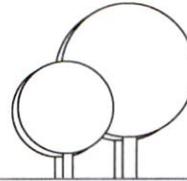




**GEMEINDE
LEIBLFING**



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

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

**VORHABENBEZOGENER
BEBAUUNGS- MIT GRÜNORDNUNGSPLAN
SONDERGEBIET
„PHOTOVOLTAIKANLAGE SCHWINECK“**

Gemeinde Leiblfig
Landkreis Straubing-Bogen
Regierungsbezirk Niederbayern

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

Entwurfssfassung gemäß Aufstellungsbeschluss vom 22.04.2009

Fassung gemäß Billigungsbeschluss vom 17.06.2009

Fassung des Satzungsbeschlusses vom 01.09.2009

Vorhabensträger:

Gemeinde Leiblfig
vertreten durch Herrn
1. BGM Wolfgang Frank
Schulstraße 6

D-94339 Leiblfig

Fon 09427/9503-0
Fax 09427/9503-33

Wolfgang Frank
1. Bürgermeister



Aufgestellt:

Büro
Dipl.-Ing. Gerald Eska
Landschaftsarchitekt
Elsa-Brändström-Str. 3
D-94327 Bogen

Fon 09422/8054-50
Fax 09422/8054-51

Gerald Eska
Landschaftsarchitekt





INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 ALLGEMEINES	3
1.1 Planungsanlass.....	3
1.2 Planungsauftrag	3
1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation	4
1.4 Übersichtslageplan M ca. 1:25.000	5
1.5 Luftbildausschnitt	6
1.6 Beteiligte Behörden und Träger öffentlicher Belange (TÖB) nach § 4 BauGB	7
2 UMWELTBERICHT	8
2.1 Einleitung	8
2.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes	8
2.1.2 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Art deren Berücksichtigung.....	9
2.2 Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen.....	11
2.2.1 Bestandsaufnahme	11
2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	16
2.2.3 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen	16
2.2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten	17
2.3 Zusätzliche Angaben.....	18
2.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung	18
2.3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)	18
2.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	19
3 BESCHREIBUNG DER SOLARANLAGE	20
3.1 Allgemeine technische Beschreibung der Anlage.....	20
3.2 Erschließung, Ver- und Entsorgung	21
4 GRÜNORDNUNG	22
4.1 Planerisches Leitbild	22
4.2 Rechnerischer Nachweis der Ausgleichsflächen	22
4.3 Kostenträger grünordnerischer Maßnahmen	23



1 ALLGEMEINES

1.1 Planungsanlass

Ein privater Investor beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage im Bereich nördlich von Hankofen, Gde. Leiblfing.

Die Gemeinde Leiblfing stellt dazu den vorliegenden **vorhabenbezogenen Bebauungsplan - zugleich Vorhaben- und Erschließungsplan** nach § 12 BauGB auf und beabsichtigt, mit dem Betreiber einen entsprechenden **Durchführungsvertrag** abzuschließen.

Der Bebauungsplan soll als Interimsbebauungsplan 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 wieder landwirtschaftliche Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB festgesetzt wird.

Im Parallelverfahren gem. § 8(3) BauGB soll der derzeit gültige Flächennutzungs- mit integriertem Landschaftsplan mittels Deckblatt Nr. 5 geändert werden.

1.2 Planungsauftrag

Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom 22.04.2009 die Aufstellungsbeschlüsse für das FNP- mit LP-Deckblatt sowie für den Bebauungs- mit Grünordnungsplan getroffen.

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



1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Mit Inkrafttreten des zweiten Gesetzes zur Änderung des **Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG)** zum 01.01.2004 (BGB.I 2003 S. 3074) wird auch Strom aus Photovoltaikanlagen, die nicht auf oder an Gebäuden angebracht sind - Photovoltaikanlagen in der freien Landschaft -, vergütet.

Als Voraussetzung hierfür muss vor der Inbetriebnahme eine tatsächliche Nutzung als Ackerland vorgelegen haben. Nicht ausreichend ist, wenn Grünland kurzfristig in Ackerland umgewandelt wurde. Von einer tatsächlichen Nutzung kann ausgegangen werden, wenn in den letzten drei Jahren ein aktiver Feldbau betrieben wurde.

Großflächige Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig.

Der derzeit gültige **Flächennutzungs- mit Landschaftsplan** (Genehmigungsbescheid Nr./Az 41-610 vom 08.11.1999 weist das zukünftige Sondergebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche aus.

Zur Rechtfertigung des Standortes, welcher aus Sicht der Regierung von Niederbayern nicht ausreichend an geeignete Siedlungsansätze im Sinne der Vorgaben des LEP 2006 angebunden ist, hat die Gemeinde Leiblking mittlerweile eine **Standortalternativen-Untersuchung** vorgelegt. Für das gesamte Gemeindegebiet wurde dargestellt, auf welchen Flächen durch Photovoltaikanlagen keine Beeinträchtigung der Schutzgüter gemäß der Ziele des Kapitels „nachhaltige Siedlungsentwicklung“ des LEP in gravierender Weise bewirkt wird. Dabei hat sich der „nicht angebundene“ Standort Schwineck jedoch als bevorzugt geeignete Fläche für eine PV-Anlage herausgestellt.

