung und Versickerung des unbelasteten Dachflächenwassers bei Betriebsgebäuden über 100 m² Grundfläche ist zur Verminderung von Ablaufspitzen die Fläche für eine Zisterne mit 3,0 m³ festgesetzt, deren Überlauf über eine Rigole zu versickern ist. Alternativ ist, bei geeigneten Untergrundverhältnissen, die Versickerung in einer flachen Mulde über einen bewachsenen Bodenfilter zulässig.

5.6.3 MÜLL

Eine Müllabfuhr ist für das Sondergebiet „Mindorf 1 Solarpark“ nicht erforderlich.

5.7 Immissionen / Lärmschutz

Von der Photovoltaikanlage gehen nach der Bauphase keine stofflichen Emissionen oder Erschütterungen aus.

Da fest aufgeständerte Module verwendet werden, sind keine Lärmimmissionen zu erwarten (siehe hierzu auch Umweltbericht Punkt 7.2.1).

Dies gilt analog für die möglichen geringen elektromagnetischen Felder, die bei Transformation und Einspeisung in das öffentliche Netz entstehen können.

6. BAUGEBIET IN ZAHLEN

Geplante Nutzung	Fläche in m ²	Anteil in %
Betriebsgebäude/ Trafo- station/ Stellplätze	150,00	0,15
Zufahrt	50,00	0,05
Baum-/ Strauchhecken mit Standortbindung, Neupflan- zung	7.500,00	7,46
Extensive Gras-/ Krautsäume;	9.300,00	9,26
Grünland, extensiv mit Solar- modulen	83.500,00	83,08
Gesamtfläche	100.500,00	100,00

Abbildung 9: Nutzungsstatistik für den Geltungsbereich



Abbildung 10: Beispiel einer bereits realisierten Anlage in Ottmarsfeld

7. UMWELTBERICHT

7.1 Bestand und Bewertung

7.1.1 MENSCHEN / LÄRM / IMMISSIONEN

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Geltungsbereich werden derzeit intensiv als Acker genutzt. Die Flächen unterliegen ausschließlich der Lärm- und Immissionsbelastung aus dem Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte.

7.1.2 FAUNA

Habitate und Vernetzungselemente sind auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im weiteren Umfeld in Form von kleineren Hecken und Gehölzen vorhanden, die die größte Funktion für die Fauna aufweisen.

Für die Avifauna stellen die dominierenden offenen Ackerflächen Nahrungs-, Rast- und Bruträume dar. Laut Artenschutzkartierung gibt es Vorkommen von Feldlerche, Kiebitz, Bachstelze, Schafstelze und Rebhuhn in der Umgebung.

Bei der Kartierung der Bodenbrüter im Frühjahr 2018 wurden drei Brutpaare der Feldlerche auf der Vorhabenfläche festgestellt.

Weiterhin spielen die vorhandenen Ackerrandstreifen und verkrauteten Gräben eine Rolle für Insekten.

Insgesamt ist der Geltungsbereich selbst aus faunistischer Sicht als vergleichsweise geringwertig einzustufen, die für die Fauna relevanten Strukturen befinden sich **vorwiegend** außerhalb des Planungsumgriffes.

7.1.3 FLORA

Die potentielle natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet, die sich ohne menschliches Zutun langfristig einstellen würde, wäre nach Hohenester der Hainbuchen-Eichen-Birkenwald (Violo-Quercetum). Diese Vegetation ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nicht ablesbar.

Die Erhebung von Realnutzung und Vegetation erfolgte im Frühjahr 2010 durch das Büro Ermisch & Partner.

Die Flurnummer 170 der Gemarkung Mindorf ist als intensiv genutzte Ackerfläche anzusprechen. Diese ist von Begleitgrünstreifen umgeben, die auf den Flurstücken der jeweiligen Flurwege liegen. Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze und südwestlich der Fläche verläuft innerhalb des Begleitgrünstreifens ein Graben.



Abbildung 11: Ansicht östlicher Geltungsbereich von der RH 25 aus Richtung Norden

Insgesamt weisen die Vegetationsbestände im Geltungsbereich aus floristischer Sicht eine geringe Wertigkeit auf.

