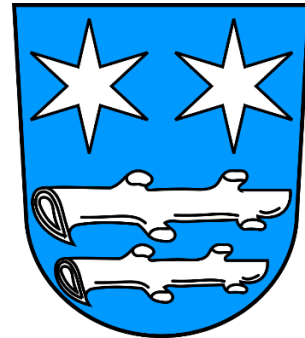


**GEMEINDE THEISSEIL**  
LANDKREIS NEUSTADT A. D. WN  
REGION OBERPFALZ-NORD  
BAYERN



BAULEITPLANUNG

SONDERGEBIET

**„SOLARPARK EDELDORF“**

AUF FLURSTÜCK NR. 156, GEMARKUNG EDELDORF

PLANUNTERLAGEN IM VERFAHREN  
VERFAHRENSSTAND: VORENTWURF

FASSUNG VOM: 16.11.2023

**TEIL 1: PLANZEICHNUNG**

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND  
ERSCHLIESSUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNG

**TEIL 2: BEGRÜNDUNG**

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND  
ERSCHLIESSUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNG

**TEIL 3: UMWELTBERICHT**

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND  
ERSCHLIESSUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNG

**ANLAGE: BESTANDSPLAN**

**RF** INGENIEURBERATUNG GMBH

INGENIEURE ■ STADTPLANER ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
92507 Nabburg - Windpafßing 8 - Tel: 09606/5489998 - Fax: 09606/1324 - Mail: info@rf-ingenieure.de

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS-  
UND ERSCHLIESSUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNG  
SOWIE PLANUNGS- UND BAUORDNUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN

**PLANZEICHNUNG**

BEGRÜNDUNG

UMWELTBERICHT

ANLAGE: BESTANDSPLAN

**TEIL 1**

TEIL 2

TEIL 3



VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS-  
UND ERSCHLIESSUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNG  
SOWIE PLANUNGS- UND BAUORDNUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN

PLANZEICHNUNG

TEIL 1

**BEGRÜNDUNG**

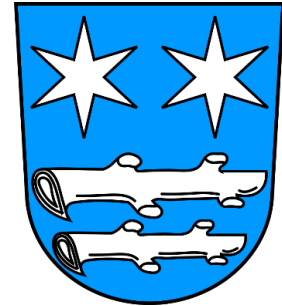
**TEIL 2**

UMWELTBERICHT

TEIL 3

ANLAGE: BESTANDSPPLAN

GEMEINDE THEISSEIL  
LANDKREIS NEUSTADT A. D. WN  
REGION OBERPFALZ-NORD  
BAYERN



## TEIL 2

BEGRÜNDUNG  
VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND  
ERSCHLIESSUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNG

**SOLARPARK „E D E L D O R F “**  
AUF FLURSTÜCK NR. 156, GEMARKUNG EDELDORF

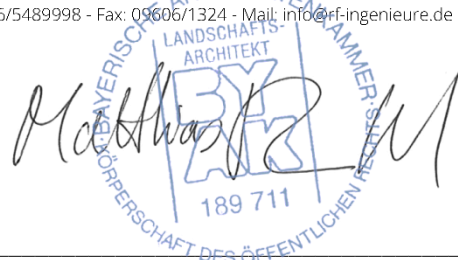
VORENTWURF	16.11.2023
ENTWURF	___·___·_____
SATZUNG	___·___·_____
PLANFASSUNG	___·___·_____

Vorhabenträger:  
GREENOVATIVE GMBH | FÜRTH STR. 252 | 90429 NÜRNBERG

Planersteller:

**RF** INGENIEURBERATUNG GMBH

INGENIEURE ■ STADTPLANER ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
92507 Nabburg - Windpailßing 8 - Tel: 09606/5489998 - Fax: 09606/1324 - Mail: info@rf-ingenieure.de



## INHALTSVERZEICHNIS

1	RECHTSGRUNDLAGEN .....	4
2	BESTANDTEILE DER SATZUNG .....	5
3	LAGEPLAN.....	5
4	BEGRÜNDUNG .....	6
4.1	ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG .....	6
4.2	PLANUNGSVORGABEN.....	7
4.2.1	REGIONALPLANUNG .....	7
4.2.2	LANDESPLANUNG.....	8
4.3	PLANUNG.....	9
4.3.1	LAGE UND RAUMBEZIEHUNG.....	9
4.3.2	GELTUNGSBEREICH UND PLANUNGSGEBIET .....	10
4.3.3	PLANUNG DER ANLAGE .....	10
4.3.4	DURCHFÜHRUNGSVERTRAG .....	12
4.3.5	RÜCKBAUVERPFLICHTUNG .....	12
4.4	ART UND MASS DER BAULICHEN NUTZUNG.....	12
4.5	VERKEHR.....	14
4.6	VER- UND ENTSORGUNG .....	15
4.6.1	ABWASSERBESEITIGUNG.....	15
4.6.2	WASSERVERSORGUNG .....	15
4.6.3	STROMVERSORGUNG / EINSPEISUNG .....	16
4.6.4	BRANDSCHUTZ .....	16
4.6.5	ABFALLBESEITIGUNG.....	17
4.7	DENKMALSCHUTZ .....	17
4.8	BODENSCHUTZ .....	18
4.9	ALTLASTEN .....	18
4.10	IMMISSIONS- / TECHNISCHER UMWELTSCHUTZ .....	19
5	GRÜNORDNUNG.....	20
5.1	EXTENSIVES GRÜNLAND .....	20
5.2	HECKENPFLANZUNGEN.....	20
5.3	VERWEIS AUF EINGRIFFSREGELUNG UND SAP .....	21

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN  
MIT GRÜNORDNUNG

PLANZEICHNUNG

TEIL 1

**BEGRÜNDUNG**

**TEIL 2**

UMWELTBERICHT

TEIL 3

ANLAGE: BESTANDSPLAN

# 1 RECHTSGRUNDLAGEN

Der  
VORHABENBEZOGENE BEBAUUNGS- und ERSCHLIESSUNGSPLAN mit GRÜNORDNUNG

## „SOLARPARK EDELDORF“

wird nach § 12 BauGB i. V. mit § 8 Abs. 3 BauGB (Parallelverfahren)

aufgrund der Vorschriften:

### **Baugesetzbuch (BauGB)**

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist,

### **Bayerische Bauordnung (BayBO)**

in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 4 des Gesetzes vom 25. Mai 2021 (GVBl. S. 286) geändert worden ist,

### **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**

In der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), die zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) m.W.v. 23.06.2021 geändert worden ist,

als Satzung aufgestellt.

Der für den Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Erschließungsplan auf der Grundlage

### **Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG)**

vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist, sowie

### **Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)**

vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 das zuletzt durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, ber. S. 1436) m.W.v. 29.07.2022 geändert worden ist,

erstellte Grünordnungsplan wird mit seinen Festsetzungen Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Erschließungsplans.

Der Vorhabenbezogene Bebauungs- und Erschließungsplan „Solarpark Edeldorf“ wird aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Theisseil mit der zur Anpassung der Bodennutzung im Parallelverfahren zu bearbeitenden Flächennutzungsplanänderung Nr. 5 entwickelt.

Gemeinde Theisseil  
Verwaltungsgemeinschaft Neustadt an der Waldnaab  
Naabstraße 5  
92660 Neustadt a. d. Waldnaab

.....  
J. Kett, 1. Bürgermeister



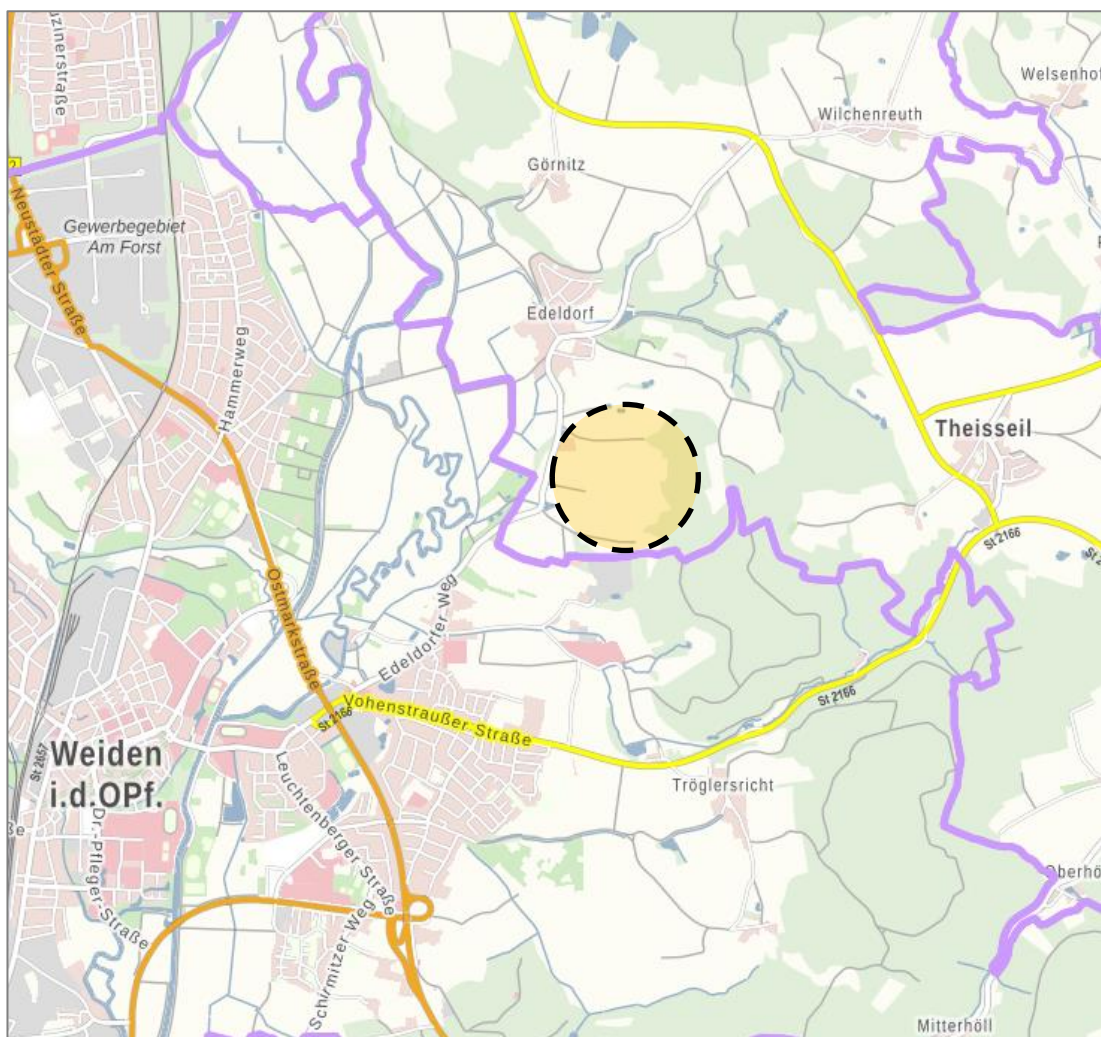
## 2 BESTANDTEILE DER SATZUNG

Der Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Erschließungsplan mit Grünordnung und seinen planlichen und textlichen Festsetzungen sowie zugehöriger Begründung. (Teile 1 und 2).

