



## **STADT BOGEN**

Regierungsbezirk Niederbayern  
Landkreis Straubing-Bogen

### **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN**

**Sondergebiet Photovoltaik  
„Obermenach“**

#### **Begründung / Umweltbericht**

Satzung vom 23.11.2022

**Verfahrensträger:**

**Stadt Bogen**

vertr. d. 1. Bürgermeisterin Andrea Probst  
Stadtplatz 56  
94327 Bogen  
Tel.: 09422 / 505-0  
Web: www.bogen.de

Bogen, den 23.11.2022

Andrea Probst  
1. Bürgermeisterin

**Planung:**

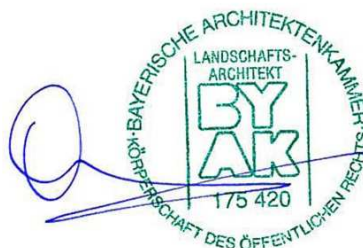


**mks Architekten – Ingenieure GmbH**

Mühlenweg 8  
94347 Ascha  
Tel.: 09961 / 94 21-0  
Fax: 09961 / 94 21-29  
Mail: ascha@mks-ai.de  
Web: www.mks-ai.de

**Bearbeitung:**

Thomas Althammer  
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Aufstellung und Planung .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Planungsanlass .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Geltungsbereich .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Allgemeine Angaben zum Plangebiet.....</b>	<b>6</b>
5.1. Lage im Gemeindegebiet.....	6
5.2. Beschaffenheit .....	7
5.3. Flächenverteilung .....	9
<b>6. Städtebauliche Planung.....</b>	<b>10</b>
6.1. Art der Nutzung.....	10
6.2. Maß der baulichen Nutzung .....	10
6.3. Bauweise .....	11
6.4. Einfriedungen .....	11
6.5. Baubeschränkungen.....	11
<b>7. Erschließung, Ver- und Entsorgung.....</b>	<b>12</b>
7.1. Verkehrserschließung.....	12
7.2. Abwasserentsorgung.....	12
7.3. Niederschlagswasserbeseitigung.....	12
7.4. Wasserversorgung .....	12
7.5. Installierte elektrische Leistung .....	12
7.6. Telekommunikation .....	12
7.7. Stromversorgung.....	12
<b>8. Immissionsschutz .....</b>	<b>12</b>
8.1. Elektromagnetische Felder .....	12
8.2. Lichtimmissionen.....	13
8.2.1. Wohnbebauung .....	13
8.2.2. Straßenverkehr.....	13
8.3. Beleuchtung .....	14
<b>9. Grünordnung.....</b>	<b>14</b>
9.1. Grünordnerisches Konzept.....	14
9.2. Pflanzgebote für Bäume und Sträucher und sonstige Bepflanzungen.....	15
9.3. Begrünung der Anlagenflächen .....	16
9.4. Bepflanzung und Pflege .....	16
9.5. Freiflächengestaltungsplan.....	16
9.6. Monitoring .....	16
<b>10. Denkmalschutz .....</b>	<b>17</b>
<b>11. Nutzungsdauer / Rückbauverpflichtung .....</b>	<b>17</b>
<b>12. Artenschutz .....</b>	<b>17</b>
<b>13. Hinweise .....</b>	<b>17</b>
13.1. Landwirtschaftliche Nutzung / Grenzabstände Bepflanzungen.....	17
13.2. Belange der Wasserwirtschaft.....	18
13.3. Belange der Denkmalpflege.....	18
13.4. Brandschutz.....	18
13.5. Hinweise des Netzbetreibers .....	18
<b>14. Umweltbericht.....</b>	<b>20</b>
14.1. Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung.....	20
14.2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen .....	20

---

<b>14.3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>22</b>
<b>14.4. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>31</b>
<b>14.5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung .....</b>	<b>31</b>
<b>14.6. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung .....</b>	<b>32</b>
<b>14.7. Eingriffsbewertung / Ermittlung des Kompensationsbedarfs .....</b>	<b>32</b>
<b>14.8. Planungsalternativen .....</b>	<b>34</b>
<b>14.9. Methodik / Grundlagen.....</b>	<b>34</b>
<b>14.10. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....</b>	<b>34</b>
<b>14.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>35</b>
<b>15. Unterlagenverzeichnis .....</b>	<b>36</b>

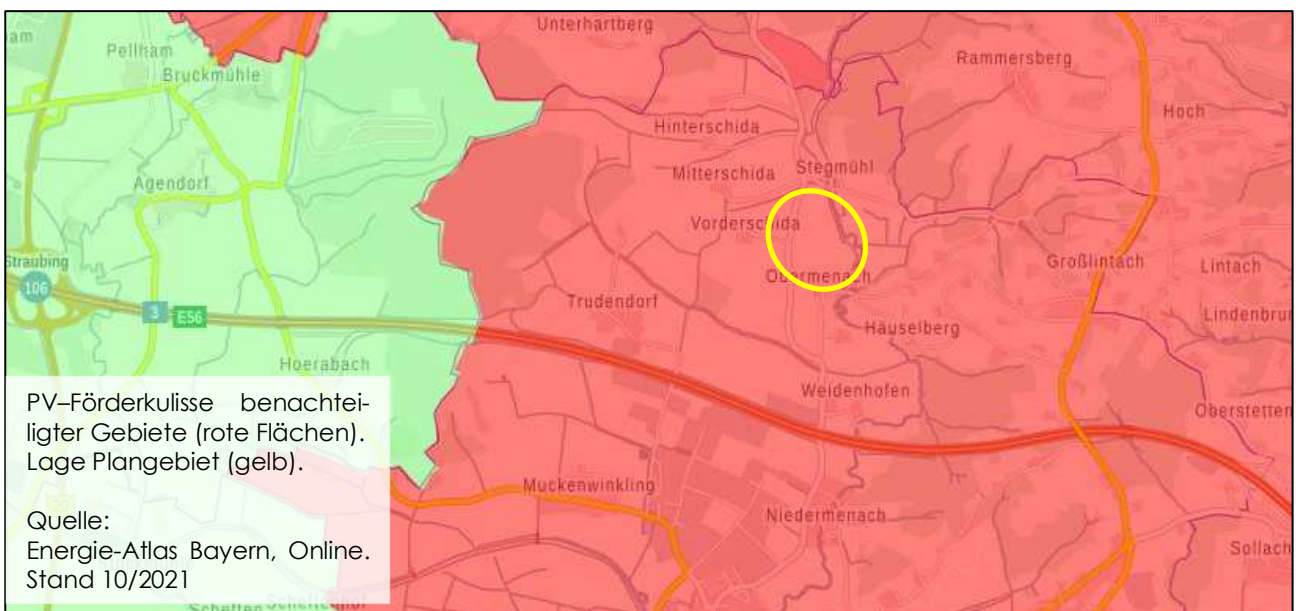
## 1. Aufstellung und Planung

### 2. Planungsanlass

Die Stadt Bogen will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven und wesentlichen Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten. In der Vergangenheit wurden bereits mehrere Photovoltaik-Freilandanlagen privater Vorhabenträger im Stadtgebiet Bogen ermöglicht. Durch die aktuelle Verschärfung der nationalen Klimaziele und den daraus absehbar resultierenden hohen Bedarf an regenerativ erzeugtem Strom kommt den Freiland-Photovoltaikanlagen eine entscheidende Bedeutung beim klimaneutralen Umbau der künftigen Energieversorgung zu. Daher will die Stadt Bogen weiterhin die Entwicklung von Photovoltaik-Freianlagen fördern.

Nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 ist die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf eine gesetzlich zulässige Flächenkulisse beschränkt. Wird die Förderung einer Photovoltaikfreiflächenanlage nach EEG 2021 angestrebt, ist deren Errichtung nur auf bereits versiegelten Flächen, Konversionsflächen, Flächen innerhalb eines 200m-Korridors entlang von Autobahnen und Schienenwegen, für Freiflächenanlagen freigegebene Flächen im Eigentum des Bundes bzw. der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und Flächen im Bereich von „Alt-Bebauungsplänen“ (Aufstellung vor dem 01.09.2003 bzw. vor dem 01.01.2010, soweit für die Standortfläche bereits zu diesem Stichtag ein Gewerbe- oder Industriegebiet ausgewiesen war, zulässig. Durch die Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 07.03.2017 hat die Bayerische Staatsregierung aufgrund der Länderöffnungsklausel in § 37 c Abs. 2 EEG 2017 (unverändert EEG 2021) die Flächenkulisse für förderfähige Photovoltaikfreiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe h und i EEG 2017 (unverändert EEG 2021) erweitert. Somit stehen auch Acker- und Grünlandflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten für die Nutzung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Verfügung.

Das vorliegende Plangebiet befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet im Sinne des EEG 2021.



Die Stadt will für das Vorhaben eines privaten Investors auf einem landwirtschaftlich benachteiligten Standort für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu entwickeln, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen schaffen. Für das gegenständliche Plangebiet wird der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan geändert und ein vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan SO Photovoltaik "Obermenach" aufgestellt.

Die Stadt Bogen bestimmt die Zulässigkeit des Vorhabens durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB. Das Vorhaben wird auf der Grundlage eines mit

der Stadt Bogen abgestimmten Vorhaben- und Erschließungsplanes durchgeführt. Die näheren Regelungen werden in einem Durchführungsvertrag getroffen.

### 3. Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Bogen wird das Plangebiet als Flächen für Landwirtschaft dargestellt. Am östlichen Randbereich sind Flächen als Vorrangbereich für extensive Grünlandnutzung ausgewiesen (hellgrüne Schraffur). Auf den Ackerflächen sind Maßnahmen zur Minderung der Bodenerosion vorgeschlagen. Im südlichen Nahbereich befinden sich westlich von Weidenhofen bereits Photovoltaik-Freiflächenanlagen an der Autobahn A3 Passau-Regensburg.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Stadt Bogen.

Quelle: Stadt Bogen

### 4. Geltungsbereich

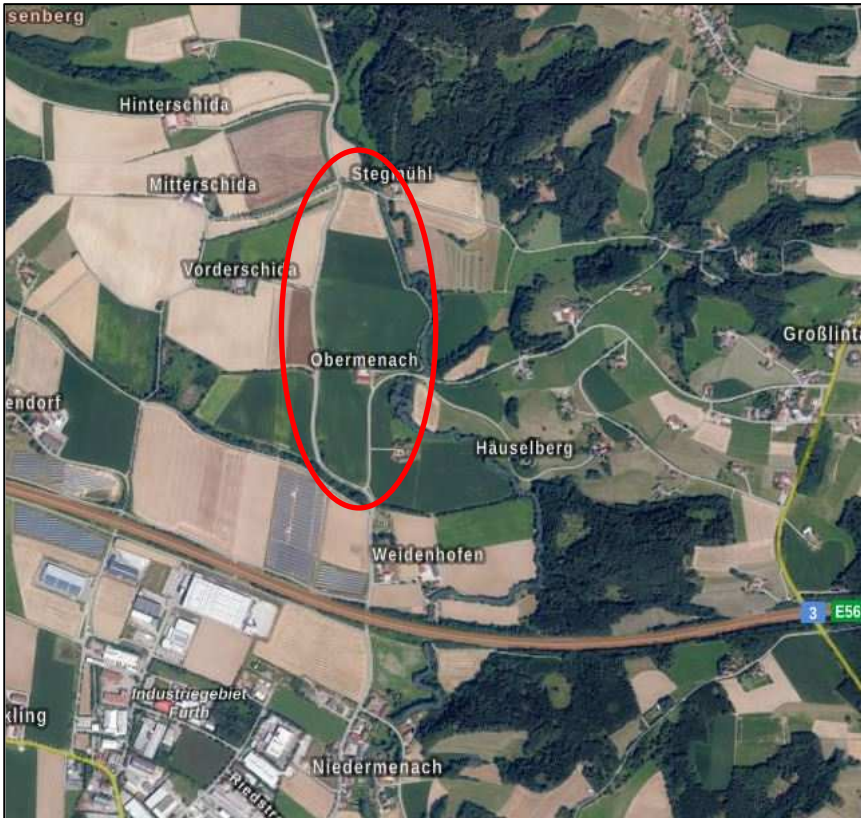
Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans umfasst eine Gesamtfläche von ca. 172.700 m<sup>2</sup> (17,27 ha) und wird gebildet aus den Flurnummern 1901, 1902/1 und 1902 (TF) der Gemarkung Oberalteich.

### 5. Allgemeine Angaben zum Plangebiet

#### 5.1. Lage im Gemeindegebiet



Das Plangebiet liegt im Nordwesten des Stadtgebietes von Bogen, nördlich und südlich des Ortsteiles Obermenach und nördlich der Bundesautobahn A 3 Passau – Regensburg.



Luftbild mit Lage des Plangebietes (rot).

Quelle:  
BayernAtlas-Online. Stand  
01/2021

## 5.2. Beschaffenheit

Die gesamten Flächen im Plangebiet werden ausschließlich landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Im Westen und Süden verläuft die Kreisstraße SR 6 von Mitterfels nach Oberalteich. Im Norden grenzen an das Plangebiet Gehölzbestände entlang eines Grabens an, der seinen Ursprung westlich der Kreisstraße bei Mitterschida hat und an der Brücke der Gemeindeverbindungsstraße bei Stegmühl in die Menach mündet. Entlang der Ostseite und Südostseite verläuft ein Feldweg entlang der Menach, die von Nord nach Süd in Richtung Bogen zur Donau fließt. Östlich von Obermenach unterquert die Menach die Brücke der Gemeindeverbindungsstraße nach Groblintach.

Der südliche Teil des Plangebietes liegt zwischen der Gemeindeverbindungsstraße nach Groblintach im Osten und der Kreisstraße SR 6 im Süden und Westen.

Die Außenbereichssiedlung Obermenach umfasst die Hofstelle Obermenach 1, die im südlichen Plangebiet liegt und das Anwesen Obermenach 2, das ca. 75 m östlich des südlichen Plangebietes liegt.

Östlich des Anwesens Obermenach 1 befindet sich ein Umspannturm. Eine 20 KV-Freileitung verläuft quer über das Grundstück Fl.-Nr. 1902 Richtung Nordwesten über die Kreisstraße und vor dort aus weiter Richtung Nordwesten.

Der nördliche Teil des Plangebietes fällt von Westen nach Osten und Südosten zum Talraum der Menach hin ab. Das Gelände hat im Westen etwa mittig des Plangebietes an der SR 6 seinen Hochpunkt mit 343 m ü. NHN und fällt nach Südosten bis zur Brücke an der Gemeindeverbindungsstraße nach Groblintach auf ca. 324,50 m ü. NHN ab. Im Norden liegt die Geländehöhe bei ca. 327 m ü. NHN am dortigen Feldweg und steigt nach Westen zur SR 6 schnell auf ca. 331,25 m ü. NHN an. Das südliche Plangebiet wird durch eine von Nordwest nach Südost verlaufende Kuppenlage geprägt, von der aus das Gelände nach Nordosten Richtung Obermenach und nach Südwesten zur

SR 6 abfällt. Der Hochpunkt an der SR 6 liegt bei ca. 343,50 m ü. NN, der Tiefpunkt an der Einmündung der Gemeindestraße in die SR 6 bei ca. 331,0 m ü. NHN.

Naturnahe Strukturen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Östlich befindet sich die Gewässer-Begleitgehölze an der Menach, die in der Biotopkartierung Bayern erfasst sind und als ‚Menach zwischen Haselbach und Furth‘, Nr. 7042-0660-004, mit den Biotoptypen Gewässer-Begleitgehölze linear (75%) und unverbautes Fließgewässer (25 %) beschrieben werden.



Blick Südwesten nach Norden Richtung Obermenach

Quelle: MKS 04/2021



Blick auf den Nordteil von Westen aus.

Quelle: MKS 04/2021





Blick von Norden nach Süden entlang  
Feldweg an der Menach.

Quelle: MKS 04/2021



Blick von Norden nach Süden auf die  
Kuppenlage im Südteil des Plangebietes.

Quelle: MKS 04/2021

### 5.3. Flächenverteilung

Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Obermenach“ beträgt ca. 172.700 m<sup>2</sup>. Davon entfallen auf:

Freifläche Photovoltaik (Tfl. Fl.-Nrn. 1901, 1902, 1902/1) innerhalb Sicherheitszaun	ca. 152.665 m <sup>2</sup>
Flächen für Eingrünung mit Hecken / Wiesen außerhalb Sicherheitszaun	ca. 20.035 m <sup>2</sup>
<b>Summe Gesamtfläche</b>	<b>ca. 172.700 m<sup>2</sup></b>

## 6. Städtebauliche Planung

### 6.1. Art der Nutzung

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Absatz 2 BauNVO festgesetzt. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie für die Nutzung erneuerbarer Energien. Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Zulässig sind:

- Anlagen und Nutzungen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie, namentlich Photovoltaik-Freiflächenanlagen, einschl. deren Unterkonstruktionen.
- Trafostationen
- Einfriedungen
- Blendschutzeinrichtungen

### 6.2. Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl:

Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt 0,50.

Für die Berechnung der Grundflächenzahl sind die durch die Tisch-Reihenanlagen überbauten Flächen (horizontale Projektionsfläche) der Photovoltaikanlagen heranzuziehen.

Es ist die Errichtung fest installierter Modultische mit drei Reihen Photovoltaik-Modulen geplant. Die geplante Lage und Anordnung sind im Bebauungsplan dargestellt.

Die Höhe baulicher Anlagen (Photovoltaik-Module mit Unterkonstruktion) sowie von Trafostationen wird auf maximal 3,30 m über dem Urgelände beschränkt. Die Höhe wird von der Oberkante des Urgeländes bis zur Oberkante der baulichen Anlagen gerechnet.

Die Höhe eines Modultisches beträgt einschließlich der Module bei einer Neigung von ca. 13° bei horizontalem Boden an der höchsten Stelle ca. 2,47 m über dem Urgelände. Da das Urgelände jedoch teilweise mäßig stark geneigt ist, ergeben sich Höhen zwischen Urgelände und Oberkante Tischanlage von bis zu 3,10 m. Durch die Festsetzung einer maximalen Bauhöhe von 3,30 m bleibt ein gewisser Spielraum für den Ausgleich topografisch bedingter Höhenunterschiede sowie für den Fall, dass sich bei der technischen Ausführung der Anlage die Bauhöhen aufgrund herstellerbedingter Erfordernisse (z. B. größere Neigung) ändern.

Die Tisch-Reihenanlagen werden in Ost-West-Richtung erstellt, die Modulflächen sind nach Süden exponiert. Die Modultische haben eine projektive Breite von 6,64 m. Die Abstände der Tische untereinander variieren in Abhängigkeit der topografischen Verhältnisse, um eine Verschattung untereinander zu vermeiden. Die Zwischenbereiche zwischen den Tischen weisen je nach Geländeneigung einen Abstand von 3,3 m bis 5,9 m auf. Die Modultische weisen an der Traufseite einen lichten Mindestabstand von 80 cm zum Urgelände auf (vgl. B-Plan Prinzipskizze Tischanlage).

Für die Bodenverankerung der Modultische werden ausschließlich fundamentlose Verankerungen (Rammfundamente) eingebaut. Zur Vermeidung von Eingriffen in den ungestörten Bodenhorizont unterhalb der Pflugsohle werden die Kabel für die Anbindung der Wechselrichter bzw. Unterverteilungen in einer Tiefe von maximal 40 cm (ca. Pflugsohlentiefe) verlegt. Bei der Bauausführung werden Fahrzeuge mit Terra-Bereifung bzw. Kettenlaufwerken verwendet, um den Druck auf die Bodenschichten gering zu halten und tiefer gehende Zerstörungen zu vermeiden, die in bislang ungestörte Bodenschichten reichen könnten.

Innerhalb des Gebietes ist die Aufstellung von 10 Trafostationen zur Stromübertragung erforderlich. Diese werden innerhalb der Anlage in Abhängigkeit der technischen Erfordernisse zwischen den Tischreihen oder am Rand positioniert.

Die Zufahrten für die Pflege und Unterhalt für erfolgen von der Hofstelle Obermenach 1 sowie von den vorhandenen Feldwegen bzw. der Gemeindeverbindungsstraße nach Großlintach aus in die Anlage. Bei den Zufahrten werden im Sicherheitszaun 5 m breite Tore eingebaut. Die Zufahrten müssen nicht befestigt werden.

Von der Kreisstraße SR 6 sind keine Zufahrten zur Anlage zulässig, um die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht zu beeinträchtigen.

### **6.3. Bauweise**

Der Baubereich für die Tisch-Reihenanlagen wird durch eine Baugrenze gem. § 23 Absatz 3 BauN-VO bestimmt.

Außerhalb der festgesetzten Baugrenzen ist die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht zulässig. Ausgenommen davon bleibt der erforderliche Sicherheitszaun. Die notwendigen Trafostationen liegen innerhalb der Baugrenzen.

Die Einfriedung mit Sicherheitszaun wird so errichtet, dass die zu pflanzenden Hecken bzw. sonstige private Grünflächen außerhalb zu liegen kommen.

### **6.4. Einfriedungen**

(Planliche Festsetzung I 15.15):

Sicherheitszaun:

Zulässig bis zu einer Höhe von max. 2,25 m über OK Urgelände mit Maschendrahtzaun. Blend-  
schutzeinrichtungen (z.B. Blendschutznetze) sind bis zu einer Höhe von 2,25 m über OK Urgelände  
zulässig. Es sind ausschließlich Punktfundamente (z. B. Rammfundamente) zulässig. Zur Erhaltung  
der Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild darf die Unterkante des Zaunes bis maximal  
15 cm über Geländeoberfläche geführt werden. Der Sicherheitszaun ist so zu errichten, dass die  
Strauchpflanzungen außerhalb zu liegen kommen (vgl. Prinzipschnitt Westseite M 1: 200).

Die Festsetzungen zur Bauhöhe berücksichtigen versicherungstechnische Anforderungen. Durch die  
Bodenfreiheit werden negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Artenvielfalt vermieden.

Wildschutzzaun:

Zum Schutz vor Wildverbiss sind die Gehölzpflanzungen auf den privaten Grünflächen mit einem  
Wildschutzzaun einzufrieden, der bis zum Boden zu führen ist. Der Zaun ist mindestens 5 Jahre funkti-  
onsfähig zu erhalten und nach ausreichender Entwicklung der Pflanzungen zu entfernen. Notwen-  
dige Wildschutzzäune sind entlang der öffentlichen Feldwege mit einem Mindestabstand von 1,0 m  
zu den Grundstücksgrenzen zu errichten. Entlang landwirtschaftlicher Grundstücke ist ein Grenzab-  
stand von mindestens 50 cm einzuhalten.

### **6.5. Baubeschränkungen**

(Planliche Festsetzung I 15.19):

Entlang der Kreisstraße SR 6 besteht gemäß Art. 23 Absatz 1 Nr. 2 Bayrisches Straßen- und Wegge-  
setz eine Bauverbotszone von 15 Meter, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahndecke. Die  
westlich festgesetzte Baugrenze verläuft entlang der 15m-Bauverbotszone, so dass die Modulische  
einen ausreichenden Abstand aufweisen. Die Einfriedungen mit Sicherheitszaun liegen innerhalb  
der 15m-Bauverbotszone. Die Errichtung anderer baulicher Anlagen (z. B. Trafo), sowie von Photo-  
voltaikmodulen sind innerhalb der Bauverbotszone unzulässig. Die Errichtung von Zufahrten von der  
Kreisstraße in die Anlage ist unzulässig.

## **7. Erschließung, Ver- und Entsorgung**

### **7.1. Verkehrserschließung**

Es sind keine Verkehrsflächen zur Erschließung der Anlage erforderlich. Die Zufahrten erfolgen von den bestehenden öffentlichen Feldwegen sowie von der Gemeindeverbindungsstraße nach Großlintach aus in die Anlage. Die Zugänglichkeit zu der Anlage wird für jede Zufahrt über ein 5 m breites Tor im Sicherheitszaun ermöglicht. Die Zufahrten müssen nicht befestigt werden. Die Errichtung von Zufahrten von der Kreisstraße in die Anlage ist unzulässig.

### **7.2. Abwasserentsorgung**

Eine Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich.

### **7.3. Niederschlagswasserbeseitigung**

Das Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes vor Ort auf den Wiesenflächen versickert. Einrichtungen zur Rückhaltung, Sammlung oder Ableitung von Niederschlagswasser sind nicht erforderlich.

### **7.4. Wasserversorgung**

Ein Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung ist nicht erforderlich.

### **7.5. Installierte elektrische Leistung**

Die Anlage soll eine installierte elektrische Leistung in einer Größenordnung von ca. 15.700 kWp (15,7 MW) im Jahr erzeugen, die in das öffentliche Netz eingespeist wird.

### **7.6. Telekommunikation**

Eine Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom ist nicht erforderlich.

Im Planbereich befinden sich unterirdischen Telekommunikationsleitungen. Diese sind nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Beiderseits der Leitungssachse ist ein Schutzbereich von 2,50 m einzuhalten, der nicht bepflanzt oder topografisch verändert werden darf.

### **7.7. Stromversorgung**

Im Plangebiet befinden sich Anlagen und Leitungen der Bayernwerk Netz GmbH.

Östlich von Obermenach befindet sich ein Trafoturm. Von dort verläuft eine 20kV-Mittelspannungs-Freileitung nach Nordwesten. Die Lage ist im Bebauungsplan nachrichtlich eingetragen. Beiderseits der Leitungssachse ist ein Schutzbereich von jeweils 15 m zu berücksichtigen. Innerhalb des Schutzbereiches dürfen ausschließlich Sträucher mit Endwuchshöhen von 4-5m gepflanzt werden.

Die Zugänglichkeit zum Maststandort innerhalb der Anlage muss durch den Vorhabenträger gewährleistet sein.

## **8. Immissionsschutz**

### **8.1. Elektromagnetische Felder**

Es ist darauf zu achten, dass der Standort für die erforderlichen Trafostationen und die Übergabestation so festgelegt wird, dass die in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebene Grenzwerte für elekt-

rische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten nicht überschritten werden (Textliche Festsetzung 0.5.1).

Die vorgesehenen Standorte für die Trafostationen weisen mindestens Abstände von 44 m zum Wohnhaus Obermenach 1 (Trafo 3) und von 92 m zum Wohnhaus Obermenach 2 auf. Die übrigen Trafostationen sind weiter entfernt positioniert. Da elektromagnetische Felder nur im Nahbereich (wenige Meter um den Trafo) wirken, kann eine Überschreitung der in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten ausgeschlossen werden.

## **8.2. Lichtimmissionen**

### **8.2.1. Wohnbebauung**

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen wird im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Ladesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 von Blendwirkungen auf benachbarte Wohnbebauung ausgegangen. Relevante Immissionsorte sind dabei Wohngebäude im Westen und Osten einer Photovoltaik-Anlage sofern sie nicht weiter als 100 Meter vom nächstgelegenen Modul entfernt liegen.

Für das Wohnhaus Obermenach 1 sind die Modultische im unmittelbaren Nachbereich zur Hofstelle relevant. Im Westen befinden sich die Tischreihen in ca. 40 m Entfernung. Da das Wohnhaus durch die Betriebs- und Nebengebäude sowie durch den westseitigen Nebenanbau abgeschirmt wird ist hier mit keinen nachteiligen Reflexionen zu rechnen. Im Osten weisen die Tischreihen einen Abstand von ca. 27 m zum Wohnhaus auf. Reflexionen sind hier nur in den Morgenstunden bei tiefstehender Sonne möglich, wobei sich dies auf die ersten beiden Tischreihen beschränkt. Seitens des Vorhabenträgers wurde die Tischaufstellung mit dem Eigentümer abgestimmt und dessen Zustimmung eingeholt.

Das Wohnhaus Obermenach 2 liegt ca. 86 m östlich der Tischreihen des südlichen Anlagenteils. Reflexionen können in den Abendstunden bei tiefstehender Sonne auftreten. Ein Teil der Modultische ist topografisch wegen der Kuppenlage nach Südwesten geneigt, so dass keine Reflexionen in Richtung des Wohnhauses zu erwarten sind. Lediglich im östlichen Drittel der Tischreihen ist eine Neigung nach Osten gegeben, die Reflexionen begünstigt. Dies trifft auf etwa vier Tischreihen zu, die westlich des Wohnhauses liegen. Es wird davon ausgegangen, dass es wegen der geringen Zahl nur zu wenigen relevanten Reflexionen im Jahresverlauf kommt.

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen durch Reflexionen auf Wohngebäude sind an sämtlichen Stellen, an denen Blendwirkungen auf Wohnhäuser auftreten können, geeignete Blendschutzeinrichtungen (z. B. Blendschutznetze oder gleichwertige Maßnahme) anzubringen (Textliche Festsetzung III 0.5.3). Die relevanten Abschnitte mit Blendschutzeinrichtungen sind durch die planliche Festsetzung I 15.16 festgesetzt.

### **8.2.2. Straßenverkehr**

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen auf den Straßenverkehr werden im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Ladesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 keine Aussagen getroffen.

#### Kreisstraße SR 6:

Das Plangebiet liegt östlich und nördlich der Kreisstraße SR 6. Aufgrund der Lage sind Blendungen für den Verkehr in Fahrtrichtung Oberalteich auszuschließen, da die Tische nur von hinten gesehen werden können.

In Fahrtrichtung Mitterfels liegt der südliche Bereich der SR 6 ab der Einmündung zur Gemeindestraße nach Großintach um ca. 8 m tiefer als der Standort der südlichsten Tischreihe. Blendungen kön-



nen hier topografisch bedingt ausgeschlossen werden. Im weiteren Verlauf wird die SR 6 bis etwa auf Höhe Obermenach 1 ebenfalls topografisch und durch Gehölze abgeschirmt. Ab dort fällt das Plangebiet bereits nach Osten hin von der Kreisstraße weg in Richtung Menachtal ab. Reflexionen in den Abendstunden sind hierbei nicht relevant. Reflexionen können in den Morgenstunden bei tiefstehender Sonne in Fahrtrichtung Norden auftreten. Da die Modultische von der Straße weg geneigt sind, werde potenzielle Reflexionen weitgehend über das Niveau der Straße abgestrahlt, so dass störende Beeinträchtigungen für Verkehrsteilnehmer nicht zu erwarten sind. Potenzielle Reflexionen treffen zudem seitlich auf den Verkehrsteilnehmer, eine frontale Blendung ist nicht möglich.

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf den Straßenverkehr durch Reflexionen sind an sämtlichen Stellen, an denen Blendwirkungen auf den Straßenverkehr auftreten können, geeignete Blendschutzeinrichtungen (z. B. Blendschutznetze oder gleichwertige Maßnahme) anzubringen (Textliche Festsetzung III 0.5.3). Die relevanten Abschnitte mit Blendschutzeinrichtungen sind durch die planliche Festsetzung I 15.16 festgesetzt.

#### Gemeindeverbindungsstraße nach Großlintach:

Die Gemeindeverbindungsstraße nach Großlintach beginnt im Süden an der Kreisstraße SR 6 und verläuft entlang der Ostseite Richtung Obermenach und biegt nach ca. 300 m Osten ab. In Fahrtrichtung Oberalteich sind Reflexionen nicht relevant, da die Tische nur von hinten gesehen werden können. In Fahrtrichtung Obermenach sind potenziell Reflexionen in den Abendstunden bei tiefstehender Sonne möglich. Diese treffen seitlich auf den Verkehrsteilnehmer, eine frontale Blendung ist nicht möglich.

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf den Straßenverkehr durch Reflexionen sind an sämtlichen Stellen, an denen Blendwirkungen auf den Straßenverkehr auftreten können, geeignete Blendschutzeinrichtungen (z. B. Blendschutznetze oder gleichwertige Maßnahme) anzubringen (Textliche Festsetzung III 0.5.3). Die relevanten Abschnitte mit Blendschutzeinrichtungen sind durch die planliche Festsetzung I 15.16 festgesetzt.

### **8.3. Beleuchtung**

Eine Beleuchtung der Anlage ist unzulässig.

Dadurch sollen Beeinträchtigungen durch Lichtquellen im Außenbereich vermieden werden, die sich negativ auf die Tierwelt auswirken können.

## **9. Grünordnung**

### **9.1. Grünordnerisches Konzept**

#### Landschaftliche Einbindung

Zur landschaftlichen Einbindung der Anlagen werden Heckenpflanzungen an den für das Landschaftsbild relevanten Außengrenzen vorgesehen:

- Im Süden und Westen begleitend entlang der Kreisstraße SR 6, ausgenommen im Abschnitt mit bestehenden Hecken im Südwesten auf Flurnummer 1903.
- Im Osten entlang der Einfriedung zur Eingrünung und Gliederung gegenüber den breiten Wiesenflächen in Richtung Menach
- Im Süden entlang der Gemeindeverbindungsstraße von der SR 6 bis nach Obermenach, ausgenommen die Freihaltezonen im Bereich der Telekomleitungen sowie östlich der Hofstelle Obermenach.

Im Nordosten und Norden wird die Anlage aufgrund der topografischen Verhältnisse und der bestehenden Gehölzbestände an der Menach und am nördlichen Graben ausreichend abgeschirmt, hier sind keine Pflanzungen erforderlich.

Die nicht durch Heckenpflanzungen beanspruchten Flächen außerhalb des Sicherheitszaunes sowie die Flächen innerhalb des Sicherheitszaunes unter den Modultischen und in den Zwischenbereichen werden als mäßig artenreiches Extensivgrünland (FFH-Lebensraumtyp 6510 magere Flachland-Mähwiese) entwickelt.

## **9.2. Pflanzgebote für Bäume und Sträucher und sonstige Bepflanzungen**

(Planliche Festsetzung I 13.2.2)

Entlang der durch Planzeichen festgesetzten Außengrenzen ist eine durchgehende zweireihige Hecke mit Arten der Liste 2 und einem Anteil von 15 % Bäumen 2. Wuchsklasse mit Arten der Liste 1 zu pflanzen. Die Bäume 2. Ordnung sind auf die gesamte Heckenlänge gleichmäßig zu verteilen. Pflanzabstand der Sträucher / Bäume untereinander 1,50 m. Der Reihenabstand beträgt 1,0 m.

Innerhalb des Schutzstreifens der 20 KV-Freileitung nach planlicher Festsetzung I 8.1 ist eine durchgehende zweireihige Hecke mit Sträuchern der Liste 2 mit maximalen Endwuchshöhen von 4 -5 m zu pflanzen. Pflanzabstand der Sträucher untereinander 1,50 m. Der Reihenabstand beträgt 1,0 m.

Nicht durch Pflanzgebote für Bäume und Sträucher beanspruchte Flächen sind als mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (FFH-Lebensraumtyp 6510) zu entwickeln. Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 19 (Bayerischer und Oberpfälzer Wald) zu begrünen. Pflege gemäß textlicher Festsetzung 0.2.1.