Nach dem Leitfaden zur Eingriffsregelung, der auch weitere naturschutzfachliche Aspekte berücksichtigt, ergeben sich die unten genannten Wertkategorien:

Realnutzung im Geltungsbereich	Flächen in m ²	Wertstufe	Anteil in %
Acker	100.350,00	I, oberer Wert	99,85
Maststandort	20,00		0,02
Güllebehälter inkl. Schotterzufahrt	130,00		0,13
Gesamtfläche	100.500,00		100,00

Abbildung 12: Tabelle Realnutzungsstatistik

7.1.4 GEOLOGIE UND BODEN

Ausgangsmaterial für die Bodenbildung im Gemeindegebiet Hilpoltstein sind die Gesteine der Keuper- Jura- Schichtfolge, die vom Mittleren Buntsandstein bis zum Malm der Alb sowie deren Verwitterungs- und Verlagerungsprodukten reicht.

Der Geltungsbereich ist dem Albvorland zuzuordnen und liegt im Jura – genauer im Lias-Gamma.

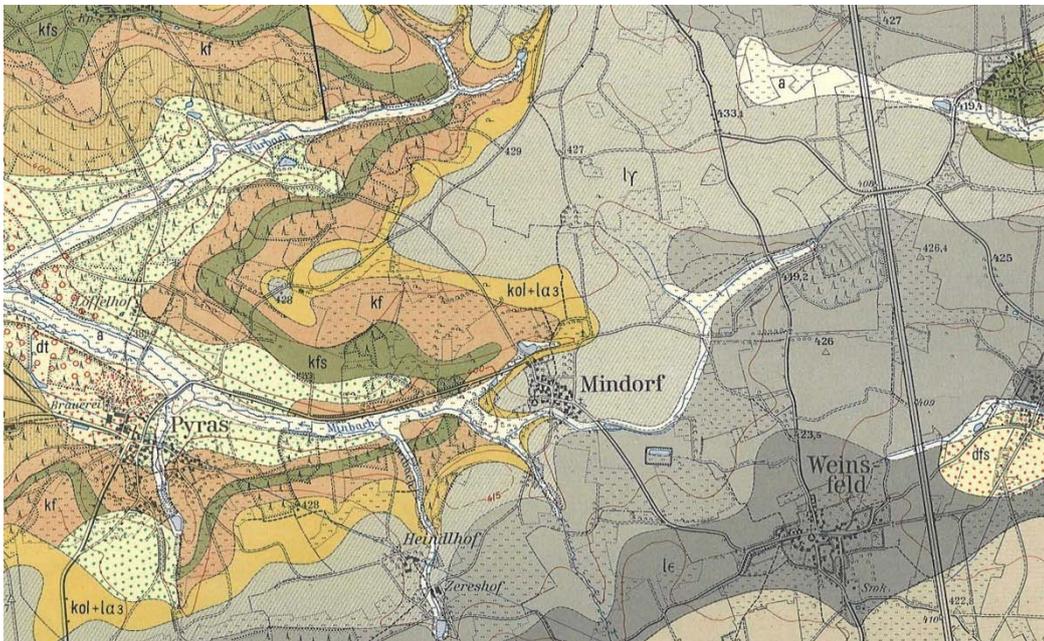


Abbildung 13: Geologische Karte Blatt Hilpoltstein, Bereich Mindorf

Um Mindorf sind Pseudogleye - Böden stark verbreitet, die in der Regel landwirtschaftlich wenig ertragreich sind. Insgesamt sind die Böden des Geltungsbereiches als stark anthropogen überprägt anzusprechen.

7.1.5 WASSER

Fließ- oder Stillgewässer sind von der Planung nicht berührt.

In ca. 425 m Entfernung westlich des Geltungsbereiches befindet sich ein festgesetztes Trinkwasserschutzgebiet.

7.1.6 LUFT / LOKALKLIMA

Das Gemeindegebiet Hilpoltstein liegt im Übergangsbereich von regenarmen Keuperbecken bis zum mäßig feuchten Albanstieg.

Vorherrschende Hauptwindrichtung im Stadtgebiet ist West. Relativ häufig treten auch Winde aus Ost bzw. Südost auf. Luftbelastungen sind im Umfeld der stark befahrenen Bundesautobahn A9 gegeben.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt um 8°C. Die Niederschlagsmenge beträgt zwischen 650 (nordwestliches Gemeindegebiet) und ca. 750 mm (südl. Gemeindegebiet).

7.1.7 LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG

Das Landschaftsbild zwischen der Kreisstraße RH 25 und den Staatsstraße St 2238 und St 2391 wird durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Vegetationsstrukturen innerhalb der Ackerlagen bzw. Flächen mit Intensivgrünlandnutzung, sind in Form von kleineren Feldgehölzen und Hecken vorhanden. Die Gehölzstrukturen sind zwar eher spärlich, prägen aber dennoch das Landschaftsbild.