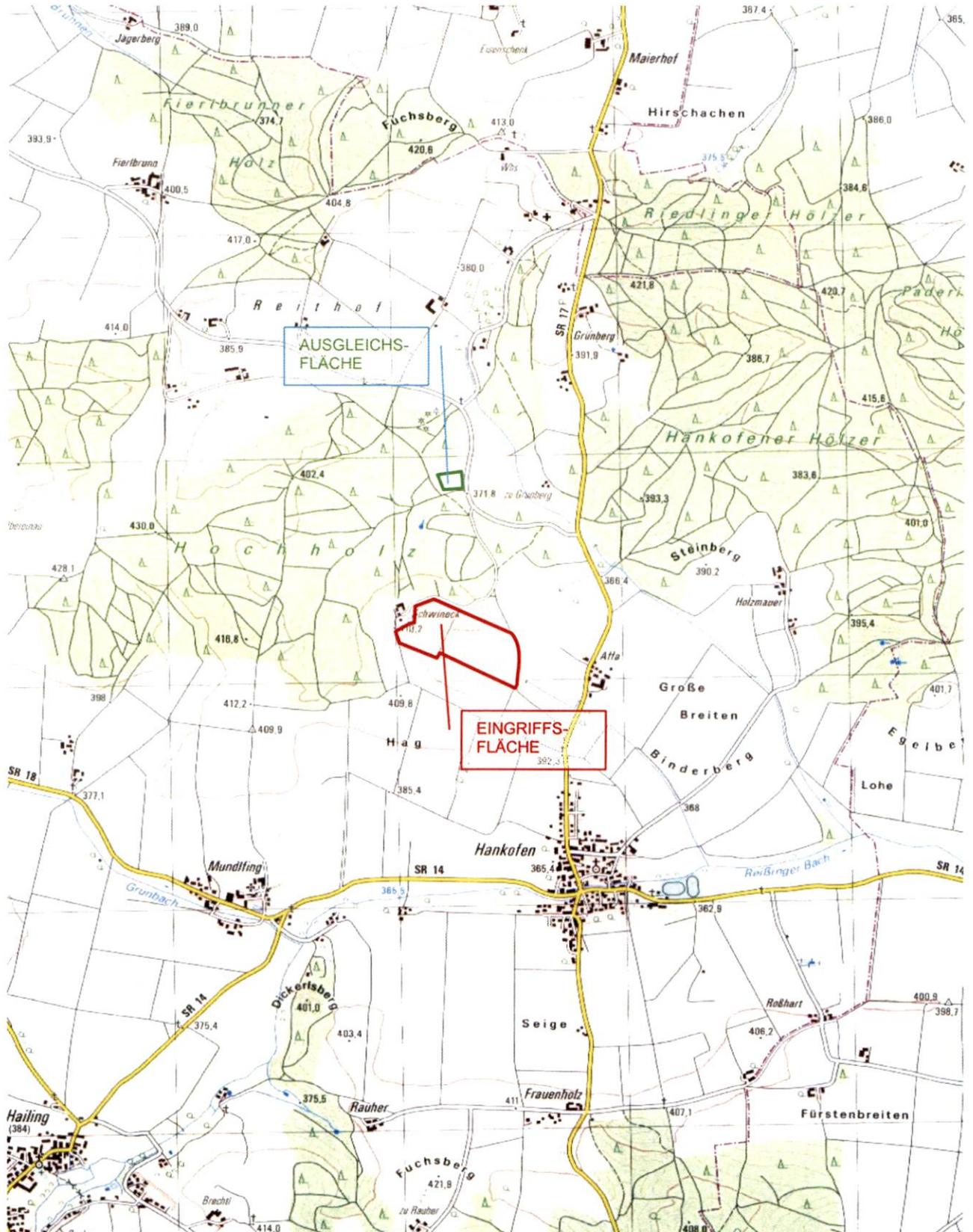
Nach erlangter Rechtskraft des vorliegenden **Bebauungs- und Grünordnungsplanes** - gleichzeitig: Vorhaben- und Erschließungsplanes - ist vor Baubeginn nur noch eine daraus entwickelte **Landschaftspflegerische Begleitplanung** einzureichen. Mit der Änderung der Bayerischen Bauordnung zum 01.08.2009 entfällt die Vorlagepflicht eines Bauantrages (Verfahrensfreiheit gem. Art. 57(2) Ziff. 9 BayBO).

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.

Nach Darstellung der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen ist neben einer zu landschaftlichen Einbindung der Anlage erforderlichen Randeingrünung **zusätzlich** eine speziell auszuweisende Ausgleichsfläche erforderlich.



