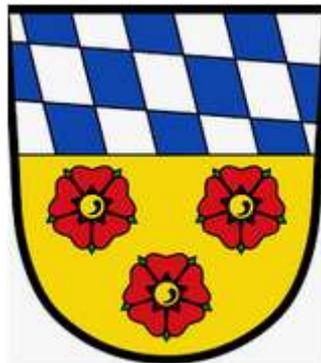


Markt Bad Abbach  
LANDKREIS KELHEIM, REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN

# Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Sonnenenergie Lengfeld I“

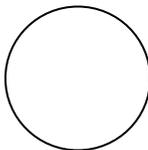
Sondergebiet (SO) § 11 BauNVO

## BEGRÜNDUNG Endfassung



Markt Bad Abbach, 25.10.2022

\_\_\_\_\_  
Dr. Benedikt Grünewald  
1. Bürgermeister



\_\_\_\_\_  
Dipl.-Ing. Martin Huber

\_\_\_\_\_  
Erwin Fröschl  
Landschaftsarchitekt

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Rahmenbedingungen .....</b>	<b>5</b>
1.1	Lage und Größe des Planungsgebietes.....	5
1.2	Aussagen des Flächennutzungsplanes .....	6
1.3	Instruktionsgebiet.....	6
1.4	Erschließung .....	6
1.4.1	Verkehrerschließung.....	6
1.4.2	Wasserversorgung .....	6
1.4.3	Abwasserbeseitigung.....	6
1.4.4	Niederschlagswasser .....	7
1.4.5	Anschluss an das Stromnetz .....	7
1.4.6	Abfallwirtschaft .....	7
1.5	Sparten und Gefährdungen durch Leitungen .....	7
1.6	Denkmalpflege .....	7
1.7	Brandschutz.....	10
1.8	Immissionsschutz.....	10
1.9	Telekommunikation .....	10
1.10	Altlasten .....	10
1.11	Landwirtschaftliche Nutzfläche in der Umgebung .....	10
1.12	Überschwemmungsgebiet .....	10
<b>2</b>	<b>Ziel und Zweck des Bebauungsplanes „SO Sonnenenergie Lengfeld I“ .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Rechtsverhältnisse und Umweltprüfung .....</b>	<b>12</b>
3.1	Rechtsverhältnisse.....	12
3.2	Umweltprüfung.....	12
3.3	Planungsvorgaben .....	12
3.3.1	Landesentwicklungsprogramm (LEP) .....	12
3.3.2	Regionalplan .....	14
3.3.3	Flächennutzungsplan.....	14
3.3.4	Biotopkartierung.....	15
<b>4</b>	<b>Verfahrenshinweise .....</b>	<b>15</b>

5	Technische Planung der Photovoltaikanlage .....	15
6	Nutzungskonzept.....	16
7	Erschließungskosten.....	17
8	Vermeidungsmaßnahmen.....	17
9	Rückbauverpflichtung.....	17
	Rechtsgrundlagen.....	18
	Ausgleichsflächenberechnung.....	29

## Übersichtslageplan

Ausschnitt aus dem Bebauungsplan / Grünordnungsplan „SO Sonnenenergie Lengfeld I“ Bereich Gemarkung Lengfeld



## Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan, „SO Sonnenenergie Lengfeld I“

Sondergebiete (SO) § 11 BauNVO

### 1 Rahmenbedingungen

Bei dem Markt Bad Abbach wurde die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage beschlossen.

#### 1.1 Lage und Größe des Planungsgebietes

Das Plangebiet für die PV-Anlagen der Gemarkung Lengfeld liegen nördlich von Lengfeld, direkt westlich der Eisenbahnlinie. Lengfeld ist ein Ortsteil des Marktes Bad Abbach. Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage wird innerhalb des 20 m und 200 m Abstandes der Fahrbahnkante installiert.



Lage Plangebiet PV Anlage Gemarkung Lengfeld  
Quelle: BayernAtlas

Der Geltungsbereich des Planungsgebietes der Photovoltaik-Freiflächenanlagen südwestlich von Bad Abbach ohne Ausgleichsfläche weist eine Größe von ca. 14.397 m<sup>2</sup> auf. Innerhalb dieser ist die Errichtung von Modultischen, Trafostationen und weiteren Nebenanlagen zulässig. Die Anlagen werden mit einem Zaun gesichert. Außerhalb der Einzäunung werden die nötigen Ausgleichsflächen angelegt. Durch die geplante Photovoltaikanlage wird es keine Einschränkungen auf bestehende bzw. zukünftige Abbauvorhaben im direkten Umfeld geben. Bei einer Umnutzung der Fläche kann die PV-Anlage zurückgebaut werden, damit die Flächen anderweitig genutzt werden können. Das

Vorhaben der Rohstoffgewinnung wird nicht gefährdet, da die Rohstoffe im Boden geschützt werden und zu einem späteren Zeitpunkt abgebaut werden können.

Die wichtigsten Faktoren des regionalen Grünzuges sind nicht beeinträchtigt. Dieses Gebiet neben dem bestehenden Kiesabbauort dient nicht der Erholungsfunktion. Die Frischluftthematik wird ebenfalls durch die Planung nicht berührt.

## 1.2 Aussagen des Flächennutzungsplanes

Der rechtsverbindliche Flächennutzungsplan stellt diese Bereiche als Flächen für die Landwirtschaft dar. Bei dem Markt Bad Abbach wurde ein Antrag auf Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes gestellt, um die Planungsfläche als Sondergebiet nach § 11 BauNVO für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auszuweisen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

## 1.3 Instruktionsgebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes / Grünordnungsplanes liegt auf folgendem Grundstück:

### Bereich Gemarkung Lengfeld:

Flurnummer 661, Gemarkung Lengfeld - privater Eigentümer

Der Planungsumgriff beinhaltet eine Gesamtfläche von ca. 14.397 m<sup>2</sup> und wird dabei folgendermaßen begrenzt:

Diese befindet sich innerhalb des 20 m und 200 m Abstandes zur Bahnlinie auf landwirtschaftlich benachteiligten Flächen. Die geplanten PV-Anlagen werden über die bestehenden Ortsstraßen und Flurwege von Diethofen erschlossen. Die Ausgleichsflächen liegen innerhalb der Einzäunung. Im Osten befindet sich die Bahnlinie. Im Süden befindet sich ein Kiesabbau. Im Norden und Westen befinden sich landwirtschaftliche Flächen.

## 1.4 Erschließung

### 1.4.1 Verkehrserschließung

#### Bereich Gemarkung Lengfeld:

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage wird über die bestehenden Ortsstraßen und Flurwege von Lengfeld erschlossen. Die privaten Zufahrten im Bereich der Toranlagen werden als Schotterweg wasserdurchlässig erstellt. Die Umfahrung der Anlage zwischen Zaun und Modulfläche erfolgt auf Grünwegen, die als Schotterrasen befestigt werden können.

### 1.4.2 Wasserversorgung

Ein Anschluss an die bestehende Trinkwasserversorgung ist nicht notwendig und nicht vorgesehen.

### 1.4.3 Abwasserbeseitigung

Ein Anschluss an die bestehende Abwasserbeseitigung ist nicht notwendig und nicht vorgesehen.

#### 1.4.4 Niederschlagswasser

Das anfallende, unverschmutzte Niederschlagswasser wird auf den Flächen über die belebte Bodenschicht breitflächig versickert. Es werden keine Strukturen geschaffen, um Niederschlagswasser gezielt abzuleiten. Die Sickerfähigkeit des Bodens sowie der Schutz vor Bodenerosion wird auf den geplanten Grünflächen höher sein, als bei der bisherigen Nutzung als Ackerfläche.

#### 1.4.5 Anschluss an das Stromnetz

In Summe sind knapp 750 KW geplant. Eine Netzverträglichkeitsprüfung beim Bayernwerk wurde bereits angestoßen.

Somit könnten bis zu 800.000 kwh Strom je Jahr erzeugt werden. Dies entspricht ca. 300 Haushalten (3000kwh/Jahr) welche autark mit Ökostrom versorgt werden könnten.

#### 1.4.6 Abfallwirtschaft

Eine Müllentsorgung ist auf der geplanten Fläche nicht vorgesehen.

### 1.5 Sparten und Gefährdungen durch Leitungen

Vor Baubeginn muss vom Anlagenhersteller eine Spartenabfrage durchgeführt und die Planauskunft mit den nötigen Sicherheitsanforderungen eingeholt und beachtet werden.

Eingetragene Leitungen im Bebauungsplan sind nur annähernd erfasst. Es darf nicht nach diesem Plan gebaut werden. Vor Baubeginn ist der Wasserzweckverband zu kontaktieren, dieser wird eine Absteckung des Leitungsverlaufes durchführen. Es muss sich strikt an die Spartenausweisungen gehalten werden.

Die Strom-Freileitungen und Maststandorte sind im Bebauungsplan nicht genau vermarktet. Bei der Planung der Photovoltaikanlage müssen die Leitungen und Maststandorte vermessen werden und die Sicherheitszonen je 8 m beiderseits der Leitungsachse beachtet werden.

Generell muss vor Baubeginn eine Spartenabfrage für sämtliche Leitungen durchgeführt, sowie die Unfallverhütungsvorschriften, die Schutzmaßnahmen sowie die Auflagen hinsichtlich der Gehölzpflanzungen beachtet werden. Bei Annäherung an die Leitung mit großem Baugerät besteht Lebensgefahr.