7.1.8 KULTUR- UND SACHGÜTER

Wahrscheinlich ist das Bodendenkmal Nr. 185925, Fundstelle D-5-6833-0096 von der Planung betroffen. Die Darstellung in FNP und die Aussagen des BayernViewer widersprechen sich bei der Lage. Laut Bayern Viewer liegen Teile der "Siedlung der Urnenfelder-, vermutlich der Hallstatt- und der Latènezeit" im südöstlichen Bereich der Flurnummer 170.

Weitere Kultur- und Sachgüter sind durch die Planung nicht tangiert.

7.1.9 WECHSELWIRKUNGEN DER SCHUTZGÜTER

Biotopvernetzende Elemente sind die Begleitgrünstreifen - teilweise mit Gräben - entlang der Feldwege, sowie die vorhandenen Gehölze und Hecken in der Umgebung.

Ansonsten sind aufgrund der Biotop- und Nutzungsstruktur im Planungsumgriff keine besonderen biozönotischen Abhängigkeiten erkennbar.

7.2 Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Schutzgüter

7.2.1 MENSCHEN / LÄRM / IMMISSIONEN

Im Zuge der Erschließung und Bebauung des Geltungsbereichs können vorübergehende Lärm- und Immissionsbelastungen durch den Maschinen und Geräteeinsatz bzw. durch den zusätzlichen Verkehr auf der Kreisstraße auftreten.

Vom späteren Betrieb der Photovoltaikanlage gehen keine relevanten Emissionen aus, der Verkehr für die gelegentliche Wartung der Anlage wird deutlich unter dem Aufkommen aus der jetzigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung liegen. Immissionen (Staub, Lärm, Geruch usw.), welche aus der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen, auf die Anlage einwirken können, sind zu dulden.

Eine Blendwirkung durch Reflexionen, die sich auf die südliche Kreisstraße oder die Ortslage Mindorf auswirken könnten, sind durch den Einsatz moderner entspiegelter Module, den Aufstellwinkel und die Ausrichtung nach Süden, den Abstand von über 100 m zu den nächstgelegenen Wohngebäuden, sowie die geplanten Heckenpflanzungen um die Anlage zuverlässig zu vermeiden.

Durch die mit den Modulen erzeugte erneuerbare Energie kann der Ausstoß des schädlichen Klimagases Kohlendioxid entscheidend verringert werden. Die aus Aluminium, Stahl und / oder Leimholzbindern gefertigten Trägerelemente können sortenrein recycelt werden, was auch für die Solarmodule gilt.

Für das Schutzgut Klima / Immissionen wird deshalb mit der Errichtung der Anlage im Rahmen einer Gesamtkobilanz ein wesentlicher positiver Beitrag geleistet.

7.2.2 FAUNA

Zu Beginn der Entwicklung von Freiflächenanlagen in der Literatur geäußerte Bedenken, dass die aus der Luft betrachtet dunkelblau schimmernden Modulflächen eventuell Wasservögel zum Landen animieren könnten, wurden durch zwischenzeitliche Untersuchungen des Bundes Umweltministeriums widerlegt.

Eine Irritation durch polarisiertes Licht kann für Wasserinsekten nicht völlig ausgeschlossen werden, im Umgriff des Vorhabens befinden sich jedoch keine relevanten Lebensräume oder Populationen.

Vor allem für Insekten und die Avifauna, aber auch andere Kleintiere können durch die vorgesehene großflächige Anlage von extensivem Grünland und die Hecken- sowie Baumneupflanzungen neue Habitate und Verbindungsstrukturen in der Agrarlandschaft geschaffen werden. Da die Zäunung hinter den Heckenneupflanzungen geführt wird und mit einem ausreichenden Bodenabstand gebaut wird, sind die Neupflanzungen als Vernetzungselemente wirksam und für das Wild als Strukturelement in der Feldflur nutzbar. Auch die Grünflächen innerhalb der Umzäunung können so von Kleintieren genutzt werden.

Die hohe Wertigkeit solcher Lebensräume im Bereich von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurde bereits in mehreren faunistischen Langzeituntersuchungen nachgewiesen.

7.2.3 FLORA

Da innerhalb des Geltungsbereichs keine seltenen oder geschützten Arten oder Pflanzengesellschaften vorkommen, wird die Eingriffserheblichkeit in dieses Schutzgut als gering eingestuft.

Das entstehende extensive Grünland, das mittels Ansaat initiiert wird, bietet Möglichkeiten der Ansiedlung verschiedener Pflanzenarten. Unterschiedliche Licht- und Beregnungsverhältnisse können zu einer Verschiebung der Vegetationszusammensetzung auf der Fläche führen. Um die Ausbildung einer geschlossenen Vegetationsdecke zu gewährleisten, ist bei der fest installierten Anlage zwischen Modulunterkante und Bodenoberfläche ein Abstand von mind. 60 cm einzuhalten.