Der Umweltbericht mit Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als Bestandteil der Begründung und Anlage (Teil 3).

## 3 LAGEPLAN

### LAGE IM RAUM



Bayerische Staatsregierung



PLANLAGE

Sonstiges Sondergebiet nach §11 Abs.2 BauNVO

„SOLARPARK EDELDORF“

## 4 BEGRÜNDUNG

### 4.1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Die Firma Greenovative GmbH, Fürther Str. 252, 90429 Nürnberg beabsichtigt in der Gemeinde Theisseil, Gemarkung Edeldorf, in südwestlicher Verwaltungsgebietslage die Errichtung einer Freiflächen - Photovoltaikanlage für die Nutzung von Sonnenenergie zur Stromerzeugung.

Das entspricht den städtebaulichen Zielen der Stadt „Erneuerbare Energien“ im Verwaltungsgebiet verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

Die Errichtung der vorgesehenen Freiflächen - Photovoltaikanlage soll westlich vom Hauptort Theisseil und südlich der Ortschaft Edeldorf erfolgen.

Nach geltender Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind solche Anlagen in Sonstigen Sondergebieten (§1 Abs.2 Nr.11 und § 11 Abs. 2 BauNVO) zulässig.

Der Vorhabenbezogene Bebauungs- und Erschließungsplan setzt ein solches Sondergebiet für die Nutzung der Sonnenenergie zur Stromerzeugung fest und schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verwirklichung des Vorhabens.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Theisseil wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Somit wird der Bebauungsplan aus dem geltenden Flächennutzungsplan entwickelt.

Der B-Plan ist unter der Voraussetzung, dass die Änderung des FNP im Vorfeld festgestellt und genehmigt wird, lediglich anzeige- nicht genehmigungspflichtig.

Der Satzungsbeschluss zum Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Erschließungsplan „Solarpark Edeldorf“ kann nach Genehmigung der FNP-Änderung durch öffentliche Bekanntmachung in Kraft gesetzt werden, damit Baurecht aus Satzung schaffen.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen der Klimaschutz und die Klimaanpassung insbesondere auch in der Stadtentwicklung gefördert und nach § 1 Abs. 8 Nr. 3 BauGB die Belange der Versorgung mit Energie und Wasser einschließlich der Versorgungssicherheit berücksichtigt werden.

Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei.

Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO<sub>2</sub> produziert, gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen geschont und der Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz kann zunehmend Rechnung getragen werden.

Darüber hinaus stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung und unterstützt damit die Entwicklung im ländlichen Raum nachhaltig.

## 4.2 PLANUNGSVORGABEN

### 4.2.1 REGIONALPLANUNG

Das Planungsgebiet liegt im Verwaltungsgebiet der Gemeinde Theisseil und gehört zum Regierungsbezirk Oberpfalz, zur Region Oberpfalz-Nord (6).

Nach dem Regionalplan Oberpfalz-Nord (RP) ist die Region in ihrer Gesamtheit und in ihren Teilräumen so zu erhalten und zu entwickeln, dass für ihre Bewohner die freie Entfaltung der Persönlichkeit in der Gemeinschaft, soziale Gerechtigkeit und Chancengleichheit sowie die natürlichen Lebensgrundlagen gesichert und nachhaltig gefördert werden.

Nach dem RP ist Theisseil als Sonstige Gemeinde im Nahbereich zentraler Orte, für die zentralörtliche Grundversorgung der Bevölkerung in enger Kooperation mit dem Mittelzentrum Neustadt a. d. WN, sowie Oberzentrum Weiden i. d. OPf., eingestuft.

In den Zielkarten „Siedlung und Versorgung“ sowie „Landschaft und Erholung“ des RP sind für das Planungsgebiet keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete dargestellt.

Für das Planungsgebiet wurden im Rahmen der Biotopkartierung Bayern keine Strukturen erfasst.

Unmittelbar betreffende Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen enthält der Kartenband des Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) nicht.

Im Planungsgebiet sind keine amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete ausgewiesen. Nach dem Informationsdienst der Bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung IÜG - „Überschwemmungsgefährdete Gebiete“ sind keine „Wassersensiblen Bereiche“ dargestellt.

Nach der Bayerischen Denkmalliste sind keine Bau-/ Bodendenkmäler im Geltungsbereich des Planungsgebietes verzeichnet und bisher innerhalb des Gebietes auch nicht bekannt geworden.

Im Planungsgebiet sind Verdachtsflächen des Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem nicht erfasst.

Es liegen weiter keine ausschließenden Kriterien vor, ebenso wenig sind auch bedingt einschränkende Kriterien/ Restriktionen festzustellen.

Dem Vorhaben stehen somit keine ausschließenden Kriterien auf die Ziele der Regionalplanung entgegen.

#### 4.2.2 LANDESPLANUNG

Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern liegt die Gemeinde Theisseil im sogenannten allgemeinen ländlichen Raum (LEP 2.2.1 G, Z i. V. mit Strukturkarte Anhang 2) der so entwickelt und geordnet werden soll, dass

- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiterentwickeln kann,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind,
- er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und
- er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann (LEP 2.2.5 G).

Unabhängig von der Festlegung als ländlicher Raum ist die Gemeinde Theisseil darüber hinaus dem sogenannten „Raum mit besonderem Handlungsbedarf“ zugeordnet (LEP 2.2.3 Z i. V. mit Strukturkarte Anhang 2), dessen Teilräume vorrangig zu entwickeln sind (LEP 2.2.4 Z, Vorrangprinzip).

Für die Vorhabenfläche trifft das LEP keine gebietskonkreten Festlegungen.

Nach LEP 6.1.1 (Z) „Sichere und effiziente Energieversorgung“ ist die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen.

Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung, Energienetze sowie Energiespeicher.

Nach LEP 6.2.1 (Z) „Erneuerbare Energien“ sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

Nach LEP 6.2.3 (G) sollen Freiflächen- Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Laut Begründung zu LEP 3.3 (Z) „Vermeidung von Zersiedelung“ in Verbindung mit 3.3 (B) stellen Freiflächen- Photovoltaik- und Biomasseanlagen keine Siedlungsflächen im Sinne LEP 3.3 dar und sind damit explizit vom Anbindegebot ausgenommen, welches die Zersiedelung der Landschaft durch neue Siedlungsstrukturen vermeiden soll.

Mit der Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften (AVen; Stand: Juni 2019) hat die Bayerische Staatsregierung in §1 „Solaranlagen“, abweichend von §37c Abs.1 Satz 1 des EEG 2017, beschlossen, dass sich Photovoltaikprojekte auf Acker- und Grünflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten in Bayern an den Ausschreibungen der Bundesnetzagentur beteiligen können.

Die standörtliche Gebundenheit des Planungsgebietes ergibt sich aus der Lage im benachteiligten Gebiet und der Nutzung als Acker- und Grünland gemäß §37 Abs. 1 Nr.3 Buchstaben h und i EEG 2017.

Dem Vorhaben stehen somit keine Ziele der Landesentwicklung entgegen.

## 4.3 PLANUNG

### 4.3.1 LAGE UND RAUMBEZIEHUNG

Das Planungsgebiet liegt in Ortsplanungsgebiet der Gemeinde Theisseil, Gemarkung Edeldorf, westlich vom Hauptort Theisseil und südlich des Ortsteiles Edeldorf, in südwestlicher Verwaltungsgebietslage.

Das Gelände fällt in Richtung Nordwesten hin ab und wird derzeit noch als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

Hoch- und tiefbauliche Anlagen sind im Bereich der Anlage nicht vorhanden.

Künftig soll die Planungslage durch die vorgesehene Gleichstrom- Erdverkabelung des geplanten Infrastrukturprojektes SuedOstLink (gemäß Entscheidung nach § 12 NABEG zum Abschnitt C des Vorhabens 5 nach BBPlG -SuedOstLink- vom 18.12.2019) in nordsüdlicher Richtung gequert werden.

Insofern werden Kabellage und Schutzstreifen im Planungsgebiet, mit der geplanten Breite, von der Bebauung und Randbepflanzung freigehalten, erforderliche temporäre Zuwegungen und Flächen lediglich für die Bauzeit.

Für eine künftige Nutzung kann die verkehrliche und infrastrukturelle Erschließung über das vorhandene öffentliche Verkehrs- und Flurwegenetz von der Staatsstraße St 2166 über Weiden und den Edeldorfer Weg sowie den östlich abzweigenden Weg Flurstück Nr. 157 aus sichergestellt werden.

Die Anlage selbst wird als eher dunkel monochrome Fläche, die sich in ihrer farblichen Wahrnehmung den unterschiedlichen Witterungsbedingungen und der Umgebung anpasst, wahrgenommen.

Eine Einsehbarkeit und auch optische Fernwirkung der Anlage ist auf Grund der Entfernungen zu den umgebenden Wohnbaunutzungen (Siedlungsflächenränder) der Ortschaften Theisseil (ca. 1,5 km) Edeldorf (ca. 0,6 km), Letzau (ca. 3 km) und Tröglersricht (ca. 1,5 km), sowie der Stadt Weiden i. d. OPf. (ca. 1,2 – 1,6 km) und der überwiegend zum Planungsgebiet auch abgewandten Siedlungsflächen und/ oder Modulausrichtung, sowie topografisch betrachtet durch die sich in Richtung Ost / Südost zeigenden Geländeüberhöhungen mit den vorhandenen Waldgebieten des Fischerberg verstellten Siedlungslagen Theissei, Letzau und Tröglersricht, zusammen mit der anzutreffenden Projektlage (ca. 40- 50 m über NN Weiden- West), i. M. ca. 8 % geneigter Nordwesthang Richtung Geländetief zum Steinbühl hin, nicht gegeben.

Der Errichtung der Photovoltaikanlage in der genannten Gebietslage, der anzutreffenden Topografie mit leichter Westhanglage und der geplanten Modulausrichtung, sowie der strukturellen Ausprägung der umgebenden Bereiche, stehen daher keine nennenswerten Belange (erhebliche Beeinträchtigungen) des Landschaftsbildes, des Naturschutzes oder des Städtebaus entgegen.

#### 4.3.2 GELTUNGSBEREICH UND PLANUNGSGEBIET

Das Planungsgebiet liegt in Ortsplanungsgebiet der Gemeinde Theisseil, Gemarkung Gemeinde Theisseil, im Landkreis Neustadt a. d. WN.

Das Planungsgebiet liegt zwischen ca. 1,2- 1,6 km östlich Weiden i. d. OPf., ca. 630 m abgesetzt vom südlichen Ortsrand Edeldorfs sowie ca. 1,5 km westlich von Theisseil und entwickelt sich ca. 300 m östlich des Edeldorfer Weges, unmittelbar entlang des Weges Flur Nr. 157 und von hier aus ca. 270 m in südlicher Richtung.

Abgrenzung und Geltungsbereich des Änderungsgebietes ergeben sich aus der für die Aufstellung der Solarmodule verfügbaren Grundstücksflächen mit erforderlichen Gebäuden (Trafostation) und den dazwischen liegenden Grünflächen, Zufahrten, Betriebswegen und Einfriedungen.

Der Geltungsbereich zum „PV- Freiflächenanlage Theisseil“ (Flur- Nr. 156, anteilig) selbst umfasst eine Gesamtfläche von ca. 8,64 ha und wird begrenzt durch:

Im Norden: den angrenzenden Weg, Flurstück- Nr. 157, Gemarkung Edeldorf,

Im Osten: die angrenzende Weg-, Ackerland- und Waldnutzung, Flurstück- Nr. 186, Gemarkung Edeldorf,

Im Süden: die angrenzende Grünland- und Waldnutzung, Flurstück- Nr. 147, Gemarkung Edeldorf,

Im Westen: die angrenzende Ackerlandnutzung, Flurstück- Nr. 155, Gemarkung Edeldorf,

Lage, Größe und Besitzverhältnisse für die Flurstücke der Planungsgebiete:

Flurstück Nr.		Lage/Gemarkung Eigentümer	Fläche in m <sup>2</sup>
156	unbebaut	Theisseil/ Edeldorf	86.467

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 86.467 qm / 8,64 ha.

Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden nach den Maßgaben des Schreibens „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ u. a. bei GRZ bis max. 0,50 nicht weiter notwendig.

#### 4.3.3 PLANUNG DER ANLAGE

Die Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage wird von Norden aus erschlossen.

Die Erschließung erfolgt über den bestehenden öffentlichen Edeldorfer Weg in Verbindung mit dem abzweigend weiterführenden Weg Flur Nr. 157.

Die bauliche Nutzung der Fläche orientiert sich an den aktuellen technischen und baulichen Standards für Freiflächenphotovoltaikanlagen.

Die Anlage ist als unbewegliche Freiflächenanlage vorgesehen.

Die Planung sieht auf einer Fläche von ca. 72.716 qm (Baufenster) eine Freiflächen-Photovoltaikanlage in aufgeständerter Bauweise mit festen Modulelementen bei minimaler Flächenversiegelung vor.

Die Kabellage und der Schutzstreifen zur vorgesehenen Gleichstrom- Erdverkabelung des geplanten Infrastrukturprojektes SuedOstLink (gemäß Entscheidung nach § 12 NABEG zum Abschnitt C des Vorhabens 5 nach BBPlG -SuedOstLink- vom 18.12.2019) werden von der Bebauung freigehalten, als extensiv genutztes Grünland bewirtschaftet.

Bauzeitlich werden temporäre Zuwegungen und Flächen erforderlich, die zur Kabelverlegung für die Bauzeit von der Bebauung und der Randbepflanzung freizuhalten sind.

Die Realisierung der Anlage wird, vorbehaltlich der Ergebnisse aus den Ausschreibungen der Bundesnetzagentur, ggf. in Bauabschnitten erfolgen.

Die Photovoltaik-Module werden fest aufgestellt in parallelen Reihen ausgerichtet.

Die Module dürfen sich gegenseitig nicht beschatten. Der Konstruktionshöhe sind entsprechend wirtschaftliche und einstrahlungsbedingte Grenzen gesetzt.

Die Bereiche zwischen den Modulreihen, den Modultischen und darunter werden geeignet als Dauergrünland genutzt bzw. extensiver Nutzung zugeführt.

Eine Beweidung ist möglich.

Die Trägerkonstruktion besteht aus Metallprofilen. Die Gründung erfolgt mittels Rammpfählen.

Die Solarmodule, sowie die komplette Unterkonstruktion, sind demontierbar und können recycelt werden.

Die notwendigen Gebäude für Trafo- und Übergabe- bzw. Schaltstation und ähnliche Technik- oder Gerätecontainer werden innerhalb der Baugrenzen aufgestellt.

Im Zusammenhang mit den Solarenergie- Modulflächen werden bis zu 3,00m breite, unbefestigte Pflegewege mit erforderlichen Übergangsbereichen und Aufweitungen im Bereich von Richtungsänderungen/ Kurven, die innerhalb des Grundstückes liegen, vorgesehen.

Nach außen hin wird die gesamte Anlage mit einer Zaunanlage umgeben (Zaunhöhe max. 2,00m bei 15 cm Bodenfreiheit).

Die gesamte Anlage ist wartungsarm.

Das zur Errichtung der Anlage geplante Grundstück wird vom Grundstückseigentümer dem Vorhabenträger langfristig zur Nutzung überlassen.

#### 4.3.4 DURCHFÜHRUNGSVERTRAG

Zwischen der Gemeinde Theisseil und dem Vorhabensträger wird zur Durchführung des Vorhabens gemäß § 11 BauGB ein entsprechender städtebaulicher Vertrag (Durchführungsvertrag) geschlossen.

Der Durchführungsvertrag wird mit dem Vorhabenträger vor Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB geschlossen.

#### 4.3.5 RÜCKBAUVERPFLICHTUNG

Der Vorhabensträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde Theisseil, sofern die Stadt oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigen, nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung zum Rückbau der Anlage in ursprüngliche Nutzfläche (Fläche der Landwirtschaft).

Der Rückbau der Anlage wird im Durchführungsvertrag geregelt.

### 4.4 ART UND MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Die Planungsflächen innerhalb der Geltungsbereiche werden als Sonstiges Sondergebiet (SO-Gebiet) nach § 11 BauNVO, Abs. 2 ausgewiesen.

Für die SO- Gebiete werden bauplanungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß Baunutzungsverordnung getroffen, die die Zulässigkeit und Art der baulichen Nutzung, sowie die Bauweise, festsetzen.

Die Grundfläche, die maximal überbaubare Fläche sowie die maximal zulässigen Gebäude-/Wandhöhen der Bauwerke und Module, die zum Betrieb und zur Nutzung der Anlage benötigt werden, sind zur bestehenden natürlichen Geländeoberkante (GOK) hin, vorgegeben und festgesetzt.

#### ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Die Art der baulichen Nutzung entspricht der geplanten Flächennutzung „Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung für Anlagen zur Erzeugung von Strom - Sonnenenergie“ und wird als „Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs.2 BauNVO - Fläche für Anlagen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien mit der Zweckbestimmung Photovoltaik“ festgesetzt.

Zulässig sind im Geltungsbereich ausschließlich Anlagen und Einrichtungen, die unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage (Erzeugung elektrischer Energie) dienen.

Nebenanlagen, wie die Errichtung von Trafo- und Übergabe-, Schalt- oder Wechselrichterstationen, Speicheranlagen und ähnlicher Technik- oder Gerätecontainer/ Geräteschuppen sind innerhalb der Baugrenzen zulässig.



Die Flächendarstellung ermöglicht, innerhalb des planungs-/ bauordnungsrechtlich festgesetzten baulichen Rahmens (überbaubare Fläche/ Baufenster, max. mögliche bauliche Dimension der Module und Bauwerke, Bauweise), die erforderliche Flexibilität in der Art und der Anordnung der Solarelemente/ -Modulreihen.

Diese richten sich nach den Ausführungsvarianten und Anlagendetails des Produktherstellers, die insbesondere vom aktuellen technischen Stand und Lieferstatus der Modultechnik zum Zeitpunkt der Errichtung der Anlage maßgeblich bestimmt werden.

#### MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

Die überbaubare Grundstücksfläche ist im Plan hinter der Baugrenze festgesetzt (Baufenster) und sieht die Ausnutzung der überbaubaren Fläche mit einer GRZ  $\leq 0,50$ , bei energetisch geeigneter Ausrichtung der Modulreihen, vor.

Für die Errichtung der Modulreihen und die Lage der erforderlichen Bauwerke ist die in der Planzeichnung festgesetzte Baugrenze maßgeblich.

Ein Zurücktreten von der Baugrenze ist ohne Einschränkung möglich. Das Überschreiten ist nicht zulässig.

Zulässiges Höchstmaß der baulichen Nutzung entsprechend BauNVO:

Grundflächenzahl:	GRZ 0,50 (m <sup>2</sup> max. bebaubare Fläche / m <sup>2</sup> Grundstücksfläche),
überbaubare Grundfläche für Gebäude:	200 qm
Geländeoberkante (GOK):	natürliche GOK ( $\pm 0,5$ m)
Höhe der Module:	
Modultisch-Oberkante:	max. 3,50 m ü. Geländeoberkante (GOK)
Modultisch-Unterkante:	min. 0,80 m ü. Geländeoberkante (GOK)
Wandhöhe der Gebäude:	max. 3,50 m ü. Geländeoberkante (GOK)
Gebäudehöhe:	max. 3,50 m ü. Geländeoberkante (GOK)
Dachform / Dachneigung:	Flachdach (FD) / bis max. 15°
Höhe der Einfriedung/ Zaunanlage:	max. 2,00 m ü. Geländeoberkante (GOK) und einem Abstand von ca. 15 cm über GOK

Die Abstandsflächen nach Art. 6 Abs. 4, 5 BayBO in der aktuell gültigen Fassung werden eingehalten.

Diese Bereiche dürfen durch die Festsetzung von Ausgleichsflächen und Pflanzgeboten genutzt werden.

Um die natürliche Geländeform des Grundstücks weitgehend zu erhalten und eine Veränderung der Geländeform zu vermeiden, sind Aufschüttungen und Abgrabungen, sofern

aus baulichen Gründen erforderlich, bis zu einer max. Höhe von 0,50 m über dem natürlichen Gelände (GOK) zulässig.

Die Errichtung von Bauwerken, die zum Betrieb und zur Nutzung der Anlage benötigt werden, ist bis zu max. 200 m<sup>2</sup> Grundfläche innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Die Bauwerkshöhe (Wandhöhe) darf 3,50 m über dem natürlichen Gelände (GOK) nicht überschreiten, die maximal zulässige Höhe der Modultische/ Module beträgt maximal 3,50 m über dem natürlichen Gelände (GOK).

Der Modulabstand zum Boden beträgt mind. 0,8 m über dem natürlichen Gelände (GOK).

Zwischen den Modulreihen wird ein mind. 3 m breiter nicht bebauter Streifen vorgesehen.

Die Standorte der Bauwerke sind in Abhängigkeit von der Lage des Strom- Einspeisepunktes sowie technischer Restriktionen variabel, jedoch nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche wählbar.

Für die Übergabe- und Transformatorstationen werden Flachdächer festgesetzt. Dacheindeckungen aus Metall sind nur in matter und beschichteter Ausführung zulässig.

Der Versiegelungsgrad des Grundstücks ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Bodenbefestigungen sind sickerfähig auszuführen (wassergebundenen, Kies, Schotter, etc.).

Die Anlage wird aus Sicherheitsgründen und für den Schutz der Anlage gegenüber Fremdeinwirkungen von außen, sowie ihrer Einbindung in den Landschaftsraum, mit einer Umzäunung umfasst.

Einfriedungen als Zäune sind aus optisch durchlässigen Zaunelementen (Maschendraht, Stabmatten) mit einer max. Höhe von 2,00 m (gemessen ab Geländeoberkante), mit einem Abstand der Zaununterkante von ca. 15 cm über dem Gelände, zulässig.

## 4.5 VERKEHR

Das Planungsgebiet wird über das vorhandene öffentliche Verkehrs- und Flurwegenetz ordentlich erschlossen.

Auf kurzer Entfernung erfolgt hierüber die Anbindung an die Stadt Weiden i. d. OPf. sowie über die Staatsstraße St2166 auch weiterführend Richtung Hauptort Theisseil.

Die verkehrliche Zufahrt zum Planungsgebiet selbst erfolgt von Weiden aus über den bestehenden Edeldorfer Weg in Verbindung mit dem abzweigend weiterführenden Weg Flur Nr. 157.

Der Bereich der Anlagenzufahrt sowie die Zuwegungen zu Trafostationen bzw. den Technikgebäuden sind geeignet in wassergebundener Ausführung zu befestigen.

Eine systematische innere Erschließung der Anlagen ist nicht erforderlich.

Der innere Zugang zur Anlagentechnik erfolgt über die festgesetzten min. 3,00 m breiten Pflwege.

Stellplätze werden nicht errichtet, da der Regelbetrieb ohne Personal erfolgt.

## 4.6 VER- UND ENTSORGUNG

### 4.6.1 ABWASSERBESEITIGUNG

Anlagen zur öffentlichen Abwasserentsorgung sind für Freiflächen- Photovoltaikanlagen nicht erforderlich.

Abwasserleitungen und -anlagen sind in den Planungsgebieten nicht vorgesehen.

Niederschlagswasser ist breitflächig zu versickern.

Anfallendes Oberflächenwasser ist am Ort des Anfalls bzw. in dessen unmittelbarer Umgebung, z. B. zwischen den Modulreihen bzw. im Randbereich zu errichtender Gebäude und deren unmittelbarem Umfeld, zu versickern.

Oberflächenwasser dürfen nicht an Entwässerungseinrichtungen Dritter (z. B.: Vorfluter, straßen- und wegbegleitende Gräben oder auf Grundstücke Dritter) abgegeben werden, wasserrechtliche Benutzungstatbestände werden nicht geschaffen.

### LAGE ZU GEWÄSSERN, DRAINAGEN

Oberflächengewässer werden nicht überplant.

Gegebenenfalls vorhandene Dränsysteme sind bei der Ausführung zu beachten bzw. falls erforderlich wieder herzustellen.

### GRUNDWASSER

Der Grundwasserflurabstand ist nicht bekannt. Sollte oberflächennahes Grundwasser angetroffen werden, ist bei Gründung im Grundwasserbereich (gesättigte Zone oder Grundwasserschwankungsbereich) auf verzinkte Stahlprofile zu verzichten.

In diesem Fall sind andere Materialien (z.B. unverzinkter Stahl, Edelstahl, Aluminium) zu wählen, um eine Auswaschung von Schwermetallen ins Grundwasser zu vermeiden.

Die Pflege der Grundstücks- und Modulflächen hat ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bzw. chemischen Reinigungsmitteln zu erfolgen.

### 4.6.2 WASSERVERSORGUNG

Anlagen zur öffentlichen Wasserversorgung sind für Freiflächen- Photovoltaikanlagen nicht erforderlich. Eine Versorgung des Planungsgebietes mit Brauchwasser ist nicht geplant.

Trinkwasserschutzgebiete sowie Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Trinkwasser sind nicht berührt.

#### 4.6.3 STROMVERSORGUNG / EINSPEISUNG

Anlagen zur öffentlichen Stromversorgung sind für die Freiflächen- Photovoltaikanlagen nicht erforderlich.

Vielmehr wird elektrische Energie erzeugt und in das öffentliche Netz gemäß den technischen Richtlinien und Vorgaben des Netzbetreibers eingespeist.

Die erforderliche Netzverträglichkeitsprüfung ist für die Projektlage gegeben.

Die erforderliche Netzverträglichkeitsprüfung wird für die Projektlage durchgeführt, Der mögliche Netzanschlusspunkt in das 20kV-Netz ist die 20-KV SAMMELSCHIENE IM UMSPANNWERK (UW) WEIDEN.

Für den Anschluss ist ggf. der Ausbau eines Schaltfeldes vorzunehmen.

Für die Netzanbindung wird die Kabelverlegung außerhalb des Vorhabengebietes erforderlich. Für die v. g. Kabellage im öffentlichen Grund liegt die Zustimmung des Grundstückseigentümers vor.

#### 4.6.4 BRANDSCHUTZ

Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dienen der Sicherheit bei möglichen Bränden.

Den einschlägigen Normen, Vorschriften und Richtlinien ist Rechnung zu tragen. Die Vorgaben aus dem Handbuch „Einsatz von Photovoltaik-Anlagen“ des Deutschen Feuerwehr Verbandes werden, soweit erforderlich, beachtet.

Die zu erwartenden Brandlasten der Anlage sind relativ gering.

Die Zufahrten zu den Nebenanlagen, wie Trafo- und Übergabestationen werden so vorgesehen, dass Feuerwehrfahrzeuge diese benutzen können.

Zusätzlich werden im Zusammenhang mit den Solarenergie- Modulflächen mindestens 3,00 m breite, unbefestigte Pflegewege mit erforderlichen Übergangsbereichen und Aufweitungen im Bereich von Richtungsänderungen/ Kurven, die innerhalb des Grundstückes liegen, vorgesehen.

Eine Begehung der Anlage mit den Fachkräften für Brandschutz bzw. der örtlichen Feuerwehr wird empfohlen.

#### 4.6.5 ABFALLBESEITIGUNG

Zur Entsorgung anfallende feste Abfallstoffe fallen bei der Stromerzeugung aus Sonnenenergie nicht an.

Allgemein gilt die Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Landkreis Neustadt a. d. WN (Abfallwirtschaftssatzung).

### 4.7 DENKMALSCHUTZ

Bau- und Bodendenkmäler sind im Bereich des geplanten Baugebiets nicht bekannt.

Art. 8 Abs. 1 BayDSchG:

Werden im Rahmen der Maßnahmen zur Realisierung des Bauvorhabens Bodendenkmäler aufgefunden besteht nach Art. 8 Abs. 1 BayDSchG die Verpflichtung dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.

Wenn die Gefahr ihres Abhandenkommens besteht, sind die aufgefundenen Gegenstände unverzüglich zur Aufbewahrung ebenda zu übergeben.

Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben.

Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 BayDSchG:

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

## 4.8 BODENSCHUTZ

Oberboden, der bei allen baulichen Maßnahmen oder sonstigen Veränderungen der Oberfläche anfällt, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten, vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen und fachgerecht in maximal 2,00 m hohen Mieten zwischen zu lagern.

Auch sonstige Beeinträchtigungen des Bodens, wie Bodenverdichtungen oder Bodenverunreinigungen, sind zu vermeiden.

Eine Verbringung und Verwertung von Mutterboden außerhalb des Erschließungsgebietes sind nur in Abstimmung mit der planenden Kommune zulässig.

Bodenaushub ist auf den Grundstücken flächig zu verteilen.

Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte Überprägung der Oberfläche geplant bzw. erforderlich ist.

Die Bodenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken (§ 1a Abs. 2 BauGB).

Bei Abgrabungen bzw. bei Aushubarbeiten anfallendes Material sollte möglichst in seinem natürlichen Zustand Vorort wieder für Baumaßnahmen verwendet werden.

## 4.9 ALTLASTEN

Im Planungsgebiet liegen keine Informationen über Verdachtsflächen des Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystems vor.

Hinweise für die planungsrechtlichen Festsetzungen:

Grundsätzlich ist anmerken, dass auch auf Grundstücken, die nicht im Altlastenkataster erfasst sind, Altlasten vorhanden sein können.

Sollten deshalb bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 BayBodSchG).

Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bzw. die Aushubmaßnahme ist zu unterbrechen, bis der Entsorgungsweg des Materials geklärt ist.

Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

## 4.10 IMMISSIONS- / TECHNISCHER UMWELTSCHUTZ

Immissionsbelastungen durch Lärm oder Schadstoffe sind durch die geplante Nutzung nicht zu erwarten, ebenso wenig nennenswerte betrieblich induzierte Immissionen.

Lärmbelastungen aus Fahrverkehr im Planungsgebiet sind auf Grund der Betriebsweise, mit dem geringen Wartungsaufwand, ohne Einfluss auf umgebende Nutzungen.

Die Anlage selbst verursacht keine nennenswerten Geräusche (Lärm). Es handelt sich um eine nach Nordwesten exponierte und nicht nachgeführte Anlage.

Die unbewegliche Freiflächenanlage ist am süd- westlichen Verwaltungsgebietsrand und hier ca. 630 m südlich des nächstliegenden Ortsteiles Edeldorf, sowie ca. 1,2 – 1,6 km östlich Weiden i. d. OPf. vorgesehen.

Die Ortschaften Weiden und Edeldorf liegen zwischen 30 bis 50 m unter NN des Planungsgebietes und werden von den bestehenden Straßen- und wegbegleitenden Grünstrukturen Richtung der Siedlungsflächen zum Teil sichtbar.  
Die Modulausrichtung erfolgt jeweils abgewandt von den Ortschaften.

Die östlich gelegenen Ortschaften Theisseil, Letzau und Tröglersricht, liegen topografisch betrachtet um mindestens 20 bis zu 70 m über NN – Planungsgebiet und werden durch die weitläufig umgebenden Waldstrukturen des Fischerberg sichtbar.

Entsprechend sind mit der geplanten PV-Anlage, auch auf Grund der von den Ortsteilen abgewandten Gebietslage oder Modulausrichtung im Zusammenhang mit den genannten Geländeüberhöhungen und Sichtverstellungen, auf die bestehenden Wohnbaunutzungen der v. g. Ortsteile der Gemeinde Theisseil sowie der Stadt Weiden keine Auswirkungen auf die relevanten Sichtfeldern der Bewohner durch Blendwirkung zu erwarten.

Die südlich vom Planungsgebiet ca. 1,4 km abgesetzt gelegene Staatsstraße St 2166 entwickelt sich topografisch betrachtet von der Horizontallinie des nördlich hierzu gelegenen Planungsgebietes vom Gebietsanfang in West- Ostrichtung betrachtet zwischen 16 bis 20 m bezogen auf m. ü. NN höhenmäßig ins bestehende Gelände hin ab und wird Richtung Letzau/ Theisseil durch die Geländeüberhöhungen der Waldflächen des Fischerberg verstellt.

Damit wird die geplante PV- Anlage aus Richtung der Staatsstraße St 2166 aus den relevanten Sichtfeldern der Fahrer nicht zu sehen sein, so dass hier keine Auswirkungen auf die Leichtigkeit des Verkehrs durch Blendwirkung zu erwarten sind.

Zusammenfassend werden mit dem gewählten Konzept zur Modullage und -ausrichtung Blendwirkungen (Photovoltaik absorbiert das Sonnenlicht) in der anzutreffenden Bestandslage nicht erwartet.

Im Umweltbericht zum Bebauungsplan mit Grünordnung werden hierzu weitere Aussagen getroffen.

## 5 GRÜNORDNUNG

Aufgrund seiner begrenzten Vermehrbarkeit gilt es die Grundsätze des Bodenschutzes bei allen Bauvorhaben zu berücksichtigen. Ebenso ist es erforderlich, die Flächenversiegelung soweit wie möglich zu begrenzen.

Die Festsetzung von grünordnerischen Grundsätzen und die frühzeitige Durchführung sollen sicherstellen, dass die ökologischen Funktionen möglichst bald erreicht werden und dauerhaft erhalten werden.

Auf Grund der geringen Eingriffserheblichkeit und der bereits guten Einbindung in das Landschaftsbild sind nur wenige grünordnerische Festsetzungen zu treffen. Die Kompensation (siehe Umweltbericht zum Bebauungsplan) wird durch eine Waldumbaumaßnahme erbracht. Durch die Maßnahme wird Lebensraum für verschiedene Arten verbessert sowie der Bereich der Waldumbaumaßnahme wird in Bezug auf den Klimawandel stabilisiert. Auf der Anlagenfläche selbst werden der Nährstoffeintrag sowie die Bodenbelastung über die Laufzeit der PV-Anlage erheblich verringert.

### 5.1 EXTENSIVES GRÜNLAND

Alle nicht baulich überprägten Flächen sind mit dem Entwicklungsziel „extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten. Auf Düngung und sonstige Meliorationsmaßnahmen sowie auf die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Diese extensiven Grünlandflächen kommen in der ackerdominierten Umgebung kaum vor und bilden so eine Bereicherung des Lebensraumangebotes für Flora und Fauna. Alternativ ist eine Beweidung möglich, wobei die Art und der Umfang der Beweidung mit den zuständigen Stellen abzusprechen sind, eine Zufütterung von fremden Flächen ist nicht möglich.

### 5.2 HECKENPFLANZUNGEN

Als Eingrünung sind 2 - 3-reihige Heckenpflanzung auf mind. 75 % der jeweiligen Länge gemäß der Planzeichnung vorgesehen. Durch die Pflanzung wird sichergestellt, dass die Anlage von diesen Seiten her in die Landschaft eingebunden wird und wenig sichtbar sein wird.

Zugelassen sind ausschließlich heimische und standortgerechte Gehölzarten der Gehölzauswahlliste (siehe Festsetzungen der Planzeichnung zum Bebauungsplan). Es muss autochthones Pflanzenmaterial und Saatgut verwendet werden. Die Pflanzung ist naturnah zu gestalten und zu unterhalten. Nicht angewachsene oder ausgefallenen Gehölze sind in der nächsten Vegetationsperiode durch Gehölze gleicher Art und Größe zu ersetzen.

Aufgrund des unterschiedlichen Wuchsverhaltens der verwendeten Gehölzarten wird ein abwechslungsreiches Erscheinungsbild erzielt. Dies fördert sowohl landschaftsbildverbessernde Aspekte wie Blüte, Fruchtschmuck und Herbstfärbung als auch ökologische Funktionen als Lebens- Nist- und Nahrungsraum für Tiere.



### 5.3 VERWEIS AUF EINGRIFFSREGELUNG UND SAP

Die Auswirkungen der Planung sind im Umweltbericht zum Bebauungsplan ausführlich dargestellt. Dabei wurden keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen festgestellt.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist ebenfalls im Umweltbericht enthalten. Die erforderlichen Maßnahmen zum Ausgleich der absehbaren Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild werden innerhalb des Plangebiets durchgeführt.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist auf Grund des Bestandes (intensive Ackernutzung) sowie den bekannten Wirkfaktoren und der relativ kleinen Größe des Vorhabens nicht notwendig. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind auszuschließen.