Die Einfriedung der Anlage ist dabei so vorzunehmen, dass die Gehölzpflanzungen außerhalb zu liegen kommen (vgl. B-Plan Prinzipschnitt).

### **Gehölzartenliste / Mindestpflanzqualitäten**

(Textliche Festsetzung III 0.2.2)

#### **Liste 1: Bäume 2. Wuchsklasse**

Mindestpflanzqualität: Heister, 3 x verpflanzt, Höhe 200-250 cm. Es ist autochthones Pflanzenmaterial zu verwenden.

Acer campestre	-	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Malus sylvestris	-	Wild-Apfel
Prunus avium	-	Vogel-Kirsche
Pyrus pyraeaster	-	Wild-Birne
Sorbus aucuparia	-	Eberesche

#### **Liste 2: Sträucher**

Mindestpflanzqualität: Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 60-100 cm. Es ist autochthones Pflanzenmaterial zu verwenden.

Cornus sanguinea	-	Blut-Hartriegel
Corylus avellana	-	Hasel
Euonymus europaeus	-	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	-	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	-	Gewöhnliche Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehe
Rhamnus catharticus	-	Kreuzdorn
Rhamnus frangula	-	Faulbaum
Rosa spec.	-	Wildrosen
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	-	Gew. Schneeball
Viburnum lantana	-	Wolliger Schneeball

### 9.3. Begrünung der Anlagenflächen

(Planliche Festsetzung I 13.2.3)

Die Anlagenflächen innerhalb des Sicherheitszaunes sind zwischen und unter den Photovoltaikmodulen als mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (FFH-Lebensraumtyp 6510) zu entwickeln. Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 19 (Bayerischer und Oberpfälzer Wald) zu begrünen. Pflege gemäß textlicher Festsetzung 0.2.1.

### 9.4. Bepflanzung und Pflege

Bepflanzungen und Ansaaten:

Die Herstellung der Bepflanzungen und Ansaaten sind in der auf die Fertigstellung der Anlage folgenden Vegetationsperiode durchzuführen. Maßgeblich für die Fertigstellung ist das Datum der Inbetriebnahme der Anlage.

Pflege der Gehölze:

Sämtliche Gehölze sind dauerhaft in freiwachsender Form zu erhalten. Einkürzungen der Krone, insbesondere des Leittriebes sind unzulässig. Abgestorbene Gehölze sind artgleich zu ersetzen. Die Gehölzpflanzungen auf den privaten Grünflächen dürfen frühestens nach 15 Jahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen gepflegt werden. Zulässig ist eine abschnittsweise Pflege, die maximal 25-30 % der Heckenlänge auf einmal umfassen darf.

Pflege der Wiesenflächen im gesamten Geltungsbereich:

Die Wiesenflächen sind in den ersten 5 Jahren ca. 3-4 mal jährlich zu mähen (Aushagerung), danach ist eine zweimalige Mahd pro Jahr auszuführen.

Schnittzeiträume:

1. Schnitt frühestens ab dem 15.06.
2. Schnitt 01.09. - 30.09. (optimaler Schnitt 01.09.-15.09).

Das Mähen ist mit insektenfreundlichen Mähwerken auszuführen. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Mulchen ist nicht zulässig. Zulässig ist eine standortangepasste Beweidung der Wiesenflächen, die den extensiven Charakter erhält.

Dünge- oder Spritzmittel:

Innerhalb des gesamten Geltungsbereichs ist der Einsatz von Düngemitteln und Spritzmitteln unzulässig.

### 9.5. Freiflächengestaltungsplan

(Textliche Festsetzung 0.3.1.)

Vor Beginn der Erschließungsarbeiten ist der Unteren Naturschutzbehörde am zuständigen Landratsamt ein Freiflächengestaltungsplan (Maßstab 1:250 bis 1:500) vorzulegen. Darzustellen sind:

- Lageplan der Anlage mit Darstellung der Bepflanzung (Arten, Stückzahlen) sowie von Ansaaten (Saatgut)
- Einfriedung mit Sicherheitszaun (Schnitt und Ansicht)
- Photovoltaik-Module einschl. Unterkonstruktion (Prinzipschnitt mit Höhenangaben)

### 9.6. Monitoring

(Textliche Festsetzung 0.6.1.)

Die zielgemäße Entwicklung des mäßig extensiv genutzten, artenreiches Grünlandes (FFH-Lebensraumtyp 6510) gemäß den planlicher Festsetzungen I 13.2.2 und 13.2.3 ist 8 Jahre nach Erstanlage durch ein Monitoring zu überprüfen. Das Monitoring ist durch eine fachlich qualifizierte Person durchzuführen. Es ist festzustellen, ob das Entwicklungsziel mit den durchgeführten Maßnahmen erreicht wurde bzw. erreicht werden kann. Ggf. sind die Maßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde anzupassen. Das Monitoring ist der Unteren Naturschutzbehörde als Bericht

vorzulegen.

## 10. Denkmalschutz

Baudenkmäler sind nicht vorhanden. Im Geltungsbereich sind keine Bodendenkmäler bekannt.

Auf die Meldepflicht beim Auffinden von Bodendenkmälern und Funden gemäß Artikel 8 Absatz 1-2 BayDSchG wird hingewiesen.

## 11. Nutzungsdauer / Rückbauverpflichtung

(Textliche Festsetzung 0.4.1).

Die festgesetzte Art der baulichen und sonstigen Nutzung ist ausschließlich für die Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ zulässig. Fällt diese Nutzung weg, so sind sämtliche baulichen und technischen Anlagen, Trafogebäude und Einfriedungen rückstandsfrei zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen.

Als Folgenutzung ist der Ist-Zustand „landwirtschaftliche Nutzfläche“ wiederherzustellen (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB).

Die Beseitigung von Gehölzen nach Wegfall der Nutzung unterliegt den zum Zeitpunkt des Wegfalls geltenden naturschutzrechtlichen Bestimmungen.

## 12. Artenschutz

Zur Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) wurde vom Vorhabensträger eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) beauftragt.

Die saP des Büros EISVOGEL – büro für landschaftsökologie, 94339 Leiblfing, vom 20.08.2021 liegt dem vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan als Anlage bei. Auf die Inhalte der saP sowie die Ausführungen unter Punkt 14.3.2 des Umweltberichtes wird verwiesen.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 i. v. Absatz 5 BNatSchG sind für das Vorhaben nicht einschlägig. Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich. Es sind keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

## 13. Hinweise

### 13.1. Landwirtschaftliche Nutzung / Grenzabstände Bepflanzungen

Durch die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung angrenzender Flächen können Staubemissionen entstehen. Diese sind zu dulden. Schadenersatzansprüche können daraus nicht geltend gemacht werden.

Die Bepflanzungen haben die nach Art. 47 des Ausführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBGB) erforderlichen Grenzabstände zu Nachbargrundstücken und die nach Art. 48 AGBGB erforderlichen Grenzabstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken einzuhalten.

### 13.2. Belange der Wasserwirtschaft

Bei anstehenden Aushubarbeiten sollte das Erdreich von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilt werden. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik, etc.) ist das Landratsamt Straubing-Bogen bzw. das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf zu informieren.

Der natürliche Ablauf wird abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

### 13.3. Belange der Denkmalpflege

Im unmittelbaren Planbereich sind keine Bodendenkmäler verzeichnet. Ein Vorkommen im Plangebiet kann dennoch nicht ausgeschlossen werden.

Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG.

### 13.4. Brandschutz

Im Zuge der Alarmierungsplanung sollte im Erstzugriff mindestens ein Löschgruppenfahrzeug mit einem Wassertank vorgesehen werden. Ggf. können zusätzliche Fahrzeuge mit Sonderlöschmitteln oder Sondergeräten erforderlich sein. Es sind die Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen (Strahlrohrabstände, Sicherheitsregeln, vgl. auch DIN VDE 0132) einzuhalten.

Am Zufahrtstor ist ein deutlich sichtbares Schild anzubringen, auf dem der zuständige Ansprechpartner und die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die Anlage mitgeteilt wird. Adresse und Erreichbarkeit sollte bei der Alarmierungsplanung hinterlegt werden.

Für die Anlage ist vom Betreiber mit der zuständigen Feuerwehr ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 zu erstellen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen. In den Plänen ist die Leitungsführung bis zu den Wechselrichtern und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgers darzustellen. Für die Zugänglichkeit ist in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr ein Feuerwehr-Schlüsseldepot Typ 1 am Zufahrtstor vorzusehen.

### 13.5. Hinweise des Netzbetreibers

Schutzbereich 20-kV-Freileitung:

Hinsichtlich der in den angegebenen Schutzzonenbereichen der 20-kV-Freileitung bestehenden, Bau- und Bepflanzungsbeschränkung wird darauf aufmerksam gemacht, dass Pläne für Bau- und Bepflanzungsvorhaben jeder Art dem Netzbetreiber rechtzeitig zur Stellungnahme vorzulegen sind. Dies gilt insbesondere für Straßen- und Wegebaumaßnahmen, Ver- und Entsorgungsleitungen, Kiesabbau, Aufschüttungen, Freizeit- und Sportanlagen, Bade- und Fischgewässer und Aufforstungen. Innerhalb des Schutzzonenbereichs dürfen insbesondere die Mindestabstände nach VDE 0210 nicht unterschritten werden.

Mastnahbereich:

Um den Betrieb der Mittelspannungsleitung (einschl. Wartung, Inspektion und Instandsetzung) zu gewährleisten, muss ein Radius von mindestens 5,00 m um Masten, gemessen ab Mastmittelpunkt, sowie der Bereich unter den Traversen, von einer Bebauung freigehalten werden. Ein geringerer Abstand ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Der ungehinderte Zugang sowie die ungehinderte Zufahrt zu den Masten muss, jederzeit, auch mit Lkw und Mobilkran gewährleistet sein. Deshalb ist eine entsprechend breite Zufahrt vorzusehen.

Befindet sich der Mast innerhalb der Umzäunung, ist für Wartung und Reparaturarbeiten am Eingangstor der PV-Anlage ein Schlüsseltresor zu installieren. Die Kosten trägt der Betreiber der PV-Anlage. Den Schließzylinder stellt die Bayernwerk Netz GmbH.

Abgrabungen im Mastbereich können die Standsicherheit des Mastes gefährden und sind nur mit



dem Einverständnis des Netzbetreibers möglich. Die Standsicherheit der Freileitungsmaste und die Zufahrt zu den Standorten muss zu jeder Zeit gewährleistet sein. Dies gilt auch für vorübergehende Maßnahmen.

Für die Beschädigung der Solarmodule durch eventuell von den Leiterseilen herunterfallende Eis- und Schneelasten übernimmt der Netzbetreiber keine Haftung. In den Mastbereichen und unter den Leiterseilen muss unter Umständen auch mit Vogelkot gerechnet werden. Der Schattenwurf von Masten und der überspannenden Leiterseilen ist vom Betreiber der Photovoltaikanlage 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.

Die "Sicherheitshinweise für Arbeiten in der Nähe von „Freileitungen“ der Bayernwerk Netz GmbH sind zu beachten.

Der Schutzzonenbereich für Kabel beträgt bei Aufgrabungen je 0,5 m rechts und links zur Trassenachse. Der ungehinderte Zugang, sowie die ungehinderte Zufahrt, zu unseren Kabeln muss jederzeit gewährleistet sein, damit Aufgrabungen z. B. mit einem Minibagger, möglich sind.

Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen sind von Bepflanzung freizuhalten, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeiten eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,5 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit dem Netzbetreiber geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Die Hinweise im "Merkblatt über Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle", Ausgabe 2013 vom FGSV Verlag [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de) (FGSV-Nr. 939), bzw. die DVGW-Richtlinie GW125 sind zu beachten.

## **14. Umweltbericht**

Für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans Sondergebiet Photovoltaik „Obermenach“ wird nachfolgend die Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB durchgeführt. Es werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

### **14.1. Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung**

Die Stadt Bogen will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans Sondergebiet Photovoltaik „Obermenach“ sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freilandanlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie geschaffen werden. Die Flächen werden als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausgewiesen.

### **14.2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen**

#### **14.2.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern**

##### **Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:**

Die Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden (Grundsatz 3.3 LEP, Stand 01.01.2020).  
Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen (Ziel 3.3 LEP Stand 01.01.2020).

Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch (...) die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien (Grundsatz 1.3.1 LEP Stand 01.01.2020).

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 (Grundsatz 5.4.1 LEP Stand 01.01.2020).

Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen (Ziel 6.2.1 LEP Stand 01.01.2020).

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. (Grundsatz 6.2.3 LEP Stand 01.01.2020).

##### **Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:**

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 LEP 2020. Insofern sind hierdurch Belange der Raumordnung und Landesplanung nicht berührt.

Da es sich bei den in Anspruch genommenen Böden um Flächen handelt, die in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet liegen, sind keine hochwertigen Böden betroffen. Dem Grundsatz 5.4.1 LEP 2020 kann damit Rechnung getragen werden. Da die Anlagen nach Ende der Nutzungsdauer wieder rückstandsfrei abgebaut und die Flächen in der Folge wieder landwirtschaftlich genutzt werden können, ist der befristete Entzug landwirtschaftlicher Produktionsflächen gegenüber den Zielen der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien in der Abwägung hintanzustellen.

Die Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage unterstützt die Umsetzung des Ziels 6.2.1 LEP 2020, erneuerbare Energien verstärkt zu fördern.

Hinsichtlich der Realisierung auf möglichst vorbelasteten Standorten wird auf die Begründung zum Deckblatt Nr. 59 zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan verwiesen. In den Ausführungen zu Punkt 3.1 zur Standortwahl und Standortalternativen hat die Stadt Bogen die Gründe für die Standortwahl ausgeführt.

#### **14.2.2. Ziele der Regionalplanung**

Das Plangebiet liegt in der Planungsregion 12 Donau-Wald. Die Fläche befindet sich nicht innerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten für die Gewinnung von Rohstoffen. Es gibt keine regionalplanerischen Festlegungen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen. Für die Bauleitplanung sind nachfolgende Ziele und Grundsätze des Regionalplans zu beachten:

- Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden. Die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger sollen erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist (Grundsatz B III 1 RP 12, Stand 26.07.2014).
- Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Freiraum für bauliche Nutzungen, Infrastrukturanlagen oder den Rohstoffabbau soll vorrangig in Bereichen erfolgen, die keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung haben. Die Nutzung des Freiraums soll so gestaltet werden, dass Flächeninanspruchnahme, Trennwirkung und Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf ein möglichst geringes Maß beschränkt werden. Visuelle Leitstrukturen, weithin einsehbare Landschaftsteile und exponierte Lagen sollen von weiterer Bebauung möglichst freigehalten werden (Grundsatz B I 1.4 RP 12, Stand 13.04.2019).
- Die in der Region vorhandenen Landschaftsschutzgebiete sind in ihrer Substanz zu sichern und entsprechend dem jeweiligen Schutzzweck zu entwickeln (Ziel B I 2.4.5 RP 12, Stand 13.04.2019).

#### **Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:**

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien im Stadtgebiet Bogen erschlossen. Die geplante Anlage nimmt für einen begrenzten Zeitraum (Betriebszeit laut Einspeisevergütung EEG liegt bei Inbetriebnahmejahr + 20 Jahre) landwirtschaftlich benachteiligte Flächen, aus der Bewirtschaftung. Nach Entfallen der Nutzung „Photovoltaikanlage“ werden sämtliche baulichen und technischen Anlagen rückstandsfrei beseitigt und die Zweckbestimmung „landwirtschaftliche Nutzung“ wiederhergestellt.

Die Flächen befinden sich nicht innerhalb visuell wahrnehmbarer landschaftlicher Leitstrukturen, exponierte oder weithin einsehbare Lagen werden nicht beeinträchtigt. Die Entwicklung der PV-Anlage findet auf Flächen statt, die keine besonderen Freiraumfunktionen aufweisen. Die geplante Anlage hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion im Stadtgebiet von Bogen. Die Funktion des östlich verlaufenden Wanderweges von Oberalteich nach Mitterfels (Naturpark Wanderweg Nr. 5) wird nicht beeinträchtigt. Eine Trennwirkung in Hinblick auf Freiraumfunktionen ist nicht gegeben. Die Biotop- und Vernetzungsfunktion der Menach mit ihrem Gehölzsaum wird durch die Anlage nicht beeinträchtigt.

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien im Stadtgebiet Bogen weiter erschlossen. Die Anlagenbegründung und die Strukturanreicherung im intensiv genutzten Landschaftsraum nördlich von Bogen fördern die Gliederung der Landschaft. Den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

Mit den Zielen des Landschaftsschutzgebietes „Bayerischer Wald“ ist das Vorhaben nicht vereinbar, weshalb die Flächen durch die Stadt Bogen beim Landkreis Straubing-Bogen zur Herausnahme beantragt wurden.

Es sind darüber hinaus keine anderen fachlichen Belange der Regionalplanung erkennbar, die der geplanten Nutzung entgegenstehen.

#### **14.2.3. Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“**

Der vorhabenbezogene Bebauungs- und Grünordnungsplan „Sondergebiet PV Obermenach“ liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Bayerischer Wald“. Die Errichtung der PV-Anlage ist mit den Zielen des Landschaftsschutzgebietes Bayerischer Wald nicht vereinbar, weswegen die Stadt Bogen ein Verfahren zur Herausnahme des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet beantragt hat.

#### **14.2.4. Biotopkartierung Landkreis Straubing-Bogen**

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine Flächen, die in der Biotopkartierung des Landkreises Straubing-Bogen erfasst sind. Östlich des Feldwegs grenzte die Menach mit ihrem gewässerbegleitenden Gehölzbestand an, der in der Biotopkartierung Bayern unter der Nummer 7042-0660-004 erfasst ist. Der Bestand ist durch das Vorhaben nicht berührt.

#### **14.2.5. Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Straubing-Bogen**

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP, Stand Oktober 2010) Landkreis Straubing-Bogen macht zum Plangebiet und zum Umfeld folgende Aussagen:

- Erhalt und Optimierung überregional bedeutsamer Lebensräume
- Überregionale Entwicklungsschwerpunkte bez. Verbundachsen
- Optimierung von Feuchtwiesen- u. Auenlebensräumen in Talräumen des Bayerischen Waldes, die durch ihre Artausstattung besonders bedeutsam sind.

### **14.3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Nachfolgend wird der aktuelle Zustand des Plangebietes und die vorgesehene Nutzung bezogen auf die zu berücksichtigenden Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nrn. 7a BauGB (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt), 7c BauGB (Mensch, Gesundheit), 7d BauGB (Kulturgüter und sonstige Sachgüter) sowie 7 i BauGB (Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter untereinander) dargestellt und die Umweltauswirkungen des Vorhabens bewertet.

#### **14.3.1. Schutzgut Mensch**

##### Bestand:

Das Plangebiet liegt abseits von zusammenhängenden Wohnbauflächen. Der Ortsteil Obermenach besteht aus den Außenbereichsbebauungen Obermenach 1 und 2.

Die Hofstelle Obermenach 1 befindet sich mittig an der Ostseite des Plangebietes und umfasst ein Wohnhaus mit westlich und südlich gelegenen Betriebsgebäuden. Das Anwesen Obermenach 2 liegt ca. 85 m östlich des südlichen Plangebietes und umfasst ein Wohnhaus mit Nebengebäuden. Das Plangebiet ist durch eine Mischung aus Verkehrsinfrastruktur, Landwirtschaft und in geringem Maß durch Außenbereichsbebauungen geprägt. Das Gebiet ist durch die unmittelbare Lage an der Kreisstraße SR durch Verkehrslärm und Beunruhigung mäßig vorbelastet.

##### Auswirkungen:

Während der Bauzeit kommt es durch den Baustellenverkehr zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen. Die Arbeiten für die Fundamentierung und Errichtung der Anlage verursachen zeitlich begrenzt Lärm. Die Anbindung der Baustelle der Photovoltaik-Anlage „Obermenach“ kann von Osten her über die Gemeindeverbindungsstraße nach Großlintach und von Norden her über die Gemeindeverbindungsstraße nach Stegmühl erfolgen.

#### Elektromagnetische Wellen:

Die vorgesehenen Standorte für die Trafostationen weisen mindestens Abstände von 44 m zum Wohnhaus Obermenach 1 (Trafo 3) und von 92 m zum Wohnhaus Obermenach 2 auf. Die übrigen Trafostationen sind weiter entfernt positioniert. Da elektromagnetische Felder nur im Nahbereich (wenige Meter um den Trafo) wirken, kann eine Überschreitung der in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten ausgeschlossen werden.

#### Lichtimmissionen auf Wohnbebauung:

Für das Wohnhaus Obermenach 1 sind die Modultische im unmittelbaren Nachbereich zur Hofstelle relevant. Im Westen befinden sich die Tischreihen in ca. 40 m Entfernung. Da das Wohnhaus durch die Betriebs- und Nebengebäude sowie durch den westseitigen Nebenanbau abgeschirmt wird ist hier mit keinen nachteiligen Reflexionen zu rechnen. Im Osten weisen die Tischreihen einen Abstand von ca. 27 m zum Wohnhaus auf. Reflexionen sind hier nur in den Morgenstunden bei tiefstehender Sonne möglich, wobei sich dies auf die ersten beiden Tischreihen beschränkt. Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen wurden an der relevanten Westseite der Einfriedung Blendschutzeinrichtungen festgesetzt (Planliche Festsetzung I 15.16).

Das Wohnhaus Obermenach 2 liegt ca. 86 m östlich der Tischreihen des südlichen Anlagenteils. Reflexionen können in den Abendstunden bei tiefstehender Sonne auftreten. Ein Teil der Modultische ist topografisch wegen der Kuppenlage nach Südwesten geneigt, so dass keine Reflexionen in Richtung des Wohnhauses zu erwarten sind. Lediglich im östlichen Drittel der Tischreihen ist eine Neigung nach Osten gegeben, die Reflexionen begünstigt. Dies trifft auf etwa vier Tischreihen zu, die westlich des Wohnhauses liegen. Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen wurden an der relevanten Ostseite der Einfriedung Blendschutzeinrichtungen festgesetzt (Planliche Festsetzung I 15.16).

#### Lichtimmissionen auf den Straßenverkehr Kreisstraße SR 6:

Das Plangebiet liegt östlich und nördlich der Kreisstraße SR 6. Aufgrund der Lage sind Blendungen für den Verkehr in Fahrtrichtung Oberalteich auszuschließen, da die Tische nur von hinten gesehen werden können.

In Fahrtrichtung Mitterfels liegt der südliche Bereich der SR 6 ab der Einmündung zur Gemeindestraße nach Großlintach um ca. 8 m tiefer als der Standort der südlichsten Tischreihe. Blendungen können hier topografisch bedingt ausgeschlossen werden. Im weiteren Verlauf wird die SR 6 bis etwa auf Höhe Obermenach 1 ebenfalls topografisch und durch Gehölze abgeschirmt. Ab dort fällt das Plangebiet bereits nach Osten hin von der Kreisstraße weg in Richtung Menachtal ab. Reflexionen in den Abendstunden sind hierbei nicht relevant. Reflexionen können in den Morgenstunden bei tiefstehender Sonne in Fahrtrichtung Norden auftreten. Da die Modultische von der Straße weg geneigt sind, werden potenzielle Reflexionen weitgehend über das Niveau der Straße abgestrahlt, so dass störende Beeinträchtigungen für Verkehrsteilnehmer nicht zu erwarten sind. Potenzielle Reflexionen treffen zudem seitlich auf den Verkehrsteilnehmer, eine frontale Blendung ist nicht möglich. Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf den Straßenverkehr wurden an der relevanten Westseite der Einfriedung Blendschutzeinrichtungen festgesetzt (Planliche Festsetzung I 15.16).

#### Lichtimmissionen auf den Straßenverkehr Gemeindeverbindungsstraße nach Großlintach:

Die Gemeindeverbindungsstraße nach Großlintach beginnt im Süden an der Kreisstraße SR 6 und verläuft entlang der Ostseite Richtung Obermenach und biegt nach ca. 300 m Osten ab. In Fahrtrichtung Oberalteich sind Reflexionen nicht relevant, da die Tische nur von hinten gesehen werden können. In Fahrtrichtung Obermenach sind potenziell Reflexionen wären hier in den Abendstunden bei tiefstehender Sonne möglich. Diese treffen seitlich auf den Verkehrsteilnehmer, eine frontale Blendung ist nicht möglich. Nachteilige Auswirkungen auf den Verkehr können hier nahezu ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen wurden an der relevanten Ostseite der Einfriedung Blendschutzeinrichtungen festgesetzt (Planliche Festsetzung I 15.16).



Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

### **14.3.2. Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt**

Bestand:

Die intensiv genutzten Ackerflächen haben geringe Bedeutung für Natur und Landschaft. Als regional bedeutsames Vernetzungselement in der Landschaft ist die Menach mit ihrem Gehölzbestand zu werten, die durch das Vorhaben jedoch nicht berührt wird. Die im Norden angrenzenden Gehölzbestände am Graben sowie die im Südwesten befindliche Böschung mit Sträuchern und Einzelbäumen haben lokale Bedeutung als gliedernde Landschaftselemente. Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Bayerischer Wald“.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten im Sinne der § 23-25 und 27-29 BNatSchG und hat keine Bedeutung für den Biotopverbund (§ 21 BNatSchG).

#### **Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG:**

Zur Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) wurde vom Vorhabensträger eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) beauftragt.

Die saP des Büros EISVOGEL – büro für landschaftsökologie, 94339 Leiblfing, vom 20.08.2021 liegt dem vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan als Anlage bei. Auf die Inhalte wird verwiesen. Zusammenfassend können für die relevanten Artengruppen nachfolgende Aussagen getroffen werden:

#### **Pflanzen**

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) kommen im Wirkraum der Maßnahme nicht vor. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

#### **Säugetiere**

Fledermäuse: Im Wirkungsbereich der Maßnahme sind keine geeigneten Lebensräume (alter Baumbestand mit Höhlen, Spalten) vorhanden. Die außerhalb des geplanten Anlagenbereiches liegenden Hecken und Ufergehölze entlang der Menach stellen potenzielle Nahrungsräume dar. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann im Wirkungsbereich der Maßnahme aufgrund der Habitatausstattung für weitere prüfungsrelevante Säugetiere ausgeschlossen werden.

#### **Reptilien**

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann im Wirkungsbereich der Maßnahme aufgrund der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Reptilien ausgeschlossen werden.

#### **Amphibien**

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Amphibien ausgeschlossen werden.

#### **Libellen**

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Libellen ausgeschlossen werden.

## Käfer

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Käfer ausgeschlossen werden.

## Tagfalter

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Tagfalter ausgeschlossen werden.

## Schnecken und Muscheln

Das Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung für prüfungsrelevante Schnecken und Muscheln ausgeschlossen werden.

## Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

In 5 Begehungen erfolgte die Erfassung der Avifauna zu unterschiedlichen Uhrzeiten, davon eine Abend- und eine Sonnenaufgangsbegehung zur akustischen Erfassung spezieller Arten. Die Kartierungen erfolgten im gesamten Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Lebensräumen im Wirkungsbereich der Maßnahme. Die Artbestimmung erfolgte mittels arttypischer Rufe und Gesänge und durch Sichtung mit dem Fernglas bzw. Spektiv.

Insgesamt wurden 16 planungsrelevante Vogelarten festgestellt.

Dt. Artname	Wiss. Artname	RLB	RLD	VSR	Schutz	EHZ	Brutstatus
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	b	s	A1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	b	u	A1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	-	b	g	A2
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	-	s	g	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-	b	u	A1
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	+	s	s	Nahrungsgast
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	b	g	A2
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	b	u	A1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	-	s	g	Nahrungsgast
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	+	b	g	A1
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-	b	g	Nahrungsgast
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	+	s	g	Durchzügler
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-	b	u	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	-	s	g	Nahrungsgast
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	3	+	s	g	Nahrungsgast
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	+	s	g	Durchzügler

Die zu untersuchende Fläche wird intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Im Begehungsjahr wurde fast ausschließlich Getreide angebaut, nur auf einer kleinen Fläche am nördlichen Rand war Mais angebaut.

Feld- und wiesenbrütende Vögel wurden auf den Feldern im Plangebiet und im Wirkungsbereich der Maßnahme (ca. 100 m um das Plangebiet) bei keiner Begehung festgestellt. Auf weiter westlich

und nordwestlich der Kreisstraße gelegenen Flächen wurden bei jeder Begehung Feldlerchen im Singflug beobachtet. Die Revierzentren liegen ca. 250 m bis 300 m von der Kreisstraße entfernt.

Einmal überflog ein Kiebitz das Gebiet im Juni von West nach Ost zur Nahrungssuche, weitere Beobachtungen konnten nicht gemacht werden. Es ist davon auszugehen, dass es sich um einen Nahrungsgast handelt.

Mäusebussard (auf Strommast sitzend) und Turmfalke (kreisend) waren bei jeder Begehung zur Nahrungssuche in der Umgebung zu sehen und nutzen das Gebiet zur Nahrungssuche. Der Schwarzmilan und eine männliche Wiesenweihe wurden nur bei der Erstbegehung am 23. April gesichtet und sind als Durchzügler einzustufen. Der Weißstorch wurde ebenfalls nur einmal am 23. April kreisend zur Nahrungssuche beobachtet.

Haus Sperling, Feldsperling und Mehlschwalben brüten vermutlich im Bereich des Hofes, da sie regelmäßig in diesem Bereich gesichtet wurden.

Der Kuckuck wurde im April und Mai drei Mal rufend im Baumbereich östlich der Menach festgestellt und wird daher als möglicherweise brütend eingestuft.

Der Neuntöter wurde in der Heckenstruktur westlich der Kreisstraße auf Höhe Obermenach rufend gehört und gesehen, ebenso in den mit vielen Brombeeren durchwachsenen Sträuchern und Gehölzen am südwestlichen Plangebietsrand. Bei Neupflanzung von Hecken sollten daher ein Anteil dorniger Sträucher vorgesehen werden.

Eine Schafstelze wurde nur einmal im Juni am Rand eines Feldes westlich der Kreisstraße auf Höhe Vorderschida zur Futtersuche gesichtet. Weitere Sichtungen wurden nicht festgestellt. Die Art hat im Plangebiet und im Wirkbereich kein Revierzentrum.

Stieglitz und Grünspecht wurden in den Hecken und Bäumen entlang der Menach beobachtet und die Goldammer war jedes Mal singend in der nördlich abschließenden Hecke zu hören und wird dort als möglicherweise brütend eingestuft. Alle weiteren Vögel wurden ebenso in diesen Gehölzbereichen festgestellt und sind reine Heckenbewohner, die nur zur Nahrungssuche an den Rändern der Ackerflächen und dem Feldweg entlang der Menach gesichtet wurden.

Die erfassten prüfungsrelevanten Arten haben ihre Lebensräume außerhalb des geplanten Anlagenbereiches in den angrenzenden Hecken, Bäumen und Waldflächen. Die Flächen selbst werden nur zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Durch die Photovoltaikanlagen werden diese Habitate nicht beeinträchtigt. Wiesenbrütende Arten oder Arten der offenen Feldflur sind im Gebiet nicht nachgewiesen. Die Anlage von Hecken zur Randeingrünung führt zu einer Anreicherung mit Lebensraumstrukturen. Zusammen mit den extensiven Wiesenflächen im Anlagenbereich und auf den teilweise breiten Grünflächen im Osten entwickeln sich zusätzliche Fortpflanzungs- und Nahrungsräume für die lokal vorhandenen Vogelpopulationen, die sich positiv auf den Bestand auswirken. Eine Verschlechterung des Zustandes der lokalen Populationen ist somit nicht einschlägig.

Da im Zuge des Anlagenbaus nicht in bestehende Gehölzbestände eingegriffen wird und wiesenbrütende Vogelarten im Gebiet nicht vorkommen, sind die Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 i. v. Absatz 5 BNatSchG für das Vorhaben nicht einschlägig.

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung von verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich. Es sind keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

#### Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

Die Erheblichkeitsschwelle gem. § 44 Absatz 1 Nr. BNatSchG wird für die einschlägigen Artengruppen Fledermäuse und Vögel nicht erreicht.

### 14.3.3. Boden

Bestand:

Die für das Plangebiet besonders relevanten Bodenteilfunktionen sollen im Folgenden betrachtet werden. Bewertungsgrundlagen:

- UmweltAtlas Boden (<https://www.umweltatlas.bayern.de>, Einsichtnahme 23.03.2022)
- Bodenschätzungskarte M 1:25000, Blatt 7141 Straubing
- Übersichtsbodenkarte von Bayern (M 1: 25.000)

Bodentyp: In der Übersichtsbodenkarte M 1:25:000 (UmweltAtlas Bayern, LfU, 2022) wird für das Gebiet fast ausschließlich überwiegend mit Pseudogley-Braunerde und verbreitet pseudovergleyte Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lößlehm) beschrieben. Die Geologische Einheit ist Löß, Lößlehm, Decklehm, z. T. Fließerde vorwiegend Schluff bzw. Lehm. Als Baugrund wird der Boden hier als bindige, feinkörnige Lockergesteine angegeben. Die mittlere Tragfähigkeit ist gering bis mittel. Der Boden ist wasserempfindlich (wechselnde Konsistenz, Schrumpfen/Quellen). Es ist von einer mittleren natürlichen Ertragsfähigkeit auszugehen.

Bodenteilfunktionen (§ 2 BBodSchG)	Bewertungsgrundlagen	Bewertung	Wertstufe
Standortpotential für die natürliche Vegetation	UmweltAtlas Boden: keine Angaben	Mittlere Wasserversorgung, nicht nährstoffarm, daher und aufgrund der mittleren natürlichen Ertragsfähigkeit mäßiges Entwicklungspotential für seltene / gefährdete Biotoptypen	2 (gering)
Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen	UmweltAtlas Boden: keine Angaben Übersichtsbodenkarte: Bodentyp 13 (s. oben)	Potential als Wasserspeicher: mittel	3 (mittel)
Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden (Acker)	UmweltAtlas Boden: keine Angaben Bodenschätzungskarte: L3D, L4D, LII2	Zustandsstufen 3 und 4 – mittel bis schlecht Ertragsfähigkeit mittel	3 (mittel)
<b>Gesamtwert</b>			<b>3 (mittel)</b>

Der Gesamtwert der betrachteten Bodenfunktionen im Plangebiet wird als mittel eingestuft (mittlere Funktionserfüllung). Eine hohe Schutzwürdigkeit ist somit nicht gegeben.

Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Rammfundamente sind erhebliche Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitung sowie punktuell für den Unterbau der Trafostationen erforderlich. Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohltiefe (ca. 40 cm) verlegt, sodass ein Eingriff in ungestörte Bodenschichten unterbleibt. Bei den Bauarbeiten werden auf der Fläche Fahrzeuge mit Terra-Bereifung oder Kettenlaufwerken mit geringem Bodendruck verwendet. Auch dadurch können Beeinträchtigungen bisher ungestörter Bodenschichten vermieden werden.

Die bautechnisch und anlagenbedingte geringe Bodenversiegelung hat keine Veränderung der Bodengestalt zur Folge. Die Begrünung und anschließende extensive Nutzung unter den Modulen führt zu einer Verringerung von Stoffeinträgen in den Boden (fehlende regelmäßige Düngung) und einem Wegfall der permanenten Bodenbearbeitung. Dadurch kann sich eine stabile Bodenlebewelt entwickeln, die zu einer Verbesserung der Filter- und Pufferfunktion führt. Durch die Nutzungsänderung werden landwirtschaftliche Flächen für die Dauer des Anlagenbestandes der Produktion entzogen. Wegen der geringen Eingriffe in den Boden und der festzusetzenden Rückbauverpflich-

tung für alle baulichen Anlagen bei Aufgabe der geplanten Nutzung ist dies als befristete Auswirkung einzustufen.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

#### **14.3.4. Wasser**

Bestand:

Wasserschutzgebiete und Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt nicht in vorläufig gesicherten oder festgesetzten Hochwasserschutzgebieten.

Entlang der Menach ist im UmweltAtlas Bayern ein wassersensibler Bereich eingetragen, der sich von der Brücke bei Stegmühl im Norden nach Süden bis zum Brückendurchlass an der Gemeindeverbindungsstraße nach Großlintach erstreckt.

Das Niederschlagswasser versickert zum Teil vor Ort oder läuft entsprechend der Oberflächengestalt überwiegend von Westen nach Osten in den Talraum der Menach ab. Lediglich das südwestliche Plangebiet wird nach Süden in das Einzugsgebiet des Birnbaches entwässert. Die Flächen weisen im Hinblick auf die Rückhaltung von Niederschlägen eine mäßig hohe Kapazität auf.

Auswirkungen:

Durch die vorgesehene Nutzung werden die Flächen mit Modulen überstellt, die zu einer Konzentration des Niederschlagswasserabflusses führen. Das Wasser kann jedoch vor Ort in den als Wiesenflächen anzulegenden Flächen zurückgehalten und versickert werden. Da die Bodenversiegelungen bautechnisch bedingt sehr gering sind, ist mit keiner Verschlechterung der Versickerungsfähigkeit zu rechnen. Das Wasser steht dem lokalen Kreislauf weiterhin zur Verfügung. Aufgrund der extensiven Nutzung werden potenzielle stoffliche Belastungen des Wassers verringert.

Der wassersensible Bereich an der Menach ist auf Überschwemmungen entlang der Menach zurückzuführen. Die topografische Situation stellt sich dabei von Nord nach Süd wie folgt dar:

Beginnend am nördlichen Plangebiet beim Brückendurchlass an der Gemeindeverbindungsstraße Stegmühl liegt der dortige Feldweg an der Menach auf ca. 327,50 m ü. NHN, die Sohle der Menach liegt etwa 2,7 m tiefer. Das östlich der Menach angrenzende mit ca. 145 m Breite weitläufige Tal liegt auf ca. 326,60 m ü. NN und damit ebenfalls tiefer als der Feldweg.

Ca. 295 m südlich der Brücke verschwenkt die Menach mit einem Knick nach Osten. Auf dieser Höhe ist die Topografie vergleichbar: Der Feldweg liegt auf ca. 327,40 m ü. NHN, die Sohle der Menach auf ca. 325 m ü. NHN. Das angrenzende östliche Tal erstreckt sich in fast 350 m Breite auf einer Höhenlage von etwa 325,50 m ü. NHN. Bei Überschwemmungen steht der Menach daher im östlichen Talraum ein tiefer als das Plangebiet liegendes Überschwemmungsgebiet zur Verfügung. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass im nördlichen Teil das Überschwemmungsgebiet der Menach durch die PV-Anlage berührt wird.

Ca. 175 m nördlich von Obermenach wechseln die topografischen Verhältnisse. Der Feldweg befindet sich hier auf ca. 325 m ü. NHN., die Menach liegt ca. 1,4 m tiefer. Das östlich der Menach liegende Gelände befindet sich ebenfalls auf etwa 325 m ü. NHN, so dass Ausuferungen nach beiden Seiten bei Hochwasser zu erwarten sind. Aufgrund des weitläufigen Talraumes mit etwa 250 m Breite verteilt sich das Wasser breitflächig und mit nur geringen zu erwartenden Fließtiefen. Die geplante Anlage wird ab dort durch nicht eingefriedete Wiesenflächen mit Breiten von ca. 26 m bis ca. 54,6 m vom Feldweg abgesetzt, so dass gewässernahe Abflussbereiche nicht berührt werden. Trafostationen liegen mindestens 3 m höher außerhalb jeglicher Überschwemmungsflächen.

Vor dem Brückendurchlass unter der Gemeindeverbindungsstraße nach Großlintach steigt das Gelände östlich der Menach bereits an, so dass es über der Höhe des Feldweges mit ca. 325 m Ü. NN liegt. Das westlich angrenzende Gelände liegt etwa auf gleichem Niveau, so dass bei Ausuferungen hier mit Überschwemmungen zu rechnen ist. Auch hier wird die PV-Anlage durch nicht eingefriedete Wiesenflächen mit Breiten von ca. 38,15 m bis ca. 60,9 m vom Feldweg abgesetzt, so dass ein breiter, ungehinderter Abflussbereich erhalten bleibt.

Entlang der gesamten Anlage werden keine Einfriedungen oder Abflusshindernisse quer zur Abflussrichtung errichtet. Die für einen ungehinderten Hochwasserabfluss relevanten gewässernahen Flächen bleiben so weit frei, so dass im abflusswirksamen Nahbereich zum Gewässer keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Für das Gelände im Südosten vor dem Brückendamm kann eine Überschwemmung mit geringen Fließtiefen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Das Wasser kann sich jedoch ungehindert in den Anlagenbereich einstauen, die aufgeständerte Bauweise der Tischanlagen hat keinen relevanten Verlust an Retentionsraum zur Folge. Trafostationen befinden sich mindestens 3 m höher außerhalb eines möglichen Gefahrenbereiches. Auch technische Anlage wie Wechselrichter werden mindestens 2 m über dem Urgelände montiert und liegen außerhalb eines möglichen Gefahrenbereiches.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss entlang der Menach und in der Folge nachteilige Auswirkungen auf Unterlieger zu erwarten sind.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

### **14.3.5. Luft**

Bestand:

Das Plangebiet liegt außerhalb wichtiger Luftaustauschbahnen.

Auswirkungen:

Luftbelastungen entstehen temporär durch den Baustellenverkehr (Abgase und Stäube), haben jedoch keine nachhaltige Auswirkung. Von der Anlage selbst gehen keine Belastungen der Luft aus. Die Ausrichtung der Module in Ost-West-Richtung, die geringe bauliche Höhe und die abschirmenden und gliedernden Bepflanzungen haben keinen wesentlichen Einfluss auf den Luftaustausch.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Luft zu erwarten.

### **14.3.6. Klima**

Bestand:

Das Plangebiet liegt auf einem von Westen nach Osten und Südwesten abfallenden Mittelhang mit Übergang in den Talgrund der Menach. Das Menachtal ist als Frischluft- und Kaltluftabflussbahn von Mitterfels Richtung Oberalpeich regional bedeutsam.

Auswirkungen:

Die baulichen Anlagen sind aufgrund der geringen Höhe, der Bauart und der Ausrichtung nicht geeignet Frischluftentstehungsgebiete oder Kaltluftabflussgebiete erheblich zu beeinträchtigen. Die baulichen Anlagen stellen kein Abflusshindernis für Kaltluft dar, da diese unter den offenen Tischanlagen hindurchfließen kann. Gleiches gilt für Frischluft. Die Freihaltung der gewässernahen Flächen an der Menach durch offene Wiesenflächen vermeidet zusätzlich Beeinträchtigungen des Kaltluftabflusses.

Durch die Begrünung der privaten Grünflächen mit Gehölzen und Ansaat der Wiesenflächen können sich aufgrund der stetigen Bodenbedeckung, der erhöhten Verdunstung und der bodennahen Windabschirmung Verbesserungen des kleinräumigen Lokalklimas ergeben.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Klima zu erwarten.

### 14.3.7. Landschafts- und Ortsbild

#### Bestand:

Der Landschaftsraum im Gebiet Obermenach ist stark durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Aufgrund des geringen Anteils von Gehölzstrukturen, Hecken u. ä. ist die Landschaft kaum gegliedert und sehr weitläufig. Größere zusammenhängende Gehölzbestände finden sich entlang der Menach. Das Plangebiet ist durch das von Süden ansteigende Gelände optisch abgeschirmt, die anschließenden Flächen sind von der Kreisstraße SR 6 wenig einsehbar. Nach Osten schirmen die Gehölzbestände an der Menach das Gelände ab. Eine exponierte Lage mit Fernwirkung ist nicht gegeben.

#### Auswirkungen:

Durch die Errichtung der Solarmodule kommt es zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes, da die auf den Untergestellten montierten Solarmodule aufgrund der Anlagengröße und der Moduloberfläche als technisch wahrgenommen werden. Durch abschirmende Pflanzungen an den Außengrenzen im Osten, Westen und Süden ist eine angemessene landschaftsgerechte Einbindung sichergestellt.

#### Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

### 14.3.8. Erholungseignung

#### Bestand:

Das Plangebiet liegt abseits von maßgeblichen Naherholungsräumen der Stadt Bogen. Das Feldwegenetz wird fast ausschließlich durch die Anlieger zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen genutzt. Der Feldweg im Osten des Gebiets ist als regionaler Wanderweg (naturparkwanderweg Nr. 5) zwischen Oberalteich und Mitterfels ausgewiesen.

#### Auswirkungen:

Durch die Anlage wird das bestehende Wegenetz nicht verändert. Von der Anlage selbst sind keine Auswirkungen auf die Erholungseignung zu erwarten. Durch die festgesetzten Randeingrünungen ist mit einer landschaftlich angemessenen Einbindung zu rechnen. Der Wanderweg wird in seiner Funktion durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

#### Bewertung:

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Erholungseignung zu erwarten.

### 14.3.9. Kulturgüter / Sonstige Sachgüter

#### Bestand:

Im Planbereich sind keine Bodendenkmäler verzeichnet, ein Vorkommen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Sonstige Sachgüter sind nicht bekannt.

#### Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Rammfundamente sind erhebliche Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitungen sowie punktuell für den Unterbau der Trafostation erforderlich. Die Notwendigkeit bauvorgreifender Sondagegrabungen sind in Abstimmung mit dem Kreisarchäologen des Landkreises Straubing-Bogen zu klären. Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohlentiefe (ca. 40 cm) verlegt, so dass ein Eingriff in ungestörte Bodenschichten unterbleibt. Bei den Bauarbeiten werden auf der Fläche Fahrzeuge mit Terra-Bereifung oder Kettenlaufwerken mit geringem Bodendruck verwendet. Auch dadurch können Beeinträchtigungen bisher ungestörter Bodenschichten vermieden werden.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter noch nicht abschätzbar. Sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

#### **14.4. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen erhalten und werden weiter bewirtschaftet.

Die Stadt Bogen kann das Ziel, erneuerbare Energien verstärkt zu fördern nicht erreichen. Dadurch kann kein weiterer signifikanter Beitrag zur Erreichung der nationalen und bayerischen Klimaschutzziele geleistet werden. Notwendige Maßnahmen zur Umsetzung der gesamtgesellschaftlich geforderten Energiewende müssten unterbleiben.

#### **14.5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

Zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter wurden im Bebauungsplan nachfolgende Festsetzungen getroffen:

##### **Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt**

- Festsetzung von Heckenpflanzungen mit standortgerechten heimischen Sträuchern und Bäumen und mäßig artenreichen, extensiven Wiesenflächen außerhalb des Sicherheitszaunes der Anlage. Breiten mindestens 5 m.
- Anlage breiter extensiver Wiesenflächen im Osten entlang der Menach außerhalb des eingefriedeten Bereiches.
- Erhalt der Durchgängigkeit der Einfriedungen für Kleintiere, bodengebundene Vögel und Niederwild (15 cm Bodenfreiheit Sicherheitszaun).
- Anlage von artenreichen, extensiven Wiesenflächen im gesamten Anlagenbereich. Verbot von Düngung und Spritzmitteleinsatz.
- Verbot der Anlagenbeleuchtung.

##### **Schutzgüter Boden / Wasser**

- Fundamentierung der Tischanlagen mit Erdübeln oder Rammfundamenten.
- Verlegung von Kabeln in max. 40 cm Tiefe, Verwendung bodenschonender Bereifung bei Baufahrzeugen.
- Keine Veränderung der natürlichen Bodengestalt.
- Kein Düngemittel- und Spitzmitteleinsatz zur Vermeidung stofflicher Belastungen auf den Wiesenflächen.

##### **Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

- Begrenzung der zulässigen Höhe der Module auf maximal 3,30 m und von Einfriedungen auf 2,25 m.
- Pflanzung von Hecken mit heimischen Gehölzen an den Außenseiten.

##### **Schutzgut Kulturgüter**

- Verlegung von Kabeln in max. 40 cm Tiefe, Verwendung bodenschonender Bereifung bei Baufahrzeugen.
- Keine Veränderung der natürlichen Bodengestalt.



## **14.6. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung**

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen ist geeignet, einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG zu verursachen. Maßgeblich für diese Einstufung sind die durch die Inanspruchnahme der Flächen einhergehenden Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Inanspruchnahme von Boden durch Überbauung. Die großflächigen, technischen Anlagenteile führen zu einer nachhaltigen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. In der verbindlichen Bauleitplanung ist gemäß Bundesnaturschutzgesetz die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung anzuwenden.

## **14.7. Eingriffsbewertung / Ermittlung des Kompensationsbedarfs**

### **14.7.1. Grundlagen**

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt auf Basis der Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Bau und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand 10.12.2021.

In Punkt 1.9 des Schreibens werden die Grundlagen der bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung abgehandelt. Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.

### **14.7.2. Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen**

Für das Vorhaben wurden nachfolgenden grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt:

- Standortwahl im landschaftlichen Nahbereich zu bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Anlagen Weidenhofen, Trudendorf) zur Bündelung der Anlagen im Stadtgebiet.
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z. B. amtlich kartierte Biotope, Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG).
- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern durch Begrenzung der Verlegetiefe für Kabel auf 40 cm (Pflugsohlentiefe). Verwendung punktueller Fundamente (Erddübel, Rammfundamente) für Untergestell der Tische.
- 15 cm Abstand des Sicherheitszaunes zum Boden zur Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere.
- Keine Veränderung der Bodenoberfläche. Abgrabungen bei Trafostationen auf 40 cm (Pflugsohlentiefe) begrenzt. Keine Befestigung von Zufahrten.

### **14.7.3. Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen**

Für das Vorhaben werden nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen umgesetzt:

- Pflanzung von zweireihigen Baum-Strauch-Hecken an den landschaftlich relevanten Außengrenzen zur Einbindung in das Landschaftsbild.
- Grundflächenzahl (GRZ = Maß der baulichen Nutzung) < 0,50. Die Ermittlung der Grundflächenzahl ist für das Vorhaben Anlage 2 zum Bebauungsplan im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt. Die GRZ liegt unter 0,50.

- Abstand zwischen den Modulreihen mindestens 3 m besonnte Streifen: Die Abstände der Modulreihen liegen in Abhängigkeit der Topografie zwischen 3,3 m und 5,9 m. Das Mindestmaß von 3 m wird deutlich überschritten.
- Modulabstand zum Boden mindestens 0,80 m ist eingehalten. Siehe dazu im B-Plan Prinzipschnitt Tischanlage.
- Entwicklung von artenreichem Grünland auf den nicht durch Pflanzungen beanspruchten Flächen außerhalb des Sicherheitszaunes sowie unter den Modultischen und zwischen den Reihen innerhalb des Sicherheitszaunes. Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 16 (Unterbayrische Hügel- und Plattenregion) zu begrünen.
- Düngung und Spritzmitteleinsatz sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig.
- Pflege der Wiesenflächen im gesamten Geltungsbereich:  
Die Wiesenflächen sind in den ersten 5 Jahren ca. 3-4 mal jährlich zu mähen (Aushagerung), danach ist eine zweimalige Mahd pro Jahr auszuführen. Schnittzeiträume:  
1. Schnitt frühestens ab dem 15.06.  
2. Schnitt 01.09. - 30.09. (optimaler Schnitt 01.09.-15.09).

Das Mähen ist mit insektenfreundlichen Mähwerken auszuführen. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Mulchen ist nicht zulässig. Zulässig ist eine standortangepasste Beweidung der Wiesenflächen, die den extensiven Charakter erhält.

Der Ausgangszustand der Anlagenflächen ist als „intensiv genutzter Acker, Biotopnutzungstyp A11 gemäß Biotopwertliste BayKompV einzustufen. Die Bewertung des Ausgangszustandes der Flächen ist in Anlage 1 zum Bebauungsplan im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt.

Bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Es ist kein Ausgleichsbedarf erforderlich.

#### **14.7.4 Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild**

Aufgrund ihrer technischen Gestalt sind PV-Freiflächenanlagen landschaftsfremde Objekte, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden nachfolgende Maßnahmen umgesetzt:

- Freihalten der südexponierten Hanglage im Süden des Plangebietes von baulichen Anlagen zur Schonung des Landschaftsbildes. Entwicklung als artenreiches Extensivgrünland.
- Freihalten der gewässernahen Tallagen im Südosten des Plangebietes an der Menach von baulichen Anlagen, Entwicklung als artenreiches Extensivgrünland als auentypische Nutzungsform.
- Errichtung von Modulreihen mit flacher Neigung von 13° und geringer Bauhöhe von ca. 2,50 m. verringert die Fernwirkung.

Die nicht durch bestehende Hecken- und Gehölzstrukturen oder die Topografie abgeschirmten Seiten der Anlagen können in die freie Landschaft wirken. Daher sind ergänzende Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes vor Beeinträchtigungen erforderlich. Hierfür werden nachfolgende Maßnahmen umgesetzt:

- Pflanzung von zweireihigen Hecken mit autochthonen Gehölzen an den landschaftlich relevanten Außengrenzen der Westseite, Südseite und Südostseite.

Durch die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen ist eine adäquate landschaftliche Einbindung sichergestellt, eine nachteilige Fernwirkung ist nicht zu erwarten. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

## 14.8. Planungsalternativen

Die Plankonzeption innerhalb des Geltungsbereiches wird wesentlich durch die vorgesehene Nutzung bestimmt. Aufgrund der Art der vorgesehenen baulichen Anlagen sind für die Grundzüge der Planung keine wesentlichen konzeptionellen Alternativen möglich. Da keine besonderen Erfordernisse an die Erschließung der Flächen besteht und durch die vorliegende Plankonzeption den wesentlichen öffentlichen und privaten Belangen angemessen Rechnung getragen werden kann, lässt eine weitere Untersuchung von Planungsalternativen keine wesentliche Änderung der Plankonzeption erwarten.

## 14.9. Methodik / Grundlagen

Für die Erarbeitung des Umweltberichtes wurden nachfolgende Grundlagen herangezogen:

- Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-photovoltaikanlagen, Stand 10.12.2021.
- Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 28.02.2014, mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014.
- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Stand 06/2020.
- Biotopkartierung Bayern, GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. Stand 03/2021
- ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen, Stand 2007.
- FFH-Gebiete Bayern, SPA-Gebiete Bayern, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile: GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Stand 04/2021
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Stand 01.01.2020.
- Landschaftsrahmenplan Region 12, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 31.03.2011
- Regionalplan Donau-Wald (RP12), Stand 13.04.2019.
- UmweltAtlas Bayern Online, Bayer. Landesamt für Umwelt, Fachbereiche Boden, Geologie, Stand 03/2021.
- Örtliche Erhebungen, mks AI, 2020, 2021.
- Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung.
- Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange im Rahmen der öffentlichen Auslegung.

## 14.10. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung der verbindlichen Bauleitplanung resultieren:

### Bepflanzungen:

Die zielgemäße Entwicklung der Heckenpflanzungen ist in Abständen von 5 Jahren zu prüfen. Nach 15 Jahren kann bei ausreichender Entwicklung die Überwachung eingestellt werden.

### Begrünungen:

Die zielgemäße Entwicklung des mäßig extensiv genutzten, artenreiches Grünlandes (FFH-Lebensraumtyp 6510) ist 8 Jahre nach Erstanlage durch ein Monitoring zu überprüfen (vgl. textliche Festsetzung III 0.6.1.).

### Einfriedung:

Die Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild ist nach Errichtung der Anlage und Beseitigung des Wildschutzzaunes zu prüfen.

### 14.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Förderung der Erzeugung regenerativer Energien im Gebiet der Stadt Bogen soll durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans Sondergebiet Photovoltaik „Obermenach“ die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer voraussichtlichen installierten elektrischen Leistung von ca. 15,7 MW ermöglicht werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wurden in einer Umweltprüfung dargelegt, die Inhalte sind im vorliegenden Umweltbericht ausgeführt. Aufgrund der Art der vorgesehenen Nutzung sind bezogen auf die Schutzgüter überwiegend geringe bis mittlere Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch Festsetzungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Festsetzungen zur Grünordnung wurden insbesondere die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten und Biotope sowie Landschaftsbild reduziert. Durch Maßnahmen zur ökologischen Gestaltung und Pflege der Anlagen können Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft innerhalb des Anlagenbereiches kompensiert werden. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

**Im Ergebnis sind die Auswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans als umweltverträglich zu werten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.**

Die abschließende tabellarische Bewertung der Schutzgüter soll einen unmittelbaren Überblick geben und erfolgt in drei Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

SCHUTZGUT	Baubedingte Erheblichkeit	Anlagenbedingte Erheblichkeit	Betriebsbedingte Erheblichkeit	Gesamtbewertung
<b>Mensch</b>	gering	gering	gering	gering
<b>Tiere, Pflanzen, Artenvielfalt</b>	gering	gering	gering	gering
<b>Boden</b>	gering	gering	gering	gering
<b>Wasser</b>	gering	gering	gering	gering
<b>Luft/ Klima</b>	gering	gering	gering	gering
<b>Landschaftsbild</b>	mittel	mittel	gering	mittel
<b>Erholungseignung</b>	gering	gering	gering	gering
<b>Kulturgüter</b>	Nicht abschätzbar	gering	gering	Nicht abschätzbar
<b>Sonstige Sachgüter</b>	-	-	-	Keine Betroffenheit

## 15. Unterlagenverzeichnis

Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans SO PV „Obermenach“ sind folgende Unterlagen:

### Pläne:

- Plan B 1.0 Vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan SO PV „Obermenach“ mit Festsetzungen / Verfahrenshinweisen, M 1 : 1.000.
- Plan B 1.1 Anlage 1 –Flächennutzung Bestand, M 1 : 2.500.
- Plan B 1.2 Anlage 2 – Berechnung der Grundflächenzahl (GRZ), M 1 : 2.500.

### Texte:

- Begründung / Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan SO PV „Obermenach“, Seite 1- 36.

### Gutachten:

- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), EISVOGEL – büro für landschaftsökologie, 94339 Leiblfing, 20.08.2021, Seiten 1-38.