### 1.6 Denkmalpflege / Denkmalschutz

Werden bei Bodenarbeiten Strukturen freigelegt, die auf Bodendenkmäler hindeuten, ist das Landratsamt Kelheim oder das Denkmalamt zu verständigen.

Im Geltungsbereich befindet sich laut dem Denkmalatlas eine Siedlung vor- und frohgeschichtlicher Zeitstellung, u.a. des Neolithikums, sowie Station des Jungpaläolithikums (Aktenummer: D-2-7038-0026)



Quelle: Denkmatalas

Auf folgendes wird hingewiesen:

Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Der ungestörte Erhalt dieser Denkmäler vor Ort besitzt aus Sicht des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege Priorität. Weitere Planungsschritte sollten diesen Aspekt bereits berücksichtigen und Bodeneingriffe auf das unabweisbar notwendige Mindestmaß beschränken.

Eine Orientierungshilfe bietet der öffentlich unter <http://www.denkmal.bayern.de> zugängliche Bayerische Denkmal-Atlas. Darüber hinaus stehen die digitalen Denkmaldaten für Fachanwender als Web Map Service (WMS) zur Verfügung und können so in lokale Geoinformationssysteme eingebunden werden. Die URL dieses Geowebdienstes lautet: [https://geoservices.bayern.de/wms/v1/ogc\\_denkmal.cgi](https://geoservices.bayern.de/wms/v1/ogc_denkmal.cgi) Bitte beachten Sie, dass es sich bei o.g. URL nicht um eine Internetseite handelt, sondern um eine Schnittstelle, die den Einsatz entsprechender Software erfordert.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Der Erteilung der Erlaubnis kann aus denkmalfachlicher Sicht nur zugestimmt werden, wenn der Antragsteller nachweist, dass im Rahmen des vertraglich vereinbarten Rückbaus der Anlage die Tiefenlockerung des Bodens dauerhaft ausgeschlossen wird. Kann der Antragsteller dies nicht in geeigneter Form bis zur Erteilung der Erlaubnis nachweisen, ist für alle mit dem Vorhaben verbundenen Bodeneingriffe eine vorherige archäologisch qualifizierte Ausgrabung und Dokumentation der Gesamtfläche erforderlich.

Archäologische Ausgrabungen können abhängig von Art und Umfang der erhaltenen Bodendenkmäler einen größeren Umfang annehmen und müssen frühzeitig geplant werden. Hierbei sind Vor- und Nachbereitung der erforderlichen Arbeiten zu berücksichtigen (u.a. Durchführungskonzept, Konservierung und Verbleib der Funde, bei Grabfunden auch Anthropologie).

Ist eine archäologische Ausgrabung nicht zu vermeiden, soll bei der Verwirklichung von Bebauungsplänen grundsätzlich vor der Parzellierung die gesamte Planungsfläche archäologisch qualifiziert untersucht werden, um die Kosten für den einzelnen Bauwerber zu reduzieren (vgl. BayVGH, Urteil v. 4. Juni 2003, Az.: 26 B 00.3684, EzD 2.3.5 Nr. 3 /

Denkmalpflege Informationen des BLfD 2004/I (B 127), 68 ff. [mit Anm. W. K. Göhner]; BayVG München, Urteil v. 14. September 2000, Az.: M 29 K 00838, EzD 2.3.5 Nr. 2). Wir bitten darum, die Entscheidungsgremien mit diesem Hinweis zu befassen und stehen für die Erläuterung der Befunderwartung und der damit verbundenen Kostenbelastung aus derzeitiger fachlicher Sicht gerne zur Verfügung.

Fachliche Hinweise zur Abstimmung kommunaler Planungen mit Belangen der Bodendenkmalpflege entnehmen Sie auch bitte der Broschüre „Bodendenkmäler in Bayern. Hinweise für die kommunale Bauleitplanung.“

([https://www.blfd.bayern.de/mam/abteilungen\\_und\\_aufgaben/bodendenkmalpflege/kommunale\\_bauleitplanung/2018\\_broschuere\\_kommunale-bauleitplanung.pdf](https://www.blfd.bayern.de/mam/abteilungen_und_aufgaben/bodendenkmalpflege/kommunale_bauleitplanung/2018_broschuere_kommunale-bauleitplanung.pdf))

Als Alternative zur archäologischen Ausgrabung kann in bestimmten Fällen eine Konservatorische Überdeckung der Bodendenkmäler in Betracht gezogen werden. Eine Konservatorische Überdeckung ist oberhalb des Befundhorizontes und nur nach Abstimmung mit dem BLfD zu realisieren (z.B. auf Humus oder kolluvialer Überdeckung). Vgl. zur Anwendung, Ausführung und Dokumentation einer Konservatorischen Überdeckung [https://www.blfd.bayern.de/mam/information\\_und\\_service/fachanwender/dokuvorgaben\\_april\\_2020.pdf](https://www.blfd.bayern.de/mam/information_und_service/fachanwender/dokuvorgaben_april_2020.pdf) sowie [https://www.blfd.bayern.de/mam/information\\_und\\_service/fachanwender/dokuvorgaben\\_april\\_2020.pdf](https://www.blfd.bayern.de/mam/information_und_service/fachanwender/dokuvorgaben_april_2020.pdf), der Punkt 1.12 Dokumentation einer Konservatorischen Überdeckung. Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege berät in Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde bei der Prüfung alternativer Planungen unter denkmalfachlichen Gesichtspunkten.

Die mit dem Bayerischen Staatsministerium des Innern abgestimmte Rechtsauffassung des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst und des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege zur Überplanung von (Boden-) Denkmälern entnehmen Sie bitte unserer Homepage:

[https://www.blfd.bayern.de/mam/information\\_und\\_service/fachanwender/rechtliche\\_grundlagen\\_überplanung\\_bodendenkmäler.pdf](https://www.blfd.bayern.de/mam/information_und_service/fachanwender/rechtliche_grundlagen_überplanung_bodendenkmäler.pdf) (Rechtliche Grundlagen bei der Überplanung von Bodendenkmälern).

In Umsetzung der Rechtsprechung des Bayerischen Verfassungsgerichtshof (Entscheidung vom 22. Juli 2008, Az.: Vf. 11-VII-07, juris / NVwZ 2008, 1234-1236 [bestätigt durch die nachgehenden Beschlüsse des Bundesverfassungsgerichts vom 4. November 2008, Az.: 1 BvR 2296/08 & 1 BvR 2351/08, n. v.]) wird dringend angeregt, aus städtebaulichen Gründen geeignete Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB (z. B. nach Nummern 2, 9, 10, 11, 15, 20 [Bodendenkmal als „Archiv des Bodens“]) vorzunehmen.

Ebenso wird darauf hingewiesen, dass die benötigten Kabelgräben max. 40 cm tief liegen dürfen.

Bei anstehenden Bodenarbeiten müssen die entsprechenden Fachstellen kontaktiert werden und über das weitere Vorgehen beraten.

## 1.7 Brandschutz

Der Betreiber der Anlage ist für die Einhaltung der Brandschutzauflagen verantwortlich. Die Anlage ist durch einen Maschendrahtzaun abgesperrt, im Notfall kann sich die Feuerwehr gewaltsam an beliebiger Stelle Zugang verschaffen.

## 1.8 Immissionsschutz

### Schall- / Schadstoffimmissionen

Die Anlage ist in Bezug auf anfallende Emissionen als mehr oder weniger geräuschlos zu bezeichnen. Es sind keine Kühlanlagen, Stellantriebe oder der gleichen vorgesehen. Schadstoffemissionen sind gleichzeitig nicht zu erwarten.

### Elektrosmog

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen (Elektrosmog) kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen und die Wechselrichter in Betracht. Während Solarmodule (Gleichstromfelder) bereits ab einer Entfernung von 10 - 50 cm unkritisch sind, ist bei dem Wechselstrom-Leitungen und Wechselrichtern bis 1 m Umfeld eine Abstrahlung (elektromagnetisches Feld, Wechselstromfeld) messbar. Die Anlage wird mit einem Abstand des Zaunes zu den Modulen von mindestens 3 m eingezäunt, so dass der Bereich mit einem messbaren elektromagnetischen Feld nicht betretbar ist.

### Blendung

Durch umrandendes Grün soll eine Blendung vermieden werden. Ebenso wird ein Blendgutachten erstellt.

## 1.9 Telekommunikation

Eine Versorgung des Planungsbereiches mit Telekommunikationseinrichtungen ist nicht erforderlich und auch nicht vorgesehen.

## 1.10 Altlasten

Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes / Grünordnungsplanes sind dem Ortsteil Lengfeld nicht bekannt. Es kann eine Gefahr einer Bodenkontamination mit Blei oder Cadmium durch Beschädigung oder Brand der PV-Anlage nicht vollständig ausgeschlossen werden. Bodenverunreinigungen sind dem Landratsamt Kelheim, Sachgebiet Wasserrecht, staatl. Abfallrecht und Brandschutzrecht zu melden.

## 1.11 Landwirtschaftliche Nutzfläche in der Umgebung

Die Gefahr von Steinschlag und möglicher Verschmutzung ist durch die benachbarten landwirtschaftlichen Flächen hinzunehmen. Die Zufahrt der umliegenden land- und forstwirtschaftlichen genutzten Flächen darf nicht beeinträchtigt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen nicht durch die Einzäunung behindert wird.

## 1.12 Überschwemmungsgebiet

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb des festgesetzten HQ-Extrem Bereiches.