Mit der Pflanzung der Hecken und Bäume rings um die Anlage werden die Gehölzstrukturen der Umgebung sinnvoll ergänzt.

7.2.4 GEOLOGIE UND BODEN

Gewachsener und belebter Boden ist in seinen Funktionen als Filter, Pflanzen- und Tierlebensraum, Produktionsgrundlage, für die Wasserversickerung und -verdunstung sowie die Klimaregulierung nicht ersetzbar.

Während der Bauphase kann es zu Belastungen des Bodens durch Bodenverdichtung und Umschichtungen für die Anlage der Kabelgräben kommen. Die Ausbildung von ggf. erforderlichen Baustraßen ist auf ein Mindestmaß zu reduzieren; nach Fertigstellung sind diese wieder zurückzubauen.

Durch das geringe Maß der baulichen Nutzung und die Montage der Solarmodule mittels Schraub-, Ramm- oder Bohrfundament ist der Versiegelungsgrad sehr gering. Für ergänzende Betriebsgebäude und Trafostationen ist eine Versiegelung von max. 150 m² zulässig.

Die Neuversiegelung in Summe entspricht damit lediglich 1,5 % des Geltungsbereichs, was als geringer Eingriff in das Schutzgut Boden zu werten ist. Zu berücksichtigen ist auch, dass die Flächen anschließend nicht mehr gedüngt oder mit Pestiziden behandelt werden, was dem Bodenschutz zugute kommt.

7.2.5 WASSER

Während der Bauzeit besteht ein grundsätzliches Risiko der Grundwassergefährdung durch Betriebs- und Schmierstoffe der eingesetzten Maschinen und Geräte, welches jedoch nicht über jenem liegt, das bisher von den auf den landwirtschaftlichen Flächen eingesetzten landwirtschaftlichen Maschinen ausging.

Wie unter Punkt 7.2.4 ausgeführt, ist der Versiegelungsgrad innerhalb des Sondergebietes Photovoltaik sehr gering. Da zudem sämtliches Niederschlagswasser unmittelbar vor Ort über eine geschlossene Vegetationsdecke wieder versickert wird, ist keine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate gegeben. Alle an den Solarmodulen zum Einsatz kommenden Materialien sind ökologisch unbedenklich und besitzen kein grundwassergefährdendes Potential.

Die Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland innerhalb des Geltungsbereichs vermindert zudem Boden- und Nährstoffabschwemmungen bei Niederschlagsereignissen und kommt dem Grundwasserschutz zugute.

7.2.6 LUFT / LOKALKLIMA

Aufgrund der punktuellen Bodenverschattung durch die Solarmodule kann sich das Mikroklima geringfügig verändern. Es kommt zu einer veränderten Wärmeabstrahlung, da die Temperatur unter den Modulreihen durch die Überdeckung tagsüber geringfügig unter und nachts über der Umgebungstemperatur liegt. Dies führt zu einer verminderten Kaltluftproduktion.

Insgesamt wird für das Schutzgut Klima durch die Errichtung der Photovoltaikanlage ein sehr hoher positiver Beitrag erreicht, da großen Mengen an schädlichen Klimagasen, die sonst bei einer Energieerzeugung aus fossilen Energieträgern entstehen würden, vermieden werden.

7.2.7 LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG

Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist jenes, das durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan

„Mindorf 1 Solarpark“ am stärksten tangiert wird, da die Photovoltaikanlage einen technischen Fremdkörper in der Kulturlandschaft darstellt. Dies ist eine Beeinträchtigung des Schutzgutes, das sich zwar minimieren, jedoch nicht vollständig vermeiden lässt.

Wichtig für die Beurteilung der Eingriffsschwere sind vor allem die Topographie und bestehende Sichtbeziehungen im Naturraum sowie vorhandene Vorbelastungen des Landschaftsbildes. Die fast ebene Lage der Fläche trägt dazu bei, dass die Einsehbarkeit relativ gering ist und die sie nicht besonders auffällig ist.

Die großflächigen Ackerlagen im unmittelbaren Anlagenumfeld stellen keinen Naherholungsschwerpunkt dar und sind mit Wegen durchzogen, die in erster Linie der Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen dienen.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung der festgesetzten Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen von einer mittleren Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung auszugehen.

