

# Bebauungsplan mit integriertem Grün- ordnungsplan

## Sondergebiet Sonnenenergienutzung "Südlich Kerkhofen"

Begründung mit Umweltbericht (TEIL D)



**Gemeinde Mühlhausen**

Dr. Martin Hundsdorfer

Bahnhofstraße

93176 Mühlhausen a. d. Sulz

**Planverfasser:**

**BERNHARD BARTSCH** ■ DIPL. ING. (FH)

STADTPLANUNG ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

ADRESSE: BERGSTRASSE 25  
93161 SINZING  
TEL: 0941 463 709 - 0  
E-MAIL: INFO@B-BARTSCH.DE  
WEB: WWW.B-BARTSCH.DE

Vorentwurf i.d. Fassung vom 18.07.2022

Verfahren nach §§ 3(1) und 4(1) BauGB

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>STÄDTEBAULICHE PLANUNG .....</b>	<b>5</b>
1.1	Planungsanlass.....	5
1.2	Lage und Dimension .....	5
1.3	Planungsrechtliche Ausgangssituation .....	5
1.4	Bedarfsdarlegung und Vorrang der Innenentwicklung .....	6
1.5	Alternativen und sich wesentlich unterscheidende Lösungen.....	7
1.6	Ziele der Raumordnung .....	8
1.6.1	Landesentwicklungsprogramm .....	8
1.6.2	Regionalplan.....	9
1.7	Wesentliche Auswirkungen.....	9
1.8	Denkmalschutz .....	11
1.9	Schutzgebiete .....	11
1.10	Belange des Umweltschutzes.....	12
<b>2.</b>	<b>Städtebauliche Eingriffsregelung .....</b>	<b>12</b>
2.1	Bedeutung für den Naturhaushalt.....	12
2.1.1	Auswirkungen des Eingriffs, Vermeidungsmaßnahmen.....	13
2.1.2	Ermittlung des Ausgleichsflächenumfangs.....	14
2.1.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	15
2.2	Spezielle artenschutzrechtliche Belange.....	15
2.2.1	Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF).....	15
2.2.2	Zusammenfassendes Ergebnis .....	15
<b>3.</b>	<b>ANLAGE UMWELTBERICHT .....</b>	<b>17</b>
3.1	Beschreibung der Planung .....	17
3.1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplanverfahrens.....	17
3.1.2	Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen .....	17
3.1.3	Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne.....	17
3.1.4	Ziele von Schutzgebiete / des Biotopschutzes .....	18
3.1.5	Ziele des Landschaftsplans .....	18
3.2	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario).....	18
3.2.1	Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit .....	18

3.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt .....	18
3.2.3	Schutzgut Boden und Fläche .....	19
3.2.4	Schutzgut Wasser .....	19
3.2.5	Schutzgut Klima und Luft .....	19
3.2.6	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild .....	19
3.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	19
3.2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	20
3.2.9	NATURA 2000-Gebiete.....	20
<b>3.3</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>20</b>
<b>3.4</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung .....</b>	<b>20</b>
3.4.1	Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit, Orts- und Landschaftsbild .....	20
3.4.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	21
3.4.3	Schutzgut Fläche und Boden.....	21
3.4.4	Schutzgut Wasser .....	22
3.4.5	Schutzgut Klima und Luft .....	22
3.4.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	22
3.4.7	Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten .....	22
3.4.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	22
<b>3.5</b>	<b>Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen .....</b>	<b>22</b>
<b>3.6</b>	<b>Art und Menge erzeugter Abfälle und Abwasser, Beseitigung und Verwertung .....</b>	<b>23</b>
<b>3.7</b>	<b>Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung .....</b>	<b>23</b>
<b>3.8</b>	<b>Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen .....</b>	<b>23</b>
<b>3.9</b>	<b>Erhaltung bestmöglicher Luftqualität .....</b>	<b>23</b>
3.9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	24
3.9.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung .....	24
3.9.3	Maßnahmen zur Kompensation .....	24
<b>3.10</b>	<b>Planungsalternativen .....</b>	<b>24</b>
<b>3.11</b>	<b>Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind .....</b>	<b>25</b>
<b>3.12</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>25</b>
3.12.1	Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren .....	25
3.12.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen .....	26
3.12.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt .....	26

<b>4.</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>27</b>
<b>5.</b>	<b>Quellenangaben .....</b>	<b>28</b>

# 1. STÄDTEBAULICHE PLANUNG

## 1.1 Planungsanlass

Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist es, südlich von Kerkhofen am Main-Donau-Kanal eine großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlage baurechtlich zu ermöglichen. Für die Planungsfläche liegt ein Antrag eines Vorhabensträgers auf Einleitung einer Bauleitplanung vor. Der Gemeinderat hat diesen Antrag grundsätzlich in der Gemeinderatsitzung am 18.10.2021 zugestimmt.

Es ist nun erforderlich, den wirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan in der Teilfläche zu ändern und einen Bebauungsplan aufzustellen. Dies erfolgt im Parallelverfahren.

Durch die vorliegende Bauleitplanung für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage können die Grundsätze und Ziele des Landesentwicklungsprogramms Bayern, des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und dem § 1 Abs. 3 Ziff. 4. BNatSchG auf kommunaler Ebene umgesetzt werden.

## 1.2 Lage und Dimension

Der Geltungsbereich befindet sich südlich des Ortsteiles Kerkhofen an der Gemeindegrenze zu Freystadt. Der Geltungsbereich umfasst **4,84 ha**, davon ca. 4,32 ha Sondergebiet und 0,52 ha Grünfläche (davon Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ca. 0,4,6 ha), und wird südlich durch den Main-Donau-Kanal und nördlich durch die Staatsstraße 2237 begrenzt.



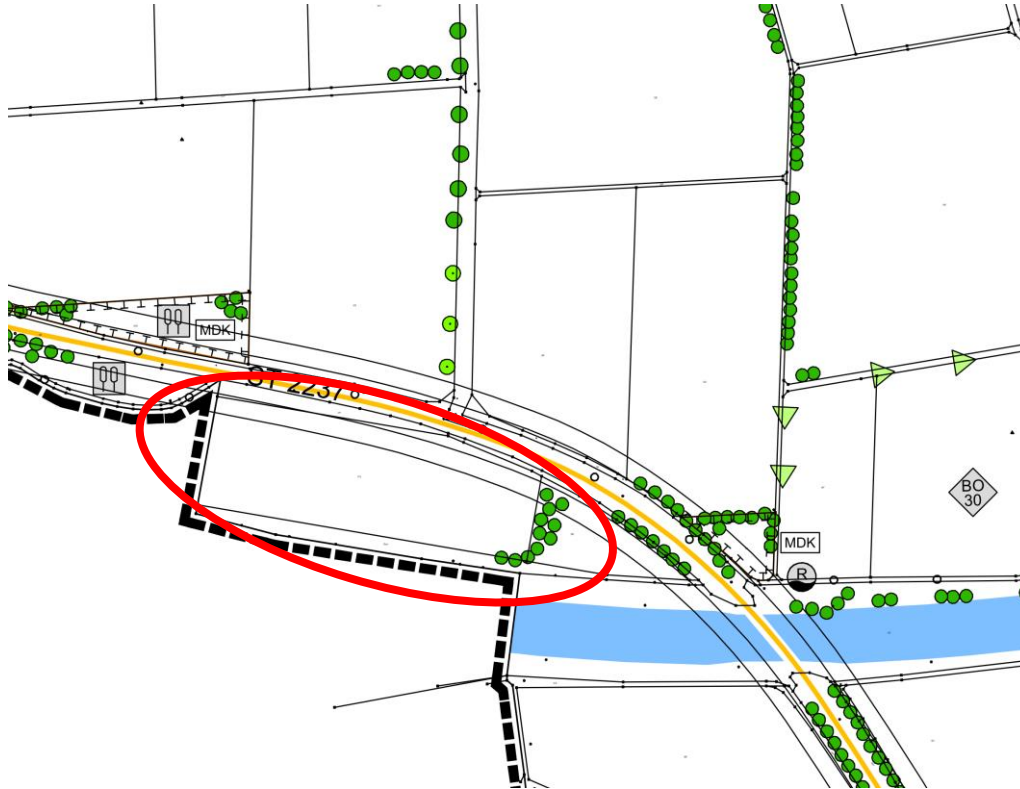
Lageplan; TK-Ausschnitt aus Bayern AtlasPlus

## 1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Die Fläche liegt im ungeplanten Außenbereich. Im bisherigen Flächennutzungsplan mit integrierten Landschaftsplan vom 30.06.2003, sind Flächen für die Landwirtschaft und Hecken/Feldgehölze dargestellt. Die tatsächlichen Heckenstrukturen befinden sich weiter östlich in der Fläche, der dargestellte Standort im Flächennutzungsplan entspricht nicht dem vor Ort.

Landschaftsplanerische Maßnahmen bzw. Darstellungen sind für den Geltungsbereich nicht beinhaltet.

Der bisher wirksame Flächennutzungsplan beinhaltet keine Konzentrationszonen für regenerative Energien. Ein Standortkonzept für Freiflächenphotovoltaikanlagen liegt derzeit nicht vor.



Ausschnitt wirksamer Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan (30.06.2003) der Gemeinde Mühlhausen, o.M.