## 2 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes „SO Sonnenenergie Lengfeld I“

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „SO Sonnenenergie Lengfeld I“ soll die Nutzung erneuerbarer Energien ermöglicht werden.

Eine lebenswerte Umwelt zu schaffen und zu erhalten, gehört zu den vorrangigen Zielen von Politik und Gesellschaft. Umweltbelastungen durch Schadstoffimmissionen, Klimaveränderungen und knapper werdende Ressourcen machen neue Denkansätze und das Erschließen alternativer Energiequellen erforderlich. Die Sonne als ständige Energiequelle liefert täglich das 15.000-fache des Weltenergiebedarfs. Unter den regenerativen Energien bietet dabei die Photovoltaik langfristig die größten Potentiale zur Stromerzeugung.

Durch die Fortschreibung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes / Landschaftsplanes, sowie der Aufstellung eines Bebauungsplanes / Grünordnungsplanes sollen hierfür die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden. Ermöglicht werden soll diese Zielsetzung entsprechend den Vorgaben bzw. Aussagen der Landes- und Regionalplanung, derartige Flächen für alternative Energiegewinnung bereitzustellen. Erforderlich hierfür ist entsprechend den gesetzlichen Vorgaben die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO, um den rechtlichen Anforderungen gerecht zu werden und die Belange des Städtebaus und der Landschaftsplanung in Einklang zu bringen. Aus diesem Grund wird im Zuge des Planaufstellungsverfahrens ein integrierter Grünordnungsplan erstellt, sowie die Auswirkungen der Planung auf die Umgebung durch eine Umweltprüfung vorgenommen, die im Vorfeld der Planung als unumgänglicher Bestandteil dient.

Aufgrund dieser Vorgaben hat der Markt Bad Abbach beschlossen, die notwendigen Bauleitpläne aufzustellen und gleichzeitig als Planungsträger ihre Bereitschaft erklärt, den vorliegenden Planungsbereich für alternative Energienutzungen zur Verfügung zu stellen.

Ziel ist es, den Ausbau der erneuerbaren Energien dynamisch voranzutreiben, mit dem Ziel und unter Berücksichtigung des Ausstiegs aus der Kernenergie, dass spätestens im Jahr 2020 35 % und bis Mitte des Jahrhunderts mindestens 80 % des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien gedeckt werden sollen.

Als Vorhabenträger für diesen Planungsbereich zeichnet sich folgender Bauherr verantwortlich:

TERRAdukt  
Untermantelkirchen 3a  
93348 Kirchdorf

Gemäß den gesetzlichen Anforderungen für derartige vorhabenbezogene Bauleitplanverfahren, wird zwischen dem Investor und der Gemeinde ein sogenannter Durchführungsvertrag zur Abwicklung der Planung geschlossen. Dieser regelt alle notwendigen Belange hinsichtlich Kostenübernahme, Erschließung sowie Ver- und Entsorgung.

Entsprechend dem Landesentwicklungsprogramm (LEP) sollen Photovoltaik-Freiflächenanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden, um ungestörte Landschaftsteile nicht zu beeinträchtigen. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen, etc.) oder Konversionsstandorte.

Dieser Standort zählt zu den vorbelasteten Standorten entlang von Infrastruktureinrichtungen, so dass die beantragte Änderung des Flächennutzungsplanes und eine Aufstellung des Bebauungsplanes mit den Zielsetzungen des Landesentwicklungsprogramms (LEP) vereinbar sind.

Der Standort für die Freiflächenphotovoltaikanlage ist durch unmittelbare Nähe zur Eisenbahn auf Grund von Lärm, sowie hinsichtlich visueller Gesichtspunkte, vorbelastet, so dass sich eine zeitweise Nutzung zur Stromgewinnung anbietet. Der Standort wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, darum werden durch die geplante Photovoltaikanlage aus ökologischen Gesichtspunkten keine wertvollen Lebensräume beeinträchtigt.

### 3 Rechtsverhältnisse und Umweltprüfung

#### 3.1 Rechtsverhältnisse

Der Geltungsbereich liegt vollständig im Außenbereich. Aus baurechtlichen Gesichtspunkten bleibt daher für das betroffene Planungsgebiet festzustellen, dass derzeit kein Baurecht entsprechend den Maßgaben des Baugesetzbuches besteht. Dies soll nun durch das vorliegende Bauleitplanverfahren erwirkt werden, wobei im Parallelverfahren auch eine Anpassung des Flächennutzungsplanes über Deckblatt Nr. 20 erfolgt.

#### 3.2 Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation ab und werden von der Kommune in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde festgelegt.

In diesem Fall erfolgt die Erarbeitung der Umweltprüfung parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes / Grünordnungsplanes und dient somit gleichzeitig als Planungsgrundlage für das laufende Bauleitplanverfahren.

Um entsprechend den gesetzlichen Möglichkeiten Doppelprüfungen in der Bauleitplanung zu vermeiden, kann hinsichtlich der Umweltprüfung auf der Ebene der im Parallelverfahren erarbeiteten Fortschreibung des Flächennutzungsplanes durch Deckblatt Nr. 20, auf die Aussagen in der qualifizierten Bauleitplanung zurückgegriffen werden (Abschichtung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB).

Die Erkenntnisse der Umweltprüfung sowie die daraus resultierende Zusammenfassung, gelten somit inhaltlich auch für das Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan.

Hinsichtlich der darin gewonnenen Erkenntnisse wird auf Punkt UMWELTBERICHT der Begründung verwiesen.

#### 3.3 Planungsvorgaben

##### 3.3.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.09.2013, zuletzt geändert am 01.03.2018, enthält als Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung

fachübergreifende und rahmensetzende Ziele, die einerseits das querschnittsorientierte Zukunftskonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung Bayerns konkretisieren, andererseits Leitlinien darstellen, die im Zuge der Regionalplanung konkretisiert werden. Ziel muss dabei stets die nachhaltige Entwicklung der Region sein. Die Reziprozität einer zukunftsorientierten Raumentwicklung und anderer Faktoren wirkt sich positiv auf die Region aus.

Das aktuelle Landesentwicklungsprogramm ordnet Lengfeld nach den Gebietskategorien dem Allgemeinen ländlichen Raum zu.

Der Gemeinde ist die gesetzliche Verpflichtung, Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen, bekannt. Da es sich bei diesen Zielen um verbindliche Vorgaben handelt, die eine abschließende Abwägung enthalten, sind sie somit üblicherweise einer weiteren Abwägung nicht zugänglich.

Konkret ist zielbezogen Folgendes anzumerken:

#### 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbarer Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

Es findet im Zuge der Planung nahezu keine Bodenversiegelung statt. Die Nutzung als Extensivgrünland ist in Zukunft möglich. Aufgrund der zeitlichen Befristung gehen die Flächen, im Gegensatz zur klassischen Bebauung, nicht dauerhaft verloren.

#### 6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

(G) Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und Umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

#### 6.2 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

##### 6.2.3 Photovoltaik

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

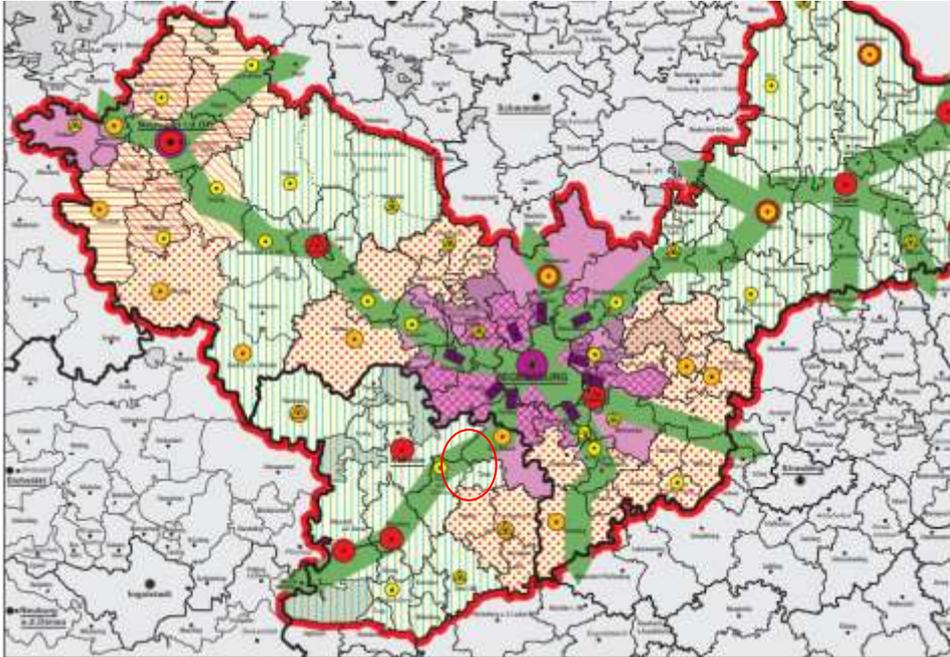
Die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen kann mit dieser Planung uneingeschränkt Rechnung getragen werden.

##### 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerecken errichtet werden.

Bei den betroffenen Flächen handelt es sich um Flächen, die aufgrund der topographischen Verhältnisse und der umgebenden Gehölzbestände kaum Fernwirkung besitzen. Nur von wenigen Standorten bestehen überhaupt Blickbeziehungen zu den Anlageflächen, die zudem durch Eingrünungsmaßnahmen gemildert werden können.