1.4 Übersichtslageplan M ca. 1:25.000





1.5 Luftbildausschnitt





1.6 Beteiligte Behörden und Träger öffentlicher Belange (TÖB) nach § 4 BauGB

1. Regierung von Niederbayern, Sachgebiet Raumordnung, Landes- und Regionalplanung, Landshut
2. Regionaler Planungsverband Donau-Wald am Landratsamt Straubing-Bogen
3. Landratsamt Straubing-Bogen, (6-fach: Untere Bauaufsichtsbehörde, Untere Immissionsschutzbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Kreisstraßenbaubehörde, Gesundheitsbehörde, Kreisarchäologie)
4. Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
5. Vermessungsamt Straubing
6. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ALF) Straubing
7. Bayerischer Bauernverband, Straubing
8. Amt für Ländliche Entwicklung (Niederbayern), Landau a.d. Isar
9. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Dienststelle Regensburg
10. Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Straubing-Bogen
11. Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Straubing
12. Benachbarte Gemeinden: Stadt Geiselhöring, Markt Pilsting, Gemeinden Feldkirchen, Salching, Oberschneiding, Moosthenning und Mengkofen
13. E-on Bayern AG, Vilshofen
14. Zweckverband zur Wasserversorgung der Aitrachtalgruppe



2 UMWELTBERICHT

2.1 Einleitung

Im Rahmen der Anpassung des deutschen Planungsrechtes an die EU-Richtlinie über die Umweltauswirkungen von bestimmten Plänen und Programmen wurde das Baugesetzbuch novelliert und trat am 20. Juli 2004 in Kraft. Damit ändert sich die Behandlung der umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung, wobei eine „integrative Umweltprüfung“ den Kern der Neuerungen bildet.

So wird im neuen § 2 (4) BauGB definiert, wie die relevanten Umweltbelange im Bauleitplanverfahren in Zukunft berücksichtigt werden sollen. Die Umweltprüfung führt alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in einem so genannten „Umweltbericht“ (§ 2a BauGB) den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vor. Der Umweltbericht ist damit ein zentrales Instrument und unverzichtbarer Teil der Begründung zum Bauleitplanentwurf.

2.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Auf den Grundstücken Fl.Nr. 381, 382, 383T, 385T, 386, 387, 388 und 610, Gmkg. Hankofen, ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freilandanlage mit einer möglichen Leistung bis zu 6 MW 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 eingestrahelte Sonnenenergie (Solarenergie) beträgt dabei ca. das 10-15.000-fache des weltweiten Primärenergiebedarfes.

Der vorliegende Bauleitplan regelt Art und Maß der zulässigen baulichen Nutzung und weist zugleich die Lage und den Umfang der benötigten Ausgleichsflächen, hier 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 genutzt werden.

➤ Lage und Ausdehnung

Das Planungsgebiet liegt ca. 500 m nordwestlich von Hankofen und ca. 250 m westlich des Weilers Affa.

Die West-Ost-Ausdehnung beträgt ca. 530 m, die Breite in Nord-Süd-Richtung ca. 210 m.

Mit den o.g. Teilflächen umfasst es ca. 11,1 ha.



2.1.2 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Art deren Berücksichtigung

➤ **Landesentwicklungsprogramm (LEP 2006)**

Fachliche Ziele und Grundsätze gem. Teil B I - Nachhaltige Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und nachhaltige Wasserwirtschaft - des LEP's für das geplante Gebiet sind u.a.:

- Dauerhafte Sicherung und - wo möglich - Wiederherstellung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima, Pflanzen- und Tierwelt
- Minimierung der Verluste an Substanz und Funktionsfähigkeit des Bodens insbesondere durch Versiegelung, Erosion, Auswaschung...
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers
- Sicherung der Lebens- bzw. Teillebensräume wild lebender Pflanzen und Tiere, Weiterentwicklung zu Biotopverbundsystemen
- Abstimmung der Nutzungsansprüche an die Landschaft mit der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter derart, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ohne nachteilige Änderungen erhalten bleibt.
- Erhaltung und Verbesserung der Versickerungsfähigkeit von Flächen

Fachliche Ziele gem. Teil B V - Nachhaltige technische Infrastruktur:

- Bereitstellung ausreichender, ... sicherer und umweltschonender Energie
- Nachhaltige Energieversorgung... verstärkt auch aus erneuerbaren Energien - ist anzustreben
- Einsatz besonders effizienter Energieerzeugungstechnologien
- Erhalt und weiterer Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien...
- Verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien - ... direkte und indirekte Sonnenenergienutzung...

➤ **Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12, Stand: 15.08.2008)**

Fachliche Ziele gem. Teil B I - Natur und Landschaft - für das geplante Sondergebiet sind u.a.:

- Schaffung ökologischer Ausgleichsflächen in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten, insbesondere südlich der Donau
- Bewahrung der natürlichen Faktoren Luft, Boden, Wasser, Tier- und Pflanzenwelt vor schädlichen Einflüssen und Belastungen

➤ **Flächennutzungs- mit Landschaftsplan**

- Beim geplanten Sondergebiet handelt es sich derzeit um ausgewiesene Flächen für die Landwirtschaft



➤ **Naturschutzrecht**

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 sind daher grundsätzlich als Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Art. 6 Abs. 1 BayNatSchG zu werten.

Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Art. 6a Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG).

In den Fällen, in denen ein Ausgleich nicht möglich ist und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege keinen Vorrang erhalten, sind entsprechende Ersatzmaßnahmen durchzuführen (Art. 6a Abs. 3 BayNatSchG).

Art und Umfang erforderlicher Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen regelt der integrierte Grünordnungsplan. Er trifft die erforderlichen Festsetzungen nach den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und besitzt gemäß Art. 3 Abs. 2 bis 5 BayNatSchG dieselbe Rechtswirkung wie ein Bebauungsplan.

➤ **Denkmalschutzrecht**

Auch in größerer Entfernung zum geplanten Sondergebiet sind lt. Darstellung im FNP/LP keine Bodendenkmäler zu erwarten.

Wegen der topographischen Lage ist nach Ansicht der Kreisarchäologie Straubing-Bogen jedoch damit zu rechnen, dass sich hier oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler in der Erde befinden. Im fraglichen Bereich muss daher so frühzeitig wie möglich vor dem Beginn der Baumaßnahme eine bauvorgreifende Sondagegrabung mit einem Bagger mit Humusschaufel durchgeführt werden, um den Erhaltungszustand, die Ausdehnung und die Bedeutung der mutmaßlichen Bodendenkmäler besser abschätzen zu können. Diese Erdbewegungen müssen unter der Aufsicht einer Fachkraft stehen. Die Kosten hierfür sind vom Bauträger zu übernehmen.

Eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen vor Beginn von geplanten Bauarbeiten ist erforderlich, um das weitere Vorgehen abzustimmen und um Bauverzögerungen zu vermeiden.

Sollten die Sondagen ein bedeutendes Bodendenkmal erbringen, so ist auf Kosten des Verursachers (Grundstückseigentümer/Bauträger) eine archäologische Untersuchung durchführen zu lassen.

Gemäß den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes sind grundsätzlich bei Erdarbeiten zu Tage kommende Keramik-, Metall- oder Knochenfunde umgehend der Kreisarchäologie des Landratsamtes Straubing-Bogen oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege - Dienststelle Regensburg - zu melden.



➤ **Baurecht, Baugenehmigungspflicht**

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 nach Art. 57 (2) Ziff. 9 BayBO für Solarenergie-Anlagen und Sonnenkollektoren die Vorlagepflicht eines Bauantrages.

Seit dem 20.07.2004 gilt ein neues - 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 qm und wird von der Genehmigungsbehörde vorgenommen.

➤ **Wasserrecht**

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

2.2 Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen

2.2.1 Bestandsaufnahme

➤ **Natürliche Gegebenheiten, derzeitige Nutzung**

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit 062 Donau-Isar-Hügelland, Untereinheit 062.30 Hankofener Hügelland. Es handelt sich hier um ein stark gegliedertes Hügelland mit breitflächigen Rücken und Hohlformen im raschen Wechsel. Östlich exponierte Hänge sind häufig mit Lößlehm bedeckt, lößfreie Hügelrücken sind bewaldet.

Viele Täler und Tälchen weisen ein asymmetrisches Querprofil mit (steilerem westlich exponiertem und) flacherem, östlich exponiertem Talhang auf.

Als potentiell natürliche Vegetation nach SEIBERT (1968) wäre der Reine Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum typicum), Südbayern-Rasse zu erwarten.

Die überplanten Flächen werden momentan ausschließlich intensiv landwirtschaftlich, z.T. als Erschließungswege genutzt.

Auch die umliegenden Flächen im Südwesten, Süden, Osten und Nordosten sind intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, im Westen befindet sich das (namensgebende) Anwesen „Schwineck“, im Norden grenzt im Anschluss an eine Erschließungsstraße nach Schwineck teilweise eine Waldfläche mit Fichten-Altersklassenwald an. Im Süden befindet sich auf ca. der halben Länge der geplanten PV-Anlage eine vor kurzem errichtete Biogasanlage.



Die Geländehöhen liegen zwischen ca. 389 m ü.NN im Südosten und ca. 408 m ü.NN im Nordwesten.

Auf der geplanten Sonderfläche befinden sich keine naturschutzfachlich bedeutsamen Vegetationsstrukturen.

➤ **Bodenaufbau**

Das Hügelland ist aus Vollschootern der Oberen Süßwassermolasse aufgebaut. Darüber liegt eine immer wieder unterbrochene Lößlehmschicht auf.

An ostexponierten Hängen entwickelten sich tiefgründige, nährstoffreiche Braunerden aus Lößlehm.

➤ **Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge**

○ **Mensch, Gesundheit und Bevölkerung**

Durch die geplante Photovoltaikanlage werden ca. 11,1 ha landwirtschaftliche Flächen für die Dauer des Betriebes der Solaranlage der Nutzung entzogen und gelten im Sinne des landwirtschaftlichen Flächenprämierechts nicht mehr als landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Eine Eignung zur Erholungsnutzung der Fläche ist nicht gegeben oder feststellbar.

Die nächste Ortschaft (Hankofen) findet sich nach ca. 500 m in südöstlicher Richtung, der Weiler Affa liegt ca. 250 m im Osten und das nächstgelegene Wohnanwesen ca. 40 m westlich der Anlage.

Während des Aufbaus der Photovoltaikmodule ist befristet von einer geringen Lärm-belästigung durch Fahrzeuge und Montagearbeiten auszugehen. Eine Blendwirkung ist aufgrund der starren Südexposition der Module sowie einer nicht vorhandenen Wohnbebauung in südlicher Richtung nicht gegeben.

Die Lage in einer in West-Ost-Richtung verlaufenden Geländesenke in Verbindung mit einer im Süden anschließenden Geländekuppe lässt keine Sichtverbindung nach Hankofen zu.

Erzeugte elektromagnetische Felder und Geräusche (Schallpegel < 30dB(A) in 10 m Entfernung) wirken nur im Nahbereich der geplanten Trafostationen und sind deshalb vernachlässigbar.

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

➔ keine oder unerhebliche 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 ackerbaulich genutzt werden. Durch das Einrammen oder Eindrehen der Stahlstüt-



zen in den Untergrund erfolgt keinerlei Versiegelung oder größere Störung des natürlichen Bodengefüges, ein rückstandsfreier Rückbau der Anlage wird ermöglicht.

Es sind keine Arten vorzufinden oder bekannt, die dem gesetzlichen Schutzstatus gem. Art. 13d(1) BayNatSchG oder der „Roten Liste Bayern“ unterliegen.

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 offene Wasserflächen vorhanden sind, an denen Wasservögel der zuvor genannten Gruppen vorkommen, sind nachteilige Auswirkungen größtenteils auszuschließen.

Unter den zukünftigen Modulreihen wird die derzeitig ackerbaulich genutzte Fläche 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 der Anlage und des Betriebes der Photovoltaikanlage kommt es zu gewissen Standortveränderungen im Plangebiet.

Durch Verschattungseffekte der Solarmodule ist von einer Beeinflussung der Vegetationszusammensetzung des Grünlandes gegenüber voll besonnten Flächen auszugehen.

Die geplanten seitlichen Ausgleichsflächen mit gruppenweisen Gehölzpflanzungen und Sukzessionsstreifen entlang aller Grundstücksgrenzen werden 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 in der weithin ausgeräumten Landschaft führen.

Der für Niederwild und Kleintiere durchlässige Schutzzaun grenzt diese Tierarten auch von der eigentlichen PV-Fläche nicht aus und vermeidet Wanderungsbarrieren.

→ keine oder unerhebliche Beeinträchtigung, positive Auswirkung durch Biotopneuschaffung

o **Boden**

Durch die Photovoltaikanlage kommt es zu einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlich produktiven Böden. Aus Sicht des Bodenschutzes sind jedoch keine Standorte mit hoher Bedeutung betroffen.



Die Umwandlung von Acker- in extensives Grünland trägt zu einer deutlichen Verminderung der derzeitigen Bodenerosion und damit zur Verbesserung der Situation auf den gegebenen hängigen Lagen bei.

Die zur Verankerung der Module vorgesehenen Stahlträger können nach einer dauerhaften Einstellung des Betriebes und vor der festgelegten landwirtschaftlichen Folgenutzung rückstandslos wieder entfernt werden.

Mit der Aufstellung der Modulreihen ist 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 Böden im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da die Lehmböden eine insgesamt hohe natürliche Feldkapazität aufweisen und Niederschlagswasser seitlich nachsickert.

→ unerhebliche (Gesamt-) Beeinträchtigung, Verminderung der Bodenerosion

o **Wasser**

Durch die geplante Photovoltaikanlage sind Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser nicht zu erwarten, da die vorhandenen Lehmböden eine allgemein hohe Grundwasserschutzfunktion gegenüber möglichen Verunreinigungen (Schadstoffeintrag) aufweisen und 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 flächigen Versickerung und der Grundwasserneubildung keine veränderten Verhältnisse zu erwarten. Durch den Verschattungseffekt wird die Verdunstung herabgesetzt werden, was für das Schutzgut Wasser jedoch mit keinen negativen Auswirkungen verbunden ist. Insgesamt ist durch die zukünftige Grünlandnutzung im Gegensatz zur derzeitigen Ackernutzung mit einer etwas höheren Verdunstungsrate (Transpiration und Evaporation), einem etwas geringeren Versickerungsanteil und damit einer etwas geringeren Grundwasserneubildung zu rechnen.

→ keine oder unerhebliche Beeinträchtigung

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

Im Zuge der Anlage der geplanten 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 gemäßigeren klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen.

Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen ist, müssen negative Beeinträchtigungen nicht befürchtet werden.



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 in seiner Gesamtheit für die Frisch- und Kaltluftversorgung für z.B. Siedlungsgebiete jedoch nicht von Bedeutung ist, können nachhaltige Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Es findet eine deutliche Entlastung der Umwelt durch emissionsfrei produzierten Strom mit einem enormen Einsparungseffekt an CO₂-Ausstoß statt.

→ keine oder unerhebliche Beeinträchtigung

o **Abfälle und Abwässer**

Kein Anfall beim Betrieb der Photovoltaikanlage

→ keine Beeinträchtigung

o **Landschaft(-sbild), Fernwirkung**

Die geplante Photovoltaikanlage stellt in ihrem Umfang eine größere optische Überprägung des Landschaftsbildes dar.

Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, so dass von diesbezüglichen, optischen Beeinträchtigungen ausgegangen werden muss.

Insbesondere die in 2008 errichtete großflächige Biogasanlage mit landwirtschaftlichem Betrieb/Schweinehaltung im Süden hat jedoch bereits zu einer deutlichen Zersiedelung des Bereiches beigetragen. Wie beim „Schutzgut Mensch“ bereits erläutert, ist aufgrund der topographischen Gegebenheiten nicht mit störenden Fernwirkungen zu rechnen.

Durch gruppenweise Gehölzpflanzungen entlang der Sondergebietsgrenzen können die Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zusätzlich kompensiert werden.

Bei der Gesamtabstimmung der ca. 11,1 ha großen Anlage unter optisch/ästhetischen Aspekten ist zu berücksichtigen, dass es sich beim Untersuchungsgebiet insgesamt um einen landschaftlich ausgeräumten und mit größeren Baukörpern vorbelasteten Raum handelt. Durch neue Pflanzflächen wird diese Landschaft zumindest für die Nutzungsdauer der Anlage neu gegliedert und strukturiert.

→ mittlere Beeinträchtigung, z.T. positive Veränderung durch Gehölzneupflanzungen

o **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Auf dem zukünftigen Solarfeld und auch in der näheren Umgebung befinden sich keine Naturdenkmäler (Art. 9 BayNatSchG) der sonstige (Natur-) Schutzgebiete. Auch sind keine Bau- oder Bodendenkmäler auf der eigentlichen Fläche bekannt.

→ keine Beeinträchtigung zu erwarten



2.2.2 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 geringfügigen 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 extensivere Nutzung als Dauergrünland verbessert Erosionsschutz und Naturhaushalt insgesamt. Nach Rückbau der Anlage ist die bisherige landwirtschaftliche Nutzung wieder möglich.

Durch die seitlichen Pflanzungen wird während der Nutzungs- und damit Eingriffsdauer zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen, evtl. verbleibende geringe Beeinträchtigungen der Anlage können damit - und mit zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen auf externen Flächen - insgesamt kompensiert werden.

Der Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage haben daher hiesigen Erachtens keine Verschlechterung für die Umwelt zur Folge.

➤ Bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche unterliegt in vollem Umfang weiterhin einer intensiven ackerbaulichen Nutzung mit allen (negativen) Begleiterscheinungen wie Düngemittel- und Pflanzenbehandlungsmaßnahmen sowie mechanischer Bodenbearbeitung.

2.2.3 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

➤ Vermeidungsmaßnahmen

- Keinerlei Beeinträchtigung naturschutzfachlich oder kulturhistorisch wertvoller Flächen
- Keine flächigen Versiegelungen durch wassergebundene Wegebauweisen und fundamentlose Modulbefestigungen
- Keine durchlaufenden Zaun- oder Fundamentsockel
- Keinerlei Inanspruchnahme von „Tabuflächen“ gemäß dem Standortalternativen-Konzept



➤ **Verringerungsmaßnahmen**

- Die Vernetzungsfunktion und Wirksamkeit der randlich angeordneten Biotopstreifen wird dadurch deutlich verbessert, dass die aus Sicherheitsgründen erforderliche Einzäunung entlang der Innenseite angelegt wird;
- Verlauf der unteren Zaunkante ca. 20 cm über dem Boden, um Niederwild den Durchschlupf zu ermöglichen
- Gruppenweise Gehölzpflanzungen zur besseren landschaftlichen Einbindung der Anlage

➤ **Ausgleichsmaßnahmen**

- Neuschaffung naturnäherer Gehölz- und Gehölzsaumstrukturen auf mind. ca. 9.600 m² externer Fläche
- Natürliche Selbstbegrünung auf Zwischen- und seitlichen Randflächen mit verschiedenen Sukzessionsstadien im Umfeld der Gehölzhecken
- Umwandlung des Gebietes von Ackerland zu extensivem Grünland im Bereich der Module und damit deutlich extensivere Bewirtschaftung der Gesamtfläche.

2.2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

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

- äußerst günstige topographische Situation hinsichtlich der Fernwirkung der Anlage
- gewisse siedlungsstrukturelle Anbindung an großflächige Biogasanlage mit Schweinestallungen und Hofstelle Schwineck
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über bereits vorhandene Straßen und Wege
- ökologisch unsensible Ausgangsflächen

Ein siedlungsstrukturell günstigerer Standort im Sinne von „vorbelasteten“ versiegelten Dach- oder Wandflächen in dieser Größenordnung ist im Gemeindegebiet nicht verfügbar. Eine großflächig geplante und zusammenhängend gewartete Anlage wie im vorliegenden Fall lässt sich innerhalb der Gemeinde Leiblfing auch nicht auf viele Einzelstandorte aufgliedern.