7.2.8 KULTUR- UND SACHGÜTER

Das wahrscheinlich im südöstlichen Bereich der Flurnummer 170 gelegene Bodendenkmal wurde bei der Planung der Eingrünung berücksichtigt und soll weder mit Modulen noch dem Zaun überbaut werden.

Weitere Kulturgüter werden durch den Bebauungsplan „Mindorf 1 Solarpark“ nicht beeinträchtigt. Sollten im Zuge der Bauarbeiten weitere Bodendenkmäler oder archäologischen Funde zu Tage treten, oder sich herausstellen, dass das vermutete Bodendenkmal 185925 von größerem Umfang ist, unterliegen diese gem. Art. 8 Abs. 1 - 2 DschG der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde. Die Arbeiten sind für diesen Fall sofort einzustellen, bis die Denkmalschutzbehörde über das weitere Vorgehen entschieden hat.

Durch den Fahrverkehr während der Bauausführung könnten potentiell Schäden an den Flurwegen sowie der Einmündung auf die Kreisstraße RH 25 entstehen, die durch den Vorhabensträger zu beheben sind. Hierzu ist der Ausgangszustand im Vorfeld der Bauausführung zu dokumentieren, um mögliche Schäden dem Vorhabensträger zuordnen zu können.

Nur die vorab genannten Straßen und Wege dürfen für das Befahren mit Baufahrzeugen benutzt werden und sind während der Bauphasen in einem ordentlichen und sauberen Zustand zu halten. Einzelheiten sind ggf. im städtebaulichen Vertrag festzulegen.

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage gehen ferner für den Betriebszeitraum rund 10 ha Ackerfläche als betriebliche Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft verloren.

Durch die erforderliche Zäunung der Anlage verringert sich während des Betriebszeitraumes die jagdbare Fläche in der Gemarkung Mindorf, da innerhalb der Anlage und unmittelbar angrenzend nicht geschossen werden kann. Für diese Einschränkung ist für den Fall von Pachtminderungen zwischen dem Anlagenbetreiber und der Jagdgenossenschaft ggfs. ein finanzieller Ausgleich zu vereinbaren.

Wegeverbindungen sind durch die Errichtung der Anlage nicht beeinträchtigt. Ferner wurden alle Zäune mit einem Abstand von mindestens 11,0 m zu vorhandenen Straßen und Wegen festgesetzt, so dass der landwirtschaftliche Verkehr mit Anbaugeräten auf den angrenzenden Flurstücken nicht eingeschränkt wird. Der Abstand zu geplanten Hecken beträgt mindestens 4,0 m.

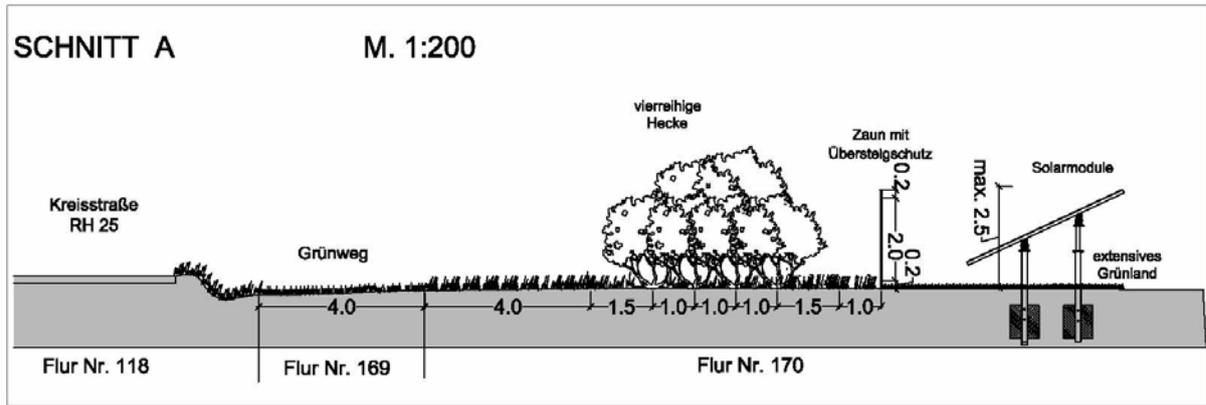


Abbildung 14: Schnitt A` in Nord-Süd-Richtung

7.2.9 ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die grundsätzlich deutlich positive Ökobilanz von Photovoltaikanlagen, auch unter Berücksichtigung der Stoff- und Energieflüsse bei deren Herstellung und Entsorgung, wurde in mehreren wissenschaftlichen Untersuchungen nachgewiesen und durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit publiziert.