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS-  
UND ERSCHLIESSUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNG  
SOWIE PLANUNGS- UND BAUORDNUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN

PLANZEICHNUNG

TEIL 1

BEGRÜNDUNG

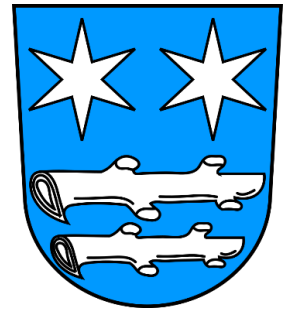
TEIL 2

**UMWELTBERICHT**

**TEIL 3**

ANLAGE: BESTANDSPLAN

GEMEINDE THEISSEIL  
LANDKREIS NEUSTADT A.D. WALDNAAB  
REGION OBERPFALZ-NORD  
BAYERN



VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND  
ERSCHLIEßUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNG

SOLARPARK EDELDORF

# UMWELTBERICHT

VORHABENTRÄGER:  
GREENOVATIVE GMBH | FÜRTH STR. 252 | 90429 NÜRNBERG

**RF** INGENIEURBERATUNG GMBH

INGENIEURE ■ STADTPLANER ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

92507 Nabburg - Windpäßing 8 - Tel: 09606/5489998 - Fax: 09606/1324 - Mail: info@rf-engineiere.de



## Inhalt

1	Anlass, Lage und Nutzung.....	2
2	Planungs- und naturschutzrechtliche Vorgaben, Denkmalschutz.....	2
2.1	Regionalplan.....	2
2.2	Flächennutzungsplan.....	3
2.3	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern.....	3
2.4	Artenschutzkartierung Bayern.....	3
2.5	Schutzgebiete.....	3
2.6	Biotopkartierung Bayern.....	3
2.7	Denkmalschutz/Boden.....	3
2.8	Denkmalschutz Gebäude.....	3
3	Natürliche Grundlagen.....	4
3.1	Naturraum und Topographie.....	4
3.2	Böden.....	4
3.3	Luft und Klima.....	5
3.4	Hydrologie und Wasserhaushalt.....	5
3.5	Potenzielle natürliche Vegetation.....	5
3.6	Pflanzen und Tiere.....	5
3.7	Landschaftsbild.....	5
4	Vorhaben.....	6
4.1	Bauliche Maßnahmen.....	6
4.2	Empfohlene Grünordnerische Maßnahmen.....	6
4.2.1	Ansaaten und Anpflanzungen.....	6
5	Auswirkungen.....	7
5.1	Schutzgut Mensch (Immissionen).....	7
5.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume.....	8
5.3	Schutzgut Landschaft und Erholung.....	10
5.4	Schutzgut Boden.....	11
5.5	Schutzgut Wasser und Grundwasser.....	12
5.6	Schutzgut Klima und Luft.....	13
5.7	Wechselwirkungen.....	13
5.8	Zusammenstellung der Schutzgüter.....	14
6	Vermeidung und Minderung von Eingriffen.....	15
7	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	16
8	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	16
9	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	17
10	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	18

### Anlagen:

- Bestandsplan

M 1:2.000

## 1 ANLASS, LAGE UND NUTZUNG

Der Vorhabenträger (Greenovative GmbH, Fürther Str. 252, 90429 Nürnberg) beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen auf dem Flurstück 156 Gemarkung Edeldorf, Gemeinde Theisseil. Die Größe der Aufstellfläche der Solarmodule beträgt ca. 8,6 ha. Im folgenden Umweltbericht sollen die Auswirkungen auf die einzelnen zu betrachtenden Schutzgüter betrachtet und gewertet werden. Weiterhin werden ggf. Vermeidungs- wie Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen sowie Empfehlungen für die Grünordnung entwickelt.

Der gesamte Bereich, welcher im aktuell gültigen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt ist, soll als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO ausgewiesen werden (Zweckbestimmung: Fläche für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien).

Parallel zur Flächennutzungsplanänderung wird gem. § 8 Abs. 3 BauGB ein vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan aufgestellt.

Als Teil des Bebauungsplans ist nach § 1a BauGB ein Umweltbericht anzufertigen und den Planunterlagen beizufügen. Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt nach den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“.

## 2 PLANUNGS- UND NATURSCHUTZRECHTLICHE VORGABEN, DENKMALSCHUTZ

### 2.1 REGIONALPLAN

Nach dem Regionalplan Oberpfalz-Nord (RP) soll die Region in ihrer Gesamtheit und in ihren Teilräumen so zu erhalten und zu entwickeln, dass für ihre Bewohner die freie Entfaltung der Persönlichkeit in der Gemeinschaft, soziale Gerechtigkeit und Chancengleichheit sowie die natürlichen Lebensgrundlagen gesichert und nachhaltig gefördert werden.

Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern liegt die Gemeinde Theisseil in einem allgemeinen ländlichen Raum (LEP 2.2.1 G, Z i. V. mit Strukturkarte Anhang 2) der so entwickelt und geordnet werden soll, dass

- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiterentwickeln kann,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind,
- er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und
- er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann (LEP 2.2.5 G).

## 2.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde weist das Planungsgebiet als Fläche für die Landwirtschaft aus. Andere konkurrierende Darstellungen sind im Änderungsbereich nicht vorhanden.

## 2.3 ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM (ABSP) BAYERN

Das ABSP für den Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab enthält für das Planungsgebiet keine konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil.

## 2.4 ARTENSCHUTZKARTIERUNG BAYERN

In der Artenschutzkartierung, die eine unsystematische Datenbank von Artnachweisen darstellt, gibt es für den unmittelbaren Bereich der geplanten Photovoltaikanlage keine Artennachweise.

## 2.5 SCHUTZGEBIETE

Die geplante Anlage liegt vollständig im Naturparks Oberpfälzer Wald. Weitere naturschutzrechtliche Schutzgebiete liegen nicht im Bereich des Vorhabens (Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Nationale Naturmonumente, Nationalparke, FFH- oder SPA-Gebiete).

## 2.6 BIOTOPKARTIERUNG BAYERN

Gesetzlich geschützte Biotope (nach §30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG) sind auf der Fläche wie auch im weiteren Bereich des Vorhabens nicht vorhanden. Die unmittelbar angrenzende biotopkartierte Heckenstruktur 6339-0004-002 (Gehölzstrukturen bei Edeldorf) werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Sie liegen außerhalb des Plangeltungsbereichs. Meldungen in der Artenschutzkartierung liegen für den unmittelbaren Vorhabensbereich nicht vor.

## 2.7 DENKMALSCHUTZ/BODEN

Im Vorhabensbereich liegt kein verzeichnetes Bodendenkmal.

## 2.8 DENKMALSCHUTZ GEBÄUDE

Im Vorhabensbereich liegen keine denkmalgeschützten Gebäude. Sichtbeziehungen oder -achsen werden ebenfalls nicht beeinträchtigt.

### 3 NATÜRLICHE GRUNDLAGEN

#### 3.1 NATURRAUM UND TOPOGRAPHIE

Das Vorhaben liegt, nach Ssymank im westlichen Bereich im Naturraum „D62 – Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland“, im östlichen Bereich im Naturpark „D63 – Oberpfälzer und Bayerischer Wald“

Die Geländehöhen der Fläche liegt zwischen ca. 426 und 468 m üNN. Es handelt sich dabei um eine gleichmäßig nach Westen geneigte Fläche.

#### 3.2 BÖDEN

Nach dem Umweltatlas Bayern, Übersichtsbodenkarte 1:25.000 handelt es sich im Vorhabensbereich überwiegend um fast ausschließlich Braunerde aus grusführendem Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) (Kryo-)Lehm bis Ton (Ton- oder Schluffstein).

Nach der Bodenfunktionskarte (BFK25) sind folgenden Bodenfunktionen im Vorhabengebiet gegeben (nur für den Teil im Naturraum D63).

Standortpotential für natürliche Vegetation:	Carbonatfreie Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen
Wasserretentionsvermögen:	sehr hoch
Schwermetallrückhalt:	mittel
Säurepuffervermögen:	ohne Bewertung (kein Wald)
Natürliche Ertragsfähigkeit:	mittel

### 3.3 LUFT UND KLIMA

Aus klimatischer Sicht gehört der Planungsbereich zu einem durchschnittlichen bis relativ kühlen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von ca. 7,5°C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 800 mm. Geländeklimatische Besonderheiten sind aufgrund der relativ geringen Reliefunterschiede kaum von Bedeutung.

Kaltluftschneisen oder Kaltluftentstehungsgebiete werden nicht erheblich beeinträchtigt.

### 3.4 HYDROLOGIE UND WASSERHAUSHALT

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Auf Grund der vorhandenen Böden ist nicht mit Oberflächen nahen Stauwasser oder Grundwasser zu rechnen.

### 3.5 POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

Die potentielle natürliche Vegetation (PNV) beschreibt das hypothetische Pflanzenwachstum, welches in einer bestimmten Region ohne menschliche Einflüsse unter den gegebenen klimatischen Bedingungen entstehen würde.

Als potenzielle natürliche Vegetation ist nach der Karte des Landesamtes für Umwelt (LfU) für den überwiegenden Teil der Fläche ein Hainsimsen-Tannen-Buchenwald, örtlich mit Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald oder Habichtskraut-Traubeneichenwald verzeichnet.

### 3.6 PFLANZEN UND TIERE

Innerhalb des Plangebiets wurden keine bemerkenswerten Pflanzen gefunden, die selten oder geschützt sind. Weitere Vorkommen von seltenen oder geschützten Tieren sind derzeit nicht bekannt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht ausgelöst.

### 3.7 LANDSCHAFTSBILD

Das Landschaftsbild wird aufgrund des Vorhabens in der direkten Umgebung verändert, die landschaftliche Prägung tritt zurück. Auf Grund der vorhandenen Vegetation ist die Anlage bereits auf natürliche Weise im Norden und Osten eingebunden. Die visuellen Beziehungen reichen nur wenig über den Vorhabenbereich selbst hinaus.



## 4 VORHABEN

### 4.1 BAULICHE MAßNAHMEN

Auf der Fläche werden die Solarmodule in Reihen aufgebaut. Die Unterkante der Module ist bei mind. 80 cm, die Oberkante bis maximal 350 cm über der Bodenoberfläche vorgesehen.

Übergabe- und Transformatorenstationen werden auf dem Gelände in der nur unbedingt benötigten Anzahl aufgestellt. Die max. mögliche Versiegelung durch die Gebäude beträgt 200 m<sup>2</sup>. Ggf. kann ein Stromspeicher errichtet werden.

Am Rand des Sondergebietes um die Module herum wird ein rund 3,0 m breiter Bereich als Pflweg freigehalten. Dieser Pflweg und die Flächen zwischen den Modulreihen werden nicht befestigt. Die gesamte Fläche wird später als extensives Grünland gepflegt.

Die Anlage wird mit einem Zaun umgeben, welcher eine Bodenfreiheit von 15 cm Höhe besitzen muss und nicht höher als 2,0 m ist. Durch diesen Zwischenraum können Kleinsäuger und andere Kleintiere in das Plangebiet hinein- und auch wieder hinauswandern, die potentiell zerschneidende Wirkung für Kleinsäuger wird somit minimiert.

### 4.2 EMPFOHLENE GRÜNORDNERISCHE MAßNAHMEN

#### 4.2.1 ANSAATEN UND ANPFLANZUNGEN

Die Fläche wird nach dem Aufstellen der Solarmodule mit einer autochthonen landwirtschaftlichen Grünlandmischung mit Kräuterbeimischung eingesät. Alternativ kann die Fläche auch durch Mäh- oder Saatgutübertragung begrünt werden. Zur Aushagerung sind in den ersten 3 - 5 Jahre möglichst viele Schnitte (mind. 3) unter Abfuhr des Mähgutes vorzunehmen, wobei der erste Schnitt vor der ersten Blüte der Gräser durchzuführen ist. Die weitere Pflege erfolgt als extensive 2-schürige Wiese, ohne Düngung und ohne die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Alternativ ist eine Schafbeweidung mit max. 1,2 GV/ha zulässig. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (unter den Modulen kann auch ausnahmsweise gemulcht werden). Die 1. Mahd ist nicht vor Mitte Juni, die zweite Mahd ist 6 - 8 Wochen nach dem ersten Schnitt durchzuführen.

Weiterhin sind Heckenpflanzungen (2-3 reihig) im Westen und Süden der Anlage (siehe Bebauungsplan) vorgesehen.

Für die Heckenpflanzungen sind ausschließlich heimische Arten der Artenauswahlliste (siehe Bebauungsplan) zu verwenden. Die Pflanzungen sind naturnah zu gestalten und zu unterhalten, Ausfälle sind zu ersetzen. Zur Pflege sind plenterartige Rückschnitte (max. 30 % der gepflanzten Hecken je Jahr) zulässig.

## 5 AUSWIRKUNGEN

### 5.1 SCHUTZGUT MENSCH (IMMISSIONEN)

#### Beschreibung der derzeitigen Situation

Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen sind nur durch die landwirtschaftliche Nutzung gegeben. Andere Vorbelastungen liegen nicht vor.

#### Auswirkungen

##### **Lärm und Staub**

Während der vergleichsweisen kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die Aufständungen gerammt werden sollte, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung, die sich auf die Tagzeit beschränkt. Baustellenverkehr wird von den Ortsverbindungsstraßen und Flurwegen die Baustelle erreichen. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung hinnehmbar und nicht vermeidbar.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Lärmimmissionen und Verkehrsbelastungen hervorgerufen. Personaleinsatz ist in der Regel nicht erforderlich. Anfahrten für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind zu vernachlässigen. Lediglich in unmittelbarer Nähe zur „Trafostation“ kann möglicherweise ein leises Summen oder Brummen vernommen werden. Diese Belastung ist unerheblich.

##### **Nutzung**

Durch die Errichtung der Anlage werden ca. 8,6 ha intensiv genutztes Ackerland und Grünland in extensives Grünland umgewandelt, wodurch die Fläche zur Nahrungsmittelproduktion verloren geht. Nach Errichtung des Zaunes ist eine jagdliche Nutzung nicht mehr möglich. Die Pflege- und Mäharbeiten werden durch den Vorhabenträger selbst durchgeführt oder an eine geeignete Fachfirma vergeben. Die Pflege erfolgt extensiv mit 2-maliger Mahd und Entfernung des Mähguts (unter den Modulen kann auch ausnahmsweise gemulcht werden). Auf Düngung, PSM und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist unbedingt zu verzichten. Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

##### **Blendwirkung**

Blendwirkungen sind auszuschließen.

##### **Elektrosmog**

Eine elektromagnetische Belastung durch die Photovoltaikanlage ist ausgeschlossen, da in der Anlage selbst nur Gleichstrom erzeugt wird, also die Magnetfelder, im Gegensatz zum Wechselstrom permanent sind und nur bis zu wenigen Dezimetern Abstand zu messen sind.

#### Bewertung

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Mensch“ zu erwarten.

## 5.2 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE, LEBENSÄUME

### Beschreibung der derzeitigen Situation

Die derzeitige Nutzungs- und Vegetationsausprägung ist im beiliegenden Bestandsplan Maßstab 1:2.000 dargestellt.

Das für die Realisierung des Vorhabens vorgesehene Grundstück wird als Acker und Grünland intensiv genutzt. Die Fläche hat daher eine relativ geringe Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren. Besondere Artvorkommen sind im Vorhabengebiet nicht zu erwarten und auch nicht bekannt.

### Auswirkungen

Mit der künftigen extensiven Grünlandnutzung wird sich eine größere Diversität an Pflanzen einstellen als bisher. Aufgrund der unterschiedlich verteilten Sonneneinstrahlung wird die Vegetation kleinräumig differenziert sein. Die Entwicklung einer geschlossenen Pflanzendecke ist durch den Abstand der Module vom Erdboden (mind. 80 cm) gewährleistet.

Die Etablierung der Vegetationsausbildung erfolgt durch Einsatz einer standortangepassten Blumenwiesenmischung. Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht auftritt. Düngung und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind zu unterlassen. Die Eignung der Grünflächen ist für viele Arten der Pflanzen- und Tierwelt deutlich höher als die der derzeitigen Nutzung der Flächen. Unter den Tiergruppen sind insbesondere bei Vögeln, Heuschrecken, Tag- und Nachtfaltern, Amphibien und Reptilien erhöhte Artenzahlen zu erwarten.

Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung. Durch die Errichtung des Zaunes wird die Fläche als Äsungsfläche für Großwild nicht mehr nutzbar sein. Für kleinere Wildtiere steht die Fläche weiterhin zur Verfügung. Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, sollte festgesetzt werden, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle, zukünftige Vorkommen von Kleinsäugetieren und Amphibien sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabengebiet als geschützten Lebensraum oder Teillebensraum nutzen. Während der Errichtung der Anlage kommt es zu temporären Geräuschen, die zu einer vorübergehenden Störung / Vertreibung von Tieren führen können.

Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, kommt es nicht zu erheblichen Auswirkungen im Sinne des Gesetzes. Anlage- und betriebsbedingt kommt es zu keinen nachteiligen Veränderungen. Vielmehr können durch die extensive Nutzung und Bereitstellung zusätzlicher Lebensraumstrukturen im Bereich der Photovoltaikanlage die Lebensbedingungen für die auf den umliegenden, naturschutzfachlich relevanten Flächen vorkommenden Arten, insbesondere Tierarten, verbessert werden, indem Teillebensräume für diese Arten bereitgestellt werden. Damit kann zur Stabilisierung der Artvorkommen beigetragen werden.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich die Lebensraumqualität des unmittelbaren Vorhabenbereichs gegenüber der aktuellen Nutzung nicht verschlechtert, sondern eher verbessert. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf einen relativ kurzen Zeitraum, sind nicht vermeidbar und insgesamt als nicht erheblich einzustufen.

### **Bewertung**

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ zu erwarten.

### 5.3 SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ERHOLUNG

#### Beschreibung der derzeitigen Situation

Der Vorhabenbereich sowie die intensiv landwirtschaftlich genutzten Lagen in der Umgebung weisen wenige landschaftsästhetisch relevanten Strukturen auf, die zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen würden. Wanderwege sind im Bereich der Anlage nicht verzeichnet. Eine Vorbelastung besteht bereits durch die vorhandene PV-Freiflächenanlage.

#### Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild im unmittelbaren Vorhabenbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige Agrarlandschaft wird durch eine zusätzliche technische Anlage dominiert.

#### Bewertung

Durch die in der Nähe vorhandenen Strukturen wird die Anlage bereits in das Landschaftsbild eingegliedert. Es besteht eine gewisse Sichtbarkeit aus dem Westen. Damit diese möglichst reduziert wird, ist eine Heckenpflanzung vorgesehen. Die visuellen Beziehungen reichen dann nur wenig über den Vorhabenbereich selbst hinaus.

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer mittleren Erheblichkeit für das „Schutzgut Landschaft und Erholung“ zu erwarten.

## 5.4 SCHUTZGUT BODEN

### Beschreibung der derzeitigen Situation

Nach dem Umweltatlas Bayern, Übersichtsbodenkarte 1:25.000 handelt es sich im Vorhabensbereich überwiegend um fast ausschließlich Braunerde aus grusführendem Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) (Kryo-)Lehm bis Ton (Ton- oder Schluffstein).

Nach der Bodenfunktionskarte (BFK25) sind folgenden Bodenfunktionen im Vorhabengebiet gegeben (nur für den Teil im Naturraum D63).

Standortpotential für natürliche Vegetation:	Carbonatfreie Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen
Wasserretentionsvermögen:	sehr hoch
Schwermetallrückhalt:	mittel
Säurepuffervermögen:	ohne Bewertung (kein Wald)
Natürliche Ertragsfähigkeit:	mittel

### Auswirkungen

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt durch die erforderliche Rammung der Unterkonstruktion sowie der Gebäulichkeiten (z.B. Transformator).

Es kommt zu einer Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule. Hierdurch wird die Versickerung im Bereich der Solarmodulflächen geringfügig bis an den Rand der Module verschoben. Ein gewisser Teil der Niederschläge versickert jedoch auch unter den Modulen durch schräg auf der Bodenoberfläche auftreffendes Niederschlagswasser sowie oberflächlichen Abfluss und Kapillarwirkungen, das Wasserretentionsvermögen bleibt uneingeschränkt erhalten. Wie die Erfahrungen bei bestehenden Anlagen zeigen, findet auch unter den Modulen eine dichte Vegetationsausbildung statt.

Auf kleineren Flächen für die Übergabestation und Transformatoren der Solarmodule erfolgt eine echte Flächenversiegelung. Dies betrifft jedoch eine sehr kleine Fläche von weniger als 200 m<sup>2</sup>.

Zur Installation der Anlage ist ein Befahren mit z.T. schweren Maschinen erforderlich, so dass es bereichsweise zu Bodenverdichtungen kommen kann, insbesondere bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen. Ein Befahren ist dabei nur bei geeigneter Witterung möglich.

### Bewertung

Nach der Bodenfunktionsbewertung handelt es sich um keine Böden mit einer besonderen oder herausragenden Funktion welche beeinträchtigt werden könnte. Im Gegensatz zu einem bewirtschafteten Acker sind die Auswirkungen auf den Boden und die Bodenfunktionen erheblich geringer. Sollte oberflächennahes Grundwasser oder Stauwasser angetroffen werden, was unwahrscheinlich ist, ist in solch einem Fall ist auf verzinkte Stahlprofile zu verzichten.

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Boden“ zu erwarten.

## 5.5 SCHUTZGUT WASSER UND GRUNDWASSER

### Beschreibung der derzeitigen Situation

Hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche etc. findet man nicht. Detaillierte Angaben zu den Grundwasserständen liegen nicht vor.

Aufgrund der Nutzungs- und Vegetationsverhältnisse und der geologischen Situation ist davon auszugehen, dass der Grundwasserspiegel so tief liegt, dass durch die mit dem Vorhaben verbundenen Baumaßnahmen kein Grundwasser angeschnitten wird.

### Auswirkungen

Das Niederschlagswasser wird, wie bisher, an Ort und Stelle versickert und steht damit der Grundwasserneubildung weiterhin uneingeschränkt zur Verfügung. Durch die Umwandlung in extensiv genutztes Grünland wird das Wasserrückhaltevermögen des Bodens weiter verbessert und die Infiltrationsrate erhöht. Der Eintrag von möglicherweise belastenden Stoffen ins Grundwasser oder von Salzen aus der Düngung ist nicht weiter möglich.

Bei Bau, Montage und Betrieb der Solaranlage kommen keine wassergefährdenden Stoffe zum Einsatz, so dass eine Grundwasserverunreinigung nicht zu befürchten ist.

Um Zinkauswaschungen zu minimieren, ist die Verwendung von unverzinkten Materialien oder Legierungen zu empfehlen.

Die geplante Flächenversiegelung ist so geringfügig, dass keine Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten sind.

### Bewertung

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Wasser, Grundwasser“ zu erwarten.

## 5.6 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

### Beschreibung der derzeitigen Situation

Das Planungsgebiet weist ausgeglichene Klimaverhältnisse der mittleren Oberpfalz auf. Geländeklimatische Besonderheiten spielen bei den vergleichsweise geringen Geländeneigungen nur eine untergeordnete Rolle.

### Auswirkungen

Die Solarmodule werfen Schatten auf den Boden, der mit dem Sonnenstand wandert. Der Boden erhält dadurch in der Summe weniger Sonnen-/ Wärmeeinstrahlung als bisher. Im Gegenzug wird die Wärmeabstrahlung unter den Modulen gehemmt. Das lokale Mikroklima wird dadurch gegenüber der aktuellen Nutzung verändert. Auf das überregionale Klima hat diese Änderung keine Auswirkungen. Ein Kaltluftabfluss wird durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinflusst.

Nennenswerte Emissionen von luftgetragenen Schadstoffen werden durch die Photovoltaikanlage, abgesehen von der zeitlich eng begrenzten Bauphase, nicht hervorgerufen.

Durch die Gewinnung von elektrischer Energie aus der Sonne wird auf längere Sicht die Emission von klimaschädlichen Gasen aus Energieerzeugung mit fossilen Energieträgern verringert. Dies wirkt sich auf das globale Klima positiv aus.

### Bewertung

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Klima und Luft“ zu erwarten.

## 5.7 WECHSELWIRKUNGEN

Es entstehen keine zusätzlichen Belastungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern innerhalb des Geltungsbereichs.



## 5.8 ZUSAMMENSTELLUNG DER SCHUTZGÜTER

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch (Immissionen)	mäßig	gering	gering
Kultur- und Sachgüter: Bodendenkmal	keine	keine	keine
Kultur- und Sachgüter: Baudenkmal	keine	keine	keine
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering	positiv	gering
Landschaftsbild	gering	mittel	gering
Mensch (Erholung)	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	keine
Wasser und Grundwasser	gering	gering	positiv
Klima und Luft	gering	gering	gering

## 6 VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON EINGRIFFEN

Nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht darzustellen. Im Sinne der Eingriffsregelung des § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen. Dies wird hier erreicht durch:

- günstige Standortwahl für die Photovoltaikanlage im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung
- geringe Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf das Landschaftsbild aufgrund der Lage und der Eingrünung
- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (15 cm Abstand zur Bodenoberfläche), damit Vermeidung von Barriereeffekten, z.B. für Amphibien, Reptilien, Kleinsäugern u.a.
- weitestgehenden Verzicht auf Versiegelungen, entsprechend auch Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und das Lokalklima
- Grundflächenzahl (GRZ)  $\leq 0,5$
- Abstand der Modulreihen mind. 3,0 m
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,
- keine Düngung,
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- 1 - bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- standortangepasste Beweidung oder/auch
- kein Mulchen

## 7 ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Prüfung der Auswirkungen auf die Schutzgüter ergab durchwegs geringe Eingriffserheblichkeiten (außer Landschaftsbild, hier mittel). Standorte mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter und einer entsprechenden Flächengröße stehen dem Auftraggeber nicht zur Verfügung.

Durch die Lage am geplanten SuedOst-Link, auch bei einer unterirdischen Kabelverlegung, kann von einer zukünftig beeinträchtigten Lage ausgegangen werden.

## 8 PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Falls das Vorhaben nicht durchgeführt werden würde, würde die Fläche weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die „Durchgängigkeit“ der Landschaft bliebe vollständig erhalten.

Das Landschaftsbild würde nicht verändert werden.

Dafür würde die Applikation von Nährstoffen auf der Grünlandfläche fortgesetzt; die entlastende Wirkung für das Klima (Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes) würde nicht eintreten.

## 9 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach §4 Abs. 3 BauGB.

Im vorliegenden Fall stellen sich die Maßnahmen des Monitorings wie folgt dar:

- Die Umsetzung der durch die Bauleitplanung festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen kann durch eine ökologische Bauleitung vor Ort sichergestellt werden.
- Überprüfung und Überwachung der überbaubaren Flächen und der sonstigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der gestalterischen Festsetzungen
- Überwachung der Realisierung und des dauerhaften Erhalts der Pflanzungen

## 10 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Südöstlich von Edeldorf ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem Flurstück 156 Gemarkung Edeldorf, mit einer Größe von ca. 8,6 ha geplant. Zur Ermöglichung dieses Vorhabens wird von der Gemeinde Theisseil ein vorhabenbezogener Bebauungsplan erstellt und der Flächennutzungsplan im betreffenden Bereich geändert.

Im Zuge der Errichtung wird die intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche zukünftig noch extensiv genutzt. Eine Flächenversiegelung ist mit dem Vorhaben (fast) nicht verbunden. Die Durchgängigkeit der Landschaft für kleinere Tierarten wird durch angepasste Montage des Zaunes gewährleistet (15 cm Bodenabstand). Durch die Umwandlung in extensiv genutzte Grünlandflächen im Bereich der Solaranlage wird der Naturhaushalt von Stoffeinträgen entlastet. Die max. Modulhöhe beträgt 3,5 m über dem Urgelände. Die Module werden nach Süden hin ausgerichtet.

Der Ausbau erneuerbarer Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit.

Ein naturschutzfachlicher Ausgleich ist nicht notwendig, wenn die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt und eingehalten werden.

Gravierende nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima sowie auf die menschlichen Nutzungen sind nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild sind vor Ort als mittel zu bewerten, zumal bereits eine gewisse Vorbelastung auf Grund der bereits vorhandenen Anlage besteht.

## Quellenverzeichnis

BAY. GEOLOGISCHES LANDESAMT (HRSG.): Bodenkundliche Übersichtskarte von Bayern,  
M 1: 500.000, München 1955

BAY. LANDESAMT FÜR UMWELT: FIN Web : Stand 07/2023

BAY. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Rote Liste gefährdeter Tierarten Bayerns,  
[https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm), 2022

Bay. Staatsministerium des Innern: Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Schreiben vom  
19.11.2009

MARQUARDT, K.: Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere  
Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben 2008

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-  
1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist




Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des  
Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist

Herden, C., Rasmus, J. & Gharadjedaghi, B. (2009). Naturschutzfachliche Bewertungsmetho-  
den von Freilandphotovoltaikanlagen. Bundesamt für Naturschutz.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). (2014, Januar). Praxis-Leitfaden für die ökologische  
Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.



**BESTAND**

-  INTENSIV BEWIRTSCHAFTETER ACKER
-  INTENSIV BEWIRTSCHAFTETES GRÜNLAND
-  BESTANDS - GEHÖLZE/BÄUME AUSSERHALB DES GELTUNGSBEREICHS

**PLANUNG**

-  UMGRIFF DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHS
-  BAUGRENZEN



**GEMEINDE THEISSEIL**  
 NAABSTRASSE 5 | 92660 NEUSTADT A.D. WALDNAAB

GREENOVATIVE GMBH  
 FÜRTHER STR. 252  
 90429 NÜRNBERG



VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND  
 ERSCHLIEßUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNG

BESTANDSPLAN

SOLARPARK EDELFELD

VORENTWURF

MABSTAB: 1 : 2.000	PLAN-NR.: PVA_2023_05
BEARBEITET: L.-ARCH. M. REMBOLD	DATUM: 16.11.2023
GEZEICHNET: L.-ARCH. M. REMBOLD	GEÄNDERT: