

BEBAUUNGSPLAN  
MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN  
„SO PV STRAß“



Gemeinde Reut  
Verwaltungsgemeinschaft Tann  
Gemarkung Reut  
Landkreis Rottal- Inn  
Regierungsbezirk Niederbayern

Entwurf vom 11.05.2023

Samberger Stallinger Architekten Partnerschaft mbB- Silberacker 44a, 94469 Deggendorf

# INHALTSVERZEICHNIS

## **A. Anlass und Ziel des Bebauungsplans**

1. Anlass der Aufstellung
2. Ziel der Planung

## **B. Planung und Gegebenheiten**

1. Art und Maß der baulichen Nutzung
2. Bauweise
3. Sondernutzungen
4. Verkehr
5. Einspeisung
6. Bestehende Versorgungsleitungen

## **C. Kosten und Nachfolgelasten**

## **D. Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

- 1.1 Rechtliche Grundlagen
- 1.2 Abgrenzung und Beschreibung Baugebiet
- 1.3 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes
- 1.4 Darstellung der festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

### **2. Bestandsaufnahme und Bewertung Umweltauswirkungen**

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich
5. Alternative Planungsmöglichkeiten
6. Beschreibung Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten
7. Maßnahmen zur Überwachung
8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

## **E. Textliche Festsetzungen**

1. Art der baulichen Nutzung
2. Maß der baulichen Nutzung
3. Bauweise
4. Abstandsflächen
5. Gestaltung der baulichen Anlagen
6. Einfriedungen
7. Grünordnung und naturschutzfachliche Maßnahmen
8. Bodenschutz

9. Blendwirkung, elektromagnetische Felder

10. Flurschäden

#### **F. Textliche Hinweise**

1. Landschaft

2. Bodendenkmäler

3. Maßnahmen während der Bauzeit

4. Rückbau

#### **ANHANG**

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan vom 11.05.2023, M= 1/1000  
und 1/ 50

## **A) Anlass und Ziel des Bebauungsplans**

### **1. Anlass der Aufstellung**

Die Gemeinde Reut hat am 09.03.2023 in der Sitzung beschlossen, den Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung – „SO PV Straß“ aufzustellen. Der Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche aus Fl. Nr. 128 der Gemarkung Reut und hat eine Fläche von 26.161 qm.

Bauherr ist Herr Michael Bachl, Straß 1, 84367 Reut.

### **2. Ziel der Planung**

Die Gemeinde Reut unterstützt die Förderung erneuerbarer Energien und im speziellen auch die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Dazu ist ein Kriterienkatalog der Gemeinde Reut aufgestellt worden, dieser liegt der Planung und Begründung in der Fassung vom 19.05.2022 zugrunde.

Es soll eine geordnete bauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

Der Kriterienkatalog dient der Entscheidungsfindung bei der Planung und Errichtung von PV- Freiflächenanlagen.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen. Der Rückbau nach Betriebsende wird privatrechtlich vereinbart. Ein Durchführungsvertrag zwischen Gemeinde und Bauherr ist notwendig. Die Kosten für die Bauleitplanung übernimmt der Bauherr.

## **B) Planungen und Gegebenheiten**

### **1. Art und Maß der baulichen Nutzung**

Sondergebiet „für Anlage oder Nutzung erneuerbarer Energien (Sonnenenergien)“ gemäß § 11 Abs. 2 Bau NVO. Hier ist eine freistehende PV-Anlage zur Nutzung der Sonnenenergie zulässig. Zudem sind Gebäude bzw. bauliche Anlagen zulässig, die für den technischen Betrieb einer PV-Anlage erforderlich sind. Dies ist in der Regel das Trafogebäude.

Die Grundfläche von 10 qm und 3,50 Höhe darf für die möglichen Gebäude und baulichen Anlagen nicht überschritten werden und der Standort ist innerhalb der Fläche neben Tor platziert, s. Planung.

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer GFZ von 0,35 festgesetzt.

### **2. Bauweise**

Es ist eine Reihenaufstellung mit fest aufgeständerten Modultischen vorgesehen. Die max. Modulhöhe beträgt 3 m. Die Verankerung erfolgt mit Ramm-/Schraubfundamenten. Damit werden Bodeneingriffe soweit als möglich minimiert. Die Aufständigung ergibt eine max. Höhe von 3,50 m bei einer Neigung von 20°. Die Reihenabstände zwischen den Tischen liegen ca. zwischen 3,40 m und 10,60 m, der Bodenabstand mind. 80 cm über Gelände.

Die Wechselrichtergebäude werden nördlich der Anlage auf der Seite der Bebauung zugewandt, westlich des Tors errichtet und die max. Firsthöhe auf 3,5 m beschränkt. Leistung der Anlage 2,005 MWp.

### **3. Sondernutzungen**

Photovoltaikanlagen und den dazugehörigen Nebengebäuden.

### **4. Verkehr**

Die Erschließung erfolgt über den Feldweg im Norden, der vom Hof mittig zur Anlage führt.

### **5. Einspeisung**

Die Einspeisezusage vom Bayernwerk liegt vor.  
Der mögliche Netzanschlusspunkt in unserem 20kV-Netz ist 20-KV LTG. ZW. STATION REUT R.4 (410190) UND REUT R.2 (410188), nördlich der Anlage  
Die Details sind mit dem Bayernwerk abzuklären.

### **6. Bestehende Versorgungsleitungen**

An der Südseite des Grundstücks verläuft eine Leitung der Tennet GmbH. Das Grundstück ist nur am Rande im Grünstreifen betroffen. Die Tennet GmbH wurde zu der Errichtung der PV Anlage im Vorfeld um Stellungnahme gebeten. Innerhalb der Leitungsschutzzone (je 35 m beiderseits der Leitungsachse) der Höchstspannungsfreileitung ist nur eine eingeschränkte Bebauung möglich. Die Auflagen der Tennet GmbH wurden in der Planung berücksichtigt.

## **C) Kosten und Nachfolgelasten**

Sämtliche Kosten der Maßnahme werden durch den Maßnahmenträger und Betreiber getragen.  
Der Gemeinde Reut entstehen durch die Verwirklichung des Sondergebietes keine Folgekosten.

## **D) Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Rechtliche Grundlagen**

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die Europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.

Nach § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.

In § 1 a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

#### **1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes**

Die vom Bebauungsplan „SO PV Straß“ betroffene Fläche befindet sich südlich der Ortschaft Reut im Landkreis Rottal-Inn. Die Fläche liegt südlich einer Hofstelle und grenzt nördlich an vorhandene Waldflächen an. Im Osten befindet sich in ca. 50 m Abstand die Kreisstraße PAN 44. Nördlich des Geltungsbereichs bestehen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen.

Die Fläche des Geltungsbereiches hat eine Größe von 26.161 m<sup>2</sup>. Das Baufeld selbst nimmt eine Gesamtfläche von 23.135 m<sup>2</sup> ein.

#### **1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes**

Mit der Änderung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden.

Vorgesehen ist die Errichtung von Nord-Süd ausgerichteten, starren Modulreihen. Der Reihenabstand wird mit von 3,40 m bis zu 10,60 m festgelegt. Die maximale Modulhöhe beträgt 3,50 m. Der Aufstellwinkel beträgt 20° Grad.

Das Wechselrichterhaus soll innerhalb der Baugrenze östlich im Baufeld aufgestellt werden. Die max. Firsthöhe wird auf 3,50 m beschränkt.

Die Größe des Baufeldes ist mit ca. 23.135 m<sup>2</sup> festgesetzt. Diese Fläche wird als Wiese angesät und durch 2-schürige Mahd, Entnahme des Mähguts und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt.

Die Erschließung erfolgt von der Nordseite über den vorhandenen Feldweg.

#### 1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und Ihrer Berücksichtigung

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Immissionsschutz-Gesetzgebung, der Abfall- und Wassergesetzgebung, wurde im konkreten Fall auch der Kriterienkatalog der Gemeinde Reut zur Neubeantragung von Photovoltaik- Freiflächenanlagen berücksichtigt.

Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen:

Einschlägig bei PV-Freiflächenanlagen können insbesondere die Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Abschnitte 1.3 „Klimawandel“, 5.4. „Land- und Forstwirtschaft“, 6.2 „Erneuerbare Energien“ und 7.1 „Natur und Landschaft“ im Landesentwicklungsprogramm Bayern – LEP (GVBl. 2013, S. 550) sein:

In Abschnitt 1.3 ist folgender Grundsatz einschlägig:

##### 1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,
- die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.

In Abschnitt 5.4. können insbesondere folgende Grundsätze (G) einschlägig sein:

##### 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, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Diesen Anforderungen kann insbesondere bei Planung und Realisierung sogenannter Agri-PV, die eine gleichzeitige Nutzung von Flächen für landwirtschaftliche Zwecke und die PV-Stromproduktion ermöglichen, Rechnung getragen werden.

In Abschnitt 6.2 können insbesondere folgendes Ziel (Z) und Grundsätze (G) einschlägig sein:

### 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

### 6.2.3 Photovoltaik

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

Um in den Regionen eine einheitliche Anwendung der Kriterien und Steuerung von PV-Freiflächenanlagen zu erreichen, können Regionale Planungsverbände PV-Freiflächenanlagen Steuerungskonzepte erstellen. Diese können unter regionsweit einheitlicher Anwendung tatsächlicher und planerischer Ausschluss- sowie Restriktionskriterien den Potenzial- raum für PV-Freiflächenanlagen ermitteln. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen können als regionales Steuerungskonzept in die Regionalpläne übernommen und möglicherweise durch Vorranggebiete und Vorbehalts- gebiete Photovoltaik ergänzt werden. Solche Vorgaben auf regionaler Ebene erleichtern den Gemeinden zudem die Ersteinschätzung von Anfragen zur Errichtung raumbedeutsamer PV-Freiflächenanlagen.

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

Ein Standort ohne Vorbelastung ist daher mit dem Grundsatz regelmäßig nur dann vereinbar, wenn (a) geeignete, vorbelastete Standorte nicht vorhanden sind, und (b) der jeweilige Standort im Einzelfall sonstige öffentliche Belange nicht beeinträchtigt.

In Abschnitt 7 können insbesondere folgende Grundsätze (G) relevant sein:

### 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

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

Im Regionalplan der Region Landshut ( 13) ist die genannte Fläche als Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll gekennzeichnet.

Nach dem Kriterienkatalog der Gemeinde Reut (i. d. F. vom 19.05.2022) werden verschiedene Kriterien zugrunde gelegt, die für die gemeindliche Bauleitplanung und / oder die etwaige Einvernehmen im Genehmigungsverfahren entscheidend sein sollen.

Die Gemeinde Reut unterstützt grundsätzlich den Ausbau von Solarstrom.



Es darf jedoch bei Freiflächenanlagen die langfristige Weiterentwicklung in Infrastruktur und Ortsweiterentwicklung nicht beeinträchtigen.

Dabei werden die Kriterien für:

1. Private Belange der Nachbarschaft
2. Fläche und Größe
3. Voraussetzungen und Bedingungen für Betreiber
4. Landschaftsbild und Sichtbarkeit
5. Natur- und Artenschutz-Verträglichkeit

im Einzelfall in der Gemeinde abgewogen und dann entschieden.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB) geändert.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Reut ist das Gebiet bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Allgemeines:

PV-Freiflächenanlagen können ihre Umgebung in Abhängigkeit von konstruktiver Ausführung und dem jeweiligen Standort mehr oder weniger stark optisch beeinträchtigen. Bodennahe, niedrige Modulanlagen sind dabei in der Regel einfacher in die Umgebung einzubinden als hohe Aufständereien oder gar eigens als Modulträger errichtete Gebäude. Insbesondere in den Morgen- und Abendstunden ergibt sich durch steil aufragende Elemente eine Fernwirkung. Im Rahmen der gemeindlichen Bebauungsplanung sind daher die einschlägigen Festsetzungsmöglichkeiten (z.B. Höhe der Module, Abstände, freizuhaltenen Flächen, Gliederung in Teilflächen, Grünliederungen, Einzäunung, Art und Maß der Eingrünung etc.) zur Sicherung einer bestmöglichen Einfügung sorgfältig zu prüfen und ggf. einzusetzen. Dabei sind auch die Anforderungen der bauplanungs-rechtlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Bewahrung der natürlichen Faktoren Luft, Boden, Wasser, Tier- und Pflanzenwelt vor schädlichen Einflüssen und Belastungen.

Den Vorgaben des Landesentwicklungsprogramm (LEP) und des Regionalplanes zur Aufwertung des Gebietes, muss gerade in den o.g. Zielen, vollumfänglich und dauerhaft Rechnung getragen werden.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs.3 BauGB in Verbindung mit § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes erfasst. Entsprechende Festsetzungen zur Eingriffsregelung und Grünordnung sind im Bebauungsplan / Grünordnungsplan integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem Umweltbericht beschrieben werden.

Im Geltungsbereich sind folgende Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden:

- im Bundesanzeiger gemäß § 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete

- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparks gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §25 und § 26 des Bundesnaturschutzgesetzes
- gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes
- nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete gemäß §32 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des Raumordnungsgesetzes

## 2. **Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Einstufungen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

### a. Schutzgut Mensch

#### Beschreibung:

Das Planungsgebiet liegt östlich am Rande der Ortschaft Reut im ländlichen Gebiet mit vielen Einzelgehöften. Nördlich davon befindet sich die landwirtschaftliche Hofstelle des Bauherrn und Betreibers. Ca. 50 m westlich des Baufeldes liegt ein Nachbarhof, im Süden grenzt Waldfläche in einer Geländemulde an. In der näheren Umgebung befinden sich ebenso mehrere Einzelgehöfte, sowie ein Wohngebiet im Nordwesten.

Im Süden schirmt der bestehende Wald das Grundstück von weiteren Nachbarn und auch von einer Einsicht und auch Blendung durch die Anlage ab.

Das Planungsgebiet ist durch die querende Hochspannungsleitung vorbelastet.

Des weiteren ist keine Funktion für die Naherholung vorhanden.

#### Auswirkungen:

Während der Bauphase des Solarparks ergeben sich Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW für die angrenzenden Gehöfte im geringem Umfang.

Eine etwaige Blendwirkung der Module auf den Straßenverkehr kann durch die Nord-Süd Ausrichtung ausgeschlossen werden. Durch die Standortwahl des Wechselrichterhauses an der Nordseite bei dem Feldweg sind elektromagnetische Strahlungen und evtl. vorübergehende Lärmemissionen außerhalb der Anlage kaum wahrnehmbar. Außerdem ist eine Vorbelastung durch die Hochspannungsleitungen vorhanden. Es ist insgesamt von geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

## b. Schutzgut Tiere und Pflanzen

### Beschreibung:

Das Gelände der Planungsfläche wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Eine biotopkartierte Fläche ist von der Planung nicht betroffen, es liegt auch keine besonders schützenswert gezeichnete Fläche im Umkreis. Als dominante Struktur sind landwirtschaftliche Flächen zu nennen, die sich mit kleineren Waldgebieten und extensive Grünflächen abwechseln.

### Auswirkungen:

Während der Bauphase sind potentielle Beeinträchtigungen für die Tiere der Feldflur durch Vertreibungseffekte möglich. Aufgrund der kurzen Bauzeit wird diese Belastung nicht als erheblich eingestuft, da die Tiere auf benachbarte Grundstücke ausweichen können. Die bestehenden Gehölze entlang der Eingriffsfläche bleiben durch die Planung unberührt.

Durch die Anlage des Solarparks gehen die bisher als landwirtschaftlich genutzten Flächen für spezielle Arten verloren. Durch die Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Heckenpflanzung, Entwicklung eines Gebüsch- und Saumkomplexes) wird der Struktureichtum erhöht und somit neue, wertvollere Lebensräume und Biotopverbundachsen für die heimische Flora und Fauna geschaffen.

Die Einzäunung ist mit einem Bodenabstand von ca. 15 cm für kleinere Tiere durchgängig.

Der Modulabstand von mind. 80 cm über natürlichem Gelände lässt eine Beweidung zu.

Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

## c. Schutzgut Boden

### Beschreibung:

Das Grundstück befindet sich im Tertiär-Hügelland, im sog. Oberen Süßwassermolassebecken.

Die geologischen Gegebenheiten weisen sowohl bindige, feinkörnige Lockergesteine, die mäßig bis gut konsolidiert sind, auf, als auch bindige Lockergesteinen im Wechsel mit nichtbindigen Lockergestein.

### Auswirkungen:

Die Modultische werden mit Ramm-/ Schraubfundamenten gesetzt. Durch den Verzicht auf Betonfundamente wird die Bodenversiegelung auf das nötigste reduziert. Eine Überbauung des Bodens erfolgt nur im Bereich der Wechselrichterstation. Durch die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Planungsgebiet und die damit verbundene Einstellung der Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die Fläche eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit. Somit sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als positiv einzuschätzen.

#### d. Schutzgut Wasser

##### Beschreibung:

Im Planungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Aussagen und Untersuchungen zum Grundwasser liegen nicht vor.

##### Auswirkungen:

Die Umwandlung von intensiv in extensiv genutztes Grünland (keine Dünger- und Pflanzenschutzmittel, sowie Reinigungsmittel) ist aus Sicht des Grundwasserschutzes positiv zu beurteilen.

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind als positiv zu beurteilen.

#### e. Schutzgut Klima

##### Beschreibung:

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche hat als Freifläche eine Bedeutung für die Kaltluftproduktion.

##### Auswirkungen:

Die leicht verringerte Kaltluftproduktion der PV-Freiflächenanlage hat keine nennenswerten Auswirkungen auf die Umgebung. Die Entfernung zur nächsten dichten Wohnbebauung ist zu groß, als dass sich hier negative Auswirkungen durch eine verringerte Kaltluftproduktion bemerkbar machen würden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind somit als gering einzustufen.

#### f. Schutzgut Landschaftsbild

##### Beschreibung:

Das Planungsgebiet ist gekennzeichnet durch Wechsel von landwirtschaftlichen Flächen und Einzelgehöften im Wechsel mit kleineren Gehölsen in hügeliger Landschaft.

##### Auswirkungen:

Da es sich um ein nicht durchweg einsehbares, aber wenig exponiertes Gebiet handelt, wird das Landschaftsbild durch den Bau des Solarparks nur geringfügig beeinträchtigt.

Im Süden ist die Fläche durch den vorhandenen Waldstreifen verdeckt. Im Westen und Osten wird die Anlage durch Hecken eingegrünt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind als gering einzustufen.

#### g. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

##### Beschreibung:

Im Planungsgebiet sind keine Bodendenkmäler und auch keine denkmalgeschützten Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen.

Auswirkungen:

Es können keine Aussagen über die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter getroffen werden. Es werden keine Bodendenkmäler auf dem Gelände erwartet.

h. Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

**3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Ohne die Aufstellung eines neuen Bebauungsplanes würde auf der Fläche in den nächsten Jahren weiterhin landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden. Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Grundwasser, Tiere und Pflanzen) wären aufgrund der Schutzgüter Mensch und Landschaftsbild etwa gleichbleibend einzustufen.

**4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

4.1 Vermeidung und Verringerung des Eingriffs

Es sind seit 10.12.21 Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr veröffentlicht, die die Bau- und Landesplanerische Behandlung von Freiflächen- Photovoltaikanlagen behandeln.

- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- 15 cm Abstand des Zauns zum Boden als Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger
- Die grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen wurden eingehalten: Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß bodenschutzgesetzlichen Vorgaben

Die Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen sind wie folgt berücksichtigt, so dass eine Ausgleichsmaßnahme nicht zu planen ist. Die Fläche soll dabei in ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt werden. Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung festgesetzt :

- Grundflächenzahl < 0,5
- Zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen
- Modulabstand zum Boden mind. 0,80 cm
- Aufbau eines Wiesenstreifens aus Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gesonnenen Mähgut, sowie mit Pflanzung einer

durchgehenden zweireihigen Hecke mit heimischen Sträuchern am Nord-, Ost und Westrand des Planungsgebietes

- Keine Düngung
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Überführung der derzeitigen intensiven Ackerflächen in ein extensives Grünland im Bereich des PV-Anlage mit 2-schüriger Mahd (alt. Beweidung) mit Entfernung des Mähguts (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm)
- Kein Mulchen

#### 4.2 Ausgleich

Unter Einhaltung der vor genannten Maßnahmen entsteht kein Ausgleichsbedarf.

Die vorgehenden Maßnahmen werden hier geplant und festgesetzt.

### 5. **Alternative Planungsmöglichkeiten**

In dem Kriterienkatalog der Gemeinde Reut wird eine einzelne Fläche mit max. 4 ha incl. Ausgleichsfläche und Abstandsgürtel genannt. Diese Größe ist hier genauso vorliegend. Der Netzanschluß ist ebenfalls als günstig zu nennen, so dass sich hier keine weitere Alternative für diese Planung anbietet.

### 6. **Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ. Als Datengrundlage wurden das Arten- und Biotopschutzprogramm, der Flächennutzungsplan und eigene Bestandsaufnahmen vor Ort zugrunde gelegt.

### 7. **Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Die Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) sollen auf bisher nicht vorhersehbare Auswirkungen abzielen.

Da bei Durchführung der angeführten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht mit erheblichen Auswirkungen der geplanten Anlage auf die einzelnen Schutzgüter zu rechnen ist, können sich Maßnahmen zum Monitoring auf die Kontrolle der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase und auf die Pflege und Entwicklung der Ausgleichsflächen beschränken.

Hier sollte in 3-jährigen Abständen die Erreichung der festgelegten Entwicklungsziele überprüft werden.

## 8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Planungsfläche wird momentan landwirtschaftlich als intensive Grünlandfläche bzw. Ackerfläche genutzt und stellt demnach zum Teil keinen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Durch die Planung und die damit verbundene Entwicklung eines extensiven Grünlandes sowie diverse Gehölzpflanzungen wird im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein wertvollere Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Zudem wirkt sich das geplante extensive Grünland aufgrund der unterbleibenden Düngung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln positiv auf das Grundwasser aus und bewirkt eine Regeneration des Bodens. Oberflächengewässer sowie Bodendenkmäler sind auf der Fläche nicht vorhanden. Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen. Das Landschaftsbild der Planungsfläche wird nur gering beeinträchtigt, da die Fläche kaum einsehbar ist. Weitere Gehölze sollen gepflanzt werden, so dass kaum von einer weiteren Benachteiligung des Landschaftsbildes auszugehen ist. Die Auswirkungen auf den Menschen durch Lärmbelastung beschränken sich auf die kurze Zeit der Bauphase. Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren. Blendungen können ausgeschlossen werden.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen.

Schutzgut	Auswirkung
Mensch	gering
Tiere und Pflanzen	gering
Boden	positiv
Wasser	positiv
Klima und Luft	gering
Landschaft	gering
Kultur- und Sachgüter	gering

## **E) Textliche Festsetzungen nach § 9 BauGB**

### **1. Art der baulichen Nutzung**

- Sonstiges Sondergebiet für Anlagen zur Nutzung von Solarenergie gem. § 11, Abs. 2 BauNVO
- Zulässig ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit Kleinbauwerken für Wechselrichter sowie untergeordneten Nebenanlagen, die für den technischen Betrieb einer Photovoltaikanlage erforderlich sind.

### **2. Maß der baulichen Nutzung**

Die Grundfläche der möglichen Gebäude und baulichen Anlagen darf einen Wert von 10 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der Sondergebietsfläche frei wählbar.

### **3. Bauweise**

- Maximale Modulhöhe 3,5 m
- Abstand zum Boden  $\geq 0,80$  m
- minimierter Eingriff in den Boden durch Schraub-/ Rammfundamente
- Reihenzwischenabstand von mind. 3 m ist einzuhalten

### **4. Abstandsflächen**

Die Abstandsflächen regeln sich nach Art. 6 BayBO, soweit sich nicht aus den Festsetzungen andere Abstände ergeben.

### **5. Gestaltung der baulichen Anlagen**

- Die Reihen der Photovoltaikanlage sind der natürlichen Hangbewegung anzupassen.
- Die Gebäude für Wechselrichter und sonstige technische Anlagen sind landschaftsgebunden zu gestalten. Das Dach ist als Flachdach oder als Satteldach auszuführen. Die max. Firsthöhe wird auf 3,5 m festgesetzt.

### **6. Einfriedungen**

Zaunart:

Das Grundstück ist plangemäß mit einem verzinkten Maschendrahtzaun (innerhalb der 5m Eingrünung) einzuzäunen. Der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mindestens 15 cm betragen, zur Durchlässigkeit von Kleinlebewesen.

Der Zaun einschließlich der Zaunpfosten ist zu erden.

Zaunhöhe:

Max. 2,0 m über Gelände.

Zauntore:

In Bauart der Zaunkonstruktion.



## 7. Grünordnung und naturschutzfachliche Maßnahmen

### 7.1 Grünstreifen mit Gehölzpflanzungen (Maßnahme E1)

Für die festgesetzten Gehölzpflanzungen ist autochthones, zertifiziertes Pflanzmaterial gemäß eab aus dem Herkunftsgebiet zu verwenden. Die Pflanzen für die festgesetzten Gehölzflächen sind aus der beigefügten Liste auszuwählen.

Es sind folgende Mindestpflanzqualitäten zu verwenden:

Sträucher 3-5 Triebe, 60-100cm.

Bäume als Heister, 2xv, 150-200cm.

Die Sträucher sind jeweils gruppenweise in Gruppen von 2-5 Exemplaren je Art zu pflanzen.

Der Baumanteil beträgt mind. 5%.

Pflanzweite in Gehölzpflanzungen: 1,0 – 1,5m.

Insgesamt sind mindestens 7 verschiedene Gehölzarten zu verwenden.

Zu pflanzende Gehölze sind dauerhaft zu erhalten.

Ausfälle sind zu ersetzen.

Die angestrebte Gehölzentwicklung ist durch geeignete Maßnahmen der Entwicklungspflege sicherzustellen.

Hoher Konkurrenzdruck durch Gräser, Ruderalpflanzen ist durch Mahd der Flächen zu reduzieren.

Festgesetzte Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Pflanzung mit einem Wildschutzaun zu versehen. Der Zaun ist zeitlich befristet bis der Bewuchs der Eingrünung eine erforderliche Höhe und Dichte erreicht hat. Nach max. 7 Jahren verpflichtet sich der Betreiber, den Wildschutzaun zu entfernen.

Die Pflanzung ist spätestens in der Pflanzperiode nach Errichtung der Anlage fertigzustellen.

Ein plenterartiger Rückschnitt der Hecke ist frühestens nach 10-15 Jahren im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

Zu verwendende Gehölzarten:

Sträucher:

Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflinger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix caprea	Sal-Weide
Sambucus nigra	Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Bäume:

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Pyrus communis	Wild-Birne
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Ulmus minor	Feld-Ulme

## 7.2 Wiesensaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage (E2)

In den ersten 5 Jahren ist aufgrund des Nährstoffüberschusses der intensiven Grünlandnutzung eine 2- 3-malige Mahd durchzuführen. Nach 5 Jahren muss die Mahd auf 1-2 x pro Jahr reduziert werden, Mähzeitpunkt jedoch nicht vor dem 15.06. eines jeden Jahres. Das Mähgut ist abzutransportieren. Schlegeln oder Mulchen ist generell nicht zulässig. Auf eine Düngung der Fläche ist zu verzichten, ebenso unzulässig ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Alternativ kann eine Beweidung mit einer GV/ha 0,8-1,0 durchgeführt werden. Die Beweidungszeiträume sind festzulegen. Stromkabel müssen so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung der Tiere ausgeschlossen werden kann.

## 7.3 Saumentwicklung (Maßnahme E3)

Die Begrünung des Saumstreifens erfolgt durch Aufbringen von samenhaltigem Heumulch-/ Heudruschmaterial aus dem Gemeindebereich. Die Spenderfläche muss mindestens den Kriterien einer artenreichen Flachlandmähwiese (LRT6510) entsprechen und frei von Neophyten sein. Die Spenderfläche ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Sollte keine geeignetes Material zur Verfügung stehen, ist eine Ansaat mit Regiosaatgut durchzuführen. In den ersten 5 Jahren ist zur Ausmagerung eine 2-3-malige Mahd durchzuführen. Anschließend ist der Saum einmal pro Jahr im Herbst (September) zu mähen. Je Mähgang sind 10% der Fläche als Rückzugsbereich zu belassen (rotierender Brachestreifen). Das Mähgut ist abzutransportieren. Auf eine Düngung ist zu verzichten. Schlegeln, Mulchen oder Beweidung sind nicht zulässig.

## 7.4 Entwicklungsziele für die festgesetzten Saum- und Gehölzflächen

Die Zuordnung der Zielbiotope erfolgt gemäß der Biotoptypenliste der Bayerischen Kompensationsverordnung:

Hecke E1: Hecke mesophil (B112)

Saumstreifen E3: mäßig artenreicher Saum auf frischem Standort (K122).

## 8. Bodenschutz

Für die Reinigung der PV Module dürfen nur Reinigungsmittel verwendet werden, die biologisch abbaubar und nicht wassergefährdend sind. Zur Beurteilung der evtl. erforderlichen Aushubarbeiten sollte das anstehende Erdreich generell von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilt werden.

## 9. Blendwirkung, elektromagnetischer Felder

Es sind keine Blendwirkungen zu erwarten. Sollten Blendwirkungen aufkommen, so sind entsprechende Maßnahmen zum Schutz durch Blendschutz an der Zaunanlage zu errichten.

Elektromagnetische Felder der Anlage sind so auszuführen, dass die Schutz- und Vorsorgewerte gemäß 26. BImSchV eingehalten werden.

## 11. Flurschäden

Die öffentlichen Feld- und Waldwege, die durch die Baumaßnahme beansprucht werden, sind durch den Betreiber entsprechend dem ursprünglichen Zustand wieder herzustellen.

## F) Textliche Hinweise

### 1. Landwirtschaft

Der Betreiber grenzt an landwirtschaftliche Nutzflächen an und hat deshalb Emissionen aus der Landwirtschaft (z. B. Staub und Beschädigungen aufgrund der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung durch Steinschlag) entschädigungslos hinzunehmen. Eine Verunkrautung der Fläche während der Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage ist zu verhindern. Der Grünlandaufwuchs ist zu entfernen. Ein Mulchen ist nicht zulässig und würde zu erhöhtem Nährstoffeintrag ins Grundwasser führen.

### 2. Bodendenkmäler

Eventuell auftretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege. Folgende Artikel des Denkmalschutzgesetzes sind zu beachten.

Art. 8 Abs. 1 DSchG:

„Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstückes, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zum Fund geführt haben. Die Anzeige eines der verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt ein Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er Durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit“.

Art. 8 Abs. 2 DSchG:

„Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere

Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet“.

### 3. Maßnahmen während Bauzeit

Durch die kurzfristige Staub- und Lärmentwicklung während der Bauzeit sind Maßnahmen zu ergreifen, um diese auf ein Minimum zu halten.

### 4. Auflagen Tennet

- Innerhalb der Leitungsschutzzone (**je 35,0 m** beiderseits der Leitungsachse) der Höchstspannungsfreileitung ist nur eine eingeschränkte Bebauung möglich. Maßgebend sind hier die einschlägigen Vorschriften DIN EN 50341-1 und DIN VDE 0105-100, in denen die Mindestabstände zwischen Verkehrsflächen, Bauwerken, etc. zu den Leiterseilen auch im ausgeschwungenen Zustand festgelegt sind. Wir bitten deshalb zu beachten, dass uns, der TenneT TSO GmbH, alle Bauvorhaben (Häuser, Maste, Aufschüttungen, Abgrabungen, Anpflanzungen, etc.), die auf Grundstücken innerhalb der Schutzzone liegen oder unmittelbar daran angrenzen, mindestens 4 Wochen vor Baubeginn vorzulegen sind.
- Aufgrund der Abstände zwischen der Geländeoberkante und den überspannenden Leiterseilen ist bei allen Bauarbeiten im direkten Leitungsbereich (Schutzzone) äußerste Vorsicht geboten. Die Höhe der dort eingesetzten Baumaschinen/Arbeitsgeräte ist beschränkt. Gefahr besteht insbesondere durch hoch schwenkende Fahrzeugteile. Die möglichen Arbeitshöhen müssen mindestens 4 Wochen vor Baubeginn bei der TenneT TSO GmbH angefragt werden.
- Der Einsatz von Hebewerkzeugen, Ladekränen, Autokränen oder sonstigen großen Baumaschinen ist ebenfalls frühzeitig mit unserem Unternehmen abzustimmen. Bitte beachten Sie, dass der Einsatz von Hebewerkzeugen, Ladekränen, Autokränen oder sonstigen großen Baumaschinen aufgrund der Abstände zwischen den Leiterseilen und dem vorhandenen Gelände innerhalb der Schutzzone vermutlich nicht möglich ist. Hierdurch können Mehrkosten am Bau entstehen.
- Innerhalb der Schutzzone der Freileitung ist jede Geländeniveauperänderung nur zulässig, wenn die Mindestabstände zu den Leiterseilen eingehalten werden. Aus diesem Grund sind Geländeniveauperhöhungen im Voraus mit uns abzustimmen. Dies betrifft sowohl dauerhafte als auch vorübergehende Maßnahmen, wie z. B. die Lagerung von Schotterhalden oder Mutterboden.
- Anpflanzungen innerhalb der Schutzzone unserer Freileitung sind generell mit der TenneT, Betriebszentrum Bayreuth, Bereich Leitungen, abzustimmen. Gegen Anpflanzungen mit niedrig wachsenden Gehölzen (Sträucher, Hecken) mit einer Endwuchshöhe von **+ 4,0 m**, bezogen auf das vorhandene Gelände, haben wir keine Einwände.
- Wir weisen auch darauf hin, dass durch die im Nahbereich der Freileitung vorhandenen elektrischen und magnetischen Felder besonders empfindliche elektronische Geräte gestört werden können.
- Bei Freiflächenphotovoltaikanlagen ist vom Betreiber der Schattenwurf der Leiterseile und der vorhandenen Maste zu akzeptieren. Dies gilt auch bei einer Anpassung/Erneuerung von Masten, die eine Änderung der Höhe bzw. der

Grundabmessungen des Mastes bedingen und ggf. eine auftretende Änderung des Schattenwurfes verursachen.

- Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass bei ungünstigen Witterungsverhältnissen Eisbrocken und Schneematschklumpen von den Leiterseilen abfallen können. Unter den Leiterseilen muss unter Umständen mit Vogelkot gerechnet werden. Wir bitten hier um Beachtung, gerade im Bereich von Stellplätzen, Straßen und Gebäuden. Für solche witterungs- und naturbedingten Schäden kann keine Haftung übernommen werden. Dies gilt ebenso für eine Beschädigung an Photovoltaikmodulen, die direkt überspannt werden.
- Die Baustelleneinrichtung (Aufstellung von Büro- und Lagercontainern) muss generell außerhalb der Schutzzone erfolgen. Dies gilt auch für das eigentliche Baulager.
- Außerhalb der Schutzzone unserer Höchstspannungsleitung ist eine unbeschränkte Bauhöhe möglich. Die Bestands- und Betriebssicherheit der Höchstspannungsleitung muss jederzeit gewährleistet sein. Maßnahmen zur Sicherung des Leitungsbestandes und -betriebes, wie Korrosionsschutzarbeiten, Arbeiten zur Trassenfreihaltung von betriebsgefährdendem Aufwuchs bzw. auch die Erneuerung, Verstärkung oder ein durch Dritte veranlasster Umbau auf gleicher Trasse, unter Beibehaltung der Schutzzone, müssen ungehindert durchgeführt werden können. Für Inspektions- und Wartungsarbeiten müssen der Zugang und die Zufahrt mittels LKW zu den Maststandorten weiterhin ungehindert möglich sein. Die Zugänglichkeit zur Leitungstrasse/zu den Leiterseilen muss ebenfalls gegeben sein.
- Es wird darauf hingewiesen darauf, dass in jedem Fall die temporär benötigten Bauflächen (Schutzgerüst entlang Kreisstraße PAN 44, temporäre Arbeitsflächen) mit genug Vorlauf zur und während der gesamten Bauphase von jeglicher Bebauung freizuhalten sind. Bereits dort befindliche Anlagen des Solarparks sind zumindest fristgerecht vor Beginn der Bauphase vollständig und auf Kosten des Betreibers des Solarparks zurückzubauen (siehe Markierung in nachstehendem Planausschnitt)

Planung:

Samberger Stallinger  
Architekten Partnerschaft mbB  
Silberacker 44a  
94469 Deggendorf  
Tel: 0991-8242  
Fax: 0991-32311  
E-Mail: [info@s2-ap.de](mailto:info@s2-ap.de)

Deggendorf, 11.05.2023

.....

.....