Die konkreten bau-, betriebs- und anlagenbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter lassen sich für den Standort nordöstlich von Mindorf tabellarisch wie folgt zusammenfassen:

Prognose des Umweltzustandes bei Projektdurchführung

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch / Immissionen	mäßig	keine	positiv
Fauna	gering	positiv	keine
Flora	mäßig	positiv	gering
Geologie und Böden	gering	gering	keine
Oberflächenwasser	gering	keine	keine
Grundwasser	gering	keine	positiv
Luft / Lokalklima	keine	gering	gering
Landschaftsbild/Erholung	mäßig	mittel	gering
Kultur- und Sachgüter	gering	gering	keine

7.3 Umweltprognose bei Nichtdurchführung

Bei einer Nichtdurchführung der Maßnahme würde der Geltungsbereich weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dies brächte Vorteile für das Landschaftsbild und geringfügige Vorteile für die biologische Durchgängigkeit der Landschaft mit sich.

Dem gegenüber stünden Nachteile bezüglich möglicher Nährstoff- und Pestizidwaschungen in das Grundwasser sowie der fehlende Beitrag zum Klimaschutz und der im Rahmen von Agenda 21 und Kyoto-Protokoll angestrebten Erhöhung des Anteils regenerativer Energien an der Stromversorgung.

7.4 Ermittlung des Umfangs der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen

Die Ermittlung des Umfangs der erforderlichen Ausgleichsflächen erfolgte anhand des Rundschreibens der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 19.11.2009.

7.4.1 BESTANDSKATEGORIEN UND EINGRIFFSERMITTLUNG

Unmittelbare Eingriffe durch die Ausweisung des Sondergebietes beschränken sich auf die landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Geltungsbereichs. Sie wurden wie folgt bilanziert:

Eingriffsermittlung	Flächen in m ²	Faktor	erforderlicher Ausgleich in m ²
Basisfläche (= umzäunte Fläche mit Betriebsgebäuden, Trafostationen, Wechselrichtern, Stellplätzen, Solarmodulen auf ehemaligen Ackerflächen; sowie Zufahrten)	83.700	0,2	16.740,00
Flächen ohne Eingriff (Baum-/Strauchhecken, Krautsaum)	16.800	-	-
Summen	100.500,00		16.740,00

In dem Schreiben der Obersten Baubehörde heißt es, dass aufgrund der Ausschlusskriterien für ungeeignete Bereiche und dem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad der Photovoltaikanlage der Kompensationsfaktor im Regelfall bei 0,2 liegt. Dieser Kompensationsfaktor kann sich – durch den Einsatz von standortgemäßem autochthonem Saat- und Pflanzgut sowie die Neuanlage von Biotoperelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenen Landschaft – auf bis zu 0,1 verringern.

Im Fall des vorliegenden Photovoltaikprojektes wird ein Faktor von 0,2 angesetzt. Auch kann man bei dieser Anlage davon ausgehen, dass die geplanten Eingrünungsmaßnahmen, sowie die großflächige Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in Grünland, eine wesentliche Aufwertung des ökologischen Wertes bedeuten und somit eine „sinnvolle Biotopvernetzung zur umgebenen Landschaft“ darstellen.

Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des § 1a (3) BauGB, die der Bebauungsplan „Mindorf 1 Solarpark“ verursacht, sind folglich rein rechnerisch 16.740 m² Kompensationsfläche notwendig.

7.5 Maßnahmen der Grünordnung

7.5.1 PFLANZ- UND ERHALTUNGSMAßNAHMEN

Alle Pflanz- und Erhaltungsmaßnahmen gründen sich auf § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB.

Die im Planblatt gekennzeichneten nicht überbaubaren Flächen innerhalb des Geltungsbereichs werden als private Grünflächen festgesetzt.

Die in den Pflanzbindungen festgelegten Baum- und Straucharten orientieren sich an der standortgerechten Vegetation und sollen für eine landschaftliche Einbindung des Sondergebietes sorgen und zur Verbesserung des Lebensraumangebotes beitragen.

Rings um die Anlage werden im Geltungsbereich Vegetationsstreifen von 11,0 m Breite angelegt. Im Südwesten verbreitet sich dieser auf bis zu 21,0 m, im Südosten auf bis zu 33,2 m. Hier entstehen vier- bis mehrreihige Strauchhecken im Süden, Südwesten und Südosten und vierreihige Baum-/ Strauchhecken im Norden, Nordwesten und Osten auf breiten Krautsäumen.

Sollten im Zuge der Bauarbeiten Steine zu Tage kommen, so sind diese als Lesesteinhaufen im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft einzubringen.

