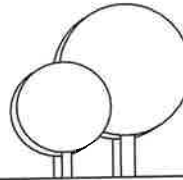




**MARKT  
SCHWARZACH**



**dipl.-ing. gerald eska  
landschaftsarchitekt**

ELSA-BRÄNDSTRÖM-STR. 3, D-94327 BOGEN  
FON 09422 / 805450, FAX -/805451  
info@eska-bogen.de www.eska-bogen.de

**VORHABENBEZOGENER  
BEBAUUNGS- MIT GRÜNORDNUNGSPLAN  
SONDERGEBIET (SO)  
„FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAIKANLAGE VENUS“**

Markt Schwarzach  
Landkreis Straubing-Bogen  
Reg.-Bezirk Niederbayern

**BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT**

Aufstellungsbeschluss vom 14.12.2016  
Billigungsbeschluss vom 18.10.2017  
Satzungsbeschluss vom 21.03.2018

**Vorhabensträger:**

Markt Schwarzach  
vertreten durch  
Herrn Ersten Bürgermeister  
Georg Edbauer  
Marktplatz 1  
94374 Schwarzach  
Tel. 09962/9402-0  
Fax 09962/9408-40  
edbauer.christina@vgem-  
schwarzach.bayern.de

  
Georg Edbauer  
Erster Bürgermeister

**Aufgestellt:**

Büro  
Dipl.-Ing. Gerald Eska  
Landschaftsarchitekt

Elsa-Brändström-Str. 3  
94327 Bogen

Tel. 09422/8054-50  
Fax 09422/8054-51  
info@eska-bogen.de



  
Gerald Eska  
Landschaftsarchitekt



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>BEGRÜNDUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Allgemeines</b> .....	<b>3</b>
1.1 Planungsanlass .....	3
1.2 Planungsrechtliche Ausgangssituation .....	3
1.3 Planungsauftrag .....	4
1.4 Übersichtslageplan – ohne Maßstab .....	5
1.5 Luftbildausschnitt – ohne Maßstab .....	6
1.6 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan – ohne Maßstab .....	6
1.7 Beteiligte Behörden und Träger öffentlicher Belange (TÖB) nach § 4 BauGB .....	7
<b>2. Beschreibung der Photovoltaikanlage</b> .....	<b>7</b>
2.1 Allgemeine technische Beschreibung der Anlage .....	7
2.2 Erschließung, Ver- und Entsorgung .....	8
<b>3. Grünordnung</b> .....	<b>9</b>
3.1 Grünordnerische Maßnahmen .....	9
3.2 Ausgleichsflächen .....	9
3.3 Kostenträger grünordnerische Maßnahmen .....	9
<b>4. Hinweise</b> .....	<b>10</b>
4.1 Wasserwirtschaftliche Belange .....	10
4.2 Landwirtschaftliche Belange .....	10
4.3 Verwendung von Bauschutt-Granulat .....	11
4.4 Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung .....	11
<b>UMWELTBERICHT</b> .....	<b>12</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>12</b>
1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes .....	12
1.2 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung .....	13
<b>2. Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen</b> .....	<b>18</b>
2.1 Bestandsaufnahme .....	18
2.2 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge .....	20
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes .....	25
2.4 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	26
2.5 Alternative Planungsmöglichkeiten .....	27
<b>3. Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>28</b>
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung .....	28
3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring) .....	28
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	29



## BEGRÜNDUNG

### 1. Allgemeines

#### 1.1 Planungsanlass

Der Markt Schwarzach beabsichtigt auf Veranlassung des Grundstückseigentümers und Betreibers des benachbarten Steinbruchs die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes –zugleich Vorhaben- und Erschließungsplan nach § 12 BauGB – zur Verwirklichung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und beabsichtigt mit dem Betreiber einen entsprechenden Durchführungsvertrag abzuschließen.

#### 1.2 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Mit Inkrafttreten des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien - **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)** vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066) - zuletzt durch Art. 1 G v. 13.10.2016 I 2258 geändert - wird Strom aus Photovoltaikanlagen, die nicht an oder auf einer baulichen Anlage angebracht sind u. a. nur noch unter folgenden Voraussetzungen von den Netzbetreibern vergütet:

- gem. § 37 (1) Ziff. 3 b EEG: Die Anlage befindet sich auf sog. Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung;
- gem. § 37 (1) Ziff. 3 c EEG: Die Anlage befindet sich auf Flächen längs von Autobahnen und Schienenwegen in einer Entfernung bis zu 110 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn.

Von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern wurden mit Datum vom 19.11.2009 **Hinweise zur Behandlung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen** gegeben und mit Schreiben vom 14.01.2011 aufgrund der EEG-Novelle vom 11.08.2010 ergänzt.

Der Standort ist als Konversionsfläche des Steinbruches Venus einzustufen, ein Materialabbau und eine Geländeangleichung hat in der Vergangenheit stattgefunden. Die Fläche ist zudem aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe zum Granitwerk angesichts der Vorbelastung der Fläche und der geplanten teilweisen Eigennutzung des gewonnenen Stroms für den Steinbruchbetrieb für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig. Der gültige **Flächennutzungsplan** weist das zukünftige Sondergebiet derzeit als landwirtschaftliche Nutzfläche aus, ein entsprechendes Deckblattverfahren wird im Parallelverfahren durchgeführt.

Nach erlangter Rechtskraft des vorliegenden **Bebauungs- und Grünordnungsplanes** - gleichzeitig: Vorhaben- und Erschließungsplanes - ist vor Baubeginn nur noch eine daraus entwickelte **Landschaftspflegerische Begleitplanung** hinsichtlich der Umsetzung grünordnerischer Belange einzureichen.



Mit der Änderung der Bayerischen Bauordnung zum 01.08.2009 entfällt die Vorlagepflicht eines Bauantrages (Verfahrensfreiheit gem. Art. 57 Abs. 2 Ziff. 9).

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung ist entsprechend dem Leitfaden „**Eingriffsregelung in der Bauleitplanung**“ des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen in der ergänzten Fassung vom Jan. 2003 in Form des **Regelverfahrens** anzuwenden, da es sich bei dem Vorhaben nicht um ein reines oder allgemeines Wohngebiet handelt, was Voraussetzung für die sog. „vereinfachte Vorgehensweise entsprechend Checkliste“ wäre.

Im vorliegenden Fall ist vom Betreiber die erforderliche Kompensation der Eingriffe auf einem externen Ausgleichsgrundstück vorgesehen.

Der Bebauungsplan soll als Interimsbepbauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB mit dem Ziel aufgestellt werden, dass die Nutzung des überplanten Gebiets als Sondergebiet für Anlagen, die der Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien dienen, nur bis zur endgültigen Einstellung des Betriebs der Photovoltaik-Freiflächenanlage zulässig sein soll und dass als Folgenutzung landwirtschaftliche Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB festgesetzt wird.

Im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB soll der derzeit gültige Flächennutzungsplan mittels Deckblatt Nr. 16 geändert werden.

Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom 14.12.2016 die Aufstellungsbeschlüsse für die o.g. Bauleitplanungen getroffen.

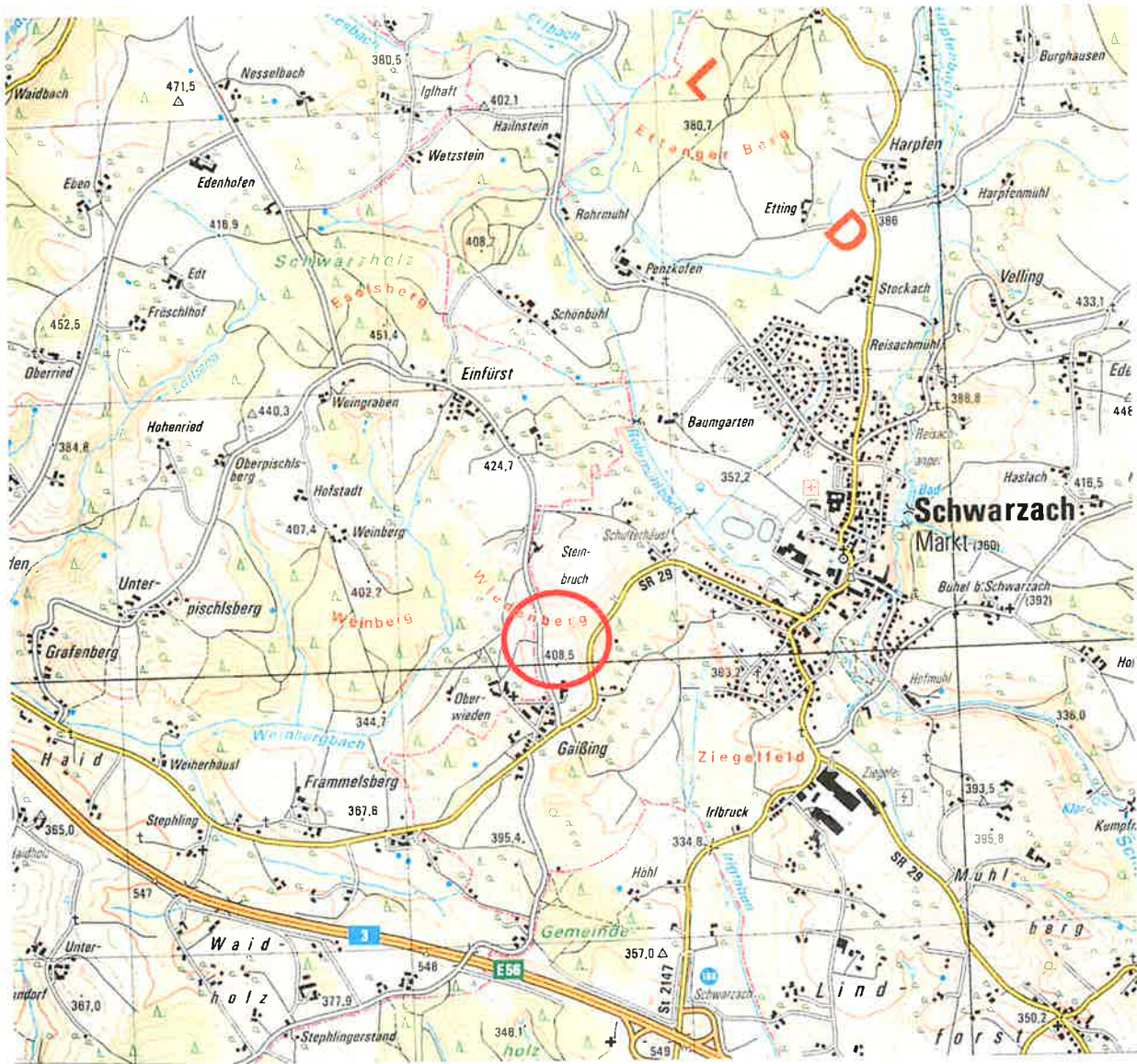
Der Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche der Fl. Nr. 176 und 177 der Gmkg. Schwarzach.

Die Gesamtgröße der zu überplanenden Fläche beträgt ca. 0,80 ha.

### 1.3 Planungsauftrag

Das Landschaftsplanungs- und Landschaftsarchitekturbüro Dipl.-Ing. Gerald Eska in Bogen wurde vom Betreiber mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragt.

**1.4 Übersichtslageplan – M ca. 1:25.000 (Auszug aus der TK 7042)**

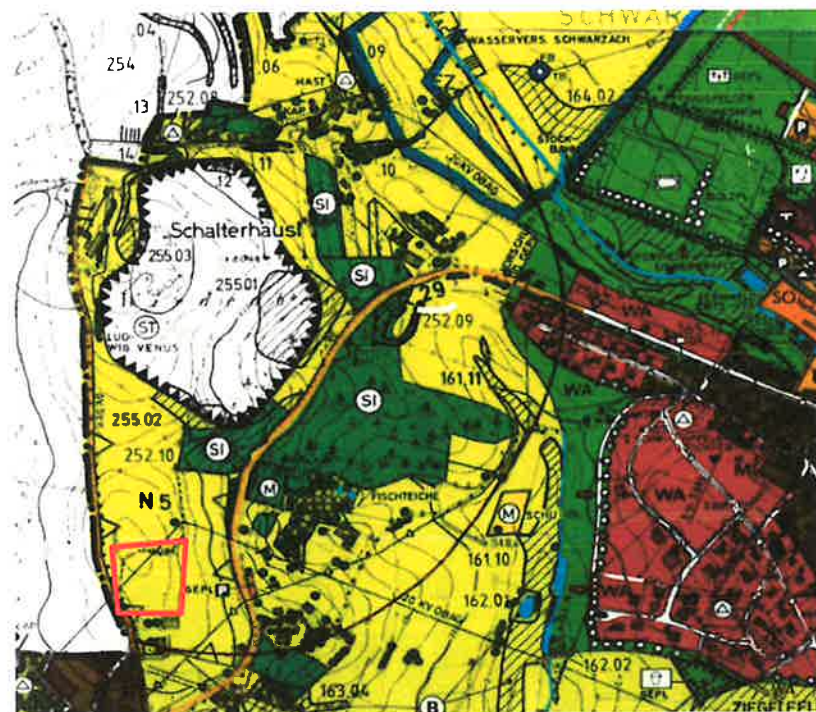




### 1.5 Luftbildausschnitt – ohne Maßstab



### 1.6 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan – ohne Maßstab





## **1.7 Beteiligte Behörden und Träger öffentlicher Belange (TÖB) nach § 4 BauGB**

1. Regierung von Niederbayern, Höhere Landesplanungsstelle, Landshut
2. Regionaler Planungsverband Donau-Wald am Landratsamt Straubing-Bogen
3. Landratsamt Straubing-Bogen, (6-fach: Bauverwaltung/Städtebau, Untere Immissionsschutzbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Kreisstraßenbaubehörde, Gesundheitsbehörde, Kreisarchäologie)
4. Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
5. Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Straubing
6. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Referat G23-Bauleitplanung, Postfach 100 203, 80076 München
7. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Straubing
8. Bayernwerk AG, Netzcenter Vilshofen
9. Energie Südbayern GmbH, Arnstorf
10. Ferngas Netzgesellschaft mbH, Schwaig
11. Wasserversorgung Bayer. Wald, Deggendorf
12. Bayerischer Bauernverband, Straubing
13. Deutsche Telekom Technik GmbH, TI NL Süd PTI 12
14. Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Straubing-Bogen
15. Landesbund für Vogelschutz, Kreisgruppe Straubing-Bogen
16. Benachbarte Kommune: Stadt Bogen
17. Pledoc GmbH, Essen

## **2. Beschreibung der Photovoltaikanlage**

### **2.1 Allgemeine technische Beschreibung der Anlage**

Anlagengröße:	ca. 0,46 ha nutzbare Sondergebietsfläche
Erwartete Leistung:	ca. 400 kWp
Anzahl der Tischreihen:	5 Stück
Bauhöhe:	bis max. 3,50 m über Gelände (Modulreihen),
Reihenabstand:	ca. 6 - 7 m
Solarmodule:	polykristalline Silizium-Zellen
Wechselrichter:	8 Stück; unter den Tischreihen montiert

Die vorgesehene Aufstellungs- bzw. Betriebsdauer beträgt ca. 25 Jahre. Die Anlage wird aus sicherheits- und haftungsrechtlichen Gründen mit Maschendraht- oder Metallzaun, Höhe ca. 2,20 m über Gelände eingezäunt. Die Zaununterkante wird ca. 15



cm über Gelände zur Vermeidung von Wanderungsbarrieren für Kleintiere und Niederwild liegen.

Mit Inbetriebnahme der Anlage wird mit dem Netzbetreiber eine Betriebsführungsvereinbarung abgeschlossen bzw. ein Betriebsleiter, welcher die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, bestellt.

Der erzeugte Gleichstrom wird von den Wechselrichtern in Wechselstrom umgewandelt und mit Erdkabeln zur bestehenden Kompaktstation geleitet. Die Wechselrichtereinheiten samt Steuerung werden unter den Tischreihen montiert, somit ist kein separates Gebäude notwendig. Die Wechselrichtereinheiten werden so ausgeführt, dass im Falle einer Spannungsfreischaltung durch den Netzbetreiber, diese automatisch vom Netz allpolig getrennt werden und keine Einspeisung in das Netz mehr erfolgt. Die erzeugte elektrische Energie soll je ca. zur Hälfte für den Strombedarf des Steinbruchs verwendet bzw. in das Mittelspannungsnetz des Netzbetreibers eingespeist werden. Der Anschluss an das Netz erfolgt über erdverlegte Energiekabel.

Die gesamte Anlagentechnik wird nach Ablauf des Nutzungszeitraumes rückstandsfrei zurückgebaut.

Angaben hinsichtlich Gefährdung und Belästigung im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen:

Aufgrund langjähriger Erfahrungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse über Photovoltaik-Anlagen, kann durch die Errichtung und den Betrieb der Anlagen eine Gefährdung von Menschen ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Anlagenausführung, der angewandten Techniken und der verwendeten Materialien ist eine Belästigung der Nachbarn durch Lärm, Erschütterung, Schwingungen und Blendungen nicht zu erwarten.

Fundamentaufbau/Stahlkonstruktion:

Die einzelnen Elemente werden mit Aluminiumkonstruktion auf verzinkten Stahlstützen und -Trägern befestigt. Die Stahlstützen werden als rückbaubare Bodendübel im Untergrund verankert.

## **2.2 Erschließung, Ver- und Entsorgung**

Die straßenmäßige Erschließung/Zufahrt kann von der westlich verlaufenden Gemeindeverbindungsstraße Gaißing-Einfürst erfolgen.

Die Stromeinspeisung soll ca. zur einen Hälfte in das Netz der Bayernwerk AG erfolgen sowie zur anderen Hälfte vom Betreiber selbst genutzt werden.

Eine Trinkwasserversorgung bzw. Schmutzwasserableitung wird nicht benötigt.

Oberflächenwasser kann weiterhin auf dem Grundstück flächig versickern.

Zur Entsorgung anfallender feste Abfallstoffe entstehen bei der Stromproduktion aus Sonnenenergie nicht. Von einem vollständigen Recyceln der eingesetzten z.T. bereits heute knappen oder energieaufwendig zu gewinnenden Rohstoffe wie Metalle, Glas und Silizium kann bei einem Rückbau der Anlage ausgegangen werden.





### **3. Grünordnung**

#### **3.1 Grünordnerische Maßnahmen**

Es erfolgt eine durchgehende Strauchpflanzung (2-reihig) auf der südlichen Grundstücksseite sowie auf einem Teil der nördlichen Seite zur landschaftlichen Einbindung der Anlage. Entlang der Nordseite sind ca. 5 % Bäume der 2. Wuchsklasse den Strauchpflanzungen beizumischen. Auf eine Eingrünung an den anderen Seiten kann aufgrund der vorhandenen angrenzenden Gehölzbestände abgesehen werden.

Innerhalb der Baugrenze bzw. der dauerhaften Einzäunung ist ein extensives Grünland durch Ansaat eines Landschaftsrasens ausschließlich mit autochthonem Saatgut vorzunehmen.

#### **3.2 Ausgleichsflächen**

Die erforderliche Kompensation wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Fr. Kern) auf einer Teilfläche der Fl. Nr. 628, Gmkg. Lindforst erbracht (s. Anlage 1.0).

#### **3.3 Kostenträger grünordnerische Maßnahmen**

Sämtliche Aufwendungen in Zusammenhang mit der fachgerechten Gestaltung der Eingrünungs- und Ausgleichsflächen, wie Erd- und Pflanzarbeiten sowie die Ansaat des Grünlandes unter den Solarmodulen werden vom Anlagenbetreiber erbracht.

Die Ausgleichspflicht des Betreibers umfasst dabei auch die zur Herstellung der Biotopfunktionen erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und die Gewährleistung einer ungestörten Entwicklung der Ausgleichsfläche.

Für den Markt Schwarzach fallen - mit Ausnahme der Verwaltungs- bzw. Verfahrenskosten für die Durchführung der Bauleitplanverfahren - keine weiteren Kosten an.



## 4. Hinweise

### 4.1 Wasserwirtschaftliche Belange

Zur Vermeidung von Abflussverschärfungen und zur Stärkung des Grundwasserhaushaltes ist der zunehmenden Bodenversiegelung entgegenzuwirken und die Versickerungsfähigkeit von Flächen zu erhalten. Es sollte deshalb das anfallende Niederschlagswasser, insbesondere von Dach- und unverschmutzten Hofflächen nicht gesammelt werden, sondern über Grünflächen oder Mulden breitflächig versickert werden.

Für die Einleitung des Niederschlagswassers und eine ggfs. vorher erforderliche Pufferung sind die Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV - vom 01.01.2000, geändert zum 01.10.2008, und der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) vom 17.12.2008 oder in Oberflächengewässer (TRENOG) vom 17.12.2008 zu beachten. Ggfs. ist ein wasserrechtliches Verfahren erforderlich.

Hinsichtlich etwaig vorh. Altlasten und deren weitergehende Kennzeichnungspflicht gemäß BauGB sowie der boden- und altlastenbezogenen Pflichten wird ein Abgleich mit dem Altlastenkataster des Landkreises empfohlen.

Bei Geländeanschnitten muss mit Hang- und Schichtwasseraustritten sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser aufgrund des darüber liegenden oberirdischen Einzugsgebietes gerechnet werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

Es wird empfohlen, bei evtl. erforderlichen Aushubarbeiten das anstehende Erdreich generell von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilen zu lassen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik etc.) ist das Landratsamt Straubing-Bogen oder das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf zu informieren.

### 4.2 Landwirtschaftliche Belange

Die gesetzlichen Grenzabstände mit Bepflanzungen entlang von landwirtschaftlichen Grundstücken nach Art. 48 AGBGB sind einzuhalten.

Die Felderschließungswege sind für den landwirtschaftlichen Verkehr freizuhalten.

Eine mögliche Staubentwicklung durch die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen und Benutzung der Wege ist hinzunehmen.

In den ersten Jahren sollte eine Verwertung des Grüngutes erfolgen, um einen größeren Nährstoffeintrag in das Grundwasser zu vermeiden.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen können zur Eindämmung evtl. vermehrt auftretender landwirtschaftlicher Problempflanzen wie z.B. Ackerkratzdistel oder Hirse auch die seitlichen Sukzessionsstreifen - zumindest auf entsprechenden Teilbereichen - häufiger als 1x/Jahr gemäht werden.



#### **4.3 Verwendung von Bauschutt-Granulat**

Soweit in ausreichender Menge am Markt erhältlich, sollte beim Unterbau von Zufahrten oder Wegen die Verwendung von aufbereitetem und gereinigtem Bauschutt-Granulat anstelle von Kies und Schotter erfolgen.

Auf die Nicht-Zulässigkeit von bituminösen oder in Pflasterbauweise befestigten Flächen innerhalb des Geltungsbereiches wird nochmals hingewiesen.

#### **4.4 Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung**

Im Sinne eines ökologisch sinnvollen Aufbaus und Erhaltes von Biotopverbundsystemen in Form von z.B. Gehölzhecken in Verbindung mit extensiven Gras- und Krautsäumen sollte vom Betreiber ein dauerhafter Erhalt der zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung dann ca. 20-30 Jahre alten, seitlichen Pflanzstreifen in Erwägung gezogen werden. In jedem Einzelfall ist von der Unteren Naturschutzbehörde zu prüfen, ob es sich bei einer eventuellen Beseitigung der Hecken nach Einstellung der PV-Nutzung um einen Eingriff im Sinne des BayNatSchG handelt. Die jeweils gültigen Vorschriften des Biotop- und Artenschutzes sind zu beachten (vgl. entspr. Festsetzung unter Ziff. 4.3 des Planes).

#### **4.5 Belange des Bodenschutzes**

Auf die ordnungsgemäße Verwertung des im Zuge der Baumaßnahme anfallenden und vor Ort nicht wieder zu verwendenden Bodenaushubs ist zu achten. Beim Auf- und Einbringen von Materialien in eine durchwurzelbare Bodenschicht sind die materiell-rechtlichen Vorgaben des Bodenschutzrechts, § 12 BBodSchV, einzuhalten. Insbesondere hat der Aushub dabei zum Unterboden am Einbauort eine identische Beschaffenheit in Bezug auf die Schadstoffgehalte und die physikalischen Eigenschaften aufzuweisen.

Ferner ist in diesem Zusammenhang eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktionen zu gewährleisten. Diese Voraussetzung ist beispielsweise bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Böden mit einer Bodenkennzahl > 60 oder sonstigen schützenswerten Flächen i.d.R. nicht gegeben.

Sollten im Zuge von Baumaßnahmen Abfälle oder Altlastenverdachtsflächen zu Tage treten, ist das Sachgebiet Umwelt- und Naturschutz am Landratsamt unverzüglich zu informieren.



## UMWELTBERICHT

### 1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist mit Wirkung der BauGB-Novellierung vom 20.07.2004 zu Bauleitplänen eine Umweltprüfung und hierfür die Erstellung eines Umweltberichtes erforderlich. Er beschreibt und bewertet voraussichtliche, erhebliche Auswirkungen auf unterschiedliche Umweltbelange in Zusammenhang mit dem beabsichtigten Vorhaben. Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als gesonderter Teil beizufügen.

#### 1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Auf einer südlich des Granitwerkes gelegenen kleinen Fläche ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit fest installierten Modulen geplant.

Photovoltaik ist die Technik der direkten Umwandlung eingestrahelter Lichtenergie in elektrische Energie. Sie beruht auf der Fähigkeit bestimmter fester Körper (Halbleiter), durch Lichtenergie erzeugte Ladungsträger unter bestimmten Bedingungen gerichtet freizusetzen bzw. räumlich zu trennen (photovoltaischer Effekt). Die weltweit eingestrahlte Sonnenenergie (Solarenergie) beträgt dabei ca. das 10-15.000-fache des weltweiten Primärenergiebedarfes.

Der vorliegende Bebauungsplan regelt Art und Maß der zulässigen baulichen Nutzung und weist zugleich die Lage und den Umfang der benötigten Ausgleichsflächen, sowie der für eine landschaftliche Einbindung erforderlichen Maßnahmen aus.

Die geplante Photovoltaikanlage wird nach einer dauerhaften Aufgabe der Photovoltaiknutzung mit der gesamten Anlagentechnik und allen Gebäudeteilen rückstandsfrei zurückgebaut, das Gelände kann wieder landwirtschaftlich bzw. als Lagerfläche genutzt werden.

Festgesetzte Ausgleichsflächen sind dauerhaft zu erhalten.

Zur späteren Handhabung der seitlichen Eingrünungsstreifen s. Ziff. 4.4 der Hinweise.

#### ➤ Lage und Ausdehnung

Das Planungsgebiet liegt südlich des Granitwerkes Venus, nördlich des Ortsteiles Gaißing des Marktes Schwarzach.

Das Sondergebiet umfasst einen Teil der Fl. Nr. 176 und 177 Gmkg. Schwarzach mit ca. 0,80 ha; es erstreckt sich in einer Breite von ca. 100 m in West-Ost-Richtung und ca. 85 m in Nord-Süd-Richtung.

Die angrenzenden Flächen im Süden und Osten werden landwirtschaftlich genutzt, im Norden grenzt direkt der Steinbruch des Granitwerkes an und im Westen verläuft - z.T. bereits auf dem Gebiet der Stadt Bogen - die Gemeindeverbindungsstraße von Gaißing nach Einfürst.



## 1.2 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung

### ➤ Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) Stand 01.09.2013

Lage des Marktes Schwarzach im „allgemeinen ländlichen Raum“ angrenzend an das Mittelzentrum Bogen in der Region 12 „Donau-Wald“.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

1. *Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns*
  - 1.1 *Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit*
    - 1.1.3 *Ressourcen schonen*

(G) *Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.*
6. *Energieversorgung*
  - 6.2 *Erneuerbare Energien*
    - 6.2.1 *Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien*

(Z) *Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.*
    - 6.2.3 *Photovoltaik*

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

(G) *Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.*
7. *Freiraumstruktur*
  - 7.1 *Natur und Landschaft*
    - 7.1.1 *Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft*

(G) *Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.*
    - 7.1.3 *Erhalt freier Landschaftsbereiche*

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

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



### Berücksichtigung:

Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien –, Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch und können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder – wie im vorliegenden Fall - Konversionsstandorte.

Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine Photovoltaikanlage in einem vorbelasteten Bereich (Lagerfläche für Abgrabungsmaterial des Steinbruches nach erfolgtem Materialabbau, direkt neben einer Gemeindeverbindungsstraße) mit Herstellung einer Eingrünung der Photovoltaikanlage sowie der Anlage einer externen Ausgleichsfläche (Verbesserung bzw. Eingliederung in die Natur und Landschaft).

Nach der Nutzungsdauer der Anlage ist wieder eine landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt. Durch die vorübergehende Einstellung als Lagerfläche kann sich der beanspruchte Boden erholen und seine Funktionen wieder verbessern. Ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden, das Grundwasser und angrenzenden Flächen kann vermieden werden.

Eine Versickerung des Wassers ist weiterhin gegeben, da der Bereich nicht versiegelt wird.

### ➤ **Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12) Stand 30.04.2016**

Gem. der Raumstrukturkarte liegt der Markt Schwarzach als Kleinzentrum im ländlichen Teilraum dessen Entwicklung in besonderen Maße gestärkt werden soll.

Gem. der Karte Nah- und Mittelbereiche liegt der Markt im Mittelbereich des Mittelzentrums Bogen.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

#### *B I – Natur und Landschaft*

1 *Landschaftliches Leitbild*

1.3 (Z) *Auf die Schaffung ökologischer Ausgleichsflächen soll in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten, ..... hin gewirkt werden.*

#### *B III – Energie*

1 *Allgemeines*

(G) *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.*

**Berücksichtigung:**

Es erfolgt eine Flächenausweisung für eine Photovoltaikanlage in einem vorbelasteten Bereich (Lagerfläche für Abgrabungsmaterial des Steinbruches, direkt neben Ortsstraße) im Ortsteil Gaißing des Marktes Schwarzach mit Herstellung einer Eingrünung der Photovoltaikanlage sowie die Anlage einer externen Ausgleichsfläche (Verbesserung bzw. Eingliederung in die Natur und Landschaft).

Durch die vorübergehende Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung als Acker wird die Bodenfruchtbarkeit verbessert und ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden und angrenzenden Flächen kann vermieden werden.

➤ **Flächennutzungsplan**

Der Änderungsbereich ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als allgemeine Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

**Berücksichtigung:**

Der vorliegende Bereich – südlich des Steinbruches des Granitwerkes Venus – bietet sich für eine Nutzung als Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ an.

Im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB soll zu vorliegendem B- u. GOP Deckblatt auch der Flächennutzungsplan mittels Deckblatt Nr. 16 entsprechend fortgeschrieben werden.

➤ **Naturschutzrecht**

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile bzw. geschützte Naturdenkmale. Ebenso sind im Geltungsbereich keine amtlich ausgewiesenen Biotope bzw. nach Art. 23 BayNatschG bzw. § 30 BNatschG geschützte Strukturen vorhanden. Der Geltungsbereich liegt im Naturpark „Bayerischer Wald“.

**Berücksichtigung:**

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen kann durch ihren Flächenverbrauch, durch die Veränderung von Oberflächengestalt, Bodenstruktur und Nutzung sowie durch Änderungen des Kleinklimas zu nachhaltigen Veränderungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen. Sie ist daher grundsätzlich als Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG zu werten.

Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (§ 15 BNatSchG).



### ➤ **Artenschutzrecht**

Herr Dipl.-Biologe Mayer, Flora + Fauna Partnerschaft in Regensburg, hat das Planungsgebiet hinsichtlich des speziellen Artenschutz nach § 44 BNatSchG im Juli betrachtet und dabei festgestellt, dass Zauneidechsen, Feldgrillen und die Goldammer vorkommen.

#### Berücksichtigung:

Für diese im Gebiet vorkommenden Arten werden nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt (Fr. Kern) neue Lebensräume innerhalb des Geltungsbereiches

- durch Neupflanzungen bzw. Erhalt von vorhandenen Gehölzstrukturen,
- Anlage von Rohbodenstandorten aus Schotter und Sanden unterschiedlicher Körnungen mit Einbringung von Totholz in Form von Strauch- und Stammabschnitten sowie Wurzelholz
- Schaffung eines mageren Bodens durch Festsetzung eines extensiven Grünlandes mit autochthonem Saatgut innerhalb der PV-Anlage

geschaffen und planlich bzw. textlich festgesetzt.

### ➤ **Denkmalschutzrecht**

#### Bodendenkmäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befinden sich im Geltungsbereich und im näheren Umfeld keine bekannten Bodendenkmäler. Es gilt jedoch Art. 8 Abs. 1 und 2 des Bayer. Denkmalschutzgesetzes:

Art. 8 - Auffinden von Bodendenkmälern

*(1) 1 Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. 2 Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. 3 Die Anzeige eines der Verpflichteten bereitet die übrigen. 4 Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.*

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

#### Berücksichtigung:

Aufgrund der erfolgten Abgrabungstätigkeiten auf dem Grundstück ist mit keinen Bodendenkmälern zu rechnen.





### Baudenkmäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befinden sich im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung keine bekannten Baudenkmäler.

### Berücksichtigung:

Die Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde ist einzuholen, wenn in der Nähe von Baudenkmalern Anlagen errichtet, verändert oder beseitigt werden, wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines der Baudenkmäler auswirken kann (vgl. Art. 6 Abs. 1 Satz 2 DSchG).

### ➤ **Baurecht, Baugenehmigungspflicht, Landschaftspflegerische Begleitplanung**

Photovoltaikanlagen gelten nach Art. 2 Abs. 4 der Bayerischen Bauordnung nicht als Sonderbauten und können nach Art. 58 BayBO genehmigungsfrei gestellt werden, sofern sie u.a. im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes liegen und weitere Anwendungsvoraussetzungen erfüllen. Seit dem 01.08.2009 entfällt auch die Vorlagepflicht eines Bauantrages.

Seit dem 20.07.2004 gilt ein an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz EAG Bau) angepasstes Baugesetzbuch. Wesentliche Änderungen liegen in der Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (sog. „Plan-UP-Richtlinie“) sowie in der Beteiligung der Öffentlichkeit (sog. „Öffentlichkeitsbeteiligungsrichtlinie“).

Die Pflicht zur allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG besteht ab einer zulässigen Grundfläche von 20.000 m<sup>2</sup> und wird von der Genehmigungsbehörde vorgenommen.

### Berücksichtigung:

Für die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen im Bereich der Photovoltaikanlage und für die Gestaltungsmaßnahmen auf den festgesetzten Ausgleichsflächen ist ein qualifizierter Landschaftspflegerischer Begleitplan zu erstellen und dem Landratsamt vor Baubeginn vorzulegen.

Die Pflanzungen sind spätestens in der auf die Fertigstellung der Anlage (Inbetriebnahme) folgenden Pflanzperiode durchzuführen und durch die Untere Naturschutzbehörde abzunehmen.

Die Grundfläche von 20.000 m<sup>2</sup> wird mit dem vorliegenden Geltungsbereich für das Sondergebiet mit ca. 0,60 ha unterschritten, somit ist keine allgemeine Vorprüfung nach § 3c UVPG erforderlich.

### ➤ **Überschwemmungsgefährdung**

Das Plangebiet befindet sich gemäß dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt außerhalb von festgesetzten Hochwassergefahrenflächen und Überschwemmungsgebieten sowie in keinem „wassersensiblen Bereich“.

### ➤ **Wasserrecht**

Eine wasserrechtliche Gestattung ist nicht erforderlich, da u.a. weder Grundwasser angeschnitten, noch ein Gewässer hergestellt wird.



## 2. Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme

#### ➤ Natürliche Grundlagen

Das Untersuchungsgebiet wird dem **Naturraum** „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ (D63), und hier der naturräumlichen Untereinheit „Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes“ (406-A) zugerechnet.

Als Teil des alten Gebirges bildet der vorwiegend aus kristallinen Gesteinen aufgebaute Falkensteiner Vorwald den Südwestausläufer des Bayerischen Waldes. Er nimmt mit der Untereinheit „Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes“ den größten Teil des nördlichen Landkreises ein. Das Hügelland bildet mit einem Flächenanteil von ca. 30 % die zweitgrößte naturräumliche Einheit des Landkreises. Es handelt sich um ein strukturreiches Kuppen- und Riedelland mit verebneten Hochflächen und teilweise tief eingeschnittenen Bachtälern. Aufgrund der wasserundurchlässigen Gesteine stößt man auf zahlreiche Quellen, Vermoorungen und Feuchtwiesen. Wälder an Talhängen, auf Buckeln und Anhöhen bilden mit Grünland und Feldern ein abwechslungsreiches Nutzungsmosaik. Einbezogen sind die Tertiärbuchten von Kinsach, Mehnach und Bogenbach. Alle drei Täler sind mit schluffig-sandigen Ablagerungen des Braunkohletertiärs aufgefüllt, z. T. mit Löss überdeckt und gestatten eine intensive landwirtschaftliche Nutzung. (ABSP Landkreis Straubing-Bogen 2007)

Das **Klima** des Falkensteiner Vorwaldes steht zwischen dem kontinental getönten, sommerwarmen Klima des Donautales und dem feuchten, winterkalten Klima des Vorderen Bayerischen Waldes. Der gesamte Südabfall ist besonders begünstigt, er liegt oberhalb der häufigen winterlichen Kaltluftansammlungen im Bereich zeitweisen Föhneinflusses. Die Tertiärbuchten bilden dabei einen klimatischen Übergang von den Donauauen zum Falkensteiner Vorwald. Die Hochflächen im nördlichen Teil weisen ein Klima ähnlich dem des Vorderen Bayerischen Waldes auf. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt im Durchschnitt bei 700 - 900 mm, zum Vorderen Bayerischen Wald hin treten 1000 mm/Jahr auf. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7 °C. (ABSP Landkreis Straubing-Bogen 2007)

**Topographie:** Das geplante Sondergebiet fällt von Südwest (ca. 407 m ü. NN) nach Nordost (ca. 404 m ü. NN) leicht ab. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich mehrere aufgeschüttete Material- und Abrauhügel.

**Wasser:** Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer. Außerdem liegt das Gebiet außerhalb von überschwemmungsgefährdeten oder wassersensiblen Bereichen.

Die Ausstattung mit **naturnahen Lebensräumen** ist im Falkensteiner Vorwald mit einem Biotopflächenanteil von 4,4 % bzw. 4,8 % vergleichsweise gut. Hohe Flächenanteile besitzen Nass- und Feuchtwiesen, artenreiches Extensivgrünland, Hecken, Feldgehölze und Gewässerbegleitgehölze. Im Vergleich zu den übrigen Naturräumen gut vertreten sind im Falkensteiner Vorwald v. a. Moore, Feuchtgrünland, Feuchtbrachen, Hecken, Feldgehölze, bodensaure Laubwälder, Felsvegetation und vegetationsarme



Rohbodenstandorte, Streuobst und Gewässerbegleitgehölze. Aufgrund der standortangepassten, kleinräumig differenzierten land- und forstwirtschaftlichen Nutzung konnte die vielfältig gegliederte, strukturreiche Kulturlandschaft des Falkensteiner Vorwaldes noch in den 1970er Jahren als ausgeglichene landwirtschaftliche Produktionslandschaft bezeichnet werden (KAULE et al. 1978). Durch den hohen Anteil weitgehend umweltverträglicher Flächennutzungen nahm sie die Funktion als großflächiger Ausgleichs- und Regenerationsraum für natürliche Ressourcen wahr. Seit dieser Zeit ist diese Qualität durch verschiedene Faktoren beeinträchtigt bzw. stark gefährdet. Zum einen wirkt sich die Intensivierung der Landwirtschaft (Umbruch von Grünland in Acker, Intensivierung der Grünland- und Ackernutzung) negativ auf das ökologische Gleichgewicht des Raumes aus. Nach Angaben der ABSP-Erstbearbeitung gehört der Falkensteiner Vorwald insbesondere im östlichen Teil des Landkreises zu den am stärksten erosionsgefährdeten Landschaften Bayerns. Zum anderen kann die Nutzung auf ertragsarmen, schwer bewirtschaftbaren Standorten schon lange nicht mehr in sich selbst tragende Wirtschaftskreisläufe eingebunden werden und wurde daher aufgegeben bzw. kann nur mit finanziellen Zuschüssen aufrecht erhalten bleiben. Betroffen sind v. a. Feuchtgrünland, steile Hanglagen, Wiesen der höheren Mittelgebirgslagen sowie hecken- und rankenreiche Landschaftsteile. (ABSP Landkreis Straubing-Bogen 2007)

Bezüglich der **gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten** (Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und alle europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie) sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten.

Herr Dipl.-Biologe Mayer, Flora + Fauna Partnerschaft in Regensburg, hat das Planungsgebiet hinsichtlich des speziellen Artenschutz nach § 44 BNatSchG im Juli betrachtet und dabei festgestellt, dass Zauneidechsen, Feldgrillen und die Goldammer als relevante Arten im Gebiet vorkommen. Für diese Arten werden nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt (Fr. Kern) neue Lebensräume innerhalb des Geltungsbereiches

- durch Neupflanzungen bzw. Einbeziehung und dadurch Erhalt von vorhandenen Gehölzstrukturen,
- durch Anlage von Rohbodenstandorten aus Schotter und Sanden unterschiedlicher Körnungen mit Einbringung von Totholz in Form von Strauch- und Stammabschnitten sowie Wurzelholz
- durch Schaffung magerer Rohboden-Standorte und Festsetzung eines extensiven Grünlandes mit autochthonem Saatgut innerhalb der PV-Anlage

geschaffen und planlich bzw. textlich festgesetzt.

Die **Potenziell Natürliche Vegetation**, also die Vegetation, die sich nach Aufhören der menschlichen Nutzung langfristig einstellen würde, ist gemäß FIS-NATUR der Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald.

In der Übersichtsbodenkarte werden die **Böden** fast ausschließlich als Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis) angesprochen (Übersichtsbodenkarte M 1:25.000, <http://www.bis.bayern.de>).



In der Bodenschätzungskarte wird die Bodenart für Äcker als verwitterte stark lehmige Sande mit einer schlechten Ertragsfähigkeit angegeben (Bodenschätzungskarte M 1:25.000, <http://www.bis.bayern.de>).

Die materiell-rechtlichen Vorgaben des Bodenschutzes gem. § 12 BBodSchV sind zu beachten, eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktion ist zu gewährleisten.

**Altlasten** in Form ehemaliger Deponien sind dem Markt nicht bekannt.

### ➤ **Vorhandene Nutzungen**

Die Ausgangsfläche stellt sich derzeit als Lager- bzw. Brachfläche < 5 Jahre dar. Im Norden grenzt direkt der Steinbruch des Granitwerkes Venus an. Im Osten und Süden schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Westlich verläuft die Gemeindeverbindungsstraße.

## **2.2 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge**

Der § 18 Abs. 1 BNatSchG sieht für Bauleitpläne und Satzungen eine Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB vor, wenn auf Grund dieser Verfahren Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Die Eingriffsermittlung erfolgt gemäß dem Leitfaden „**Eingriffsregelung in der Bauleitplanung**“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, in seiner ergänzten Fassung vom Januar 2003.

Der Leitfaden unterscheidet zwischen einem differenzierten, sog. Regelverfahren bei zu erwartenden Eingriffen, das über Bestandsaufnahme, Bewertung und Vermeidung hin zu Flächen oder Maßnahmen für verbleibenden Ausgleichsbedarf führt und der Vereinfachten Vorgehensweise bei (einfachen) Planungsfällen, bei denen auch das mehrschrittige Regelverfahren zum gleichen Ergebnis führen würde.

Voraussetzung für das Vereinfachte Verfahren wäre die Planung von Wohnbauflächen, die durchgängige Bejahung einer vorgegebenen Checkliste sowie eine Baugebietsgröße von nur bis zu ca. 0,5 ha Fläche.

Im vorliegenden Fall kann das sog. „Vereinfachte Vorgehen“ schon aufgrund der geplanten Art der baulichen Nutzung (Sondergebiet) nicht angewandt werden. Damit ist nach dem sog. Regelverfahren mit folgenden vier Schritten vorzugehen:

### **1. Bestandsaufnahme und Bewertung**

Das Planungsgebiet befindet sich außerhalb landschaftsökologisch sensibler Bereiche bzw. landschaftsbildprägender Oberflächenformen und stellt sich als Lager- bzw. Brachfläche < 5 Jahre (= Gebiet geringer Bedeutung, oberer Wert) dar.

Der Geltungsbereich des Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 0,80 ha, deren Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaft in der Gesamtheit der Schutzgüter insgesamt als **gering** zu bewerten ist (Lager-/Brachfläche). Davon sind (innerhalb der Baugrenze) ca. 5.370 m<sup>2</sup> für die Aufstel-



lung der Solarmodule und für Betriebsgebäude nutzbar. Zudem werden am Eingriffsort Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt (vgl. Kapitel 2.4).

Der Geltungsbereich wird somit als Gebiet geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild – **Kategorie I** - eingestuft.

## 2. Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung

### ➤ **Mensch, Gesundheit und Bevölkerung**

Durch die geplante Photovoltaikanlage werden ca. 0,80 ha derzeitige Lager-/Brachfläche für die Dauer des Betriebes der Solaranlage der Nutzung entzogen und gelten im Sinne des landwirtschaftlichen Flächenprämienrechts nicht mehr als landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Eine Eignung zur Erholungsnutzung der Fläche ist - auch aufgrund der Nähe zum Steinbruch - nicht gegeben oder feststellbar.

Während des Aufbaus der Photovoltaikmodule ist befristet von lokal erhöhten Lärmemissionen durch Fahrzeuge und Montagearbeiten auszugehen. Aufgrund der Benachbarung des Granitwerkes und einer Wohnbebauung ca. 115 m südlich des Steinbruches - ebenso wie eine spätere evtl. Blendwirkung der Module nach Süden zu - nur von geringer Bedeutung.

Die Lage im Anschluss an den Steinbruch im Süden sowie die umfangreichen vorhandenen Gehölzbestände und die geplanten, ergänzenden Gehölzpflanzungen im Süden und Norden lassen auch keine unverhältnismäßige Fernwirkung befürchten.

Erzeugte elektromagnetische Felder und Geräusche (Schallpegel < 30dB(A) in 10 m Entfernung) wirken nur im Nahbereich von Trafostationen und sind aufgrund fehlender Wohngebäude in dieser Nähe ebenfalls vernachlässigbar.

Von der Fläche gehen dauerhaft keine weiteren Emissionen auf die Umgebung aus.

➔ geringe Beeinträchtigung auf das Schutzgut „Mensch“

### ➤ **Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Infolge der Errichtung einer Photovoltaikanlage kommt es - zumindest vorübergehend für die Zeit der Nutzung - zu einer Inanspruchnahme von Flächen, die derzeit brachliegen. Durch das Einrammen oder Eindrehen der Stahlstützen in den Untergrund erfolgt keinerlei Versiegelung oder größere Störung des natürlichen Bodengefüges, ein rückstandsfreier Rückbau der Anlage wird ermöglicht.

Es sind Arten vorzufinden oder bekannt, die dem gesetzlichen Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG oder der „Roten Liste Bayern“ unterliegen (s.a. Artenschutzrecht).

Der „Spiegeleffekt“ der Module kann unter bestimmten Umständen für (Wasser-) Vögel offene Wasserflächen suggerieren, wodurch sich die Gefahr ergibt, dass diese hierdurch zum Landen animiert werden. Für bestimmte Arten, wie z.B. Taucher und Tauchenten, stellen diese Anlagen dadurch eine potentielle Gefährdung dar, da sie zum (Wieder-) Starten eine Anlauffläche im Wasser benötigen. Da innerhalb des weiteren Untersuchungsgebietes keine größeren offenen Wasserflächen vorhanden sind,



an denen Wasservögel der zuvor genannten Gruppen vorkommen, sind nachteilige Auswirkungen jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Unter den zukünftigen Modulreihen wird die derzeit brachliegende Flächen in extensives Grünland umgewandelt. Hierdurch ist von einer deutlichen Verbesserung für den Arten- und Biotopschutz auszugehen, da die höhere Pflanzenvielfalt i.d.R. auch Voraussetzung für ein größeres faunistisches Artenpotential (Insekten wie Schmetterlinge; Kleinsäuger etc.) ist.

Die Aufstellung der Module in Reihen mit entsprechenden Abständen ermöglicht eine eingeschränkte Nutzung als Weide (z.B. Schafe) oder eine regelmäßige Mahd.

Infolge des Baus und des späteren Betriebes der Anlage kommt es zu geringfügigen abiotischen Standortveränderungen im Plangebiet. Durch Verschattungseffekte der Solarmodule ist von einer Beeinflussung der Vegetationszusammensetzung des Grünlandes gegenüber voll besonnten Flächen auszugehen.

Die geplanten seitlichen Grünflächen mit Gehölzpflanzungen und Sukzessionsstreifen werden dagegen zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt und damit bereits kurzfristig zu besseren Standort- und Lebensbedingungen z. B. für Vögel, Kleinsäuger, aber auch für Insekten sowie für die Pflanzenwelt führen.

Der für Niederwild und Kleintiere durchlässige Schutzzaun grenzt diese Tierarten auch von der eigentlichen PV-Fläche nicht aus und vermeidet Wanderungsbarrieren. Sämtliche Gehölzpflanzungen werden zudem außerhalb der Einzäunung und damit von außen für das Wild zugänglich angelegt.

Mit zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen kann dauerhaft eine Verbesserung der gesamtökologischen Situation im Plangebiet bzw. in seiner näheren Umgebung erreicht werden.

➔ keine oder unerhebliche Beeinträchtigung, positive Auswirkung durch Biotopneuschaffung

#### ➤ **Boden**

Durch die Photovoltaikanlage kommt es zu einer Inanspruchnahme von derzeit als Lager- bzw. Brachfläche beanspruchtem Boden als Lagerfläche bzw. Brachfläche. Aus Sicht des Bodenschutzes sind damit keine Standorte mit hoher Bedeutung betroffen.

Die Umwandlung von Lager- bzw. Brachflächen in extensives Grünland bringt positive Umweltauswirkungen mit sich. Für die Nutzungsdauer entfällt die bisherige Verdichtung des Bodens durch Fahrzeuge, es findet keine Zufuhr von Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln statt, eine Erholung des Bodenlebens ist möglich.

Die zur Verankerung der Module vorgesehenen Stahlträger werden ohne Betonfundamente in den anstehenden Boden nur eingerammt oder eingedreht und können nach einer dauerhaften Einstellung des Betriebes - vor der festgelegten landwirtschaftlichen Folgenutzung - rückstandslos wieder entfernt werden. Mit der Aufstellung der Modulreihen ist kleinflächig von einer etwas ungleichmäßigen Verteilung von Niederschlägen auszugehen. Die jeweils „überdachte“ Fläche erhält im Vergleich zur gegenwärtigen Situation weniger Niederschlag, während entlang des unteren Randes der Module mehr Niederschlag auf den Boden abgeleitet wird. Eine Austrocknung der Bö-



den im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann.

- unerhebliche Beeinträchtigung, deutliche Verminderung der Bodenbearbeitung und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung

#### ➤ **Wasser**

Durch die geplante Photovoltaikanlage sind Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser nicht zu erwarten, da von den Modulen selbst keine Verunreinigungen ausgehen.

Wie im Abschnitt „Boden“ bereits erwähnt, ist durch die Errichtung der Modulreihen von einer etwas ungleichmäßigeren Verteilung des Niederschlagswassers auszugehen. In der Bilanz sind jedoch hinsichtlich der weiterhin flächigen Versickerung und der Grundwasserneubildung keine veränderten Verhältnisse zu erwarten. Durch den Verschattungseffekt wird die Verdunstung zunächst etwas herabgesetzt werden, was für das Schutzgut Wasser jedoch mit keinen negativen Auswirkungen verbunden ist.

- unerhebliche Beeinträchtigung

#### ➤ **Klima, Luft, sparsame und effiziente Nutzung der Energie, Vermeidung von Emissionen**

Durch die geplante Photovoltaikanlage ist mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, v.a. durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigteren klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen. Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen ist, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Kleinklimas nicht zu befürchten. Für abfließende Kaltluft stellt die Photovoltaikanlage eine gewisse Barriere dar, so dass ggf. Stauungseffekte in geringem Umfang auftreten können. Auch für bodennahe Winde ist von Luftwiderständen durch die Anlage auszugehen und es können sich in diesem Bereich Turbulenzen und Verwirbelungen bilden. Da das Plangebiet aufgrund seiner Lage jedoch für keine Frisch- und Kaltluftversorgung eines Ortsteils von Bedeutung ist, können nachhaltige Beeinträchtigungen in diesem Zusammenhang ausgeschlossen werden. Es findet eine deutliche Entlastung der Umwelt durch emissionsfrei produzierten Strom mit einem enormen Einsparungseffekt an CO<sub>2</sub>-Ausstoß statt. Die kumulierte Minderung der CO<sub>2</sub>-Emission liegt bei z.B. polykristallinen Modulen gerechnet auf 20 Jahre Laufzeit bei insgesamt ca. 55 t je 10 KWp installierter Leistung. Im vorliegenden Fall bei ca. 400 KWp angenommener Leistung liegt diese Einsparung bei ca. 2.200 t CO<sub>2</sub>. Hinsichtlich der Energiebilanz - unter Berücksichtigung des zunächst hohen Energiebedarfs bei der Herstellung von Solarzellen - kann von einer Amortisationszeit von ca. 3 Betriebsjahren ausgegangen werden.

- keine oder unerhebliche Beeinträchtigung des Klimas, deutlich positive CO<sub>2</sub>- und Energiebilanz



➤ **Abfälle und Abwässer**

Kein Anfall beim Betrieb der Photovoltaikanlage, bei einem Rückbau nach Einstellung der Nutzung kann von einer vollständigen Recycling-Quote aller eingesetzten Materialien (Metalle, Glas, Silizium) ausgegangen werden.

→ keine Beeinträchtigung

➤ **Landschaft(-sbild), Fernwirkung**

Die geplante Photovoltaikanlage stellt in ihrem Umfang eine gewisse optische Überprägung des Landschaftsbildes dar. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, so dass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten.

Die Fläche befindet sich direkt neben dem jahrzehntealten Steinbruch, wofür auch ein Teil der gewonnenen Energie genutzt werden soll. Wie beim „Schutzgut Mensch“ bereits erläutert, ist aufgrund der Lage südlich des Steinbruches in Verbindung mit den geplanten Gehölzpflanzungen entlang der südlichen und nördlichen Außenseiten und der vorhandenen Eingrünung auf den anderen Seiten mit keiner gravierend störenden Fernwirkung oder mit Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu rechnen.

Bei der Gesamtabstschätzung der ca. 0,80 ha großen Anlage unter optisch/ästhetischen Aspekten ist zu berücksichtigen, dass es sich beim Untersuchungsgebiet insgesamt um einen mit dem Granitwerk im Norden bereits vorbelasteten Raum handelt. Durch neue Pflanzungen wird diese Landschaft sowohl für die Nutzungsdauer der Anlage wie auch darüber hinaus (durch die dauerhaft zu erhaltenden Ausgleichsflächen) neu gegliedert und strukturiert.

→ geringe Beeinträchtigung

➤ **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Auf dem zukünftigen Solarfeld und auch in der näheren Umgebung befinden sich keine Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG) oder sonstige (Natur-) Schutzgebiete. Für den Fall evtl. auftretender Bodendenkmäler sind entsprechende Maßnahmen vorgesehen und zu ergreifen.

→ keine Beeinträchtigung zu erwarten

**3. Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen**

Der Geltungsbereich kann als **Fläche mit niedrigem Versiegelungs- und Nutzungsgrad – Typ B** des „Leitfadens“ eingestuft werden.

Als Kompensationsfaktor ist bei Brachflächen < 5 Jahre alt 0,4 vorgesehen, im vorliegenden Fall wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen (Fr. Kern) am 13.07.2017 hierauf aufgrund der wertvoller einzustufenden Ausgangsfläche mit Vorkommen von Zauneidechse, Feldgrille und Goldammer ein nur 25%iger Abschlag (auf Faktor 0,3) – und nicht wie bei PV-Anlagen sonst üblich ein 50%iger Abschlag – vereinbart. Geeignete eingriffsminimierende Maßnahmen sowie Ersatzmaßnahmen für die drei genannten Tierarten werden vorgesehen (s. Umweltbericht Ziff. 2.4):





Anzusetzende Eingriffsfläche (=Baugrenze):	5.370 m <sup>2</sup>
Kompensationsfaktor Typ B, Kategorie I: <b>0,4</b> x 5.370 m <sup>2</sup> =	2.148 m <sup>2</sup>
<b>Abschlag 25 %</b> auf 2.328 m <sup>2</sup> = erforderliche Kompensationsfläche: (= Faktor 0,3 auf die angesetzte Eingriffsfläche)	1.611 m <sup>2</sup>

#### 4. Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Die baurechtliche Kompensation wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Fr. Kern) auf folgender Ausgleichsfläche erbracht:

- Extensives Grünland auf einer Teilfläche der Fl. Nr. 628 Gmkg. Lindforst, (s. Plan Anlage 1.0)  
Die Teilfläche weist eine Flächengröße von 825 m<sup>2</sup> auf; der Anerkennungsfaktor beträgt 1,0.
- Extensive Streuobstwiese auf einer Teilfläche der Fl. Nr. 628 Gmkg. Lindforst, (s. Plan Anlage 1.0)  
Die Teilfläche weist eine Flächengröße von 395 m<sup>2</sup> auf; der Anerkennungsfaktor beträgt 2,0.

Die Sicherung der Erstgestaltungs- und Pflegemaßnahmen erfolgt durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag (hier: Durchführungsvertrag) und durch Eintragung einer dinglichen Sicherung mit Reallast.

Die Ausgleichsfläche ist mit Satzungsbeschluss durch die Gemeinde an das Bayerische Landesamt für Umwelt zu melden (Art. 9 BayNatSchG).

### 2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

#### ➤ Bei Durchführung der Planung

Es sind funktionale Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, und Mikroklima anzunehmen.

So haben die im Zuge der aufgestellten Modulreihen zu erwartenden Standortveränderungen infolge Verschattung und gebündelter Abführung von Niederschlagswasser auch geringfügige, indirekte Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter untereinander. Diese wechselseitigen Auswirkungen werden jedoch z.B. hinsichtlich der Gesamtmenge an Niederschlag für Boden und Grundwasser wieder ausgeglichen; eine erhebliche negative Beeinträchtigung der Umweltfaktoren findet nicht statt. Die intensivere Nutzung als Dauergrünland verbessert Erosionsschutz und Naturhaushalt hinsichtlich der Artenvielfalt insgesamt. Nach Rückbau der Anlage ist die bisherige landwirtschaftliche Nutzung unbeeinträchtigt wieder möglich.

Durch die erforderlichen seitlichen Pflanz- und Gehölzsaumflächen wird während der Nutzungs- und damit Eingriffsdauer zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen



geschaffen, verbleibende geringe Beeinträchtigungen der Anlage können mit zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen auf dauerhaft verbleibenden Flächen insgesamt kompensiert werden. Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage haben daher hiesigen Erachtens keine Verschlechterung für die Umwelt zur Folge.

➤ **Bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der vorliegenden Planung würde die Fläche weiter brach liegen bzw. als Lagerfläche genutzt werden und durch die abladenden Fahrzeuge weiter verdichtet werden.

## **2.4 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

➤ **Vermeidungsmaßnahmen**

- Anpassung der Photovoltaikanlage an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen (Abtragen/Einebnen der vorhandenen Ablagerungen)
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Boden, da keine Versiegelung erfolgt

➤ **Verringerungsmaßnahmen**

- Festsetzung privater grünordnerischer Maßnahmen zur Grundstückseingrünung
- Festsetzung von zu erhaltenden Grünstrukturen
- Anlage von Rohbodenstandorten aus Schotter und Sanden unterschiedlicher Körnungen mit Einbringung von Totholz in Form von Strauch- und Stammabschnitten sowie Wurzelholz
- Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzgut
- Umwandlung des Gebietes von Lager- bzw. Brachfläche zu extensivem Grünland ausschließlich mit autochthonem Saatgut im Bereich der Module und damit deutlich intensivere Bewirtschaftung der Gesamtfläche
- Natürliche Selbstbegrünung auf Zwischen- und seitlichen Randflächen mit verschiedenen Sukzessionsstadien im Umfeld der Gehölzhecken
- Die Vernetzungsfunktion und Wirksamkeit der randlich angeordneten Grünstreifen wird dadurch deutlich verbessert, dass die aus Sicherheitsgründen erforderliche Einzäunung entlang der Innenseite angelegt wird;
- Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise
- Ausschluss von durchgehenden Zaunsockeln zur Vermeidung von Wanderungsbarrieren für Kleinsäuger

➤ **Ausgleichsmaßnahmen**

- Ausweisung von geeigneten Ausgleichsflächen

Damit kann der Kompensationsfaktor auf 0,3 verringert werden (s. Umweltbericht Ziff. 2.2).



## **2.5 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Der ausgewählte Standort weist im Vergleich zu anderen Standorten innerhalb der Gemeinde folgende günstige Standortfaktoren auf:

- Vorbelastung durch die Lage am Steinbruch
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über bereits vorhandene Straßen und Wege (hier: asphaltierte Gemeindeverbindungsstraße)
- ökologisch unsensible, Lager- bzw. Brachfläche, Alter < 5 Jahre

Ein siedlungsstrukturell günstigerer Standort im Sinne von „vorbelasteten“ versiegelten Dach- oder Wandflächen in dieser Größenordnung ist in der Umgebung des Steinbruches nicht verfügbar. Damit die teilweise geplante Nutzung des gewonnenen Stroms für den Betrieb des Granitwerkes wären entfernter gelegene Standorte ungünstiger zu beurteilen. Insgesamt gesehen sind zudem am gewählten Standort keinerlei erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder sonstigen öffentlichen Belangen zu befürchten.



### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung**

Daten zu natürlichen Grundlagen und zur Bestandserhebung wurden folgenden Quellen entnommen:

- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)
- Bodeninformationssystem Bayern (BIS Bayern)
- Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete in Bayern (IÜG Bayern)
- Bayern-Atlas
- Bayerischer Denkmal-Atlas
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP des Landkreises Straubing-Bogen 2007)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP Bayern)
- Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12)
- Flächennutzungsplan des Marktes Schwarzach
- Örtliche Geländeerhebungen durch das Büro Eska (Dezember 2016 bis Juli 2017).
- Gelände-nivellement Büro KEB, Straubing vom Februar 2017
- Modultischplanung GSW Gold SolarWind Service GmbH, Kirchroth vom März und August 2017

Die Analyse und Bewertung des Plangebietes erfolgte verbal-argumentativ. Zur Bewertung der Umweltauswirkungen sowie zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ angewandt. Besondere Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung traten im vorliegenden Fall nicht auf.

#### **3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)**

Kommunen haben zu überwachen, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten (§ 4c BauGB). Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen. Art, Umfang und Zeitpunkt des Monitorings bestimmt die Gemeinde selbst; folgende Maßnahmen sind z.B. möglich:

- Überwachung sämtlicher Arbeiten (Planung, technische Bau- und naturnahe Ausgleichsmaßnahmen, Pflege) von qualifiziertem Personal zur Vermeidung unnötiger zusätzlicher Eingriffe in Natur und Landschaft.
- Überwachung der Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsauflagen und Richtlinien bei allen Bautätigkeiten, insbesondere der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft, bei Baumpflanzungen, z. B. Einhaltung einer Abstandszone von je 2,50 m beiderseits von Erdkabeln sowie Berücksichtigung des Merkblattes



über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.

- Überwachung der Umsetzung gesonderter Freiflächen- und/oder Pflanzpläne für alle Grünflächen zur Konkretisierung der grünordnerischen Festsetzungen.
- Durchführung gemeinsamer Begehungen und Abnahmen zwischen Gemeinde und Vertretern der Bauaufsichts- und der unteren Naturschutzbehörde nach Fertigstellung der Bau- und Pflanzmaßnahmen zur Erfolgskontrolle der Erstgestaltungsmaßnahmen.
- Überprüfung der Ausgleichsflächen sowie der zur Eingrünung vorgesehenen Baum- und Heckenpflanzungen hinsichtlich ihrer Entwicklung und ihrer Funktion in festzulegenden Abständen. Bei Gehölzausfällen sind gleichartige Ergänzungspflanzungen vorzunehmen.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Auf einer ca. 0,80 ha großen Fläche nördlich des Ortsteiles Gaißing des Marktes Schwarzach ist im südlichen Anschluss an das Granitwerk Venus die Errichtung einer Photovoltaikanlage geplant.

Das Plangebiet wird derzeit als Lagerfläche für Bodenmaterialien des angrenzenden Steinbruchs genutzt bzw. liegt brach und befindet sich außerhalb landschaftsökologisch wertvoller Flächen.

Neben den auf der südlichen und nördlichen Seite des Grundstückes vorgesehenen Pflanzmaßnahmen zur erforderlichen Einbindung der Anlage in die Landschaft sind 1.611 m<sup>2</sup> als notwendige externe Ausgleichsfläche zum dauerhaften Erhalt auszuweisen.

Langfristig ist nach dauerhafter Aufgabe der Photovoltaikanlage als Nachfolgenutzung Landwirtschaft vorgesehen.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft oder sonstige Güter zu erwarten.