Zudem sind am gewählten Standort keinerlei erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder sonstigen öffentlichen Belangen zu befürchten.

Auch als Ergebnis der gemeindegebietsbezogenen Untersuchung von Standortalternativen für Photovoltaikanlagen hat sich der „nicht angebundene“ Standort Schwineck als bevorzugt geeignete Fläche für eine PV-Anlage herausgestellt.



2.3 Zusätzliche Angaben

2.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

- Für das Planungsgebiet liegt ein gültiger Flächennutzungs- mit Landschaftsplan vor, der mit Deckblatt Nr. 5 angepasst wird.
- Für genauere Aussagen über den aktuellen (Nutzungs-) Zustand des betroffenen Gebietes und der unmittelbar anschließenden Umgebung wurde eine örtliche Bestandsaufnahme durchgeführt.
- Die hieraus erzielten Informationen und Ergebnisse wurden der vorliegenden Planung und dem integrierten Umweltbericht zugrunde gelegt.
- Besondere Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung traten dabei nicht auf.
- Aussagen oder Untersuchungen über Bodendenkmäler liegen bislang nicht vor.
- Überprüfung des Standortes über eine Standortalternativen-Untersuchung für das gesamte Gemeindegebiet von Leiblfing hinsichtlich evtl. Tabuflächen mit positivem Ergebnis.

2.3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)

Zukünftig haben Kommunen 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.

- Eventuelle Auswirkungen durch übermäßige „Blendeffekte“ südlich des Plangebietes wären zu kontrollieren. Eine unzumutbare Belästigung von Anwohnern oder der Tierwelt ist jedoch erfahrungsgemäß nicht zu erwarten.
- Aus vorsorgliche Schutzmaßnahme gegen Blendwirkungen wird beim Wohnanwesen Schwineck Nr. 1 im Westen eine 15 m breite Schutzpflanzung sowie gegen Blendung und Überhitzung der Schweinestallungen im Süden eine 10 m breite Schutzpflanzung mit einer Dauerwuchshöhe von mind. 6 m angelegt. Ggf. werden auf Kosten des Betreibers der PV-Anlage auch UV-Schutzfolien und/oder Lamellenvorhänge an den Fenstern der Stallungen angebracht.
- Überprüft werden sollten in festzulegenden Abständen die externen Ausgleichsflächen sowie die als Eingrünungsmaßnahme vorgesehenen Heckenpflanzungen und geplanten artenreichen Staudenfluren hinsichtlich ihrer Entwicklung und ihrer Funktion. Bei Gehölzausfällen sind gleichartige Ergänzungspflanzungen vorzunehmen.
- Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsauflagen und Richtlinien bei allen Bautätigkeiten, insbesondere der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft Elektro-, Textil- und Feinmechanik für elektrische Anlagen und Betriebsmittel (BGV A3) und die darin aufgeführten VDE-Bestimmungen; bei Baumpflanzungen Einhal-



tung 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. Vor Beginn von Erdarbeiten ist in jedem Fall eine Planauskunft bei der e.on einzuholen.

- Vom Wasserwirtschaftsamt Deggendorf wird empfohlen, bei evtl. erforderlichen Aushubarbeiten das anstehende Erdreich generell von einer fachkundigen Person beurteilen zu lassen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik, etc.) ist das Landratsamt oder das Wasserwirtschaftsamt zu informieren.
- Durchführung sämtlicher Arbeiten (Planung, technische Bau- und naturnahe Ausgleichsmaßnahmen, Überwachung) von qualifiziertem Personal
- Frühzeitige Einschaltung des Landesamtes für Denkmalpflege oder der Kreisarchäologie vor Beginn der Baumaßnahmen
- Gemeinsame Begehungen und Abnahmen zwischen Betreiber und Vertretern der Bauaufsichts- und der Unteren Naturschutzbehörde nach Fertigstellung der Bau- und Pflanzmaßnahmen und nach erfolgtem Abbau bei einer Betriebseinstellung.
- Pflegemaßnahmen an den Gehölzpflanzungen („Auf den Stock setzen“) nur nach gemeinsamem Ortstermin und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde

2.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf einer ca. 11,1 ha großen Fläche nordwestlich von Hankofen ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit einer Nennleistung von bis zu ca. 6 MW geplant.

Das Gelände wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es befinden sich keine amtlich kartierten Biotop-, schützens- oder erhaltenswerte Lebensräume, Bau- oder Bodendenkmäler auf dem geplanten Sondergebiet.

Eine gemeindegebietsbezogene Standortalternativen-Untersuchung ergab ebenfalls keine Tabuflächen und hat den Standort als bevorzugt geeignete Fläche für eine PV-Anlage bestätigt.

Neben Pflanzmaßnahmen zur Einbindung der Anlage in die Landschaft werden als erforderliche Ausgleichsfläche insgesamt ca. 9.600 m² zum dauerhaften Erhalt bereitgestellt.

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

Insgesamt sind nachhaltige und erhebliche Auswirkungen auf Mensch, Tier und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft oder Kultur- und sonstige Güter sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.



3 BESCHREIBUNG DER SOLARANLAGE

3.1 Allgemeine technische Beschreibung der Anlage

Anlagengröße:	ca. 11,1 ha incl. Ausgleichs- und Nebenflächen
Installierte Leistung:	max. ca. 6 MW
Anzahl der Tracker:	gem. Detailplanung
Bauhöhe:	bis ca. 3,50 m über Gelände
Reihenabstand:	ca. 5,65 - 8,20 m
Solarmodule:	poly- oder monokristalline Silizium-Zellen; altern. Dünnschichtmodule
Wechselrichter:	innerhalb von zwei Betriebsgebäuden mit Datenfernübertragung, Schallpegel < 30 dB(a) in 10 m Entfernung

Die vorgesehene Aufstellungs- bzw. Betriebsdauer beträgt 25 - 29 Jahre. Die Anlage wird aus sicherheits- und haftungsrechtlichen Gründen mit Maschendrahtzaun, Höhe ca. 2,20 m eingezäunt.

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

Der erzeugte Gleichstrom wird mit Erdkabeln zur Kompaktstation geleitet und vom Wechselrichter in Wechselstrom gewandelt.

Die Wechselrichtereinheiten samt Steuerung werden in zwei auf dem Anlagengelände zu errichtenden, separaten Betriebsgebäuden untergebracht. 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 wird in das Mittelspannungsnetz des Netzbetreibers eingespeist.

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.

3.2 Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die **straßenmäßige Erschließung** erfolgt über den im Osten verlaufenden Feldweg und weiter zur Kreisstraße SR 17.

Die **Stromeinspeisung** ist über eine vorhandene Trafostation in Landau in das Netz der *e.on* Bayern vorgesehen.

Eine **Trinkwasserversorgung** bzw. **Schmutzwasserableitung** wird nicht benötigt.

Oberflächenwasser kann weiterhin auf dem Grundstück flächig versickern.

Zur **Entsorgung anfallende feste Abfallstoffe** entstehen bei der Stromproduktion nicht.



4 GRÜNORDNUNG

4.1 Planerisches Leitbild

Um den Belangen des Naturschutzes und des Landschaftsbildes Rechnung zu tragen, sieht der Landschaftsplan der Gemeinde Leiblfing für den fraglichen Landschaftsbereich u.a. folgende Entwicklungsziele bzw. Maßnahmen vor (Auszug):

Strukturbereicherung der Agrarlandschaft:

- Anlage von Baumreihen, Hecken, Ranken, Kleingewässern, Gras- und Staudensäumen
- Vernetzung mit bestehenden Landschaftsstrukturen
- Aufbau eines Biotopverbundsystems
- Vorrangig entlang des bestehenden Feldwege- und Straßennetzes

Maßnahmen zur Erosionsminderung:

- Beibehaltung bestehender Grünlandnutzung
- Hanglängenverkürzung durch Grünlandstreifen
- Mulchsaat, Zwischenfruchtanbau

4.2 Rechnerischer Nachweis der Ausgleichsflächen

Der Geltungsbereich des Sondergebietes umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 11,1 ha, deren Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaft in der Gesamtheit der Schutzgüter insgesamt als **gering** zu bewerten ist (Ackerflächen). Davon sind ca. 95.700 m² innerhalb der Baugrenzen für die Aufstellung der Solarmodule und für Betriebsgebäude vorgesehen.

Auf externen Ausgleichsflächen sind auf insgesamt ca. 9.600 m² Fläche geeignete Maßnahmen im Sinne des Naturschutzes und der Landschaftspflege festgesetzt.

Nach Angabe der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen sind seit Frühjahr 2008 selbst kleine PV-Anlagen gemäß dem Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ ausgleichspflichtig.

Der Geltungsbereich kann als **Fläche mit niedrigem Versiegelungs- und Nutzungsgrad – Typ B** des „Leitfadens“ eingestuft werden. Als Kompensationsfaktor ist bei Ackerflächen 0,2 vorgesehen, bei PV-Anlagen ist hierauf ein 50%iger Abschlag zulässig:

Anzusetzende Eingriffsfläche innerhalb der Baugrenzen:	ca. 95.700 m ²
Kompensationsfaktor Typ B, Kategorie I: 0,2 x 95.700 m ² =	ca. 19.140 m ²
Abschlag 50 % aus 19.140 m ² = erforderliche Kompensationsfläche:	ca. 9.570 m ²



Aufgrund der Notwendigkeit eines dauerhaften Erhalts der Ausgleichsflächen auch über die Betriebszeit der Anlage hinaus, wird die ermittelte Kompensationsfläche auf einem externen Grundstück, Fl.Nr. 616/1, Gmkg. Hankofen (im Eigentum des Anlagenbetreibers) nachgewiesen.

4.3 Kostenträger grünordnerischer 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 von privater Seite erbracht.

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