Für eine Zufahrt im Südwesten des Flurstückes kann der Krautsaum unterbrochen werden.

Die nach BGB zu den angrenzenden landwirtschaftliche Nutzflächen einzuhaltenden Grenzabstände werden hierbei stets eingehalten bzw. deutlich überschritten.

Dadurch, dass die Zäunung des Areals auf der Innenseite der Hecken ausgeführt wird, wird der ungehinderte Zugang zur freien Feldflur bzw. die uneingeschränkte Bewirtschaftung angrenzender landwirtschaftlicher Flächen sichergestellt. Dieses Vorgehen ist auch aus ästhetischen Gründen günstiger. Die Zäune werden so ausgeführt, dass die für Kleinsäuger erforderlichen Durchgänge erhalten bleiben.

Hinweise zur Pflege der privaten Grünflächen werden in der Satzung des Bebauungsplans gegeben.

7.5.2 EINGRIFFSVERMEIDUNG UND –MINIMIERUNG

Durch die Nutzung der vorhandenen Wege und die Minimierung der Flächenversiegelung auf ein absolutes Mindestmaß wird dem Gedanken der Eingriffsvermeidung Rechnung getragen.

Dies gilt auch für die grundsätzliche Standortwahl, die keinerlei Eingriffe in hochwertige Vegetationsstrukturen erfordert.

Um eine direkte Beeinträchtigung bodenbrütender Vogelarten auszuschließen, ist das Baufeld außerhalb der Brutzeit freizumachen.

Der belebte Oberboden ist im Bereich des Betriebsgebäudes und bei der Verlegung von Leitungen zu schützen; die Bearbeitungsgrenzen nach DIN 18915 sind hierbei zu beachten.

7.5.3 BEMESSUNG UND AUSWAHL GEEIGNETER AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die sich aus dem Bebauungsplan ergeben, sind die folgenden Ausgleichsmaßnahmen angerechnet worden:

Ausgleichsflächen	Flächen in m ²	Faktor	angerechneter Ausgleich in m ²
Baum-/ Strauchhecken mit Saum auf ehem. Acker / Entwicklung Gras-/ Krautsaum	16.800	1,0	16.800
Summen	16.800		16.800

Hierbei stellen die Hecken- sowie Baumpflanzungen mit ausreichend breiten Krautsäumen eine Aufwertung um eine Stufe im Sinne des Leitfadens zur Eingriffsregelung dar, die nach dem Schreiben der Oberen Baubehörde angerechnet werden kann.

Rein rechnerisch ist somit der Eingriff kompensiert.

Die Festsetzung der Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs trägt dem Leitziel Rechnung, Eingriffe möglichst unmittelbar vor Ort auszugleichen. Die Hecken- und Baumpflanzungen stellen zum einen die Schaffung von Biotopstrukturen in einer ausgeräumten Ackerlandschaft sicher, zum anderen gewährleisten sie einen Sichtschutz in Richtung Mindorf und zu der Kreisstraße hin.

Durch die Art der Ausgleichsmaßnahmen werden vor allem die Potentiale der Schutzgüter Boden und Grundwasser, Flora sowie Landschaftsbild verbessert.

Der Eingriff in Natur und Landschaft, der vom Bebauungsplan "Mindorf 1 Solarpark" ausgeht, kann folglich im Sinne des Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung sowie nach dem Schreiben der Obersten Baubehörde vollständig innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden.

7.5.4 KOSTENSCHÄTZUNG GRÜNORDNUNG

BBP mit integriertem GOP für das Sondergebiet „Mindorf 1 Solarpark“

Die nachfolgende Kostenschätzung enthält die Preise für die Pflanzmaßnahmen bei Ausführung durch eine Fachfirma. Alle Preise verstehen sich zuzüglich Mehrwertsteuer.

LEISTUNG	MENGE	EP	GP
1. BODEN- UND PFLANZARBEITEN			
1.1 Bodenvorbereitung und Verbesserung der Pflanzflächen	7.500	0,80 €	6.000,00
1.2 Hochstämme 2xv, STU 10-12, mB liefern, pflanzen, wässern, mit Holzdreibock sichern, Verbiss- und Verdunstungsschutz	22	150,00 €	3.300,00
1.3 Sträucher (ohne Ballen, 60-100) liefern, pflanzen und wässern	7.5000	2,50 €	18.750,00
SUMME			28.050,00
2. ANSAAT			
2.1 Landschaftsrasen Standard mit Kräutern herstellen (RSM 7.1.2)	83.700	0,20 €	16.740,00
SUMME			16.740,00
3. FERTIGSTELLUNGSPFLEGE			
3.1 Pflanzflächen und Baumscheiben hacken, mulchen und wässern (Pflege für 2 Jahre, pro Einzelbaum 1,5 m ²)	7.500	2,50 €	18.750,00
SUMME			18.750,00
4. Sonstiges			
4.1 Wildschutzzaun für die ersten 5 Jahre im Bereich der Neupflanzung incl. Rückbau	1.200	6,00	7.200,00
SUMME			7.200,00
GESAMTSUMME NETTO:			70.740,00

7.6 Geprüfte Alternativen

Die Angaben über in Betracht kommende anderweitigen Planungsmöglichkeiten (nach BauGB Anlage 1.2 d)) werden auf Ebene des Flächennutzungsplanes behandelt.

7.7 Ergänzende Angaben

7.7.1 DURCHFÜHRUNG

Für die Bauleitplanung standen gute, aktuelle Daten und Planungsgrundlagen zur Verfügung, so dass die Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens ohne Probleme möglich war.

7.7.2 MONITORING

Die korrekte Umsetzung der festgesetzten Ausgleichs- und Pflanzmaßnahmen ist durch eine ökologische Bauleitung vor Ort sicherzustellen. Die festgesetzten Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen sind mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes an das LfU, Dienststelle Hof, zu melden.

Das Baufeld ist außerhalb der Brutzeit zu räumen, um die Beeinträchtigung von Bodenbrütern (Feldlerche) zu vermeiden.

Bezüglich der Mahd oder späteren extensiven Schafbeweidung der Gründlandflächen ist die erforderliche Pflegeintensität in Abhängigkeit von der tatsächlichen Vegetationsentwicklung gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.

7.7.3 BEWEISSICHERUNG

Vor und nach Abschluss der Bauarbeiten ist für die Zufahrtsstraßen und Wege der Zustand zu dokumentieren. Eventuelle Schäden im Zuge der Bauausführung lassen sich so zweifelsfrei dem Vorhabensträger zuordnen und sind durch diesen zu beseitigen.

Alternativ kann zwischen der Stadt Hilpoltstein und dem Antragsteller eine pauschale Kostenübernahme für eine Wegesanierung vereinbart werden.

7.7.4 SONSTIGE FESTLEGUNGEN

Die vorhandenen Flurwege, die für die Baustelleneinrichtung genutzt werden, bleiben nach Realisierung des Vorhabens für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr und die Anlieger beschränkt.

Die Entfernung der Hecken nach einem Rückbau der Anlage ist im Falle des Vorliegens einer Ausnahme der Unteren Naturschutzbehörde auf der Grundlage von Art. 13e Abs. 3 i.V. mit 13 d Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG möglich.

7.7.5 ZUSAMMENFASSUNG

Auf einer Bruttofläche von rund 10 ha nordöstlich von Mindorf soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden.

Die hiermit einhergehenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter, insbesondere von Flora, Fauna, Boden und Grundwasser sowie von Kultur- und Sachgütern sind vergleichsweise gering. **Hierzu tragen auch die im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung festgesetzten CEF Maßnahmen für die Feldlerche bei.**

Mittlere Belastungen ergeben sich für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung, wobei die festgesetzten Pflanzmaßnahmen und die Lage auf einer relativ ebenen Fläche zur Eingriffsminimierung beitragen.

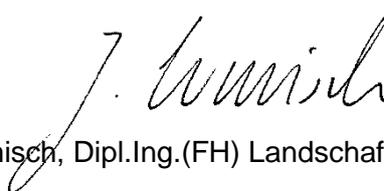
Zusammen mit der Umwandlung von landwirtschaftlichen Nutzflächen in extensives Grünland und der Anlage von Hecken, Krautsäumen und Baumpflanzungen kann der Eingriff in Natur- und Landschaft, der von dem Vorhaben ausgeht, im Sinne des Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung vollständig kompensiert werden.

Der mit der Photovoltaikanlage aus regenerativer Energie umweltfreundlich erzeugte Solarstrom trägt zur Versorgungssicherheit ebenso bei, wie zur Verminderung des Ausstoßes schädlicher Klimagase und entspricht damit den Zielen der Agenda 21, des Umweltpaktes Bayern und den Vorgaben der Regionalplanung.

8. AUFSTELLUNGSVERMERK

Ermisch & Partner Landschaftsplanung,

Roth, den **25.06.2018**


Jörg Ermisch, Dipl.Ing.(FH) Landschaftsarchitekt

Stadt Hilpoltstein

Hilpoltstein, den

.....

Markus Mahl, 1. Bürgermeister

geändert: