



Gemeinde Untersiemau, Landkreis Coburg

## VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

**„SOLARPARK Banzer Straße“**

MIT GRÜNORDNUNGSPLAN

FÜR DIE ERRICHTUNG EINER  
PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE , GEMEINDE UNTERSIEMAU, LANDKREIS  
COBURG, REGIERUNGSBEZIRK OBERFRANKEN

VORHABENTRÄGER:

greentech invest 16 GmbH & Co.KG  
Warburgstraße 50  
20354 Hamburg

## BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

in der Fassung vom 25.08.2022

SATZUNGSEXEMPLAR

Planverfasser:

Koenig und Kühnel  
Ingenieurbüro GmbH  
Eichenweg 11  
96479 Weitramsdorf/OT Weidach

## Inhaltsverzeichnis

1.	Verfahrensstände Bauleitplanung .....	4
1.1	Verfahrensstand Flächennutzungsplan .....	4
1.2	Bebauungsplan .....	5
1.3	Anlass, Ziel und Zweck der Planung.....	5
2.	Lage und Umgrenzung des Plangebietes.....	6
2.1	Lage im Raum.....	6
2.2	Geographische Übersicht / Landschaft.....	6
3.	Inhalt der Planung – Beschreibung.....	6
4.	Erschließung .....	8
4.1	Verkehrerschließung .....	8
4.2	Elektrizitäterschließung .....	8
4.3	Wasserversorgung / Kanal.....	9
5.	Emissionen.....	10
5.1	Lärm .....	10
5.2	Luftschadstoffe.....	10
5.3	Grundwassergefährdung.....	10
5.4	Erschütterungen.....	11
5.5	Optische Emissionen .....	11
5.6	Deutsche Bahn.....	12
5.6	Chemische Emissionen.....	13
6.	Immissionen .....	13
7.	Altlasten und Bodenschutz .....	13
7.	Umweltbericht .....	15
7.1	Einleitung .....	15
7.1.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung .....	15
7.1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Begründung.....	15
7.2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	17
7.2.1	Schutzgut Mensch - Freizeit und Erholung, Lärm- und Verkehrsbelastung .....	17
7.2.2	Schutzgut Sach- und Kulturgüter .....	18
7.2.3	Schutzgut Tier und Pflanze .....	19
7.2.4	Schutzgut Landschaftsbild .....	20
7.2.5	Schutzgut Boden.....	20
7.2.6	Schutzgut Wasser/Klima/Luft.....	22
7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	24
7.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung).....	24
7.4.1	Folgende Maßnahmen sollen die Beeinträchtigungen der Schutzgüter mindern:.....	24
7.4.2	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag .....	24
7.4.3	Ausgleichs- und Ersatzflächenberechnung.....	25

7.4.4	Ausgleichsmaßnahmen.....	27
7.4.5	Weitere grünordnerische Festsetzungen .....	28
7.4.6	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	29
7.4.7	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....	29
7.5	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	30
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	30

## 1. Verfahrensstände Bauleitplanung

### 1.1 Verfahrensstand Flächennutzungsplan

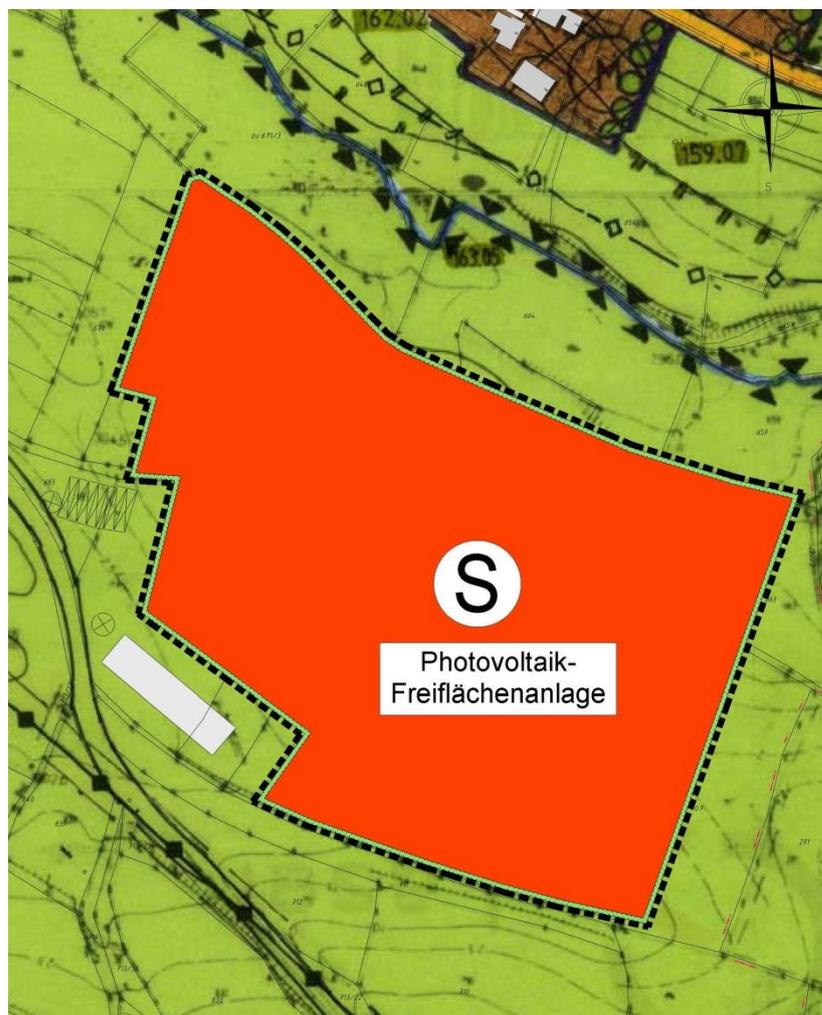
In der Gemeinde Untersiemau soll am südöstlichen Rand der Gemarkung Untersiemau, ca. 250 m westlich der ICE-Bahnstrecke eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden. Vorhabenträger ist die Firma greentech invest 16 GmbH & Co.KG.

Die Gemeinde Untersiemau steht dem Projekt aus Gründen des Klimaschutzes positiv gegenüber und hat daher am 26.08.2021 den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan "Solarpark Banzer Straße", gemäß § 30 Abs.2 i.V.m. §12 BauGB mit paralleler Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Untersiemau gemäß § 8 BauGB gefasst.

Die Gemeinde Untersiemau verfügt über einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan vom 08.01.1999.

Da die Fläche im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen ist, für die Planung aber eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Photovoltaik erforderlich ist, wird die 6. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren vorgenommen.

Der Auftrag zur Bearbeitung der Änderung des Flächennutzungsplanes erging an das Ingenieurbüro Koenig und Kühnel, Weitramsdorf.



## 1.2 Bebauungsplan

Die Gesamtfläche für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage beträgt ca. 6,47 ha, die Fläche innerhalb des Zauns beträgt 5,91 ha. Dafür ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes (**SO**) mit der besonderen Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO erforderlich.



## 1.3 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die Gemeinde Untersiemau plant auf Veranlassung des privaten Vorhabenträgers greentech invest 16 GmbH & Co.KG, Hamburg die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Mit dem Vorhabenträger wird ein Städtebaulicher Vertrag / Durchführungsvertrag abgeschlossen.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Banzer Straße“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit folgenden Zielen geschaffen werden:

- Erzeugung von umweltfreundlichem Strom ohne Klima schädigende CO<sub>2</sub> Emissionen
- Energieproduktion zur Schonung der begrenzten Ressourcen Kohle, Öl, Gas
- Regionale Wertschöpfung vor Ort
- Sicherung der Energieversorgung und Stärkung der Wirtschaft der Region

## **2. Lage und Umgrenzung des Plangebietes**

### 2.1 Lage im Raum

Die Gemeinde Untersiemau liegt im Landkreis Coburg, südlich der Stadt Coburg und in der Region Oberfranken-West. Das Planungsgebiet liegt südöstlich des Hauptorts Untersiemau und ist von landwirtschaftlichen Flächen umgeben.

Koordinaten:  $x = 641.453,72$ ,  $y = 5.561.468,45$  UTM 32 (Universal Transvers Mercatorprojektion)

Das betroffenen Flurstücke lauten: 691, 680 (t), 682 (t), 684, 695, 701, 703, Gemarkung Untersiemau.  
(t) = teilweise

Der Geltungsbereich ist wie folgt umgrenzt:

Norden: 681, 669,  
Süden: 683, 684/1, 684/2, 686  
Osten: 707  
Westen: 678  
Gemarkung Untersiemau

### 2.2 Geographische Übersicht / Landschaft

Die Fläche ist derzeit landwirtschaftlich genutzt. Das Gelände im Baugebiet liegt auf 299 m bis 311 m ü. N.N. und nach Karte der Frosteinwirkungszonen in der Frostzone II. Das Gelände fällt von Osten nach Westen hin ab. Die Entfernung zum Dorfmittelpunkt von Untersiemau beträgt ca. 750 m.

Das Planungsgebiet ist von Sedimenten des Keupers geprägt. Auf den Keuper folgende Schichten des Feuerletten sind als einheitliches Band roter, weicher Tone. Auf den Feuerletten folgen sandige saure Braunerden.

Die Oberschicht besteht aus 25 – 30 cm Humus, der Untergrund ist ausreichend tragfähig und für die Bebauung geeignet. Durch die Baumaßnahme kommt es zu einer Inanspruchnahme von Bodenflächen, jedoch ist keine Verdichtung und damit eine vermehrte Beanspruchung des Bodens zu erwarten.

Die Untergrundverhältnisse sind gut tragfähig. Bodenbelastungen sind im ausgewiesenen Gebiet nicht bekannt.

## **3. Inhalt der Planung – Beschreibung**

Das durch Planzeichen gekennzeichnete Planungsgebiet wurde in den letzten Jahren ausschließlich als Ackerland genutzt.

Die geplante Photovoltaik - Freiflächenanlage besteht aus folgenden Anlageteilen:

- Geplant sind polykristalline Solarmodule mit einer Gesamtleistung von 6,9 MWp. Die Nennleistung eines Moduls beträgt 500 Wp Einzelleistung (ca 2,15 m<sup>2</sup> Einzelgröße) mit einer max. Höhe von 3,20 m (bei 0° Geländeneigung) und einer Modulneigung von 20°. Als Wechselrichter werden luftumspülte, geräuscharme Strangwechselrichter unter den Modultischen in Gruppen zu ca. 25 Stück verbaut, die am Ende der Modulreihen an der Unterkonstruktion montiert werden. Die Größe beträgt ca. 959 x 528 x 267 mm. Die parallel angeordneten Modulreihen werden vorzugsweise in Süd-Ausrichtung angeordnet. Die Modulreihen werden mit einem lichten Reihenabstand von ca. 3,00 m errichtet. Der Reihenachsabstand richtet sich nach der ermittelten Verschattungstiefe.
- Die Unterkonstruktion besteht aus einzelnen, in den Boden gerammten Pfosten (verzinkte und beschichtete Stahl-Konstruktion) zur Gründung der Solarmodule innerhalb der Baugrenze. Zur Minimierung des Bodeneingriffs und der –versiegelung werden die Pfosten ohne Stahlbetonfundamente ausgeführt. Höhe GOK zu UK PV-Anlage 80 cm +/-5 cm und max. 3,20 m OK PV-Anlage bei Geländeneigung 0°.
- Die erforderlichen ca. 4 Trafo-/Übergabestationen werden innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche errichtet, der Standort ist variabel. Sie sind im baurechtlichen Sinne kein Gebäude. Sie haben übliche Bemaßungen von 2,40 x 3,10 x 2,50 m (B x L x H) bei 0° Geländeneigung. Die Kabelgräben haben eine übliche Tiefe von 0,80 – 1,00 m. Von den Transformatoren werden die Kabel gebündelt bis zum Netzverknüpfungspunkt verlegt.
- Die innerhalb der Zaunflächen verbleibenden Grünflächen zwischen und unter den Modulen werden in extensives Grünland (kräuterreiches Saatgut) umgewandelt. Die Um- bzw. Durchfahrten, sowie die übershirmten Flächen bleiben vegetativ verfügbar.
- Die Lage der Zufahrten ist variabel, derzeit im Westen der Anlage angedacht, eine Bodenverfestigung erfolgt mit grobem Schotter.
- Das eingesetzte Sicherheitssystem (Zaun, Kameraüberwachung) wird an die Anforderungen des Anlagenversicherers angepasst.
- Die geplante Einfriedung (z.B. Stabmattenzaun, Maschendrahtzaun o.ä.) wird auf max. 2,20 m Höhe inkl. 20 cm Bodenfreiheit und Übersteigschutz über dem natürlichen Gelände festgesetzt, um Kleintieren das Durchqueren zu ermöglichen.
- Kameras sind auf etwa 6-8 m hohen Stahlmasten positioniert und überwachen ausschließlich den Innenbereich der eingezäunten Anlage.

- Die Anlagenleistung und das Monitoring können über integrierte Datenlogger per Fernzugriff überwacht bzw. gesteuert werden.  
Die Anlage wird rund um die Uhr 7 Tage in der Woche überwacht.  
Der Überspannungsschutz sichert vor Schäden durch Blitzeinschläge im Umfeld der PV-Anlage.  
Das Monitoringsystem ist in einem Verteilerschrank untergebracht.
- Das anfallende Regenwasser der Kompaktstationen und Modulreihen wird auf dem Grundstück versickert, Schmutzwasser fällt durch den Betrieb der Photovoltaikanlage nicht an.
- Die kalkulierte Betriebszeit der Anlage beträgt 30 Jahre ab Inbetriebnahme. Die Inbetriebnahme ist im Q4 2023 geplant.
- Die geplante Ausführung der PV-Anlage ermöglicht einen vollständigen und schadlosen Rückbau, um die Fläche nach Ende des Betriebes ohne diesbezügliche Einschränkungen für die weitere Zweckbestimmung zur Verfügung zu stellen.  
Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung im Zuge des Genehmigungsprozesses getroffen.

#### **4. Erschließung**

##### 4.1 Verkehrserschließung

Die Verkehrserschließung erfolgt von Westen über die Banzer Straße und im weiteren Verlauf über den Wirtschaftsweg Flurnummer 678, Gemarkung Untersiemau. Der Weg ist öffentlich gewidmet. Die Umfahrung auf dem Grundstück wird als unbefestigter Wiesenweg ausgebildet.

##### 4.2 Elektrizitätserschließung

Die Netzprüfung wurde bei der SÜC Coburg GmbH, Coburg beantragt. Eine Netzanschlusszusage liegt mit Schreiben vom 21.02.2022 vor. Der Netzverknüpfungspunkt wurde beim Schalthaus in Seßlach mit Anschluss an das Mittelspannungsnetz festgelegt.

Die Details zur Trassenführung werden vertraglich mit der Fa. greentech invest 16 GmbH & Co.KG geregelt. Entsprechende Grundstücksverhandlungen sind vom Vorhabenträger zu führen.

Bei Verlegung von Starkstromkabeln auch außerhalb der Planbereiches sind die gesetzlichen Normen und Regelungen (Abstände zu Telekommunikationsanlagen) zu beachten.

Eine Überbauung von bestehenden Anlagen ist unzulässig, da dadurch eine spätere ordnungsgemäße Unterhaltung der Anlagen erheblich erschwert bzw. verhindert wird.

Sollten Änderungen oder Schutzmaßnahmen an den Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, so sind der Deutschen Telekom AG die durch den Ersatz oder die Verlegung dieser Anlagen entstehenden Kosten nach dem Verursacherprinzip zu erstatten.

#### 4.3 Wasserversorgung / Kanal

##### Niederschlagswasser

Die Modultische einer PV - Anlage sind nicht mit einer geschlossenen Platte vergleichbar. Vielmehr wird die Fläche durch sie nur überschirmt. Dehnungsfugen und Modulzwischenräume gewährleisten das Abtropfen von Niederschlagswasser zur Bewässerung der darunter befindlichen Vegetation. Durch die Neigung und die Einzelmodulfläche erfolgt nur eine geringe Abfluss- und Tropfgeschwindigkeit, sodass sich üblicherweise keine Erosionsrinnen bilden.

Das Niederschlagswasser, welches auf die Modultische und Technikstationen trifft, wird komplett vor Ort versickert. Die Kapillarwirkung des Bodens verteilt die Feuchtigkeit weiträumig, sodass eine geschlossene Vegetationsfläche auch unter den Modulreihen weitgehend erhalten bleibt. Eine oberirdische Ableitung von zu entsorgenden Oberflächenwässern hat unbeschadet Dritter zu erfolgen. Kann die ordnungsgemäße Versickerung in den Untergrund nicht gewährleistet werden, ist durch den Vorhabensträger die oberirdische Ableitung der zu entsorgenden Niederschlagswässer unbeschadet Dritter sicherzustellen.

Eine Reinigung der Photovoltaik-elemente muss ohne chemische, grundwasserschädigende Chemikalien erfolgen.

Niederschlagswässer von verzinkten Flächenelementen und von Stahlprofilstützen sind infolge von Rücklösungsprozessen durch sauren Regen schwermetallbelastet. Durch eine Beschichtung der verzinkten Teile (Pulverbeschichtung, Lackierung, Zink-Aluminium-Magnesium-Legierung, Z.B. Magnelis o.a.) ist eine Kontamination des Bodens und des Grundwassers zu verhindern.

Sofern erforderlich, sind Versickerungsmulden in tiefen Geländestrukturen anzulegen.

##### Abwasser

Abwasser fällt an der Anlage nicht an, da für die temporäre Wartung keine Aufenthalts- und Sanitärräume erforderlich sind. Sofern später zusätzlich Gebäude errichtet werden müssen, ist die Entsorgung des anfallenden Abwassers mit der Wasserrechtsbehörde abzustimmen.

## Brandschutz

Erforderliche Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz sind vor Baubeginn mit der Brandschutzstelle im Landratsamt festzulegen. Bei jedem Zugang des Solarparks ist deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen, der Tag und Nacht erreichbar ist, anzubringen.

Der Betreiber hat in Absprache mit der Brandschutzdienststelle einen Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erstellen (2x Papierform, 1x digital als PDF) und bei der Rettungsleitstelle zu hinterlegen. Die Richtlinien über die Flächen für die Feuerwehr und zur Löschwasserversorgung sind ggf. den Planungen zugrunde zu legen. Der Plan soll mindestens die Zufahrtsmöglichkeiten für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehren sowie die nächste Löschwasserversorgung enthalten. Ein gewaltfreier Zugang ist der Feuerwehr über geeignete Maßnahmen jederzeit zu gewähren.

Eine Einweisung der örtlichen Feuerwehr nach Inbetriebnahme ist Pflicht.

Sofern die Anlage mehr als 50 m von einer öffentlichen Straße entfernt liegt, sind die Richtlinien über die Flächen für die Feuerwehren (Gesamtmasse 16 t, Achslast max. 10 t) einzuhalten.

## 5. Emissionen

### 5.1 Lärm

Der Betrieb der Anlage erzeugt keinen störenden Lärm.

### 5.2 Luftschadstoffe

Der Betrieb der Anlage setzt keinerlei Luftschadstoffe frei.

### 5.3 Grundwassergefährdung

Der Betrieb der Anlage darf das Grundwasser nicht gefährden

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist gemäß § 40 der Anlagenverordnung - AwSV vom April 2017 umgehend anzuzeigen. Ansonsten gilt ganz allgemein ebenfalls die AwSV vom April 2017 beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, diese ist eigenverantwortlich einzuhalten.

Um Stoffeinträge ins Grundwasser auszuschließen, dürfen für die Gründung eingerammte verzinkte Stahlprofile nicht bis in die gesättigte Zone oder den Grundwasserschwankungsbereich reichen. Soweit keine Angaben zum Grundwasserstand vorliegen (s. oben), ist dieser noch zu ermitteln (§ 2 Abs. 3 BauGB). Auf die Anzeigepflicht nach § 49 Abs. 1 WHG wird hingewiesen.

Durch eine Beschichtung der verzinkten Teile (Pulverbeschichtung, Lackierung, Zink-Aluminium- Magnesium-Legierung, Z.B. Magnelis o.a.) ist die Kontamination des Bodens und des Grundwassers zu verhindern.

Beim Ausheben von Kabelgräben ist ein sorgfältiger naturnaher Wiedereinbau des Bodens mit entsprechender Verdichtung besonders wichtig.

Für die Reinigung der Module wird ausschließlich entmineralisiertes Wasser verwendet.

Aus Sicht des Grundwasserschutzes sind Trockentransformatoren oder erst befüllte Öltransformatoren mit entsprechenden Auffangwannen zu bevorzugen.

#### 5.4 Erschütterungen

Der Betrieb der Anlage führt zu keinen Erschütterungen. Anlagen und Anlagenteile die Lärm und Erschütterungen erzeugen, sind entsprechend dem derzeitigen Stand der Technik auf dem Gebiet des Lärm- und Erschütterungsschutzes zu errichten, zu betreiben und regelmäßig zu warten.

#### 5.5 Optische Emissionen

Am südwestlichen Rand des Plangebiets verläuft im direkten Anschluss die Banzer Straße mit Anschluss an Birkach a. Forst. Die Wohnbebauung liegt ca. 160 m nördlich (deutlich höher als PV-Anlage) und 190 m westlich der geplanten Photovoltaikanlage.

Das Blendgutachten zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Straßennutzern, Lokführern und Anwohnern durch eine bei Untersiemau zu installierende Photovoltaikanlage wurde vom Ingenieurbüro:

Dr. Hans Meseberg  
LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult  
Fährstr. 10  
D-13503 Berlin  
Tel.: 030/82707832  
Mobil: 0177/3733744  
Email: hmeseberg@t-online.de

erstellt und zusammenfassend folgendes festgestellt:

Bei der Vorbeifahrt auf der Banzer Straße oder der ICE-Strecke an der PV-Anlage Untersiemau kann in beiden Fahrtrichtungen keine Kraftfahrer- bzw. Lokführerblendung auftreten.

Die Immissionszeiten wurden für drei Immissionsorte berechnet. Zu allen Immissionsorten ist unter blendkritischen Winkeln keine Sonnenlichtreflexion von der PV-Anlage Untersiemau möglich. Die Anforderungen der LAI-Hinweise werden für alle Immissionsorte erfüllt.

Gegen die Errichtung der PV-Freiflächenanlage in Untersiemau ist aus Sicht des Unterzeichners nichts einzuwenden.

Das Blendgutachten wird zum Bestandteil des Bebauungsplans „SO Banzer Straße“ erklärt. (siehe Anlage)

## 5.6 Deutsche Bahn

Die Deutsche Bahn weist darauf hin, dass sich das geplante Bau-/Planungsvorhaben in einem Umkreis von mehr als 200 Metern von aktiven Bahnbetriebsanlagen der Deutschen Bahn AG befindet.

Grundsätzlich wird, aufgrund der gegebenen Entfernung davon ausgegangen, dass das Vorhaben keinen Einfluss auf den Bahnbetrieb haben wird. Vorsorglich wird von der Deutschen Bahn jedoch auf die Sorgfaltspflicht des Vorhabenträgers hingewiesen. Die geplanten Maßnahmen dürfen keine negativen Auswirkungen auf Bahnanlagen haben.

Auswirkungen auf Bahndurchlässe sowie Sichtbehinderungen der Triebfahrzeugführer durch Blendungen, Reflexionen oder Staubentwicklungen sind zu vermeiden. Außerdem ist zu beachten, dass Bahnübergänge durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und den Einsatz schwer beladener Baufahrzeuge nicht beeinträchtigt werden dürfen.