### 3.3.2 Regionalplan



Regionalplan Regensburg

Der Ortsteil Lengfeld ist raumordnerisch der Region 11 - Regensburg zugeordnet und liegt innerhalb einer Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung.

### 3.3.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan des Ortsteils Lengfeld weist die Planungsbereiche aktuell als landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker) aus.

Im Zuge dieses Bauleitplanverfahrens wird der rechtswirksame Flächennutzungsplan durch die Aufstellung des Deckblattes Nr. 20 im Parallelverfahren geändert und auf die angestrebte Planungssituation abgestimmt. Die Ausweisung erfolgt als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaikanlage.



Ausschnitt des rechtskräftigen FNP Nähe des Ortsteils Lengfeld.

### 3.3.4 Biotopkartierung

Die ausgewiesenen Ausgleichsflächen, sowie alle kartierten Biotope sind bei der Planung nicht betroffen. Durch die bestehenden PV-Anlagen ist eine Infrastruktur gegeben.

## 4 Verfahrenshinweise

Für den Bebauungsplan / Grünordnungsplan „SO Sonnenenergie Lengfeld I“ werden die Vorentwurfsverfahren gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Als Frist zur Abgabe einer Stellungnahme für die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und für die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB war der Zeitraum vom 10.05.2021 bis 11.06.2021 festgelegt.

Die Würdigung und Abwägung der Stellungnahmen zum Vorentwurfsverfahren wurden durch den Gemeinderat in der Sitzung vom 13.07.2021 vorgenommen.

Die öffentliche Auslegung für den Bebauungsplan „SO Sonnenenergie Lengfeld I“ in der Fassung vom 13.07.2021 § 4 Abs. 2 BauGB erfolgt in der Zeit vom 16.08.2021 bis 17.09.2021.

Die öffentliche Auslegung für den Bebauungsplan „SO Sonnenenergie Lengfeld I“ in der Fassung vom 13.07.2021 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgt in der Zeit vom 09.09.2022 bis 10.10.2022.

Der Satzungsbeschluss erfolgte am 25.10.2022.

## 5 Technische Planung der Photovoltaikanlage

Die direkte und diffuse Solarstrahlung werden bei der aktiven Solarenergienutzung mittels Solarzellen in elektrischen Strom umgewandelt. Hierbei sind derzeit Dickschichtzellen (sog. Silizium-Waferzellen oder kristalline Silizium-Solarzellen) handelsüblich auf dem Markt erhältlich.

Die Leistung eines Solarmodules wird in Watt Peak (Wp) bzw. Kilowatt Peak (kWp) angegeben. Dieser Wert beschreibt die Leistung unter genormten Testbedingungen (= 1.000 W / m<sup>2</sup>, 25° C Zelltemperatur und 90° Einstrahlungswinkel bei Lichtspektrum 1,5 AM), die dem Alltagsbetrieb nicht direkt entsprechen. Die einzelnen Solarzellen sind in einem Solarmodul zu größeren Einheiten als starrer Modultisch elektrisch verschaltet. Mehrere Module werden zu einem Generator verbunden. Der produzierte Gleichstrom wird zu einem Wechselrichter geführt, der den Gleichstrom in Wechselstrom umwandelt. Hierdurch entsteht eine Gliederung in Wechselrichterfelder. Der Wechselstrom wird anschließend über einen Zähler ins öffentliche Stromnetz eingespeist.

Als Nebenanlagen sind neben Schaltkästen regelmäßig Trafostationen erforderlich. Jeweils pro 1,5 ha Fläche bzw. 1MW Leistung ist mindestens ein Trafo erforderlich. Die Trafos werden am Rand der Anlage angeordnet, so dass sie leicht erreichbar sind. Die Anlage wird mit einem Maschendrahtzaun gesichert, im Notfall kann sich die Feuerwehr gewaltsam Zugang verschaffen.

Die Modultische werden mittels Ramppfählen aus feuerverzinktem Stahl zweireihig an der Ober- und Unterseite verankert. Es werden keine Betonfundamente verwendet.

## 6 Nutzungskonzept

Der Planungsbereich der Photovoltaikanlagen umfasst eine Gesamtfläche von 14.397 m<sup>2</sup> die im Wesentlichen in drei unterschiedliche Nutzungen unterteilt sind:

### A) Sonderbauflächen - Photovoltaiknutzung

Den Kern der Anlage bilden die Sonderbauflächen für die Errichtung der Solarmodule. Hier werden die Modulkonstruktionen ohne Einzelfundamente errichtet. Die maximal zulässige Höhe der Modulkonstruktion beträgt 3,50 m und ist textlich festgesetzt. Die Sonderbaufläche beinhaltet dabei auch die Möglichkeit zur Bereitstellung der Übergabe- / Trafo- / Wechselrichterstation mit einer maximalen Wandhöhe von 3,50 m.

Die überbaubaren Flächen sind in dieser Planung durch Baugrenzen definiert. Den Schwerpunkt bilden dabei die Aufstellflächen für die Solarmodule einschließlich Übergabe- / Wechselrichter- / Trafostation.

Die Anordnung der Solarmodule selbst stellt keine endgültige Zuordnung dar. Dies kann erst im Zuge der Umsetzung der Anlage erfolgen und ist letztendlich abhängig von den technischen Daten der verwendeten Module und der daraus resultierenden erforderlichen Anzahl der Module.

### B) Wegeflächen

Zur inneren Erschließung sowie zur Pflege der gesamten Anlage sind entsprechende Wegeflächen vorgesehen. Es handelt sich hierbei jeweils um einen umlaufenden betrieblichen Pflegestreifen mit einer Breite von bis zu 3 m, der als Grünweg vorgesehen ist.

Die Anbindung der Anlagen an das Wegenetz erfolgt von bestehenden Wirtschaftswegen bzw. von einem Feldweg her.

### C) Ausgleichsfläche

Die Ausgleichsfläche befindet sich im Nordwesten der Anlage und umfasst eine Fläche von ca. 2.460 m<sup>2</sup>

### Art der baulichen Nutzung

Die Ausprägung des gesamten Geltungsbereiches ist auf ein Sondergebiet für erneuerbare Energien entsprechend § 11 BauNVO ausgerichtet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik. Zulässig sind hier Anlagen und Einrichtungen für die Nutzung von Sonnenenergie zur Stromerzeugung in Form von Photovoltaikmodulen sowie für Gebäude und bauliche Anlagen als Übergabe- / Wechselrichter- und Trafostation.

### Zulässigkeit der Nutzung

Die Nutzung der gesamten Fläche wird auf einen Zeitraum von maximal 30 Jahren ab Rechtskraft der Planung beschränkt.

### Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Planungsbereich durch die Definition von Grundflächen entsprechend § 16 Abs.2 Nr. 1 BauNVO geregelt, Geschossflächenzahlen werden nicht erforderlich sein.

## 7 Erschließungskosten

Gegebenenfalls entstehende Anschlusskosten richten sich je nach Bedarf nach den entsprechenden Satzungen bzw. nach den tatsächlichen Herstellungskosten. Detaillierte Angaben zu den Erschließungskosten können allerdings zum jetzigen Zeitpunkt nicht getroffen werden.

## 8 Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen kann ein Kompensationsfaktor von 0.2 angesetzt werden.

Vermeidungsmaßnahmen:

- Versickerung des gesamten Niederschlagswassers auf der Fläche über die belebte Bodenzone.
- Keine versiegelten Erschließungswege auf dem Gelände.
- Abstand des Zauns von mind. 0,15 m zur Geländeoberfläche zur Sicherung der Durchgängigkeit für Kleintiere.
- Im gesamten Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage Ansaat von Saatgut für standorttypische kräuter- und wildblumenreiche Extensivwiesen (Biotoptyp GE)
- Lockerung der Bodenoberfläche zur Verbesserung der Sickerfähigkeit des Bodens. Bearbeitung der Bodenoberfläche im Zuge der Ansaat quer zur Hangneigung ohne anschließendes Einebnen und Verdichten der Oberfläche. Belassen einer Riffelung quer zum Hang.
- Schutz der bestehenden, wertvollen Gehölzbestände und Strukturen während der Bauzeit mittels Bauzauns.

## 9 Rückbauverpflichtung

Um eine Industriebrache oder den Verlust von Ackerflächen zu vermeiden, ist der Betreiber bei einer dauerhaften Aufgabe der Photovoltaik-Nutzung zum Rückbau sämtlicher baulicher und technischer Anlagen einschließlich der rückstandslosen Entfernung der elektrischen Leitungen, Fundamente und Einzäunungen verpflichtet (hier nach 25-30 Jahren).

Die Erhaltungsdauer der Gehölzbestände und Ausgleichsflächen richtet sich nach den gesetzlichen Regelungen. Der Eingriff ist ausgeglichen, wenn die festgesetzten Entwicklungsziele erreicht sind. Dies ist abhängig von der sachgerechten Durchführung der jeweiligen Ausgleichsmaßnahmen. Die Erreichung der Entwicklungsziele ist von der Gemeinde in eigener Zuständigkeit zu überwachen.

Als Folgenutzung tritt wieder landwirtschaftliche Nutzung in Kraft. Die Photovoltaiknutzung verträgt sich mit der festgesetzten Folgenutzung Landwirtschaft. Eine 25-30 jährige Bodenruhe kann somit einen Beitrag zur Neubildung eines Bodengefüges leisten. Nach dem möglichen Rückbau der PV Anlage kann die Fläche der Anlage und die Fläche der Ausgleichsfläche wieder als landwirtschaftliche Nutzfläche genutzt werden. Eine verbindliche Aussage zur Zulässigkeit bzw. Rahmenbedingungen kann derzeit nicht getroffen werden. Der Rückbau der Anlage richtet sich nach den gesetzlichen Rahmenbedingungen zum Zeitpunkt des Rückbaus.

## Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) in der jeweils gültigen Fassung.
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) i. d. F. vom 23.01.1990 (BGBl. S. 132), in der jeweils gültigen Fassung
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), in der jeweils gültigen Fassung
- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl 2007, S. 588), in der jeweils gültigen Fassung
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.02.2011 (GVBl 2011, S. 82), in der jeweils gültigen Fassung
- Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl 1998, S. 796), in der jeweils gültigen Fassung
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (BayRS IV, S. 354), in der jeweils gültigen Fassung

## Umweltbericht

### 1. Umweltbericht für Bebauungsplan nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2, Nr. 2

#### 1.1 INHALT

*Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans einschließlich der Beschreibung und Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standort, Art und Umfang, sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens.*

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan „SO-Freiflächenphotovoltaikanlage Lengfeld“ soll die Nutzung erneuerbarer Energien ermöglicht werden. Das Sondergebiet (SO) befindet sich nordöstlich von Lengfeld in einer Entfernung von ca. 500 m vom Ortsrand. Der Geltungsbereich umfasst einen Teil der Flurnummer 661 in der Gemarkung Lengfeld und hat eine Fläche von ca. 14.397 qm davon eine reine PV Fläche von 11.837 qm

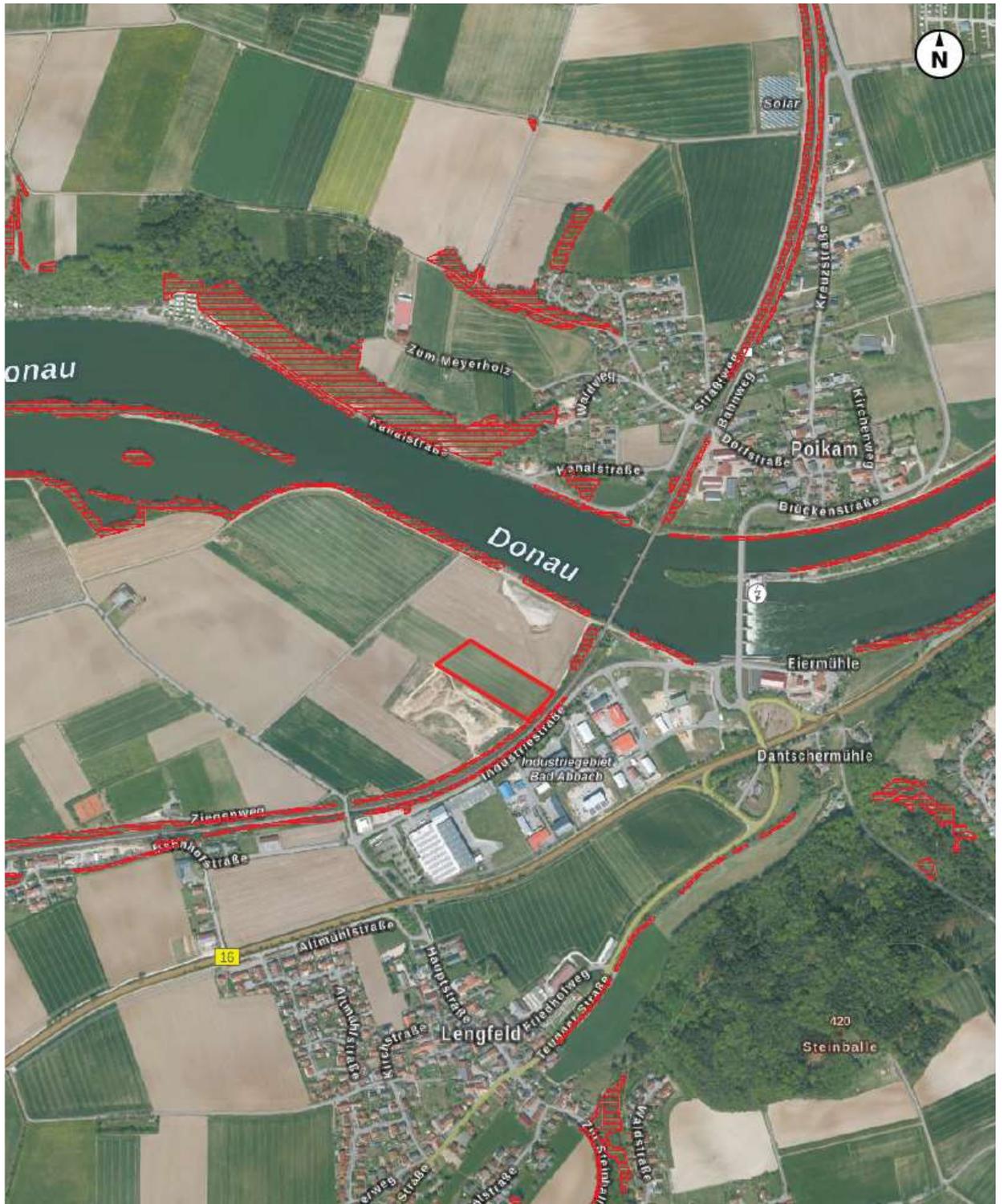


Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich innerhalb des 20 m und des 200 m Abstands von der Bahnlinie.

Die Fl. Nr. 661 wird derzeit intensiv landwirtschaftlich, als Ackerfläche genutzt (A 11 BayKompV). Im gesamten Geltungsbereich befinden sich keine schützenswerten Biotope.

Die Strauchhecke entlang der Bahnlinie (außerhalb des Geltungsbereichs) ist biotopkartiert – Biotop Nr. 7038-0004-004. Diese Hecke bildet eine zusätzliche Abschirmung bezüglich möglicher Blendauswirkungen.

### Umgebung



Auszug aus Geoportal Bayern – rote Linie = Geltungsbereich auf Fl. Nr. 661

Der Abstand zu südlichen Donauufer beträgt ca. 160 m. Zur südöstlich verlaufenden Bahnlinie beträgt der Abstand der PV Anlage 40 m. Die nördliche Begrenzung des Geltungsbereichs bildet eine Ackerfläche auf der im Norden ein Kiesabbau stattfindet. Die Begrenzung im Süden erfolgt ebenfalls durch eine ehemalige Ackerfläche auf der auf 2/3 der Fläche ebenfalls ein Kiesabbau stattfindet. Im Westen und Osten wird die Fläche von einem Flurweg begrenzt.



Blick von Nordwesten nach Südosten

## 1.2 FACHGESETZE - FACHPLÄNE

*Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.*

Folgende Fachgesetze bilden die Grundlage des Umweltberichts in der Bauleitplanung:  
EU Richtlinie 2001/42/EG: Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme.

- § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes, der Landschaftspflege
- § 1 BauGB: Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz
- § 2 Abs. 4 BauGB: Vorschriften über die Umweltprüfung
- § 2a BauGB: Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht

### **Aussagen des Flächennutzungsplans:**

Im rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan wird der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan wird im Zuge dieses Bebauungsplanverfahrens mit Deckblatt Nr. 20 geändert und auf die angestrebte Planungssituation abgestimmt.

### **Erschließung:**

Die Erschließung für die PV-Flächen ist gesichert. Die Zufahrt erfolgt über Flurwege. Ein umlaufender unversiegelter Pflweg ist geplant.

Der Eingriff in den Naturhaushalt wird durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan reduziert.

Der erforderliche Ausgleich wird auf der Eingriffsfläche Fl. Nr. 661 in der Gemarkung Lengfeld erbracht. Es werden 2.368 qm Ausgleichsfläche benötigt. Näheres siehe Ausgleichsflächenberechnung.

Wie im Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ dargestellt wird, sollen einerseits das Bauen gefördert und gleichzeitig umweltschützende Belange berücksichtigt werden.

Rechtliche Grundlagen dafür sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. IS 2414), das durch Art. 6 des Gesetzbuches vom 20.10.2015 (BGBl. IS 1722) geändert worden ist.

Umweltschützende Belange werden durch folgende Zielvorgaben formuliert:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts
- Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen
- Darstellen von geeigneten Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffs.

Festsetzungen zur Reduzierung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanze, Wasser, Klima, Luft und des Landschaftsbilds werden im Bebauungsplan getroffen.

### **1.3 BESTANDSAUFNAHME**

*Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich beeinträchtigt werden.*

Die geplanten PV-Fläche wurde bisher intensiv landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Die Flächen befinden sich in einem Korridor von 40 m bis 200 m Abstand von der Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine schützenswerten Biotope. Um Blendwirkungen auf die südlich verlaufende Bahnlinie auszuschließen wird ein Gutachten erstellt. Durch die geplante Ausgleichsfläche im Süden des Geltungsbereichs kann eine Blendwirkung verhindert werden.

Photovoltaikanlagen stellen immer einen Eingriff in die Landschaft dar. Andererseits wird durch die Nutzung als PV-Fläche gegenüber der bisherigen Nutzung als Ackerfläche wegen der extensiven Nutzung zusätzlicher Lebensraum für Insekten, Reptilien und sonstiger Kleintiere geschaffen. Die Einzäunung des Geländes ist bis zu einer Höhe von 230 cm zulässig. Es ist eine Ausführung als Maschendrahtzaun 200 cm hoch mit Übersteigschutz zulässig. Die Unterkante des Maschendrahtzauns muss mindestens 15 cm Abstand zum anstehenden Gelände haben (Durchlässigkeit für Kleinsäuger). Die Ausgleichsflächen liegen außerhalb der Einzäunung.

### **1.4 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT MENSCH**

#### **1.4.1 Gesundheit und Wohlbefinden:**

Durch die geplante Ausweisung als SO (PV-Anlagen) ist keine Beeinträchtigung für Gesundheit und Wohlbefinden zu erwarten. Der Geltungsbereich befindet sich in unmittelbarer Nähe der Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg in einem Abstand von 40 bis 200 m zur Bahnlinie. Dieser Bereich ist für die Naherholung wegen der angrenzenden Bahnlinie ohnehin eingeschränkt. Die geplante PV-Anlage hat auf den im Süden, in einer Entfernung von ca. 300 m vorhandenen Radweg (Stadt-Land-Fluss-Tour) keine negativen Auswirkungen. Durch die zwischen PV-Anlage und Radweg vorhandene Kiesabbaufläche ist die PV-Anlage vom Radweg aus nicht einsehbar. Im Südosten der geplanten PV-Anlage befindet sich die Bahnlinie und dahinter verläuft der Radweg, auch hier ist eine Beeinträchtigung nicht gegeben. Gleichstromanlagen sind bereits ab einer Entfernung von 10 bis 50 cm unbedenklich. Da die Anlage mit einem Zaun im

Abstand von mindestens 3,00 m von den PV-Anlagen eingezäunt wird sind die Auswirkungen eines Elektrosmogs nicht möglich.

#### **1.4.2 Wohn- und Umweltfunktion:**

Der Geltungsbereich wird bisher als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf Grund der im Süden angrenzenden Bahnlinie und des unmittelbar angrenzenden Kiesabbaus handelt es sich hier um eine bereits stark beeinträchtigte Fläche. (Lärm durch die Bahnlinie). Es befindet sich keine Wohnbebauung im weiteren Umfeld. Durch die geplante PV-Anlage und der damit verbundenen extensiven Bewirtschaftung ist eine Verbesserung gegenüber der bisher intensiven landwirtschaftlichen Nutzung gegeben.

#### **1.4.3 Erholungs- und Freizeitfunktion:**

Das Plangebiet hat wegen der südöstlich angrenzenden Bahnlinie ohnehin nur eine eingeschränkte Bedeutung für eine Erholungs- und Freizeitfunktion. Die geplante PV-Anlage hat auf den im Süden, in einer Entfernung von ca. 300 m, vorhandenen Radweg (Stadt-Land-Fluss-Tour) keine negativen Auswirkungen. Durch die zwischen PV-Anlage und Radweg vorhandene Kiesabbaufäche ist die PV-Anlage vom Radweg aus nicht einsehbar. Im Südosten der geplanten PV-Anlage befindet sich die Bahnlinie und dahinter verläuft der Radweg. auch hier ist eine Beeinträchtigung nicht gegeben.

### **1.5 AUSWIRKUNGEN AUF ARTEN UND LEBENSRÄUME**

#### **1.5.1 Schutzgut Tier**

*Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.*

Die bisher intensiv bewirtschafteten Ackerflächen boten nur einen sehr eingeschränkten Lebensraum für Tiere jeder Art. Die Besiedelung mit Insekten und anderen Kleinlebewesen ist stark von der Jahreszeit und in den Ackerflächen vor allem von der Jahresfrucht in den Vegetationsmonaten abhängig. Vom Spätherbst bis weit in den Sommer hinein bieten Ackerflächen ohnehin kaum oberirdischen Lebensraum. Durch die Nutzung der Flächen als Photovoltaikfreiflächen wird gegenüber der bisherigen Nutzung als Ackerland zusätzlicher Lebensraum für Kleintiere und Insekten geschaffen (extensive Bewirtschaftung, ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr, Aussparung von ca. 10 bis 20 % des Bestands bei den Mäharbeiten, bei jedem Mähgang, kein Pflanzenschutz und keine Düngung).

Zum Schutz von möglichen Bodenbrütern dürfen Arbeiten im Geltungsbereich nicht in der Zeit vom 01.03. bis einschl. 30.07. jeden Jahres durchgeführt werden. Sollten Bodeneingriffe im genannten Zeitraum erforderlich sein ist der Geltungsbereich vor Beginn der Baumaßnahmen durch einen Fachgutachter auf das Vorkommen von Bodenbrütern zu untersuchen. Bei Auffinden von Brutstätten sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu bestimmen. Die Ausgleichsflächen befinden sich außerhalb der Umzäunung und werden, um Wildverbiss zu vermeiden, nur in den ersten 5 Jahren nach der Pflanzung mit einem Wildschutzzaun versehen.

#### **1.5.2 Schutzgut Pflanzen**

Die auf Ackerflächen übliche, extrem artenarme Monokultur wird durch extensives Grünland unter den PV-Modulen wesentlich aufgewertet. Hinzu kommt, dass durch umweltgerechte Bewirtschaftung (ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr, keine Düngung und kein Pflanzenschutz) eine hohe Artenvielfalt erreicht wird. Somit tritt eine wesentliche Verbesserung gegenüber der bisherigen Situation ein. Näheres zur Bewirtschaftung siehe Ausgleichsflächenberechnung.

## **1.6 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT BODEN**

### **1.6.1 Relief**

Bei dem überplanten Gebiet „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlage Lengfeld“ handelt es sich um ein weitgehend ebenflächiges Gelände. Die Erdbewegungen beschränken sich auf die anzulegenden Kabelgräben.

### **1.6.2 Boden**

Anthropogen überprägter bindiger Boden (intensiv genutztes Ackerland – Klassifizierung gemäß Bodenbewertung sL3D 56/52 und sL3D50/46).

Der Oberboden bleibt erhalten. Für die Modultische werden keine Fundamente in den Boden eingebracht. Durch den Bau von Nebenanlagen werden Flächen in geringem Umfang dauerhaft versiegelt (überbaut). Verdichtungen im Geltungsbereich werden nach dem Bau der Module mit Bodenbearbeitungsgeräten gelockert. Durch die Nutzung als Photovoltaikstandort kann sich der Boden unter Dauergrünland ohne künstlichen Nährstoff- und Pestizideintrag wieder erholen.

### **1.6.3 Altlasten**

Altlasten bzw. Altlastverdachtsflächen sind innerhalb der Geltungsbereiche des Bebauungs-/ Grünordnungsplans nicht bekannt und werden auch nicht vermutet

## **1.7 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT WASSER**

### **1.7.1 Grundwasser**

Mit dem Schutzgut Wasser ist mit dem Ziel umzugehen, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkung alle Optionen der Gewässernutzung offenstehen. Die genaue Tiefenlage des Grundwassers ist unbekannt. Auf Grund der geologischen Gegebenheiten kann jedoch von einem relativ niedrigen Grundwasserflurabstand ausgegangen werden. Ein Eingriff in das Grundwasser erfolgt durch die geplante Photovoltaikanlage nicht.

### **1.7.2 Oberflächenwasser**

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden und damit nicht betroffen. Das zukünftig auf den Flächen anfallende Niederschlagswasser kann breitflächig über die belebte Bodenzone versickern. Unter dem Dauergrünland kann sich das natürliche Bodengefüge mit entsprechendem Kapillarsystem wieder ausbilden. Im unmittelbaren Bereich der Paneele entsteht an den Traufkanten der Modultische eine gewisse Konzentrierung des Niederschlagsabflusses. Ferner findet unter den Modultischen eine Beschattung des Bodens statt, dadurch trocknet dieser beschattete Bereich nicht so schnell aus und hat ein höheres Infiltrationsvermögen.

Insgesamt ist die Auswirkung auf das Schutzgut Wasser durch die geplante Photovoltaikanlage positiv im Vergleich zur bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung

zu sehen. Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb des festgesetzten HQ- Extrem Bereichs

### **1.8 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT KLIMA**

Die geplante Photovoltaikanlage hat keine Barrierewirkung, Luftaustauschbahnen bleiben erhalten. Wesentliche negative Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse sind nicht zu erwarten.

### **1.9 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD**

Das Landschaftsbild wird bisher bereits stark durch die Bahnlinie Ingostadt – Regensburg beeinträchtigt. Die geplanten Photovoltaikanlagen haben daher nur einen sehr geringen zusätzlichen negativen Einfluss auf das Landschaftsbild. Hinzu kommt, dass durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen im Nordwesten eine, wenn auch geringe, Abschirmung gegenüber der angrenzenden freien Landschaft erfolgt.

### **1.10 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT KULTUR UND SONSTIGE SACHGÜTER**

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung, wie architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Funde, sind und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden kann.

Güter dieser Art sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden bzw. werden auch nicht vermutet.

### **1.11 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT FLÄCHE**

Da PV-Anlagen überwiegend in vorbelasteten Bereichen (hier Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg) in einem Korridor von 20 bis 200 m angesiedelt werden tritt hier keine Verschlechterung gegenüber der bisherigen Situation ein. Durch die Bahnlinie, die in der Nähe befindlichen Abbaugelände und das im Süden vorhandene Industriegebiet ist ohnehin schon eine erhebliche Vorbelastung in diesem Bereich gegeben. Der Standort ist daher für eine PV Anlage bestens geeignet.

## **2.0 PROGNOSEN ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELT-ZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG BZW. NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.**

### **2.1 Durchführung der Planung:**

Durch die Ausweisung der Flächen als Sondergebiet für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird die Nutzung erneuerbarer Energien ermöglicht. In Zeiten des Klimawandels, der Energiewende nach dem 11.03.2011 und langfristig steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem volkswirtschaftlichem Interesse. Dem wird vom Gesetzgeber durch das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) Rechnung getragen. Zusätzlich wird durch die Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Ferner entstehen durch das Dauergrünland mit nur 2-maliger Mahd pro Jahr zusätzliche Habitats für Insekten und Kleintiere. Im Vergleich zur bisherigen intensiven

Nutzung als Ackerfläche wird dadurch eine Verbesserung der bisherigen Ausgangssituation erreicht.

## **2.2 Nichtdurchführung der Planung:**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird der Geltungsbereich zukünftig weiterhin als intensive landwirtschaftliche Fläche (Ackerland) genutzt. Neben dem Erhalt der Bodenfunktion als Ertragsfläche verschlechtern sich die Speicher- und Reglerfunktionen. Es unterbleiben die Eingriffe in das Landschaftsbild.

Allerdings sind mit Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung auch keine Verbesserung der Lebensraumqualität für Tier- und Pflanzenarten sowie für die Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.

Die Überbauung mit Solarpaneelen bedeuten aber grundsätzlich eine Verschlechterung des Landschaftsbildes, vor allem durch die optische Wirkung. Wobei hinsichtlich der optischen Wirkung der Standort durch die Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg und das daran angrenzende Industriegebiet bereits stark beeinträchtigt wird.

## **2.3 GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN**

### **2.3.1 Allgemein:**

Die geplante Bebauung mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG dar. Nach § 3 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

### **2.3.2 Vermeidung:**

Zur Vermeidung von nachteiligen Folgen für die Natur und Landschaft durch das geplante Vorhaben und zur Begrenzung des Eingriffs werden folgende Maßnahmen in der Grünordnungsplanung festgesetzt:

- Ansaat von Regiosaatgut für standorttypische kräuter- und wildblumenreiche Extensivwiesen (Biototyp GE) auf der gesamten Fläche der Photovoltaikanlagen. Die Flächen sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen, dabei ist die erste Mahd frühestens ab dem 15. Juni und die zweite Mahd nicht vor Mitte August durchzuführen. Das Mähgut soll auf den Flächen trocknen und dann abgefahren werden. Generell gilt vollständiger Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und an Pflanzenschutzmittel.
- Einhaltung eines mindestens 15 cm hohen Abstands zwischen Geländeoberfläche und Zaununterkante als Durchlass für Kleintiere.
- Versickerung des gesamten Niederschlagswassers auf der Fläche über die belebte Bodenzone.
- Lockerung der Bodenoberfläche zur Verbesserung der Sickerfähigkeit des Bodens.

## **2.4 Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs**

Planung	Bestand	Eingriffsfläche	Kompensationsfaktor	Ausgleichsflächenbedarf
---------	---------	-----------------	---------------------	-------------------------

Eingezäunte Freiflächenphotovoltaikanlage Fl. Nr. 661	11.837 qm	Intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche beeinträchtigt durch die Bahnlinie Ingolstadt-Regensburg	0,2	2.368 qm
---	-----------	--	-----	----------

Entsprechend der im Bebauungsplan vorgesehenen Ausgleichsflächenkonzeption wird der Ausgleich auf der Fl. Nr. 661 in der Gemarkung Lengfeld erbracht.

## **2.5 IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ZIELE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES DES BEBAUUNGS- UND FLÄCHENNUTZUNGSPLANS.**

Bebauungsplan:

Wegen der gegebenen Sachzwänge hinsichtlich der erforderlichen Erschließung und dem Bau der PV-Anlagen auf der vorbelasteten Fläche (entlang der Bahnlinie Ingolstadt - Regensburg) dem Grundstückszuschnitt und den Besitzverhältnissen ist für das beabsichtigte Bauvorhaben kein alternativer Standort oder eine Planungsalternative möglich.

Flächennutzungsplan:

Mit dem Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der landwirtschaftlichen Fläche innerhalb des 200 m Korridors entlang der Bahnlinie wird eine vorbelastete Fläche, auf der bereits ein Eingriff in die Landschaft erfolgte verwendet. Dadurch werden bisher unbelastete Landschaftsbereiche nicht beansprucht. Hinzu kommt, dass in der näheren Umgebung Kiesabbau betrieben wird und die Fläche auch durch das südlich vorhandene Industriegebiet bereits erheblich vorbelastet ist. Eine zusätzliche Belastung der Umwelt und des Landschaftsbilds ist dadurch nicht mehr gegeben.

## **2.6 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANS AUF DIE UMGEBUNG**

Da es wie bisher beschrieben keine erheblichen Belastungen der Umwelt durch den Bau der geplanten PV-Anlagen gibt ist bezüglich dieses Punktes keine Überwachung erforderlich. Bezüglich der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen ist die Umsetzung und Entwicklung zu überwachen.

## **2.7 MONITORING**

Bezüglich der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen ist die Umsetzung zu überwachen. Voraussichtlicher Entwicklungszeitraum bis zur Erreichung eines stabilen Zustands 10 – 15 Jahre.

## **2.8 ZUSAMMENFASSUNG**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan „SO Freiflächenphotovoltaikanlage Lengfeld“ westlich der Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg

soll die Nutzung erneuerbarer Energien ermöglicht und gefördert werden. In Zeiten des Klimawandels, der Energiewende nach dem 11.03.2011 und längerfristig steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung von erneuerbarer Energien von allgemeinem volkswirtschaftlichen Interesse. Dem wird vom Gesetzgeber durch das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) Rechnung getragen.

Da die Flächen bisher als landwirtschaftliche Flächen ausgewiesen sind ist von der Gemeinde Bad Abbach der Flächennutzungsplan zu ändern und der Bebauungs- und Grünordnungsplan aufzustellen. Das Projekt umfasst die Fl. Nr. 661 in der Gemarkung Lengfeld.

Es handelt sich hierbei um eine Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereichs von 1,4397 ha. Der Geltungsbereich besteht aus landwirtschaftlichen Nutzflächen (Ackerland A 11 nach BayKompV).

Der geplante Standort befindet sich innerhalb des 200 m Korridors auf der Westseite der der Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg. Als wesentlichste, mit dem geplanten Projekt verbundene Eingriffe sind demnach die Überbauung des Bodens mit Solarpaneelen sowie die Veränderung des Landschaftsbilds anzusehen. Bedeutende Lebensräume müssen nicht in Anspruch genommen werden, da die Photovoltaikanlagen auf strukturarmen und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet werden sollen.

Unter Berücksichtigung der im Rahmen der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen eintretenden positiven Aspekte sind die projektbezogenen Auswirkungen als nicht erheblich einzustufen.

Der Ausgleichsflächenbedarf wurde nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (2. erweiterte Auflage: Januar 2003) ermittelt und beträgt für das Gesamtgebiet 2.368 qm.

Als Ausgleichsfläche ausgewiesen werden 2.460 qm auf Fl. Nr. 661 in der Gemarkung Lengfeld. Als Ausgleich werden auf der Ausgleichsfläche Maßnahmen in Form von extensiven Grünland und Bepflanzungen mit autochthonen Gehölzen geplant.

Im Rahmen des Monitorings dieses Bebauungsplanverfahrens sollte die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen einer Überwachung unterzogen werden. Die Durchführung dieses Monitorings sollte bis zur Erreichung des Entwicklungsziels dauern. Das Entwicklungsziel wird voraussichtlich in 10 bis 15 Jahren erreicht.

Zusammenfassend betrachtet sind mit dem geplanten Baugebiet „SO Freiflächen- photovoltaikanlage Lengfeld“ westlich der Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg bei Lengfeld keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

## **2.9 BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DES VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHRENS BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN DIE ZUSAMMENSTELLUNG DER AUFGABEN AUFGETRETEN SIND**

Das geplante Baugebiet wurde vor Ort und anhand eines Luftbilds beurteilt. Die Biotopkartierung Bayern Flachland wurde zur Beurteilung mit herangezogen. Die Aussagen des Regionalplans 11 – Regensburg, Bereich LKR Kelheim wurden berücksichtigt.

## Ausgleichsflächenberechnung

LANDSCHAFTSARCHITEKT **ERWIN FRÖSCHL** DIPL. ING FH  
ULMENWEG 8, 93333 NEUSTADT a. d. DONAU - TEL. 09445 / 21117, FAX. 21219 e-MAIL: ERFroeschl@aol.com

### **NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG**

Ermittlung von Ausgleichsflächen in Anlehnung an den Leitfaden „*Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft*“ der Arbeitsgruppe „*Eingriffsregelung in der Bauleitplanung*“ beim Bayerischen Staatsministerium für Landespflege und Umweltfragen. (Ergänzte Fassung, Stand Januar 2003).

**Projekt:** **BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN  
„SONDERGEBIET FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKAN-  
LAGE  
LENGFELD**

**Fläche:** Flurnummern 661 in der Gemarkung Lengfeld

**Planaufstellung:** Marktgemeinde  
Bad Abbach  
Raiffeisenstraße 72  
93077 Bad Abbach

#### **1. Bewertung der zur Bebauung vorgesehenen Fläche**

##### **a) Arten- und Lebensräume**

Naturferner und anthropogen stark beeinflusster Biotoptyp ohne Vorkommen von Arten der „Roten Listen“.

Auf Grund der Lage im Einzugsbereich der Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg und der derzeitigen Nutzung als Ackerfläche (A 11 nach BayKompV), ist durch die geplante Ausweisung des SO PV-Anlagen eine Beeinträchtigung der Tierwelt innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nahezu ausgeschlossen. Zum Schutz von möglichen Bodenbrütern dürfen jedoch Arbeiten im Geltungsbereich nicht in der Zeit vom 01.03. bis einschl. 30.07. jeden Jahres durchgeführt werden. Sollten Bodeneingriffe im genannten Zeitraum erforderlich sein ist der Geltungsbereich vor Beginn der Baumaßnahmen durch einen Fachgutachter auf das Vorkommen von Bodenbrütern zu untersuchen. Bei Auffinden von Brutstätten sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BayNatSchG in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu bestimmen.

Auf eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) wurde daher verzichtet.

Das Artenschutzprogramm für den Landkreis Kelheim beinhaltet für den Bereich der geplanten Photovoltaikflächen keine spezifischen Darstellungen.

##### **b) Boden**

Gut bearbeitbarer Boden. Anthropogen überprägter Boden ohne Eignung

für die Entwicklung von besonderen Biotopen. – Klassifizierung gemäß Bodenbewertung sL3D 56/52 und sL3D50/46).

c) **Wasser**

Untersuchungen über den Grundwasserstand liegen nicht vor. Die genaue Tiefenlage des Grundwassers ist unbekannt. Auf Grund der geologischen Gegebenheiten kann jedoch von einem relativ niedrigen Grundwasserflur-abstand ausgegangen werden. Durch den geplanten Bau der PV-Anlagen wird das Grundwasser nicht berührt. Oberflächenwasser ist im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden. Niederschlagswasser wird wie auch bei der bisherigen Ackernutzung flächig in den Untergrund abgeleitet.

d) **Klima und Luft**

Der geplante Bau der Photovoltaikanlage hat keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft. Die PV-Anlagen haben keine Barrierewirkung auf Luftaustauschbahnen. Wesentliche Veränderungen der klein-klimatischen Verhältnisse sind daher nicht zu erwarten.

e) **Landschaftsbild**



Ohne Maßstab - Auszug aus Geoportal Bayern

Der Geltungsbereich (rot) wird intensiv landwirtschaftlich als Ackerland (A 11 BayKompV) genutzt.

Das Landschaftsbild wird bisher bereits stark durch die Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg beeinträchtigt. Hinzu kommen Beeinträchtigungen durch den im Norden und Süden vorhandenen Kiesabbau. Die geplante Photovoltaikanlage hat daher nur einen sehr geringen zusätzlichen negativen Einfluss auf das Landschaftsbild.

## 2. **Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs.**

Zur Vermeidung von nachteiligen Folgen für die Natur und Landschaft durch das geplante Vorhaben und zur Begrenzung des Eingriffs werden folgende Maßnahmen in der Grünordnungsplanung festgesetzt:

- Ansaat von Regiosaatgut für standorttypische kräuter- und wildblumenreiche Extensivwiesen (Biotoptyp GE) auf der gesamten Fläche der Photovoltaikanlagen. Die Flächen sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen, dabei ist die erste Mahd frühestens ab dem 15. Juni und die zweite Mahd nicht vor Mitte August durchzuführen. Alternativ kann auch eine Beweidung stattfinden. Das Mähgut soll auf den Flächen trocknen und dann abgefahren werden. Generell gilt vollständiger Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und auf Pflanzenschutzmittel.
- Einhaltung eines mindestens 15 cm hohen Abstands zwischen Geländeoberfläche und Zaununterkante als Durchlass für Kleintiere.
- Versickerung des gesamten Niederschlagswassers auf der Fläche über die belebte Bodenzone.
- Lockerung der Bodenoberfläche zur Verbesserung der Sickerfähigkeit des Bodens.

## 3. **Flächenermittlung**

Grundstücksfläche Fl. Nr. 661 = 1,4397 ha

Auszugleichende Fläche = Photovoltaikbereich = 1,1837 ha

## 4. **Begründung für die Einstufung des Anrechnungsfaktors**

Auf Grund vorgenannter Ausführungen ist das Gebiet wie folgt einzustufen:

„Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild“ (Ackernutzung A 11 BayKompV). Die Flächen befinden sich im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg.

Kategorie I – Ackerflächen, Typ B, Feld I (niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad)

Ausgleichsfaktor = 0,2

## 5. Berechnung:

Auszugleichende Fläche = 1,1837 ha

11.837 qm x 0,2 (Faktor) = 2.368 qm = Ausgleichsbedarf

Reale Ausgleichsfläche gemäß Bebauungsplan = 2.460 qm

**Der erforderliche Ausgleich kann somit auf Fl. Nr. 661 in der Gemarkung Lengfeld erbracht werden.**

## 6. Ausgleichsfläche / Kompensationsfläche

### 6.1 Herrichten Standort PV-Anlage

**Ausgangszustand:** Acker (A 11 BayKompV)

**Zielzustand:** **Im Bereich der Photovoltaikanlagen:**  
Ansaat von Saatgut für standorttypische Kräuter- und wildblumenreiche Extensivwiesen (Biotoptyp GE).  
Regiosaatgut UG 14

### 6.2 Herrichten Standort Ausgleichsmaßnahmen

Nordwestlicher Bereich entlang der Grundstücksgrenze Gesamtfläche = 500 qm  
Anpflanzen von autochthonen Sträuchern (Herkunftsregion 6.1 Alpenvorland = aut-09.00 EAB und 5.2-Schwäbische und Fränkische Alb). Der Nachweis der Herkunft ist zu erbringen. Die Ausgleichsfläche befindet sich außerhalb der Einzäunung.

**Pflanzenliste:**

Rhamnus cathartica	-	Purgier-Kreuzdorn
Cornus sanguinea	-	Roter Hartriegel
Corylus avellana	-	Haselnuss
Crataegus laevigata	-	Zweigrifflicher Weißdorn
Lonicera xylosteum	-	Gemeine Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehdorn
Rosa canina	-	Hundsrose
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	-	wolliger Schneeball

Pflanzqualität: verpflanzte Sträucher 2xv., mind. 3-5 Grundtriebe, Höhe 60-100 cm.

Pflanzabstand 150 x 150 cm.

Sträucher in Gruppen von 3 bis 5 Stück pflanzen.

Sträucher in den ersten 5 Jahren nach der Pflanzung 2 x jährlich ausmähen.

Die gesamte Pflanzfläche ist mit einem Knotengeflechtzaun, hasendicht, Höhe 150 cm bis 160 cm gegen Wildverbiss zu sichern. Der Wildschutzzaun ist mehrmals pro Jahr auf mögliche Beschädigungen zu überprüfen und gegebenenfalls zu reparieren. Der Zaun ist nach ca. 7 bis 8 Jahren zu entfernen.

## 6.1 Herrichten Standort Ausgleichsmaßnahmen

Südöstlicher Bereich – Gesamtfläche = 1.960 qm

Herkunftsregion für autochthones Pflanzgut  
Wuchsgebiet 6.1 Alpenvorland = aut-09.00 EAB.  
und 5.2-Schwäbische und Fränkische Alb. Der Nachweis der Herkunft ist zu erbringen.  
Die Ausgleichsfläche befindet sich außerhalb der Einzäunung.

### Bäume (1. Wuchsordnung)

Quercus robur	-	Eiche
Acer platanoides	-	Spitzahorn
Tilia cordata	-	Winterlinde

Pflanzenqualität:

v. Heister, ab 6 cm Umfang, mit Ballen, Höhe 150/200 cm

Heister eingestreut pflanzen. Abstand ca. 10,00 m

Anteil an der Gesamtpflanzung 15 %

### Bäume (2. Wuchsordnung)

Acer campestre	-	Feldahorn
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Prunus avium	-	Vogelkirsche
Prunus padus	-	Traubenkirsche
Salix caprea	-	Salweide

Pflanzqualität:

v. Heister ab 6 cm Umfang, Höhe 125 / 150 cm

Heister in Gruppen von 3 Stück pflanzen

Pflanzabstand 150 x 150 cm

Anteil an der Gesamtpflanzung 20 %

### Sträucher

Rhamnus cathartica	-	Echter Kreuzdorn
Cornus sanguinea	-	Roter Hartriegel
Corylus avellana	-	Haselnuss
Crataegus laevigata	-	Zweiggriffliger Weißdorn
Ligustrum vulgare	-	Liguster
Lonicera xylosteum	-	Gemeine Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehedorn
Rosa canina	-	Hundsrose
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	-	wolliger Schneeball

Pflanzqualität:

verpflanzte Sträucher 2xv., mind. 3-5 Grundtriebe, Höhe 60-100 cm.

Sträucher in Gruppen von 3 bis 5 Stück pflanzen.

Pflanzabstand 150 x 150 cm

Anteil an der Gesamtpflanzung 65 %

Pflanzfläche in den ersten 5 Jahren nach der Pflanzung 2 x jährlich ausmähen.

Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Pflanzung in den ersten 5 Jahren mit einer Wildschutzzaun, Höhe 160 cm, einzuzäunen.

## **7. Meldung**

Die Ausgleichsflächen sind zu melden an:

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LFU)  
Außenstelle Nordbayern  
Hans-Högn-Straße 12  
95030 Hof