#### 1.4 Bedarfsdarlegung und Vorrang der Innenentwicklung

Insgesamt stieg der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch von 36,0 Prozent im Jahr 2017 auf 37,8 Prozent im Jahr 2018.<sup>1</sup>

Mit der angestrebten Energiewende und der verstärkten Nutzung elektrischer Energie für den Verkehrssektor wird der Stromverbrauch in den kommenden Jahren weiter steigen. Mit einem Anteil von nur gut einem Drittel der erneuerbaren Energien an der Gesamtstromerzeugung wird erkennbar, dass ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien zur Sicherung der Stromversorgung unumgänglich ist.

Innerhalb bestehender Baugebiete (Vorrang der Innenentwicklung) kann die verstärkte Erzeugung von erneuerbaren Energien durch Photovoltaikanlagen auf den Dächern durch die derzeitige planungsrechtliche Situation sowie die Eigentumsverhältnisse nicht in ausreichendem Umfang sichergestellt werden. Der Gemeinde Mühlhausen möchte der ansässigen Bevölkerung den Zugang zu erneuerbaren Energien nicht verwehren. Bereits im Jahr 2005 wurde am Fuße des Dürrolhspeichers ein 21,7 ha großer Solarpark mit 6,3 MW in Betrieb genommen. Direkt gegenüber, auf der anderen Seite des Kanals, entstand ein weiterer Solarpark der Fa. Solvivo GbR auf einer Fläche von 14,5 ha.

Durch die anhaltende Nachfrage an ökologisch produziertem Strom, die zunehmende Nutzung elektrischer Energie im Verkehrssektor und auch das gestärkte Bewusstsein in Bezug auf Ökologie und Nachhaltigkeit in der Bevölkerung wird in Zukunft die Nachfrage nach erneuerbaren

<sup>1</sup> Umweltbundesamt März 2019, Erneuerbare Energien in Deutschland, Daten zur Entwicklung im Jahr 2018

Energien weiter zunehmen. Dies wird durch die Förderung von Anlagen zur Sonnenenergienutzung gemäß Grundsatz des bayerischen Landesentwicklungsprogramms (LEP), des Erneuerbare-Energien-Gesetzes den Anteil aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms auf 65 Prozent bis zum Jahr 2030 zu steigern<sup>2</sup>, dem § 1 Abs. 3 Ziff. 4. BNatSchG (dem *Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu*) und den Grundsätzen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 6 Ziff. 7f BauGB (bei der *Aufstellung von Bauleitplänen ist die Nutzung erneuerbarer Energien zu berücksichtigen*) landesplanerisch und gesetzlich vorgegeben.

Innerhalb des Gemeindegemeindegebietes bestehen keinerlei (gewerbliche) Brachflächen. Im Gemeindegemeindegebiet gibt es ebenso keine großflächigen Konversionsflächen. Die vorwiegende Nutzung im Gemeindegemeindegebiet besteht aus flächenhafter Forst- und Landwirtschaft, Siedlungs- und Gewerbeflächen. Die Beanspruchung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen zur verstärkten Erschließung erneuerbaren Energien, insbesondere der Photovoltaiknutzung, ist somit unumgänglich.

Es ist im Gemeindegebiet ausreichend landwirtschaftliche Fläche vorhanden, so dass die Umwidmung kaum ins Gewicht fällt. Der notwendige städtebauliche Ausgleich soll innerhalb des Geltungsbereiches auf gleichen Flurstücken erfolgen, so dass die Umwidmung der Flächen konzentriert stattfinden kann.

Es verbleiben keine „Restflächen“, die kaum oder nicht mehr für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung geeignet wären oder anderweitig neue landwirtschaftliche Flächen herangezogen werden müssen.

Im Demographiespiegel aus dem Jahr 2021<sup>3</sup> wird eine leicht steigende Bevölkerung von 5.200 Einwohner ab 2024 bis 2039 auf 5.700 prognostiziert.

## **1.5 Alternativen und sich wesentlich unterscheidende Lösungen**

Maßgeblich für die Standortwahl der projektveranlassten Planung ist eine konkrete Anfrage und Antrag eines Vorhabenträgers auf Einleitung des Bauleitplanverfahrens. Der Umfang der Bauleitplanung ist durch die Vorhabenplanung des Vorhabenträgers und der Flächenbereitschaft/-abgabe der Grundstückseigentümer angepasst. Aufgrund der bereits bestehenden Erschließung, topographischen und landschaftlichen Situation kann das Flurstück 1370 vollständig beplant werden.

Aufgabe der Kommune im Rahmen der Planungshoheit auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist die räumliche Steuerung von Nutzungen. Aufgrund eines aktuellen Antrages auf Einleitung einer Bauleitplanung muss die Gemeinde über diesen Antrag entscheiden. Standortalternativen ergeben sich durch den Antrag für den beantragten Standort und die projektveranlasste Bauleitplanung somit grundsätzlich nicht.

Generell wären städtebaulich sinnvolle Standorte bereits durch Gewerbe und Infrastruktur vorbelastete oder brachliegende Flächen. Durch landesplanerische Vorgabe (LEP Bayern) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorrangig im Bereich vorbelasteter Standorte auch entwickelt werden, wie entlang von Autobahnen und Schienenwege. Diese Standorte werden nach EEG<sup>4</sup> entsprechend vergütet. Im Gemeindegebiet liegen hier nur die Bundeswasserstraße Main-Donau-Kanal und die Bundesstraße 299 vor.

Weiterhin liegt eine neue Förderungskulisse vor. Der Freistaat Bayern hat Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom landesplanerischen Anbindegebot befreit. Zum anderen sind nach EEG 2021 PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung bis 20 MWp auf Acker- und Grün-

---

<sup>2</sup> § 1 Abs. 2 EEG (2021)

<sup>3</sup> Bay. Landesamt für Statistik, Demographiespiegel für Bayern 2019, Gemeinde Mühlhausen, Seite 5

<sup>4</sup> § 37 i.V.m. § 38a und c EEG (2021)

landflächen in sogenannten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten“ förderfähig<sup>5</sup>. Das Gemeindegebiet Mühlhausen liegt vollständig in der Gebietskulisse „benachteiligte Gebiete“<sup>6</sup>. Somit liegen grundsätzlich im gesamten Gemeindegebiet mögliche Flächen für die PV-Förderkulisse nach EEG vor.

Der bisher wirksame Flächennutzungsplan beinhaltet keine Konzentrationszonen für regenerative Energien. Ein Standortkonzept für Freiflächenphotovoltaikanlagen liegt ebenfalls nicht vor.

### Ergebnis:

Aufgrund der umfangreichen PV-Förderkulisse nach EEG im gesamten Gemeindegebiet, ist es schwierig vorab bereits finale Entscheidungen zu Standorten zu treffen. Die Solarparks sind abhängig von Größe (Vorhabenplanung), Erschließung, topographischen und landschaftlichen Situation als auch der Flächenbereitschaft/-abgabe der Grundstückseigentümer.

Sogenannte vorbelastete Standorte sind im Gemeindegebiet nur geringfügig entlang der Bundesstraße oder den Main-Donau-Kanal vorhanden. Brachflächen/Konversionsflächen liegen nicht vor.

Nach derzeitigen Stand können nur nach entsprechenden Anträgen die individuellen Standorte auf städtebauliche landschaftliche Eignung geprüft werden.

Der gewählte Standort südlich von Kerkhofen eignet sich aus Sicht der Gemeinde sehr gut, da die topographische und landschaftliche Situation sehr gut berücksichtigt werden kann. Der Standort liegt in einem schmäleren Streifen zwischen der Staatsstraße und dem Main-Donau-Kanal. Er liegt abseits von Siedlungen (in Bezug auf Lärmentwicklung der Transformatoren und des Orts-/Landschaftsbildes) und bedeutenden Sichtbeziehungen oder Höhenkuppen. Freizeiteinrichtungen werden durch den gewählten Standort in keinerlei Hinsicht beeinträchtigt. Die umliegenden Biotope und Heckenstrukturen bleiben von der Planung unberührt.

Die Planungsfläche ist nur über den nördlichen Anschluss zur Staatsstraße erschließbar. Da die Module aufgrund der Effektivität Richtung Süden/Süd-west ausgerichtet werden, ergibt sich durch die einzige Zufahrt eine optimale Auslastung auf der Fläche. Auf eine Eingrünung im Osten, Süden und Westen wurde aufgrund der umliegenden Strukturen verzichtet. Innerhalb der Planungsfläche sind unterschiedliche Standorte für Nebengebäude, Trafostationen, Wechselrichter oder Stromspeicher denkbar. Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt können hier keine direkten Standorte untersucht werden.

## **1.6 Ziele der Raumordnung**

### **1.6.1 Landesentwicklungsprogramm**

Gemäß **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2020** wird Mühlhausen dem allgemeinen ländlichen Raum zugeordnet.

Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien ist ein im Landesentwicklungsprogramm Bayern (G 1.3) verankerter Grundsatz zum Klimaschutz. Im Landesentwicklungsprogramm wird unter Ziff. 6.2 zudem als Ziel formuliert: **Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.**

#### 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien:

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

---

<sup>5</sup> um die Förderung nach EEG zu erhalten, müssen die PV-Projekte erfolgreich an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur teilnehmen

<sup>6</sup> Energieatlas Bayern



Zu 6.2.: „Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie - dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.“

Die vorliegende Bauleitplanung entspricht diesem landesplanerischen Ziel.

### 6.2.3 Photovoltaik:

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Zu 6.2.3 steht: „Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.“

## **1.6.2 Regionalplan**

Laut wirksamen **Regionalplan der Region Regensburg-11 von 2020** wird Mühlhausen als Grundzentrum im allgemein ländlichen Raum zugeordnet.

Der Regionalplan (Stand August 2020) begründet das fachliche Ziel (in Teil B, Kapitel X Energieversorgung,) „Energieversorgung“ wie folgt:

„Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen. Die Energieversorgung soll auch dazu beitragen, die Standortvoraussetzungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen, zu verbessern.“

In der Begründung Kapitel I – „Raumstrukturelle Entwicklung“ heißt es weiter:

2.1. Nachhaltigkeit: ...“In allen Teilräumen sollen Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung, die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Entwicklung regionaler Wirtschaftskreisläufe angestrebt werden.“

Der Standort liegt außerhalb regionalplanerischen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten.

## **1.7 Wesentliche Auswirkungen**

Auswirkungen durch die geplante Nutzung sind insbesondere durch die Belegung mit Modulen für die Photovoltaik sowie die Einzäunung auf das Landschaftsbild zu erwarten. Durch die festgesetzte Randeingrünung im Norden und die Offenhaltung eines mindestens 15 cm Zaunabstandes zum Boden für die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger können Auswirkungen minimiert werden. Die Sondergebietsfläche wird über die Staatsstraße 2237 erschlossen.

Der Ortsteil Kerkhofen liegt nördlich in etwa 770 m Entfernung, Körnersdorf im Nordosten, Bachhausen im Südosten, Weidenwang im Süden und Großberghausen im Südwesten liegen über 1,2 km entfernt, sodass keine Lichtimmissionen für die nächstgelegenen Siedlungen zu erwarten sind.

Der Verkehr auf der nördlich gelegenen Staatsstraße wird soweit nicht beeinträchtigt, da erfahrungsgemäß die Module Richtung Süden ausgerichtet werden und so eine direkte Blendwirkung für den Fahrverkehr nicht entstehen wird. Die Bewegung des Verkehrsteilnehmers und des Sichtwinkels sind in der Gesamtabschätzung zu bewerten. Es ist mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit für Reflexionen zu rechnen. Gem. des BayStrWG liegen entlang der Staatsstraße eine Bauverbotszone von 20m und eine Baubeschränkungszone von 40m. Im Rahmen der früh-

zeitigen Beteiligung nach § 4(1) BauGB wird gebeten, dass sich das Staatliche Bauamt zu den genannten Zonen äußert und ggf. eine Verringerung der Bauverbotszone auf 15 m zulässt.

Da südlich die Bundeswasserstraße „Main-Donau-Kanal“ verläuft kann für die Schifffahrt, durch die südliche Modulausrichtung, aufgrund einer Distanz unter 100 m gemäß Licht-Leitlinie<sup>7</sup> mit kurzzeitigen Blendwirkungen zu rechnen sein. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. sind die Blendwirkungen der PV-Anlage (Photovoltaikanlagen) jedoch als geringfügiger einzustufen.

Luftschadstoffe, und wassergefährdende Stoffe sowie sonstige Emissionen sind nicht zu erwarten. Erschütterungen werden nur in äußerst geringen Umfang beim Rammen der Befestigungen während der Bauphase auftreten.

Photovoltaikmodule erzeugen Gleichstrom. Die dabei auftretenden elektrischen und magnetischen Gleichfelder sind für die Gesundheit unproblematisch. Das elektrische Feld ist in wenigen Zentimetern kaum noch nachweisbar, das magnetische Feld nimmt im Abstand von 30 bis 50 cm Werte an, die dem natürlichen Erdmagnetfeld entsprechen.

Durch die übliche Fernüberwachungsanlage gehen von den Anlagen keine erhöhten brandschutztechnischen Risiken aus. Brandschutztechnische Anforderungen werden im notwendigen Durchführungsvertrag/städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger geregelt.

Bei der Herstellung von Solarzellen wird viel Energie benötigt. Hinzu kommt weiterer Energiebedarf für bei Transport und Installation sowie später bei Abbau und Entsorgung. Solarzellen liefern im Betrieb jedoch so viel Strom, dass sie nach bereits 0,5 - 1,5 Jahren die Energie erzeugt haben, die dafür verbraucht wurde. Bei einer erwarteten Lebensdauer von 20-30 Jahren produziert eine Solarzelle also viel mehr Energie, als für ihre Herstellung, Transport, Installation, Abbau und Entsorgung benötigt wird.

Die Gesamtwirkung der Stromerzeugung aus PV-Anlagen hat die bifa Umweltinstitut GmbH (bifa) mit der durchschnittlichen Stromerzeugung aus fossilen Energieträgern verglichen. Die Studie aus 2013 kommt zu dem Ergebnis, dass PV-Strom nur 5-10 % der Umweltbelastungen fossiler Energieträger verursacht. Im Vergleich dazu sind die Unterschiede zwischen den einzelnen PV-Technologien gering.

In der Bilanz auf die umweltrelevanten Schutzgüter ist durch die Extensivierung der bisher intensiven, ackerbaulichen Nutzung davon auszugehen, dass eine ökologische Aufwertung stattfindet.

Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung sowie das Erschließungssystem sind nicht zu erwarten, da es sich um teils öffentliche sowie private Flächen handelt und die Wege im vollständigen Umfang erhalten bleiben. Die Bauverbotszone von 20 m entlang der Staatsstraße wird eingehalten.

Die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzungen sind im Rahmen des ortsüblichen bzw. innerhalb der gesetzlichen Vorgaben zu dulden. Mit durch die Bewirtschaftung entstehenden generellen Beeinträchtigungen ist zu rechnen.

Mit folgenden zeitweiligen Auswirkungen ist zu rechnen:

- Geruchsmissionen (z.B. beim Ausbringen von Stallmist und Gülle sowie beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln)

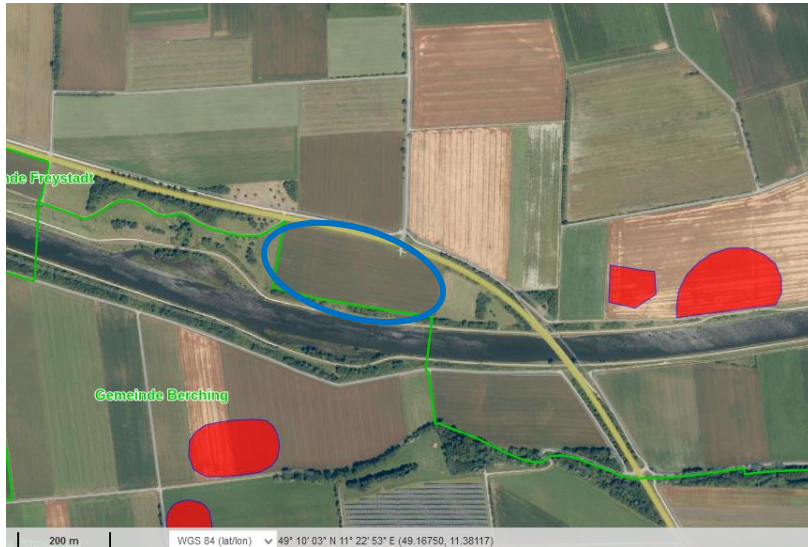
---

<sup>7</sup> Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Stand 08.10.2012, S. 23

- Staubimmissionen (z.B. bei Abbautätigkeiten, bei Mähdrusch, beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung); aufgewirbelter Staub von Maschinen und Fahrzeugen kann sich auf den Kollektoren niederlagern
- Lärmimmissionen (z.B. bei Abbautätigkeiten, Zu- und Abfahrtsverkehr im Abbaugelände, beim Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen auf den Nutzflächen und durch den Fuhrwerksverkehr der landwirtschaftlichen Betriebe)

## 1.8 Denkmalschutz

Im Planungsgebiet liegen keine Bodendenkmäler vor.



Planungsgebiet (blau) mit Darstellung der Bodendenkmäler (rot); aus BayernAtlasPlus; o.M.

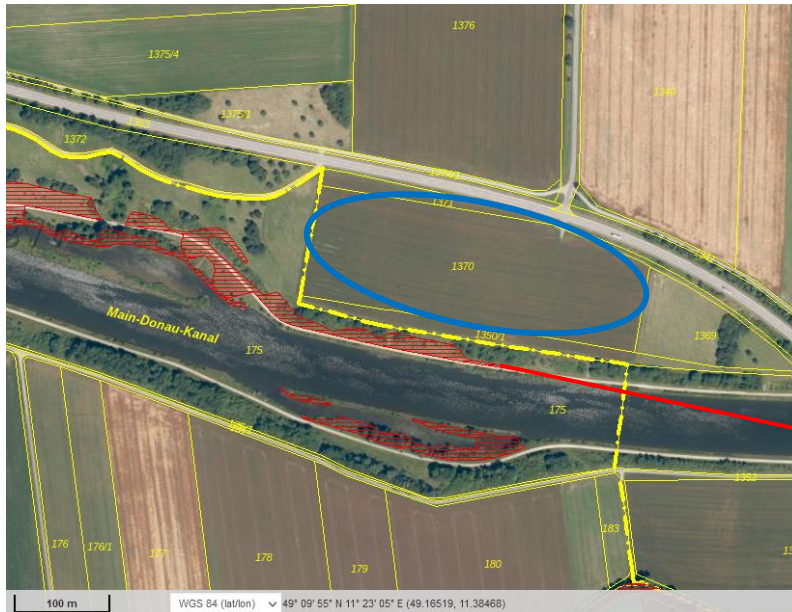
### Es gilt der allgemeine Hinweis:

*Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten.*

*Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Bereich eines Bodendenkmals ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.*

## 1.9 Schutzgebiete

Für das Plangebiet liegen keine Schutzgebietsausweisungen (Natura2000, Wasser-, Landschafts-, etc.) vor. Amtlich kartierte Biotope liegen nur im Umfeld vor.



6834-1107-003  
Magerwiesenhänge am  
RMD-Kanal südöstlich  
Sulzkirchen.

Planungsgebiet (blau) mit Darstellung der Biotopkartierung - Flachland (rot); aus BayernAtlasPlus; o.M.

## 1.10 Belange des Umweltschutzes

Es wird eine gesonderte Umweltprüfung im Rahmen des Umweltberichtes durchgeführt. Der Umweltbericht ist gesonderter Teil der Begründung und berücksichtigt derzeit verfügbare umweltbezogene Informationen zum Geltungsbereich. Er dokumentiert bekannte und prognostizierte Umweltauswirkungen und wird bei Bedarf im Bauleitplanverfahren fortgeschrieben. Die Umweltprüfung wird zur öffentlichen Auslegung nach §3(2) und §4(2) BauGB abgeschlossen.

## 2. Städtebauliche Eingriffsregelung

### 2.1 Bedeutung für den Naturhaushalt

Die Eingriffsfläche und Erschließungen wird lt. Bestandsdarstellung des Umweltberichtes (Einstufung gem. Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2003) folgendermaßen eingestuft:

Schutzgut	Beschreibung	Bedeutung
Arten/Lebensräume	Acker	gering – mittel
	Bedeutung als Lebensraum für feldgebundene Vogelarten (wie für gefährdete Vogelarten Feldlerche und Baumpieper)	hoch mittel- hoch
Boden	landwirtschaftlich geprägt, Ackernutzung, Braunerden aus lehmiger Deckschicht über Schluff- und Tonsteinverwitterung des Lias und des Dogger <sup>8</sup> , hohe Ertragsfähigkeit	mittel
Wasser	Vermutlich mittlerer bis hoher Grundwasserflurabstand, durchschnittliche Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des überwiegenden Wechselbewuchses; Oberflächengewässer nicht vorhanden	gering
Klima/Luft	Freie Lage mit gutem Luftaustausch mit geringer Vorbelastung durch Landwirtschaft, Staatsstraße und Bundeswasserstraße, Kaltluftproduktionsfläche	gering

<sup>8</sup> UmweltAtlas Bayern Boden, Bodenkundliche Karten, Bodenübersichtskarte Bayern M 1:200.000

Landschaftsbild	Leicht nach Südost geneigte Flächen, Ackerfläche, Streifen zwischen Kanal und Staatsstraße, ländliches Landschafts- und Ortsbild, Main-Donau-Kanal als landschaftsprägendes Element mit mageren Wiesenhängen und Heckenstrukturen, leichte Fernwirkung Richtung Süden	gering
<b>Zusammengefasst:</b>		<b>mittel</b>

Die Bewertung erfolgt nach dem Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BAYSTMLU 2003). Der Leitfaden unterscheidet zwischen Flächen mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild:

Ergebnis: Der für den Eingriff relevante Teil des Geltungsbereichs (überbaubare Grundstücksfläche) weist als Ackerfläche eine insgesamt geringe bis mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild auf.

### 2.1.1 Auswirkungen des Eingriffs, Vermeidungsmaßnahmen

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind im Umweltbericht näher beschrieben.

#### Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Eine Versiegelung bzw. Überbauung der Fläche beschränkt sich auf die Stützen der Solarmodule, Servicewege, Trafostationen und auf Gebäude für die technische Infrastruktur.

Die Zäunung der Anlage erfolgt so, dass die Durchgängigkeit für Kleinsäuger und Niederwild gewährleistet ist (Bodenfreiheit mind. 15 cm). Durch den ausreichend großen Abstand zwischen den einzelnen Modulreihen von mind. 3,5 m sowie aufgrund der Entwicklung eines Extensivrasens unterhalb der Module entstehen für Insekten, Kleinsäuger und Vögel neue Lebensräume. Die biologische Vielfalt wird gefördert.

#### Schutzgut Boden

Eine Versiegelung des Bodens findet praktisch nicht statt (in der Regel weniger als 5 % der Fläche). Der Bebauungsplan auf nachfolgender Bauleitplanebene mit entsprechenden Festsetzungen ermöglicht keine vollflächige Nutzung mit aufgeständerten Modulen. Zwischen den Modulreihen verbleiben Zwischenräume. Die Umwandlung von Ackerland in Extensivrasen beugt Erosion vor und fördert den Aufbau von organischer Substanz im Boden, was dadurch das Bodenleben fördert. Schädliche Bodenverdichtungen finden unter den Solarmodulen nicht statt.

#### Schutzgut Wasser

Durch die Entwicklung eines Extensivrasens auf der gesamten Ackerfläche und Anpflanzung von Gehölzen besteht keine erhöhte Gefahr für Bodenerosion mehr. Durch die dauerhaft geschlossene Pflanzendecke wird Wasser besser gespeichert und die Erosion des Oberbodens verhindert. Die fehlende Bodenbearbeitung auf Dauergrünland fördert die Ausbildung eines reichhaltigen Bodenlebens/Organismen.

#### Schutzgut Klima/Luft

Die künftigen umfangreichen Rasenflächen wirken hinsichtlich einer möglichen Wärmeabstrahlung durch die Solarmodule klimatisch ausgleichend, so dass durch das Vorhaben keine negativen klimatischen Veränderungen zu befürchten sind.

Die Energiegewinnung durch Photovoltaik bedingt zudem eine (unabhängig vom EEG) rechnerische CO<sub>2</sub>-Ersparnis im Vergleich zu fossilen Energieträgern.

#### Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild

Die Landschaft wird im Mittel- und Nahbereich deutlich wahrnehmbar verändert. Durch die geplante Eingrünung im Norden und die westlich und östlich liegenden Heckenstrukturen und die Lage zwischen Staatsstraße und Kanal, besteht eine gute Einbettung in die Landschaft.

Aufgrund der flachen Ebene im Umfeld ist vor allem Richtung Süden eine Fernwirkung gegeben.

Die Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter darüber hinaus ist gemäß Umweltbericht gesondert zu beurteilen.

Als Vermeidungsmaßnahmen wird am Nordrand eine Randeingrünung festgesetzt.

### **2.1.2 Ermittlung des Ausgleichsflächenumfangs**

Nach dem neuen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2021“ werden die Eingriffsflächen in Bezug auf das Schutzgut Arten und Lebensräumen gemäß der Einstufung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT – sogenannten Wertpunkte WP) der Bay. Kompensationsverordnung eingestuft und ein Beeinträchtigungsfaktor zugeordnet.

Unter Umständen kann für andere Schutzgüter eine verbal-argumentative Bewertung erfolgen. Im vorliegenden Fall ist dies nicht erforderlich, da es sich bei den Eingriffsflächen um reine Ackerflächen handelt und keine besonderen Strukturen betroffen sind bzw. mit baulichen Anlagen überplant werden.

Die Ermittlung erfolgt über die Multiplikation der Wertpunkte (WP) mit der (Eingriffs-)Fläche (in m<sup>2</sup>) und der Eingriffsstärke (im Normalfall wird die festgesetzte Grundflächenzahl herangezogen). Wenn ausreichend und bestimmte Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt sind, kann nach Ermittlung des Ausgleichsbedarfs eine Reduktion durch einen angesetzten Planungsfaktor bis zu 20% erfolgen.

Generell sieht der neue Leitfaden von 2021 vor, die Wertpunkte zur Vereinfachung in drei Kategorien einzustufen. Biotopnutzungstypen werden mit geringer Bedeutung (3 Wertpunkte), mit mittlerer Bedeutung (8 Wertpunkte) oder hoher Bedeutung (11-15 Wertpunkte) generell eingestuft. Die Höhe der Wertpunkte ergibt sich laut den Wertpunkten der BayKompV. Somit sieht der Leitfaden lediglich in den höheren Wertpunkten eine genauere Differenzierung vor. Im Leitfaden wird beschrieben, dass es sich hierbei lediglich um eine Vereinfachung handelt, die zwar empfohlen wird, aber nicht zwingend so angewendet werden muss. Es bleibt der Gemeinde gleichwohl unbenommen, die empfohlene Vereinfachung ungenutzt zu lassen und auf das Bewertungsschema der Biotopwertliste für BNT mit geringer oder mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung zurückzugreifen, wenn dies geboten erscheint.

Die Gemeinde wendet die Vereinfachung nicht an, eine differenzierte Betrachtung gemäß dem Bewertungsschema der Biotopwertliste erscheint genauer und sachgerechter. Für die vorliegende Bauleitplanung wird folgendes ermittelt:

Betrachtet man die Einstufung der vorliegenden Biotopnutzungstypen im Geltungsbereich von Ist und Soll-Zustand ist festzustellen, dass im Bereich der geplanten Module ein „bewirtschafteter Acker – A1“ mit 2 Wertpunkten eingestuft wird. Ein „Sondergebiet mit typischen Freiräumen - X2“ ebenfalls mit 2 Wertpunkten eingestuft wird. Das heißt nach Einstufung der Bayerischen Biotopwertliste nach BayKompV ist der Ist und Sollzustand gleichwertend mit 2WP als gering einzustufen. Eine Änderung für die Bedeutung des Naturhaushaltes findet nach Wertpunkten also nicht statt.

Da aber unterhalb der Module die Ackerfläche zu Grünland umgewandelt wird, ergibt sich eine vorwiegend geschlossene Vegetationsdecke, welche für Boden- und Wasserhaushalt von positiver Wirkung ist. Da die intensive landwirtschaftliche Nutzung eingestellt wird, erfolgen keine Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträge in Boden und Grundwasser mehr. Durch die Grasnarbe erfolgt eine bessere Wasserspeicherung und keine Erosion mehr. Weiterhin haben die Grünlandflächen eine positive Auswirkung auf das lokale Klima (bessere Kaltluftproduktion, Wasserspeicherung, Luftausgleichsfunktion). Im Gesamten erfolgt für den Naturhaushalt und für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch im Bereich einer Freiflächenphotovolta-

ikanlage eine Aufwertung. Betrachtet man diese positive Auswirkung in Bezug auf die Acker- und Grünlandflächen mit Einbezug von Wertpunkten ergibt sich folgendes: bei Umwandlung von Acker (2 Wertpunkte) zu Dauergrünland (Intensivgrünland 3 Wertpunkte; mäßig extensives Grünland bis 6 Wertpunkte)<sup>9</sup> ergibt sich eine Wertpunktsteigerung von Acker zu Dauergrünland von 1 bis 4 Wertpunkte. Folglich erhält man durch die Umnutzung des Geltungsbereiches eine gesamtpositivere Auswirkung auf den Naturhaushalt. Weiter wird im Norden für das Landschaftsbild eine Hecke gepflanzt, um die Anlage Richtung Norden/Ortschaft Kerkhofen abzuschirmen.

Aufgrund der Erläuterung und der gesamtpositiven Auswirkung auf Naturhaushalt und die Pflanzung einer Hecke im Norden als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme für den Eingriff in das Landschaftsbild wird von einer Berechnung des Ausgleichsflächenumfangs gem. genannter Leitfäden abgesehen. Die Bauleitplanung erzielt durch ihre künftige Nutzung bzw. Umnutzung einen Ausgleich und Ersatz in sich.

### **2.1.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Gemäß der Erläuterung im vorherigen Kapitel sind keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu treffen, da durch die Planung eine Gesamtaufwertung für den Naturhaushalt stattfindet bzw. die Umwandlung von Ackerfläche zu Grünland und die Bepflanzung den Eingriff in sich ausgleicht.

## **2.2 Spezielle artenschutzrechtliche Belange**

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden Gruppen zu berücksichtigen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL
- Eine Rechtsverordnung, die nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitere Arten unter Schutz stellt, die entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG in vergleichbarer Weise zu prüfen wären, wurde bisher nicht erlassen.

Es wird derzeit durch einen ortskundigen Biologen Erhebungen durchgeführt, um artenschutzrechtlich relevante Arten sicher festzustellen.

Das Vorkommen prüfungsrelevanter Gefäßpflanzen, Kriechtiere, Lurche, Fische, Libellen, Schmetterlinge, Käfer und Weichtiere kann ausgeschlossen werden, da keine entsprechenden Lebensräume bzw. bekannten Vorkommensgebiete vorhanden sind.

Weitere prüferelevanten Säugetiere, wie Haselmaus, Biber, Feldhamster, Fischotter etc., können aufgrund Lebensraum und bekannten Verbreitung ebenfalls ausgeschlossen werden.

Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der Ackerfläche und den umgebenden landwirtschaftlichen Flur und bestehenden Hecken feldgebundene Arten sowie gehölzgebundene Vogelarten vorkommen.

Das Ergebnis des Biologen folgt im weiteren Verfahren.

### **2.2.1 Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)**

n.n.

### **2.2.2 Zusammenfassendes Ergebnis**

n.n.

---

<sup>9</sup> gem. Biotopwertliste zur Anwendung der Bay. Kompensationsverordnung, Aug. 2018

*Es ist darauf hinzuweisen, dass durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes keine artenschutzrechtlich relevanten Eingriffe erfolgen. Der Bebauungsplan bereitet die Maßnahmen lediglich planungsrechtlich vor. Bei Realisierung der Versiegelung und Baukörper kann eine geänderte Bestandssituation vor Ort zu einem späteren Zeitpunkt unter Umständen vorliegen.*

*Die genannten Vermeidungsmaßnahmen sind als Empfehlung einzustufen. Eine Festsetzung der Vermeidungsmaßnahme wäre nur dann erforderlich, wenn mit ausreichender Sicherheit durch die Realisierung des Baugebiets der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand als erfüllt angesehen werden könnte und eine bodenrechtliche Relevanz Grundlage der Festsetzung wäre. Das Festsetzen einer lediglich als Vorsorgemaßnahme einzustufenden Handlungsempfehlung ist städtebaulich weder erforderlich noch zulässig.*



## **3. ANLAGE UMWELTBERICHT**

### **3.1 Beschreibung der Planung**

#### **3.1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanverfahrens**

Mit der verbindlichen Bauleitplanung wird das planerische Ziel verfolgt, eine großflächige Freiflächenphotovoltaikanlage südlich von Kerkhofen zu errichten, um erneuerbare Energien gewinnen und nutzen zu können.

Der Gemeinde Mühlhausen unterstützt die Entwicklung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien. Bereits im Jahr 2005 wurde am Fuße des Dürrlahspeichers ein 21,7 ha großer Solarpark mit 6,3 MW in Betrieb genommen. Direkt gegenüber, auf der anderen Seite des Kanals, entstand ein weiterer Solarpark der Fa. Solvivo GbR auf einer Fläche von 14,5 ha.

Die bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche wird als Sondergebiet für die Sonnenenergienutzung ausgewiesen. Ein benachbartes schützenswertes Grünland wird in die Planung einbezogen und so dauerhaft erhalten. Die bisherige öffentliche Erschließung kann vollständig genutzt werden, so dass ein Ausbau nicht notwendig ist.

Die Gesamtfläche umfasst 4,84 ha und wird als Grünfläche und Sondergebiet festgesetzt.

#### **3.1.2 Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen**

Gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, gemäß § 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5 BauGB, Rechnung getragen werden. Hier ist auch das Erneuerbare-Energien-Gesetz- EEG 2017 zu erwähnen, welches im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglichen soll.

Im § 1 Bundesnaturschutz BNatSchG wird als wichtiges Ziel, auch in Verantwortung für künftigen Generationen, die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt genannt. Konkretisiert wird diese Aussage im Absatz 3, da für die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts „wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten“ sind.

Nach § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes – WHG ist durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung das Schutzgut Wasser als Lebensgrundlage von Mensch, Flora und Fauna zu schützen.

Das Bundesbodenschutzgesetz- BBodSchG verfolgt den Zweck die Bodenfunktionen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Auch § 1a BauGB greift den Schutzzweck des Schutzgutes Boden auf, da generell mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll.

#### **3.1.3 Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne**

Fachplanungen des Verkehrs-, Energie-, Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sind im Planungsgebiet nicht vorhanden bzw. dem Planverfasser nicht bekannt.

Die vorliegende Bauleitplanung dient dazu, die Ziele des im Landesentwicklungsprogramm Bayern erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

### **3.1.4 Ziele von Schutzgebiete / des Biotopschutzes**

Schutzgebiete nach BNatSchG/BayNatSchG liegen nicht vor.

Die umliegenden Biotope/Biotopstrukturen werden von der Planung nicht berührt.

### **3.1.5 Ziele des Landschaftsplans**

Die Fläche liegt im ungeplanten Außenbereich. Im bisherigen Flächennutzungsplan mit integrierten Landschaftsplan vom 30.06.2003, sind Flächen für die Landwirtschaft und Hecken/Feldgehölze dargestellt. Die Hecken befinden sich vor Ort tatsächlich weiter östlich, so dass diese durch die Ausweisung und weitere Planung nicht betroffen sind.

Landschaftsplanerische Maßnahmen bzw. Darstellungen sind für den Geltungsbereich nicht beinhaltet.

Der bisher wirksame Flächennutzungsplan beinhaltet keine Konzentrationszonen für regenerative Energien.

## **3.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung.

### **3.2.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit**

Das Plangebiet liegt in freier Flur, abseits von Siedlungen. Im Umfeld liegen großflächige Ackerflächen vor. Die Fläche wird durch die Staatsstraße und dem Main-Donau-Kanal begrenzt. Entlang der Staatsstraße verläuft ein Radweg (nach Neumarkt, Lupburg, Kallmünz, Hohenfels). Wanderwege sind nicht vorhanden. Der Planbereich hat selbst keine Bedeutung für Erholung bzw. Naherholungssuchende. Nächstgelegene Siedlung ist Kerkhofen im Norden mit einem Abstand von ca. 780 m. Vorbelastungen liegen nur durch die genannten Infrastruktureinrichtungen vor.

### **3.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt**

Die Planfläche ist als Acker genutzt. Im Umfeld bestehen magere Wiesenhänge und Grünland mit Heckenstrukturen, welche durch eine Schäferei regelmäßig beweidet werden. Geschützte Biotoptypen liegen für die direkt zur Photovoltaiknutzung vorgesehenen Flächen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass durch die im Umfeld liegenden mageren Wiesenflächen ein erhöhtes Artenspektrum besteht.

Durch die großflächige landwirtschaftliche Fläche sind feldgebundene Arten wie der Feldhase, die Feldlerche oder das Rebhuhn potentiell im Plangebiet selbst vorhanden. Fledermäuse können aufgrund des breiten linearen Kanals mit begleitenden Strukturen ebenfalls vorhanden sein. Durch Hecken, Baumreihen und Gehölzinseln ist im Umfeld generell mit gehölzgebundene Vogelarten und Arten der halboffenen Landschaften, wie Neuntöter, Dorngrasmücke oder Heckenbraunelle zu rechnen. Gehölzgebundene Quartiere von Säuger und Vögeln sind jedoch nicht betroffen, da in keinerlei Gehölzflächen eingegriffen wird.

Aufgrund der Nutzung sind keine schützenswürdige Gefäßpflanzen, Libellen, Schmetterlinge, Käfer, Lurche, Kriechtiere oder weitere Säugetiere (wie Haselmaus) gem. des FFH-Anhangs IV direkt innerhalb der Fläche vorhanden bzw. zu erwarten.

Durch einen Biologen werden derzeit Erhebungen durchgeführt, um das Artenvorkommen sicher feststellen zu können. Die Auswertung erfolgt im weiteren Verfahren.

### **3.2.3 Schutzgut Boden und Fläche**

Es wurde keine Bohrung/kein Aufschluss des Bodens vorgenommen. Eine Baugrunduntersuchung ist nicht vorhergesehen. Die Flächen sind unversiegelt. Es liegen nach Bodenschätzung lehmige Böden mit einer hohen Ertragsfähigkeit vor.

Nach der digitalen geologischen Übersichtskarte M 1:25.000<sup>10</sup> liegt „vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)“ vor.

### **3.2.4 Schutzgut Wasser**

Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden. Messungen zum Grundwasserstand liegen nicht vor. Aufgrund der lehmigen Böden ist mit einem guten Wasserrückhalt sowie einer guten Filter- und Pufferfunktion auszugehen. Durch die lehmige Bodenüberdeckung ist von keiner erheblichen Empfindlichkeit für Grundwasserbeeinträchtigungen auszugehen.

Dolinen sind im Plangebiet und nächster Nähe nicht bekannt. Angaben über Drainagen liegen nicht vor.

### **3.2.5 Schutzgut Klima und Luft**

Die Fläche liegt in offener landwirtschaftlicher Flur mit freiem Luftaustausch entlang des Main-Donau-Kanals, der als Frischluftschneise dient. Die Planungsfläche besitzt als Kaltluftproduktionsfläche aufgrund fehlender direkter Siedlungsnähe keine erhöhte Bedeutung. Der Abfluss findet in Richtung Süden zum Kanal hin statt.

Allgemeine Messungen zu Luftschadstoffen liegen nicht vor. Vorbelastungen bestehen lokal nur durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung.

### **3.2.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild**

Die landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche im direkten Anschluss an die Staatsstraße und dem landschaftsprägenden Main-Donau-Kanal liegt abseits von Siedlungen. Entlang des Main-Donau-Kanals finden sich schmale Ufersäume mit Gehölzsäume, begleitende Grün- oder Ackerflächen sowie offene/verbuschte Magerwiesenhänge. Das Vorland der mittleren Frankenalb ist flach bis hügelig, aus der einige Zeugenberge mit über 500m NN ragen, die meist bewaldet sind. Die fruchtbaren Böden westlich von Mühlhausen bedingen eine landwirtschaftliche Nutzung mit großen Flächen und einzelnen Haufen- und Angerdörfern. Das Umfeld ist ländlich geprägt. Es wird durch Siedlungs-, Gemeindeverbindungsstraßen, Stromfreileitungen, Gehölzinseln und landwirtschaftlichen Flächen gegliedert. Großflächige Gewerbeflächen liegen weiter östlich, am Hafen von Mühlhausen.

Aufgrund der flachen Ebene/Beckenlage am Kanal ist die Planfläche Richtung Norden und Süden gut einsehbar.

### **3.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Landschaftsprägende Baudenkmäler oder Baudenkmäler selbst im Plangebiet sind nicht vorhanden/betroffen.

Ein Blickbezug zu landschaftsprägenden Baudenkmälern wird nicht gesehen.

---

<sup>10</sup> Umweltatlas Bayern – Geologie, Thema Geologie, Bodenübersichtskarte M 1.25.000

### **3.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Es sind keine wesentlichen Wechselwirkungen vorhanden.

### **3.2.9 NATURA 2000-Gebiete**

Das nächstgelegene, europäische Schutzgebiet liegt südlich von Erasbach (Trauf der mittleren Frankenalb im Sulztal - DE6834301.02) in der großen Waldfläche in 2,27 km Luftlinie entfernt.

Auswirkungen werden nicht erkannt. Die nächstgelegenen Gebiete liegen außerhalb des Wirkbereiches.

## **3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, keine Bauleitplanung) bliebe die bestehende planungsrechtliche Situation unverändert.

Bei weiterer Nutzung als intensive Ackerfläche würde sich der Umweltzustand, je nach Intensität der Nutzung, gleichbleibend weiter entwickeln. Das derzeit beweidete Grünland könnte umgebrochen werden und intensiv als Acker oder anderen Nutzungen

## **3.4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung**

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung und beschränkt sich auf mögliche die vorliegende Ausweisungen mit möglichen damit verbundenen Auswirkungen auf die folgenden Schutzgüter:

### **3.4.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit, Orts- und Landschaftsbild**

Das Vorhaben wird im Betrieb keine wesentlichen Emissionen erzeugen. Es ist von keiner erheblichen Auswirkung auszugehen, da sich die technischen Nebengebäude mit möglichen Schall- oder elektromagnetischen Emissionen mit ausreichenden Abstand von mehreren 100 m zur nächsten Siedlungseinheit befinden.

Während der Bauphase ergeben sich Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW sowie das Rahmen der Modultrische, welche allerdings aufgrund der allgemein temporär begrenzten Bauphase nicht ins Gewicht fallen.

Der Verkehr auf der nördlich gelegenen Staatsstraße wird durch Lichtreflexion nicht beeinträchtigt, da erfahrungsgemäß die Module Richtung Süden ausgerichtet werden und so eine direkte Blendwirkung für den Fahrverkehr nicht entstehen wird. Die Bewegung des Verkehrsteilnehmers und des Sichtwinkels sind in der Gesamtabschätzung zu bewerten. Es ist mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit für Reflexionen zu rechnen. Da südlich die Bundeswasserstraße „Main-Donau-Kanal“ verläuft kann für die Schifffahrt, durch die südliche Modulausrichtung, aufgrund einer Distanz gemäß Licht-Leitlinie<sup>11</sup> unter 100 m mit kurzzeitigen Blendwirkungen zu rechnen sein. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. sind die Blendwirkungen der PV-Anlage (Photovoltaikanlagen) jedoch als geringfügiger einzustufen.

Weitere schützenswerte Nutzungen (wie Wohnen, Siedlungen) liegen weit über mehrere 100 m entfernt, somit können Lichtimmissionen ausgeschlossen werden.

---

<sup>11</sup> Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Stand 08.10.2012, S. 23

Die umgebenden Gehölzstrukturen betten das Vorhaben gut in die Landschaft ein, aufgrund der flachen Topographie ist eine Fernwirkung Richtung Süden und Norden gegeben. Als Minimierungsmaßnahmen wird am nördlichen Planrand eine Eingrünung festgesetzt. Grundlegend wird durch die baulichen Anlagen (Module, Zaun, Toranlage, Wechselrichter, Nebengebäude) die Landschaft mit einem technischen Element angereichert, welches für den Betrachter zur Veränderung des Landschaftsbildes führt.

Die naturnahe Erholungsnutzung wird nicht beeinträchtigt. Wesentliche Wegverbindungen/Wander- oder Radwege bleiben durch die das Vorhaben unberührt.

### **3.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Grundlegend werden die vorhandenen Lebensräume und -strukturen durch Module und Einzäunung vollständig verändert. Aus der bisherigen Ackernutzung wird sich unter den Modulflächen ein extensives und mehr oder weniger artenreiches Grünland entwickeln. Durch das neue Grünland und der Randeingrünung werden neue und zusätzliche Lebensräume für bestimmte Arten im Sondergebiet entstehen.

Beeinträchtigungen ergeben sich potentiell vorrangig für feldgebundene Arten, wie der Feldlerche, ergeben. Je nach Ausführung des Vorhaben (Reihenabstand, Höhe und Größe der Einfriedung und der PV-Module etc.) könnte ein Teil des Lebensraumes erhalten bleiben oder je nach Vogelart (Sensibilität) diese vollständig wegfallen. Es wird davon ausgegangen, dass die Fläche zu mindestens als Singwarte und Nahrungshabitat erhalten bleibt.

Gehölzgebundene Arten werden durch den Erhalt der Gehölze und Anpflanzungen weiterer Heckenabschnitte nicht betroffen sein.

Potentielle Störungen sind während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen allgemein möglich, vor allem für Vögel, z.B. Vertreibungseffekte, Beeinträchtigung der Fluchtdistanz sind zu erwarten. Aufgrund der im näheren Umfeld vorhandenen Gehölzflächen bestehen für die lokalen Populationen grundsätzlich Ausweichmöglichkeiten. Eine Minderung der Lebensraumfunktionen der benachbarten Habitate/Teilflächen im Randbereich des Planungsbereiches kann während der Bau- und Betriebsphasen durch z.B. Bodenverdichtungen, Lärm, Erschütterungen, Verkehr, Transportbewegungen sowie die Präsenz des Menschen nicht ausgeschlossen werden. Die zu erwartenden Eingriffe werden aber als vertretbar eingestuft, da der Planungsbereich im Wesentlichen bereits durch die intensive Landwirtschaft beeinflusst werden. Auch handelt sich in der Regel um eine sehr kurze Bauzeit von voraussichtlich 1-2 Monaten, so dass Tiere nicht längerfristig gestört werden.

Artenvorkommen werden derzeit von einem Biologen untersucht. Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

### **3.4.3 Schutzgut Fläche und Boden**

Die natürlichen Bodenfunktionen sind durch die bisherige, intensive Ackernutzung bereits reduziert. Durch das geplante Vorhaben kann eine dauerhafte Vegetationsdecke ohne Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder Dünger zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen beitragen. Der Anteil der überbauten bzw. versiegelten Flächen ist zu vernachlässigen. In diesen kleinen Bereichen der Versiegelung gehen die Bodenfunktionen allgemein geringfügig verloren. Es sind folgende geringfügige Auswirkungen zu erwarten: Bodenverdichtung, Spurrillen durch Baustellenverkehr auf Bauhauptwegen, Bodenversiegelung durch die Modulgründung, Erosion bei noch vegetationsfreien Flächen.

Die umfangreiche Extensivierung der Fläche unterhalb der Module wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus. Eine Erholung und Einstellung der natürlichen Bodenfunktion kann verfolgt und gefördert werden.

Erhebliche negative Auswirkungen sind im Rahmen des Vorhabens bei Einhaltung der Regeln der Technik nicht zu erwarten.

Weiter mindert die Randeingrünung die Eingriffe.

Flächenverbrauch ist nicht zu konstatieren, da keine großflächige Versiegelung entsteht. Die Flächen werden in ihrer Nutzung lediglich umgewidmet; da die geplante Sonnenenergienutzung für die nächsten 20 bis 30 Jahre angesetzt ist, kann danach jederzeit eine landwirtschaftliche Nutzung aufgenommen werden. Die geplanten PV-Module werden durch die Aufständierung flexibel in ihrer Montage sein. Ein schneller Rückbau ist somit jederzeit möglich.

#### **3.4.4 Schutzgut Wasser**

Im Bereich der geringfügigen Versiegelung (Aufständierung der Module, Trafostation, Zaunpfosten) geht die Versickerungsfunktion verloren. Die Versickerungsrate sinkt bei gleichzeitig erhöhtem Oberflächenabfluss. Aufgrund der zu erwartenden geringen Überbauung sind erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser nicht zu erwarten. Durch die Extensivierung der Fläche ist weiter mit einem ausgewogenen Boden-Wasserhaushalt zu rechnen. Durch eine geschlossene Vegetationsdecke ist mit einer besseren Wasserspeicherung zu rechnen. Das Niederschlagswasser wird nicht aufgefangen und abgeleitet, sondern kann an Ort und Stelle weiterhin versickern, so dass dem natürlichen Wasserkreislauf kein Wasser entnommen wird.

Die Grundwassergefährdung ist bei Einhaltung der Regeln der Technik als gering einzustufen.

Weiter mindern Gehölzpflanzungen am Nordrand des Sondergebietes die Eingriffe.

#### **3.4.5 Schutzgut Klima und Luft**

Das Kleinklima oder der Luftaustausch von Siedlungen ist nicht betroffen.

Die Minderung der Kaltluftproduktion (Module verhindern im geringen Umfang die Abstrahlung in klaren Nächten) und die stärkere Erhitzung tagsüber im Bereich der Moduloberflächen werden durch die umfangreiche Extensivierung (Grünland im Bereich der Module) abgemildert. Aufgrund der Lage und fehlenden wirksamen Luftaustauschbahnen im Planbereich sowie ausreichend umgebender Frisch- und Kaltluftproduktionsflächen ergeben sich keine nennenswerten Auswirkungen. Die genannte Auswirkung ist räumlich begrenzt und daher zu vernachlässigen.

#### **3.4.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Eine negative Einflussnahme auf umgebende Baudenkmäler kann ausgeschlossen werden, da durch die gewählte Lage das neue Sondergebiet nicht einsehbar ist und keine Blickbeziehungen bestehen. Eine wesentliche und beachtenswerte Blickachse vom Plangebiet zu Baudenkmalern besteht nicht.

#### **3.4.7 Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten**

Wird derzeit nicht erkannt. Siehe Kapitel [3.1.4](#) und [1.9](#)

#### **3.4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die Wechselwirkungen werden entsprechend in der Beschreibung der Schutzgüter sowie in den Umweltauswirkungen genannt.

### **3.5 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen**

Durch den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage entstehen keine erheblichen Emissionen.

Auswirkungen von technischen Nebengebäuden mit möglichen Schall- oder elektromagnetischen Emissionen sind als gering einzustufen.

Änderungen zu Erschütterungen, Wärme, Strahlung, feste/flüssige/gasförmige Schadstoffe wird nicht zu konstatieren sein.

Zwar werden nach aktuellem Stand der Technik bevorzugt blendfreie Solarmodule verwendet, aufgrund der Lage sind Lichtreflexe für die Bundeswasserstraße nicht gänzlich auszuschließen. Für umgebende Siedlungen bestehen keine Auswirkungen.

Erhöhter Zu- und Abfahrtsverkehr in das Plangebiet entsteht nur bei Bau der Anlage. Während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen können Auswirkungen durch Spitzenpegel, z.B. bei lärmintensiven Abladevorgängen, entstehen. Diese Beeinträchtigungen sind aber als temporär anzusehen und daher vertretbar.

Die angrenzenden und umliegenden Nutzungen sind: Landwirtschaft. Im Rahmen des Ortsüblichen bzw. innerhalb der gesetzlichen Vorgaben zu dulden. Mit durch die Bewirtschaftung entstehenden Beeinträchtigungen ist zu rechnen.

Mit folgenden zeitweiligen Einschränkungen ist zu rechnen:

- Geruchsimmissionen (z.B. beim Ausbringen von Stallmist und Gülle sowie beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln)
- Staubimmissionen (z.B. beim Pflügen, bei Mähdrusch, beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung)
- Lärmimmissionen (z.B. bei Baumfällarbeiten, Zu- und Abfahrtsverkehr zu den Hofstellen, beim Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen auf den Nutzflächen und durch den Fuhrwerksverkehr der landwirtschaftlichen Betriebe)

### **3.6 Art und Menge erzeugter Abfälle und Abwasser, Beseitigung und Verwertung**

Durch die vorliegende künftige Nutzung für Photovoltaikanlagen erfolgt keine nennenswerte Erzeugung von Abfällen und Abwasser.

Besonders überwachungsfähige Abfälle sind nicht zu erwarten.

Mit der im städtebaulichen Vertrag zur festzulegenden Rückbauverpflichtung können Auswirkungen durch Reststoffe nach Betriebsende der Anlage weitgehend ausgeschlossen werden.

### **3.7 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung**

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden die Erfordernisse des Klimaschutzes berücksichtigt. Das Vorhaben dient der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien und erfüllt die politischen und gesetzlichen Ziele.

### **3.8 Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen**

Ziele/Maßnahmen sind im derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan nicht dargestellt. Im Parallelverfahren zur 19. Deckblattänderung wird eine Eingrünung ausgewiesen, um die landschaftliche Aspekte zu berücksichtigen.

### **3.9 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität**

Alarmschwellen/Grenzwertüberschreitungen sind nicht bekannt.

Luftreinhaltepläne sind nicht bekannt.

### **3.9.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### **3.9.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Folgende Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sind festgesetzt:

- Festsetzung überbaubarer Fläche und Grundfläche
- Festsetzung zur Gestaltung und Nutzung der Bodenfläche unter den Modulen
- Begrenzung der baulichen Höhe der Module und Betriebsgebäude
- Festsetzungen zu gedeckten Wand- und Dachfarben
- Festsetzung zu Einfriedungen mit Festsetzung von Bodenfreiheit und Maschenweite
- Festsetzung zur Fundamentausbildung, keine oberirdischen Fundamente
- Beschränkung von Werbemaßnahmen, keine Beleuchtung zulässig
- Verbot von Einsatz chemischen Modulreinigungsmitteln, chemischen Spritzmitteln
- Festsetzung einer Eingrünung
- Festsetzungen zur Art und Größe der Pflanzbindungen und standortheimischen Gehölzen, Pflanzqualitäten
- Festsetzungen der zulässigen Zufahrt
- Festsetzungen von Maßnahmen für Schutz, Pflege, und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Eingrünung)

### **3.9.3 Maßnahmen zur Kompensation**

Zu erwarten sind Eingriffe in Natur und Landschaft durch bauliche Anlagen, insbesondere durch die Module zur Sonnenenergienutzung, ggf. Nebengebäude und durch die Einzäunung der Anlage. Versiegelungen sind bei vergleichbaren Projekten nur in sehr geringem Umfang zu erwarten.

Nach Auswertung der aktuellen Einstufung von Planfläche und Eingriff ist im gesamten durch die geplante Hecke im Norden und die Extensivierung unterhalb der Module von einer Gesamtaufwertung für den Naturhaushalt auszugehen. Externe Ausgleichsflächen sind nicht notwendig. Erläuterung siehe Kapitel [2.2.2](#).

## **3.10 Planungsalternativen**

Siehe [Kapitel 1.5](#). „Alternativen und sich wesentlich unterscheidende Lösungen“.

Maßgeblich für die Standortwahl zur Nutzung der Solarenergie mittels Errichtung einer Photovoltaikanlage war der Antrag für ein konkretes Projekt durch den Vorhabenträger.

Aufgrund der umfangreichen PV-Förderkulisse nach aktuellen EEG im gesamten Gemeindegebiet, ist es schwierig vorab bereits finale Entscheidungen zu Standorten zu treffen. Die Solarparks sind abhängig von Größe (Vorhabenplanung), Erschließung, topographischen und landschaftlichen Situation als auch der Flächenbereitschaft/-abgabe der Grundstückseigentümer.

Aus der Sicht des Gemeinde Mühlhausen ist es derzeit ausreichend, bei entsprechenden Anträgen die jeweils individuellen Standorte auf städtebauliche und landschaftliche Eignung zu prüfen.

Der gewählte Standort bei Kerkhofen eignet sich aus topographischen und landschaftlichen Situation gut, da er durch umliegende Gehölzstrukturen und abseits von Siedlungen und sowie



bedeutenden Sichtbeziehungen liegt. Auch Freizeiteinrichtungen werden durch den gewählten Standort in keinerlei Hinsicht beeinträchtigt.

Hinsichtlich der Anordnung der Module ergeben sich aufgrund der festen Aufständigung und bestmögliche Ausnutzung des Sonnenstandes kaum Alternativen, da die Anordnung der Module vorgegeben ist. Eine Erschließung von Osten, Westen oder Süden ist aufgrund der Topographie, Grundstücksverhältnisse bzw. fehlender Tragfähigkeit der Flurwege oder vorhandenen geschützten Strukturen (Hecken, magere Hänge) nicht möglich/eingeplant. Zur besseren wirtschaftlichsten Ausschöpfung der überbaubaren Fläche und der vorgegebenen Grundausrichtung der Module erfolgt die Erschließung aus nördlicher Richtung im Anschluss an den öffentlichen Weg. Die Ein- und Ausfahrt ist hier festgesetzt.

Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches sind daher kaum darstellbar. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes berücksichtigen die Vorstellungen des Betreibers der Photovoltaikanlage.

### **3.11 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind**

Störfallbetriebe im Wirkungsbereich sind dem Planverfasser in der Umgebung nicht bekannt.

Da es sich um ein Sondergebiet, mit entsprechenden Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzungen, handelt, werden nur solche Vorhaben und Nutzungen zugelassen, die gem. Festsetzungen geregelt sind. Zusätzlich wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen Vorhabenträger und Gemeinde geschlossen. Somit sind Betriebe nach der sogenannten Seveso-III-Richtlinie grundsätzlich ausgeschlossen.

Die Richtlinie enthält eine Liste an Stoffen, die als gefährlich eingestuft werden. Betriebe, die eine gewisse Menge dieser Stoffe gebrauchen bzw. lagern, müssen besondere Auflagen einhalten.

### **3.12 Zusätzliche Angaben**

#### **3.12.1 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren**

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung nach Anlage 1 BauGB durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Geringfügige oder nicht erhebliche Auswirkungen werden nach den gesetzlichen Vorgaben nicht ausführlich behandelt.

Zur Ermittlung der Bestandssituation der einzelnen Schutzgüter erfolgte eine Auswertung der dem Landschaftsarchitekten zur Verfügung gestellten Unterlagen. Zur Ermittlung der Sichtbeziehungen und vorhandenen Lebensraumtypen und Arten erfolgte eine Luftbildauswertung mit ergänzender Geländeerhebung im Frühjahr 2022.

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen durch Lichtimmissionen wurde die Licht-Leitlinie<sup>12</sup> herangezogen.

Für das Schutzgut Arten und Lebensräume erfolgt derzeit eine Untersuchung eines ortskundigen Biologen zu Artenvorkommen. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren eingearbeitet.

Zu den weiteren Schutzgütern sind derzeit keine gesonderten Gutachten vorgesehen.

---

<sup>12</sup> Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Stand 08.10.2012, S. 23

Im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB werden die Fachbehörden zur Äußerung hinsichtlich des Umfangs der Umweltprüfung aufgefordert. Die Umweltprüfung wird zur öffentlichen Auslegung abgeschlossen.

### 3.12.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen

Keine wesentlichen Schwierigkeiten derzeit bekannt.

Angaben über Kampfmittelreste, Altlasten, Grundwasserstand, exakter Bodenaufbau, Drainageverläufe o. ä. liegt dem Verfasser nicht vor.

### 3.12.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen der Bauleitplanung können sich grundsätzlich für alle Schutzgüter ergeben

Die Überwachung erfolgt nach verbindlicher Bauleitplanung und Realisierung durch die Verwaltung des **Gemeinde Mühlhausen sowie die zuständige Bauaufsichtsbehörde.**

Gemeinden haben nach § 4c BauGB (Monitoring) die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um so nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und ggf. geeignete Abhilfemaßnahmen nach Durchführung des Monitoring zu ergreifen. Die Gemeinden sind als Träger des Bauleitplanverfahrens (kommunale Planungshoheit) zuständig.

Die an der Bauleitplanung beteiligten Behörden sind verpflichtet, die Gemeinden über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu informieren. Demnach können die Gemeinden die Informationen der Behörden nach § 4c Satz 2 BauGB und § 4 Abs. 3 BauGB nutzen.

Sollten hier zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, sind diese vom Betreiber/Vorhabenträger durchzuführen. Dies sollte vertraglich zwischen den Vorhabenträger und der Kommune geregelt werden.

Schutzgut	Auswirkungen	vorgesehene Überwachung der Auswirkungen
<b>Mensch</b>	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	-
<b>Tiere/Pflanzen</b>	erheblichen Auswirkungen <u>nicht auszuschließen</u>	<i>Derzeit Überprüfung des Artenvorkommens durch einen ortskundigen Biologen</i>  regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung der festgesetzten Grünordnerischen Maßnahmen, Pflanzpflichten und Grundflächenzahl und Reihenabstand, Überprüfung der Zaununterkante/Maschenweite für die Durchgängigkeit, Überprüfung der vertraglichen Vereinbarungen, ggf. ökologische Baubegleitung, ggf. Nachbesserungen-Monitoring
<b>Boden</b>	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung der festgesetzten Grünordnerischen Maßnahmen, Pflanzpflichten und Grundflächenzahl, Überwachung und Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsflächen und Maßnahmen, ggf. Nachbesserungen - Monitoring
<b>Wasser</b>	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	-
<b>Klima/Luft</b>	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	-

	gen zu erwarten	
<b>Landschafts- und Ortsbild</b>	erheblichen Auswirkungen <u>nicht auszuschließen</u>	regelmäßige Ortsbegehungen zur Überwachung der festgesetzten Grünordnerischen Maßnahmen, Pflanzpflichten und Grundflächenzahl, ggf. Nachbesserungen, Überprüfung des Anwuchserfolges der festgesetzten Randeingrünung, gegebenenfalls Nachpflanzung oder Ergänzung der erforderlichen Maßnahmen, Regelmäßige Pflege des extensiven Grünlandes mit Schaftbeweidung
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	-

## 4. Zusammenfassung

Die Gemeinde Mühlhausen unterstützt die Entwicklung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien. Es bestehen bereits großflächige Freiflächenphotovoltaikanlagen im Gemeindegebiet.

Mit dem konkrete Interesse eines Vorhabenträgers, eine großflächige Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich von Kerkhofen zu errichten, hat sich die Gemeinde entschlossen, den Standort zu ermöglichen und die vorliegende Bauleitplanung als projektveranlasste Bauleitplanung aufzustellen.

Die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage dient dem allgemeinen Ziel, die Produktion von Strom aus regenerativen Quellen bis zum Jahr 2030 auf mindestens 65 % zu steigern.

Das Plangebiet liegt zwischen dem Main-Donau-Kanal und der Staatsstraße 2237 und umfasst insgesamt 4,84 ha. Die Planflächen werden derzeit als Acker landwirtschaftlich intensiv genutzt. Erschlossen wird die Straße über die Staatsstraße 2237 im Norden. Die Flächen sind Richtung leicht Richtung Süd-Ost geneigt.

Schutzgebiete oder kartierte Biotope liegen innerhalb der Planungsfläche nicht vor.

Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan geändert. Dem Entwicklungsgebot wird somit entsprochen.

n.n.

## 5. Quellenangaben

- Arno Bunzel (2005), DIFU Arbeitshilfe Umweltprüfung in der Bauleitplanung
- Regionalplan Region 11 Regensburg, Stand August 2020
- Landesentwicklungsprogramm Bayern 01.01.2020
- Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Leitfaden, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Jan. 2003
- BayernAtlasPlus, Geodaten online, Bayerische Vermessungsverwaltung
- FIN-WEB Online-Viewer, Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
- Bay. Landesamt für Statistik, Demographiespiegel für Bayern 2021, Gemeinde Mühlhausen,
- Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung, Bay. Landesamt für Steuern, 02/2009
- Umweltatlas Bayern, Boden, Fachinformationssystem, Bayerisches Landesamt für Umwelt,
- Umweltatlas Bayern, Geologie, Boden, Fachinformationssystem, Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Homepage Bayerisches Landesamt für Umwelt, Natura200, Gebietsrecherche
- Gierke/Schmidt-Eichstädt (2018), Die Abwägung in der Bauleitplanung, Rn. 1765
- Lichtleit-Linie, Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Stand 08.10.2012
- Umweltbundesamt März 2020, Erneuerbare Energien in Deutschland, Daten zur Entwicklung im Jahr 2018, Hintergrund//März 2020, Stand Februar 2020, [www.umweltbundesamt.de/publikationen](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen)
- Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Mühlhausen, vom 30.06.2003