Darüber hinaus wird um die Beachtung folgender Hinweise gebeten:

- Zukünftige Aus- und Umbaumaßnahmen im Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb sind der Deutschen Bahn AG weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen im öffentlichen Interesse zu gewähren.
- Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.
- Die Herausgabe von Verkehrsdaten in Bezug auf Lärm (zur Berechnung von Schallemissionen, -immissionen, Erstellung schalltechnischer Untersuchungen und Planung von Schallschutzmaßnahmen) erfolgt zentral durch Deutsche Bahn AG, Umwelt, Projekte Lärmschutz, Caroline-Michaelis-Straße 5 - 11, 10115 Berlin.
- Eine Betroffenheit von betriebsnotwendigen Kabeln und Leitungen im Umkreis von mehr als 200 Metern zu DB Liegenschaften ist nicht bekannt. Ein sicherer Ausschluss kann seitens der Deutschen Bahn AG allerdings nicht erfolgen. Falls im Baubereich unbekannte Kabel aufgefunden werden, ist die DB AG, DB Immobilien, unverzüglich zu informieren.
- Wird aufgrund des Vorhabens eine Kreuzung der vorhandenen Bahnstrecken mit Kanälen, Wasserleitungen o.ä. erforderlich, so sind hierfür entsprechende Kreuzungs- bzw. Gestattungsanträge zu stellen. Die notwendigen Antragsunterlagen hierzu online unter: [https://www.deutschebahn.com/de/geschaefte/immobilien/Verlegung\\_von\\_Leitungen-1197952](https://www.deutschebahn.com/de/geschaefte/immobilien/Verlegung_von_Leitungen-1197952)
- Bestehende Vereinbarungen zu Gunsten der DB AG und der mit dieser nach § 15 AktG verbundenen Unternehmen (Dienstbarkeiten, schuldrechtliche Vereinbarungen etc.) sind nicht bekannt.

### 5.7 Chemische Emissionen

Der Betrieb der Anlage setzt keinerlei chemische Stoffe in Form von brennbaren Flüssigkeiten, Druckgasen, Giftstoffen, ätzenden, brandgefährdenden oder explosionsgefährdenden Stoffen frei.

Zur Vermeidung von Zinkauswaschungen werden die Pfosten mit einer geeigneten Beschichtung versehen.

Eine Reinigung der Photovoltaikmodule muss ohne chemische, grundwasserschädigende Chemikalien erfolgen.

## **6. Immissionen**

Wegen der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen können in den neu zu bebauenden Bereichen der Photovoltaik-Anlagen Lärm-, Staub- und Geruchsmissionen auftreten.

Erfolgt die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen auf ortsübliche Art und nach guter fachlicher Praxis, so sind die genannten Immissionen von den Anlagenbetreibern zu dulden.

## **7. Altlasten und Bodenschutz**

Die vorgenommene Recherche im Altlasten-, Boden- und Deponieinformationssystem (ABU-DIS) erbrachte auf der geplanten Fläche keine kartierten Schadensfälle oder Altablagerungen. Auf den „Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU, der mit StMIS vom 18.04.02, Az. II85-4611.110-007/91 in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird hingewiesen.

Die verwendeten Module haben eine Glasoberfläche mit Alu-Rahmen und übersichern die Halterungen und Längsträger. Die verzinkten Stahlprofilstützen sind mit einer Beschichtung versehen.

Die Stahlprofilstützen und Längsträger befinden sich unter den Modulen geschützt vor Beregnung. Da der Kontakt mit Regenwasser und damit verbundene Abschwemmungen nur im unteren Bereich der Stützen erfolgen können, ist eine Zink-Abschwemmung aufgrund der Beschichtung nicht zu erwarten.

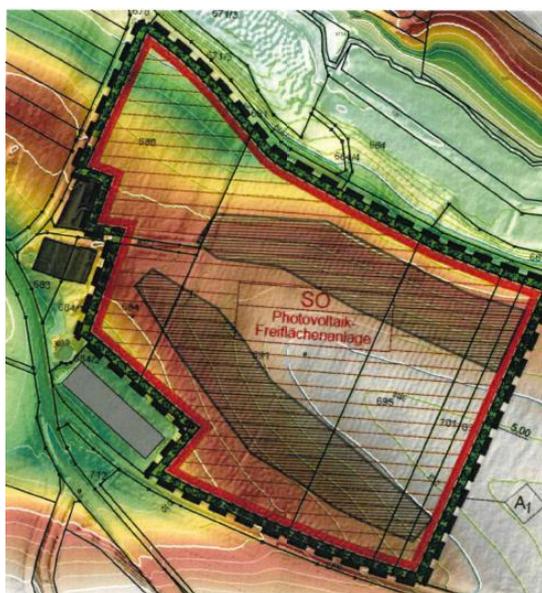
Des Weiteren sind zum Schutz des Bodens vor physikalischen (v.a. Verdichtung und Befahrbarkeit) und stofflichen Beeinträchtigungen die Vorgaben der DIN **18915** (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN **19731** (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN **19639** (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen.

Öffentliche Belange des Bodenschutzes sind auch mögliche zusätzliche Zinkbelastungen. Darüber hinaus sind bei der Errichtung von Photovoltaikanlagen größere Erdmassenbewegungen sowie Veränderungen der Oberflächenformen zu vermeiden

(StMISchreiben zu Freiflächenphotovoltaikanlagen vom 19.11.2009, Az: 11 B5-4112.79-037/09).

Bei der Planung und Durchführung der Maßnahme sind folgende Anforderungen einzuhalten:

- DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial),
- DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau),
- DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben).
- §12 BBodSchV ist bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht zu beachten,
- Eine Bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639 ist grundsätzlich bei Eingriffen > 0,5 ha zu beteiligen.



DGM1 (Daten LDBV) mit gekennzeichneten Flächen (horizontale schwarze Schraffur) für Maßnahmen zur Abflussverzögerung

Eine bodenkundliche Baubegleitung hat die Einhaltung der DIN-Vorschriften sicherzustellen. Einer Vermeidung von Verdichtung und damit einhergehender verringerter Infiltrationsfähigkeit und erhöhtem Oberflächenabfluss ist besondere Beachtung zu schenken.

Ziel muss es sein, die zusätzlichen Belastungen mit Zink zu minimieren und die Vorgaben der BBodSchV einzuhalten und klimawirksame Maßnahmen zu integrieren. Der / die Grundstückseigentümer ist / sind über die zu erwartende zusätzliche Zinkbelastung zu informieren.

## 7. Umweltbericht

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen. Aufgrund der beiden Bauleitplanverfahren,

- Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Banzer Straße“ mit Grünordnungsplan zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage
- 6. Änderung des Flächennutzungsplans Untersiemau im Bereich des BBP „Solarpark Banzer Straße“

die im Parallelverfahren durchgeführt werden, wurde auf die abgeschichtete Umweltprüfung verzichtet, der Umweltbericht gilt für beide Bauleitplanverfahren.

### 7.1 Einleitung

#### 7.1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Banzer Straße“ mit Grünordnungsplan zur Errichtung einer Photovoltaik – Freiflächenanlage und der gleichzeitigen Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Untersiemau in diesem Bereich sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für folgende Planungsvorhaben geschaffen werden:

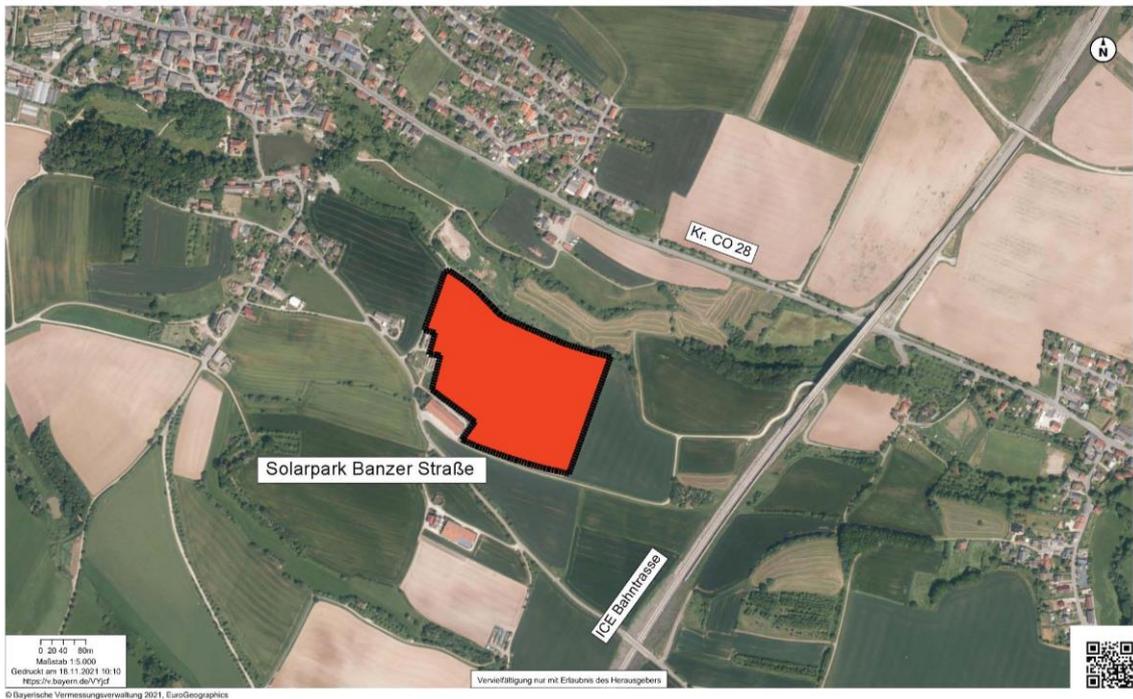
- Erzeugung von umweltfreundlichem Strom ohne Klima schädigende CO<sub>2</sub> Emissionen
- Energieproduktion zur Schonung der begrenzten Ressourcen Kohle, Öl, Gas
- Regionale Wertschöpfung vor Ort
- Sicherung der Energieversorgung und Stärkung der Wirtschaft der Region

Eine genaue Beschreibung der Maßnahmen befindet sich in der vorhergehenden Begründung.

#### 7.1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Begründung

Es werden die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutzgesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung, sowie das Erneuerbare-Energien-Gesetz in ihrer jeweils gültigen Fassung berücksichtigt.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (6) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§1a (2) 2 BauGB).



Luftbild



Auszug aus Themenkarte Natur / Bayernatlas

## 7.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Bestandsaufnahme erfolgt aufgrund einer Begehung, durch Einholen von Fachinformationen im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB. Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen behandelt die Zusammenfassung der Empfindlichkeiten der Naturpotentiale Landschaftsbild, Boden, Wasser, Klima/Luft, Kultur- und Sachgüter, Mensch und Erholung. Tiere und Pflanzen und die Vorrangflächen für den Schutz von Natur und Landschaft.

Die Untersuchung der Umwelterheblichkeit bezieht sich auf den Umgriff des Planungsgebietes. Es werden die Schutzgüter entsprechend ihrer Bedeutung und Funktion aufgenommen und in Bezug auf die umweltbedeutsamen Auswirkungen der angestrebten Entwicklung untersucht. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

### 7.2.1 Schutzgut Mensch - Freizeit und Erholung, Lärm- und Verkehrsbelastung

#### **Beschreibung**

Das Plangebiet befindet sich ca.300 m südlich vom Ortsrand Untersiemau.

Im Südwesten grenzt die Banzer Straße an. Im Norden verläuft der Siemauer Mühlbach.

Das Blendgutachten des Ingenieurbüros Dr. Hans Meseberg, LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Fährstr. 10, D-13503 Berlin, Tel.: 030/82707832, Mobil: 0177/3733744, Email: hmeseberg@t-online.de hat nachgewiesen, dass Bei der Vorbeifahrt auf der Banzer Straße oder der ICE-Strecke an der PV-Anlage Untersiemau in beiden Fahrtrichtungen keine Kraftfahrer- bzw. Lokführerblendung auftreten.

Die Immissionszeiten wurden für drei Immissionsorte berechnet. Zu allen Immissionsorten ist unter blendkritischen Winkeln keine Sonnenlichtreflexion von der PV-Anlage Untersiemau möglich. Die Anforderungen der LAI-Hinweise werden für alle Immissionsorte erfüllt.

Gegen die Errichtung der PV-Freiflächenanlage in Untersiemau ist aus Sicht des Ingenieurbüros, LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult nichts einzuwenden.

Die Fläche selbst spielt aufgrund der Lage und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe Rolle für die Erholung. Die PV-Anlage ist über die Banzer Straße und im weiteren Verlauf und über den Wirtschaftsweg Fl. Nr. 678, Gmkg. Untersiemau erschlossen. Übergeordnete Wanderwege sind nicht betroffen, allerdings verläuft im Umfeld der örtliche Schatzsucherweg.



## Auswirkungen

Durch die Lage der geplanten Anlage werden die umliegenden Wohngebiete nicht beeinträchtigt. Eine störende Blendwirkung der Module auf den Immissionsort Straße ist nicht gegeben. Für Freizeit und Erholung und für den Tourismus in der Region entstehen Störungen im Landschaftsbild.

## Ergebnis

Durch die geplante PV-Anlage in der freien Landschaft entstehen für die umliegende Bevölkerung hinsichtlich Verkehrsbelastung bzw. Lärm keine Einschränkungen. In Bezug auf die Blendwirkungen Richtung Wohnbebauung und Straße wird ein qualifiziertes Blendschutzgutachten erstellt, das die Blendwirkungen analysiert und feststellt, dass keine Beeinträchtigungen vorliegen.

Im Bereich Freizeit und Erholung entstehen Störungen für die Wanderer. Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets werden die Umweltauswirkungen als **gering** eingestuft.

### 7.2.2 Schutzgut Sach- und Kulturgüter

#### **Beschreibung Sachgüter**

Auf dem zukünftigen Solarfeld sind keine Naturdenkmäler oder sonstige (Natur-) Schutzgebiete bekannt. Das Plangebiet liegt lt. Flächennutzungsplan der Gemeinde Untersiemau auf einer landwirtschaftlichen Fläche.

Im Plangebiet selbst liegt kein Biotop.

#### **Auswirkungen Sachgüter**

Durch die Ausweisung als PV-Anlage geht die Fläche für einen längeren Zeitraum der landwirtschaftlichen Nutzung verloren. Der Boden erfährt jedoch durch konsequenten Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutz eine natürliche Regeneration. Im Städtebaulichen Vertrag / Durchführungsvertrag wird eine Rückbauverpflichtung bei Aufgabe der PV-Nutzung festgesetzt, d.h. die Fläche kann später wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

### **Ergebnis Sachgüter**

Durch die geplante Solaranlage geht der Landwirtschaft für einen längeren Zeitraum eine Ackerfläche verloren, jedoch nicht wie bei Straßenbaumaßnahmen oder einer Bebauung mit Gebäuden für immer, sondern nur für einen begrenzten Zeitraum, die landwirtschaftliche Nutzung kann nach Aufgabe der Anlage wieder aufgenommen werden. Die Beeinträchtigung wird aufgrund der Eingriffsgröße als **gering** angesehen.

### **Beschreibung Kulturgüter**

Bodendenkmäler und sonstige Kulturgüter sind lt. Denkmalliste im Geltungsbereich nicht bekannt.

### **Auswirkungen Kulturgüter**

Aufgrund der Entfernung und der Topographie ist der „Solarpark Banzer Straße“ von Kulturgütern aus nicht sichtbar.

### **Ergebnis Kulturgüter**

Aufgrund der Lage und Ausrichtung des Solarparks ist eine Beeinträchtigung der Bewohner von Untersiemau nicht gegeben, sodass von einer **geringen** Beeinträchtigung ausgegangen wird.

Für den Fall evtl. auftretender Bodendenkmäler sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

#### 7.2.3 Schutzgut Tier und Pflanze

### **Beschreibung**

Die Fläche, die derzeit ackerbaulich genutzt wird, ist nach Süden exponiert,

Aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche und der unmittelbaren Nähe zu den Straßen sind keine geschützten Tier- und Pflanzenarten vorhanden. Vorrangige Lebensgrundlagen für Tiere (Vogelschutzrichtlinie) und FFH-Flächen sind nicht betroffen. Auf eine aktuelle Erfassung einzelner Tiergruppen wurde deshalb verzichtet.

### **Auswirkungen**

Während der Bauzeit kommt es für einen kurzen Zeitraum zu Lärmbelästigung durch die Anwesenheit von Personen und Fahrzeugen und Erschütterungen durch das Rammen der Pfosten. Dadurch kommt es zu Störungen und Fluchtreaktion von Säugetieren und Vögeln. Im Gegensatz zur ackerbaulichen Bearbeitung steht das Areal den bodenbrütenden Vögeln als neuer geschützter Lebensraum zur Verfügung. Die Baufeldfreimachung als Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung erfolgt außerhalb der Vogelbrutzeit.

Nach Inbetriebnahme der Anlage ist mit einer raschen Rückkehr in den dann weitgehend störungsfreien Bereich zu rechnen. Durch die Bodenfreiheit der Einzäunung des Bereichs bleiben Wanderungen für Klein- bis Mittelsäuger, sowie am Boden lebende Vögel weiter

möglich. Für größere Tiere ergibt sich eine Barrierewirkung, die umgekehrt Rückzugsräume für schutzsuchende Tiere schafft.

Die artenarme Ackerfläche wird durch die Ausweisung als extensive Grünfläche aufgewertet.

### **Ergebnis**

Für die o. g. Schutzgüter ist aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Fläche und der fehlenden Artenvielfalt eher eine Verbesserung zu erwarten. Die geringen Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen durch den Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden durch Grünordnungsfestsetzungen ausgeglichen.

Die Beeinträchtigung wird aufgrund der geplanten Ausgleichsmaßnahmen, der Grünordnungsfestsetzungen und der geplanten Minimierung der Bodenversiegelung als **gering** angesehen.

#### 7.2.4 Schutzgut Landschaftsbild

### **Beschreibung**

Der gesamte Bereich ist ländlich strukturiert. Das ausgewiesene Sondergebiet liegt in einer hügeligen Landschaft südlich von Untersiema in der freien Landschaft.

### **Auswirkungen**

Die PV - Anlage wirkt zunächst wie ein Fremdkörper und ungewohnt für die Augen des Betrachters. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist insbesondere durch die Topografie und das bereits vorhandene Wäldchen gemindert.

Die Ausgleichsfläche mit den entsprechenden Grünordnungsfestsetzungen ist geeignet die Beeinträchtigungen auszugleichen.

### **Ergebnis**

Durch die geplante Hecke, als grünordnerisch festgesetzte Kompensationsmaßnahme zur Minimierung des Eingriffs, wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als **gering** eingestuft.

#### 7.2.5 Schutzgut Boden

### **Beschreibung**

Geologisch liegt der Standort laut dGK25 im Bereich von Sandsteinen des Mittleren Burgsandsteins (kmBM). Darin eingelagert können Tonsteinlagen und kalkhaltige Schichten sein. Bodenkundlich ist laut UEBK25 mit verschiedensten Böden zu rechnen: Zum einen können kalkhaltigen Böden (Pararendzina, 423a); zum anderen flachgründige Regosole, zum Teil 2-schichtig (Sand über Ton; 422a) und schließlich sandige Braunerden, die zur Staunässe neigen (425a), vorliegen. Die Böden haben jeweils spezifische Eigenschaften und Funktionserfüllungen. Insgesamt besitzen sie eine hohe Bodenfunktionserfüllung für den Wasserrückhalt (Retention), die Filter-/ Pufferfunktion und die Grundwasserneubildung.

Laut Bodenschätzung liegen unterschiedliche Bodenarten vor mit regional durchschnittlichen Wertzahlen (42 bis 46).

Hinsichtlich der Hintergrundwerte ist der Standort der der BAG 61 c (Vollzugshilfe Hintergrundwerte) zuzuordnen.

Der vorhandene Boden ist ausreichend tragfähig und für die Bebauung mit einer Photovoltaik-Anlage grundsätzlich geeignet. Durch die PV-Anlage kommt es zu einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen durch die Überschirmung mit Modulen, sowie durch Zufahrts- und Erschließungswege. Das Plangebiet liegt in einem Gebiet mit schlechter Ertragsfähigkeit. Der Landkreis Coburg ist als „benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet“ ausgewiesen (§ 3 Nr. 7 EEG 2021).

Abweichend von § 37c Abs. 1 Satz 1 des EEG 2021 können auch Gebote für neue Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h und i EEG 2021 bezuschlagt werden, höchstens jedoch 200 Anlagen in Bayern pro Kalenderjahr.

Ausgenommen sind Gebote für Anlagen auf Flächen, die als Natura 2000-Gebiet oder Teil eines gesetzlich geschützten Biotops festgesetzt sind.

## **Auswirkungen**

Bei landwirtschaftlichen Böden ist hier mit einer Überschreitung der Vorsorgewerte für Nickel und Zink zu rechnen. Topographisch und bodenkundlich besteht vor allem im Hangbereich durch die Ausrichtung und konzentrierende Wirkung der Module die Gefahr von erhöhtem direktem Oberflächenabfluss bei Starkregen. Dabei können auch Erosionsereignisse ausgelöst werden.

Durch die Bebauung mit Kompaktstationen und die Einrammung der Stützen wird nur max. 5 % der Fläche versiegelt. In ganz geringem Maße kommt es durch die Baumaßnahmen zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktion. Die übrige landwirtschaftliche Fläche geht durch die Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland nicht verloren, sondern wird eher aufgewertet. Nach Ende der Nutzungsdauer steht einer Rückführung der regenerierten Fläche in eine landwirtschaftlich genutzte Fläche nichts im Wege.

## **Ergebnis**

Die verwendeten Module haben eine Glasoberfläche mit Alu-Rahmen und überschirmen die Halterungen. Die Halterungen bestehen aus Alu-Trägern und verzinkten Stahlprofilstützen. Die Stahlprofilstützen und Längsträger befinden sich unter den Modulen geschützt vor Beregnung. Da der Kontakt mit Regenwasser und damit verbundene Abschwemmungen nur im unteren Bereich der Stützen erfolgen können, ist eine Zink-Abschwemmung nur sehr begrenzt zu erwarten.

Die Rammpfosten sind durch Beschichtung (z.B. Magnelis) gegen Zinkauswaschung durch sauren Regen zu schützen. Durch geeignete Maßnahmen ist eine Beschädigung der Beschichtung sicherzustellen. Bei der Versickerung des Niederschlagswassers entfaltet die bewachsene Oberbodenschicht eine wirksame Filterwirkung.

Das Niederschlagswasser, welches auf die Modultische und Technikstationen trifft, wird komplett vor Ort versickert. Die Kapillarwirkung des Bodens verteilt die Feuchtigkeit weiträumig, sodass eine geschlossene Vegetationsfläche auch unter den Modulreihen weitgehend erhalten bleibt.

Wegen der standörtlichen Gegebenheiten wurden die vom **Wasserwirtschaftsamt Kronach** empfohlenen Vorgaben in die Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen:

- Für die Montage und Befestigung (Rammpfähle) der Module ist eine korrosionsfeste Oberflächenbeschichtung (Zink-Aluminium-Magnesium-Legierung, Z.B. Magnelis o.a.) zu verwenden.
- Der Bau und der Rückbau der Anlage ist, insbesondere wegen der unterschiedlichen Bodenverhältnisse, durch eine bodenkundliche Baubegleitung zu betreuen und zu dokumentieren.
- Maßnahmen zur Abflussverzögerung bzw. zur besseren Versickerung von Niederschlägen bei Starkregenereignissen sind in den gekennzeichneten Hangbereichen zu treffen. Das können z.B. kleine Bodenmulden (10 bis 15 cm tiefe leichte Terrassierung quer zum Hang) im Bereich der Tropfkanten sein.
- Werden die oben angeführten Punkte nicht durchgeführt, müssen alle Verfahrensschritte und Maßnahmen der Einzelfallprüfung (siehe Begründung Nr. 7 Altlasten und Bodenschutz, Musterempfehlung) durchgeführt werden.

Es sind auf Grund der o. g. Ausführungen Umweltauswirkungen **geringer** Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

#### 7.2.6 Schutzgut Wasser/Klima/Luft

##### **Beschreibung**

Im direkten Anschluss an den räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans fließt nördlich der Anlage der Siemauer Mühlbach in ost-westliche Richtung. Wasserschutzgebiete sowie wasserwirtschaftliche Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, bzw. wassersensible Bereiche im Hinblick auf Hochwassergefahren sind nicht vorhanden. Bei der überplanten Fläche handelt es sich nicht um Überschwemmungsgebiete. Über den Grundwasserstand gibt es keine Informationen.

## Auswirkungen

Hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Die Nutzung einer Fläche zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonne weist eine hohe Effektivität auf. Gegenüber der konventionellen Stromerzeugung erfolgt darüber hinaus eine erhebliche CO<sub>2</sub>-Minderung mit ihrer positiven Auswirkung auf den Schutz des Klimas.

Auf der Fläche wird die Versiegelung durch die Festsetzung, die Solarmodule mittels Aufständering im Rammverfahren zu erstellen, sehr gering gehalten. Außerdem bildet sich relativ schnell unter den Modulen eine Krautschicht aus heimischen Gräsern und Kräutern, die eine Aufwertung des Plangebiets und eine Filterschicht für das Schutzgut Wasser bewirkt.

Das anfallende Niederschlagswasser im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage versickert weitflächig zwischen den Solarmodulen.

## Ergebnis

Für das Schutzgut Wasser werden die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen als **gering** eingestuft. Die Schutzgüter Klima/Luft sind nicht betroffen.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse insgesamt zusammen.

### Zu erwartende Auswirkungen durch das Vorhaben

Umweltschutzgut	Umweltauswirkungen	
	Konfliktverursachende Wirkungen der geplanten Maßnahme	Erheblichkeit
Mensch	keine konfliktverursachenden Wirkungen wie zusätzlicher Verkehr, Lärm, Beeinträchtigung der Freizeit oder Erholungsfunktion	<b>Gering</b>  <b>mittel</b>
Kultur- und Sachgüter	Verlust von landwirtschaftlicher Fläche mit geringer Bonität	<b>gering</b>
Tiere/Pflanzen	Geringe Beeinträchtigung von Lebensräumen durch vorherige Monokultur, durch Umnutzung eher Verbesserung hinsichtlich Flora und Fauna, geringe Versiegelung	<b>gering</b>
Landschaftsbild	Veränderung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module und Gebäude,	<b>gering</b>
Boden	Verlust von Bodenfunktion durch Versiegelung	<b>gering</b>

Wasser / Klima / Luft	keine Veränderung auf das Makroklima zu erwarten, Grundwasser nicht betroffen, Regenwasserversickerung zwischen den Solargeneratoren	gering
-----------------------	--	--------

### 7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die vorhandene landwirtschaftliche Fläche bestehen, die o.g. Beeinträchtigungen würden nicht eintreten.

Alternative Planungsmöglichkeiten mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht erkennbar.

Positive Auswirkungen auf den Klimaschutz und die Ressourcenschonung würden nicht entstehen.

### 7.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

#### 7.4.1 Folgende Maßnahmen sollen die Beeinträchtigungen der Schutzgüter mindern:

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans werden folgende Festsetzungen mit aufgenommen:

- Festsetzung zum schonenden Umgang mit Mutterboden
- Festsetzungen zu Oberflächen auf privatem Grund (Begrenzung der Versiegelung durch wasserdurchlässige Erschließungswege)
- Festsetzung zur Durchgängigkeit der Einfriedung für Kleintiere durch 20 cm Bodenfrieheit
- Festsetzung zur unauffälligen, der Umgebung angeglichen Außengestaltung der Technikgebäude
- Düngung und chemischer Pflanzenschutz sind nicht zulässig
- Die Kabel sind als Erdkabel auszuführen
- Versickerung von Niederschlagswasser zwischen den Solargeneratoren zur Grundwasserneubildung
- Verwendung von ungiftigen, polykristallinen, recyclingfähigen Solarmodulen (kein Sondermüll bei Rückbau)
- Verminderung der Bodeneingriffe durch Verzicht auf Bodenfundamente für Module durch Einrammen der Stahlpfosten, lediglich die kleinen Technikstationen benötigen Bodenfundamente.
- 

#### 7.4.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Die Anlage liegt in einem Bereich, der ackerbaulich genutzt wird. Aufgrund der Topografie ist eine Fernwirkung der Anlage teilweise gegeben.

Direkt im Planbereich sind aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche keine geschützten Tier- und Pflanzenarten vorhanden. Vorrangige

Lebensgrundlagen für Tiere (Vogelschutzrichtlinie) und FFH-Flächen sind nicht betroffen. Auf eine aktuelle Erfassung einzelner Tiergruppen wurde deshalb verzichtet.

Auswirkungen auf feldbrütende Vogelarten sind zu berücksichtigen. Grundsätzlich verbessert sich die Situation für direkt auf Ackerflächen nistende Arten durch die unter den Modulen entstehenden möglichen Brachflächen. Viele Arten können in der dichten, hohen Vegetation der Ackerflächen nicht nach Nahrung suchen und sind auf Stellen mit niedrigerer und artenreicherer Vegetation angewiesen.

Während der Bauphase ist mit Störungen zu rechnen, hier kommt es für einen kurzen Zeitraum zu Lärmbelästigungen durch die Anwesenheit von Personen und Fahrzeugen und Erschütterungen. Dadurch kommt es zu Fluchtreaktionen von Säugetieren und Vögeln. Nach Fertigstellung der Anlage ist jedoch mit einer raschen Rückkehr in den Bereich zu rechnen. Durch die Bodenfreiheit der Einzäunung bleiben Wanderungen für Klein- und Mittelsäuger, sowie am Boden lebende Vögel weiter möglich. Für größere Tiere ergibt sich eine Barrierewirkung, die umgekehrt Rückzugsräume für schutzsuchende Tiere schafft.

#### 7.4.3 Ausgleichs- und Ersatzflächenberechnung

#### **Ausgleichsflächenberechnung gem. des Leitfadens: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft (2021)**

Eingriffsregelung in der Bauleitplanung  
Bewertung des Ausgangszustands

Bebauungsplanumgriff, gesamt:	64.700 m <sup>2</sup>
innerhalb des Zauns	59.096 m <sup>2</sup>
außerhalb des Zauns/interne Ausgleichsfläche:	5.600 m <sup>2</sup>

#### **Festlegung des Kompensationsfaktors**

Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere		
Kategorie I <b>Gebiete geringer Bedeutung:</b> Ackerflächen Intensiv genutztes Grünland, intensiv gepflegte Grünflächen Verrohrte Gewässer Ausgeräumte Agrarlandschaften (vgl. Liste 1 a)	Feld A I <b>0,3 - 0,6</b>	Feld B I <b>0,2 - 0,5</b> (In den Planungsfällen des vereinfachten Vorgehens gem. 3.1 ist dem Rechnung getragen)  <b>gewählter Faktor</b> <b>0,2</b>

GRZ ≤ 0,2

Es ist ein Ausgleich nach dem Regelverfahren zu ermitteln. Die Anwendung eines Planungsfaktors ist möglich.

## Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume

Bezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertung in WP	GRZ Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf in WP
Acker	59.100	2	0,2	23.640
Acker/int. Ausgleichsfläche (Hecke)	5.600	2	0	0
Summe	64.700 m <sup>2</sup>			23.640
Planungsfaktor	Begründung			Sicherung
Verwendung versickerungsfähiger Wege Verwendung von autochthonem Saatgut	Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens Insektenschutz			Festsetzung in BBP aufgrundl. § 9 Abs.1 Nr. 25 BauGB
Summe (max. 20 %)				- 2.364 - 10%
Summe Ausgleichsbedarf (WP)				<b>21.276</b>

## Ausgleich

Ausgangszustand		Prognosezustand		Ausgleichsmaßnahme		
Bezeichnung	Bewertung	Bezeichnung	Bewertung	Fläche	Aufwertung	Umfang
Acker	2	Mesophile Gebüsche	8	5.600	6	33.600
Summe Ausgleichsumfang in WP						33.600

## Bilanzierung

Summe Ausgleichsumfang / WP	33.600
Summe Ausgleichsbedarf / WP	21.276
Differenz /Überschüssiger Umfang / WP	12.324

Der Ausgleich ist nach der Ausgleichsflächenberechnung gem. des Leitfadens: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft (**2021**) mit der umlaufenden 5m breiten Hecke (5.600 m<sup>2</sup>) und der zu verwendenden autochthonen Saatgutmischung auf der Fläche, zwischen und unter den Modulen, innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt. Es besteht sogar ein Ausgleichsüberschuss von 12.324 WP. Weitere externe Ausgleichsflächen werden nicht benötigt.

## **Geplante Ausgleichsflächen**

### 7.4.4 Ausgleichsmaßnahmen

#### Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Zauns

- Die gesamte Fläche wird mit autochthonem, kräuterreichem Saatgut eingesät, z.B. 02 Frischwiese, Herkunftsgebiet 7 von Rieger- Hofmann oder Regiosaatgut Ursprungsgebiet 12 von Saaten Zeller. Die Fläche wird künftig extensiv bewirtschaftet, d.h. Mahd 1-2 mal jährlich nach dem 15.6., keine Düngung und Pflanzenschutz. Auch eine extensive Beweidung ist denkbar.

Das Mahdgut zwischen den Modulen und im Bereich der Umfahrung ist abzutransportieren und ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. zu verwerten. Die Fläche soll insekten- und bienenfreundlich bewirtschaftet werden.

Die Bekämpfung von Neophyten kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgen.

Der Vorhabenträger hat dafür Sorge zu tragen, dass die extensiven Grünflächen gemäß den Festlegungen im Bebauungsplan angelegt werden. Diese werden einmal jährlich von einer sachkundigen Person kontrolliert, um zu überprüfen, ob die Fläche fachgerecht gepflegt und bewirtschaftet wurde. Das Ergebnis der Prüfung ist der Gemeinde Untersiema innerhalb von zwei Monaten nach der Kontrolle mitzuteilen

- Zur Verhinderung störender Fernwirkung sind blendarme Module zu verwenden.
- Die Höhe der Einfriedung ist auf 2,20 m inkl. Übersteigschutz zu begrenzen. Die Höhe des Zauns muss aus versicherungstechnischen Gründen mindestens 2 m betragen. Wegen der Durchgängigkeit für Kleintiere ist ein Mindestabstand von 20 cm vom Boden einzuhalten. Auf Zaunsockel ist zu verzichten.

#### Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Zauns

### **Ausgleichsfläche A1** **Pflanzfläche Hecke**

**5.583 m<sup>2</sup>**

#### Ausgangszustand:

Ackerfläche

#### Ziel:

Lebensraumneuschaffung und Lebensraumvernetzung

#### Maßnahme:

5 m breiter Pflanzstreifen als dreireihige Hecken aus standortheimischen autochthonen Sträuchern wahlweise aus nachfolgender Pflanzliste zur Eingrünung und landschaftlichen

Einbindung anpflanzen und dauerhaft zu erhalten. Qualität der Sträucher 2 x v 60-100 im Pflanzraster 1,50 m x 2,00 m.

Die geplanten Neuanpflanzungen dürfen die Grundstücksgrenzen nicht überragen, der Abstand zu den bestehenden landwirtschaftlichen Flächen sowie zu den vorhandenen Wirtschaftswegen ist durch regelmäßige Pflegemaßnahmen zu sichern.

#### Pflanzliste

##### Sträucherauswahl

Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Crateagus monogyna	Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Rosa arvensis	Acker-Rose
Sambucus Nigra	Holunder
Carpinus betulus	Hainbuche
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen

#### 7.4.5 Weitere grünordnerische Festsetzungen

##### Bestandssicherung/Pflanzerhaltungsgebot

Die vorhandenen Vegetationsbestände in den Randbereichen des Planungsgebietes sind zu erhalten und während der Baumaßnahme vor Beschädigung zu schützen.

##### Vollzugsfristen

Die Ausgleichsmaßnahmen und die Einsaaten auf den privaten Flächen sind unmittelbar in der auf das Bauende folgenden Pflanzperiode, jedoch spätestens ein Jahr nach Errichtung der Photovoltaik - Freilandanlage planmäßig, sowie fachgerecht durchzuführen und abzuschließen.

##### Oberflächen auf privatem Grund

Zur Erhaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens muss die Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden.

##### Schutz des Oberbodens

Aufschüttungen und Abgrabungen dürfen weder unnatürlich noch verunstaltend wirken. Veränderungen des natürlichen Bodenreliefs, wie Abgrabungen und Aufschüttungen, sind zu vermeiden, bzw. gering zu halten. Der Oberboden ist nach DIN 18915 zur Wiederverwertung zu sichern.

Bei baulichen und sonstigen Veränderungen des Geländes ist der Oberboden so zu schützen, dass der jeweils zur Gartenanlage oder zu sonstigen Kulturzwecken verwendet werden kann.

Er ist mit seiner ganzen Stärke abzuheben und in Mieten mit 3,0 m Basisbreite und ca. 1,50 m Höhe zu lagern.

#### Rückbauverpflichtung

Bei der dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung sind die entsprechenden Anlagenteile vollständig zu beseitigen.

#### Sonstige Festsetzung

Es dürfen nur Solarmodule auf Siliziumbasis, d. h. ohne gefährliche Schwermetalle verwendet werden. Einträge in die Natur bei Beschädigung und Recycling für DS Module müssen durch geeignete Maßnahmen verhindert werden.

#### 7.4.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Standortvarianten wurden im Vorfeld der Planung überprüft, Alternativstandorte wurden wegen mangelnder Verfügbarkeit ausgeschlossen und aus den nachfolgend genannten Gründen wurde dieser Standort gewählt:

- Erfassung bestehender Nutzungen im Gemeindegebiet ⇒ wurde berücksichtigt,
- Erfassung von Ausschlussflächen (bestehende oder durch Bauleitpläne festgelegte Siedlungsgebiete, sowie sonstige nicht geeignete Standorte) ⇒ wurde berücksichtigt,
- Landwirtschaftliche Nutzung/Bonität der Flächen ⇒ wurde berücksichtigt,
- Exponierte Kuppen und Hanglagen ⇒ nicht betroffen
- Bereiche, die für den Tourismus oder die Naherholung von Bedeutung sind ⇒ wurde berücksichtigt
- Bestehende, zur Einspeisung geeignete Stromleitungen und mögliche Korridore für Netzanschlüsse sowie bestehende, verkehrliche Erschließung ⇒ vorhanden
  
- Vergütungsfähigkeit gemäß EEG / Verschattungsfreiheit „Eignung für PV“ ⇒ gegeben
- Bewertung möglicher Eignungsflächen ⇒ wurde durch den Vorhabenträger durchgeführt. Die Netzprüfung wurde bei der SÜC Coburg GmbH, Coburg beantragt. Eine Netzanschlusszusage liegt noch nicht vor.

#### 7.4.7 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden die Begründung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans sowie die Angaben der beteiligten Fachbehörden verwendet. Die Rammtiefe ist nach Rücksprache mit dem Landratsamt Coburg, Herrn Tim Hofmann und dem WWA Kronach, Herrn Arnold außerhalb der gesättigten Zone und außerhalb des Grundwasser-Schwankungsbereichs..

### 7.5 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Der Vorhabenträger hat eine Prüfung der Funktionserfüllung der Ausgleichsmaßnahme durchzuführen. Diese ist der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen. Nach fünf Jahren soll überprüft werden, ob die Eingrünungsmaßnahmen der Solaranlagen das angestrebte Ziel erreichen.

## **8. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Auf der insgesamt ca. 6,47 ha großen Fläche (5,91 ha SO-Fläche) südlich von Untersiemau ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant.

Die Ausgleichsflächenberechnung wurde gem. dem neuen Leitfaden: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft (2021) erstellt.

Das Gelände wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es befinden sich dort keine amtlich kartierten Biotope oder schützenswerte Lebensräume.

Die Bestandsaufnahme ergab, dass sich keine schützenswerten Flächen wie Wasserschutzgebiete, geschützte Tier- und Pflanzenarten oder Landschaftsschutzgebiete im Planungsbereich befinden. Erhebliche Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter wie Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten. Das Landschaftsbild wird aufgrund der günstigen Topografie durch das Vorhaben nur gering beeinträchtigt, die durch Heckenpflanzungen ausgeglichen werden.

Ein Blendgutachten wurde erstellt. Durch den Betrieb entstehen keine Beeinträchtigungen aufgrund von optischen Emissionen.

Die geplante Photovoltaik - Freiflächenanlage wird nach einer dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung mit der gesamten Anlagentechnik und allen Gebäudeteilen rückstandsfrei zurückgebaut, das Gelände kann wieder landwirtschaftlich, genutzt werden.

Nach Prüfung und Abwägung der öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegeneinander wird der ausgewiesene Standort für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage für sinnvoll erachtet. Alternativstandorte sind nicht vorhanden.

**Das gesamtheitliche Interesse für den geplanten „Solarpark Banzer Straße“- das Bauvorhaben leistet einen Beitrag zur Schonung der fossilen Energieträger und zum Klimaschutz - wiegt die Ausweisung in der freien Landschaft und die Störung des Landschaftsbildes auf.**

---

Weitramsdorf, 25.08.2022

Koenig + Kühnel  
Ingenieurbüro GmbH  
Eichenweg 11  
96479 Weitramsdorf