

Gutachterliche Stellungnahme

**Einschätzung der potenziellen Blendwirkung einer PV-Anlage
in der Nähe von Pocking in Niederbayern**

SolPEG GmbH
Solar Power Expert Group
Normannenweg 17-21
D-20537 Hamburg

FON: +49 (0)40 79 69 59 36
FAX: +49 (0)40 79 69 59 38
info@solpeg.de
<http://www.solpeg.de>

Inhalt

1	Auftrag	3
2	Standort- und Systembeschreibung	3
3	Einschätzung der potenziellen Blendwirkung.....	6
4	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	7

Potenzielle Blendwirkung der PV-Anlage Indling

1 Auftrag

Die SolPEG GmbH ist beauftragt, im Rahmen einer Gutachterlichen Stellungnahme die potenzielle Blendwirkung durch die geplante PV-Anlage in der Nähe von Indling zu prüfen und zu dokumentieren. Die Einschätzung erfolgt auf Basis der Planungsunterlagen mit Hinblick auf das Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) bzw. auf die daraus resultierende Licht-Leitlinie¹ und den darin beschriebenen schutzwürdigen Zonen und auch den geplanten Autobahnneubau A94-A3. Eine detaillierte Simulation der Reflexionen durch die PV-Anlage kann bei Bedarf nachträglich erfolgen.

2 Standort- und Systembeschreibung

Die Fläche der geplanten PV-Anlage befindet sich östlich der Ortschaft Pocking in Niederbayern. Die folgenden Informationen und Bilder geben einen Überblick über den Standort.

Tabelle 1: Informationen über den Standort

Allgemeine Beschreibung des Standortes	Landwirtschaftliche Flächen östlich der Ortschaft Pocking in Niederbayern. Die Fläche ist eben.
Koordinaten (Mitte)	48.402°N, 13.350°O, 320 m ü. NN
Systemeigenschaften	PV-Module mit Anti-Reflex-Schicht, fest aufgeständert

Übersicht über den Standort und die PV-Anlage (schematisch)



Bild 2.1: Luftbild der PV-Anlage (Quelle: Google Earth / SolPEG)

¹ Die Licht-Leitlinie ist u.a. hier abrufbar: http://www.solpeg.de/LAI_Lichtleitlinie_2012.pdf

Luftbild der geplanten PV-Anlage und Umgebung.



Bild 2.2: Luftbild der PV-Anlage (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Detailansicht der PV-Anlage. Die hellblaue Linie zeigt den Verlauf der geplanten Autobahn (Planfeststellung 31.05.2012)



Bild 2.3: Luftbild der PV-Anlage (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Fotos von der PV-Fläche. Blick von Westen in Richtung Osten auf die Fläche der PV-Anlage.



Bild 2.4: Foto der PV-Fläche (Quelle: Google StreetView, Juli 2023, Ausschnitt)

Blick von Süden Richtung Norden auf die PV-Fläche.



Bild 2.5: Foto der PV-Fläche (Quelle: Google StreetView, Juli 2023, Ausschnitt)

3 Einschätzung der potenziellen Blendwirkung

Die Fläche der geplanten PV-Anlage befindet sich in einem landwirtschaftlichen Gebiet östlich von Pocking und südlich von Oberindling in Niederbayern. Im näheren und weiteren Umfeld der PV-Flächen sind keine relevanten Gebäude oder schutzwürdige Zonen vorhanden und /oder diese können aufgrund der Lage und Entfernung nicht von potenziellen Reflexionen erreicht werden. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch die PV-Anlage bzw. eine „erhebliche Belästigung“ im Sinne der LAI Lichtleitlinie kann ausgeschlossen werden.

Westlich der PV-Fläche verläuft die Ortsverbindungsstraße Oberindling-Prenzing und östlich bzw. süd-östlich verläuft ein Teilstück der geplanten Autobahn Kirchham-Pocking. Im Verlauf der Straße und der Autobahn können rein rechnerisch in gewissen Umfang Reflexionen durch die PV-Anlage auftreten aber aufgrund der Ausrichtung der PV-Anlage liegen die Einfallswinkel deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels. Im Hinblick auf eine Blendwirkung sind potenzielle Reflexionen nicht relevant. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV-Anlage oder gar eine Blendwirkung kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs ist gewährleistet.

Die folgende Skizze zeigt die PV-Anlage und angrenzende Straßen. Die weißen Pfeile symbolisieren die jeweilige Fahrtrichtung, die gelben Pfeile symbolisieren die Richtung der potenziellen Reflexionen.

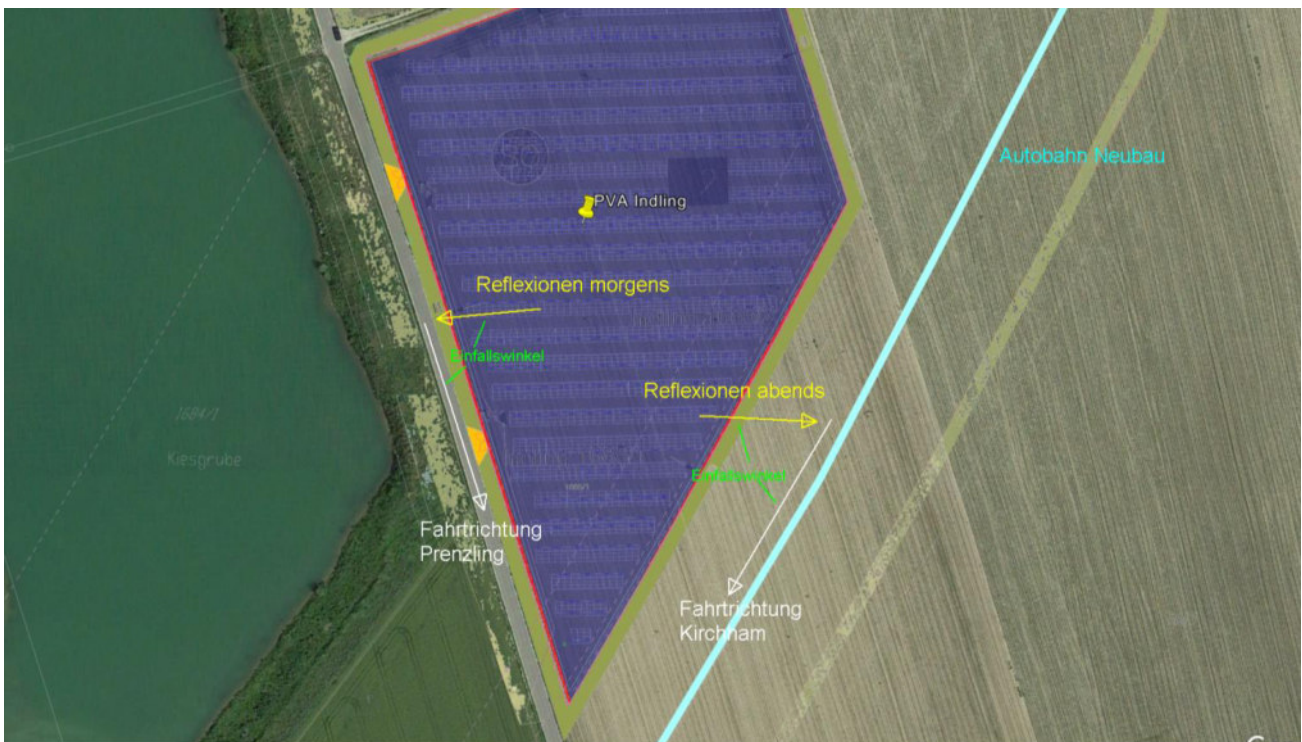


Bild 3.1: PV Anlage und angrenzende Straßen (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Die Skizze verdeutlicht, dass die Einfallswinkel von potenziellen Reflexionen (Grün) deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels/Sektors liegen (ca. 20°-30° rechts und links zur Fahrtrichtung, ca. 100 m Sichtweite). Bei der Fahrt in der jeweiligen Gegenrichtung sind die Einfallswinkel nochmals größer und daher sind potenzielle Reflexionen nochmals weniger relevant.

Darüber hinaus ist lt. Planungsunterlagen entlang der Geländegrenze eine Begrünung mit einer 2-reihigen Hecke vorgeschrieben, sodass die Sichtachse zwischen Straße und der PV-Anlage unterbrochen ist. In der LAI Lichtleitlinie wird diese Maßnahme explizit anerkannt/vorgesehen. Die folgende Skizze zeigt die geplante Heckenpflanzung

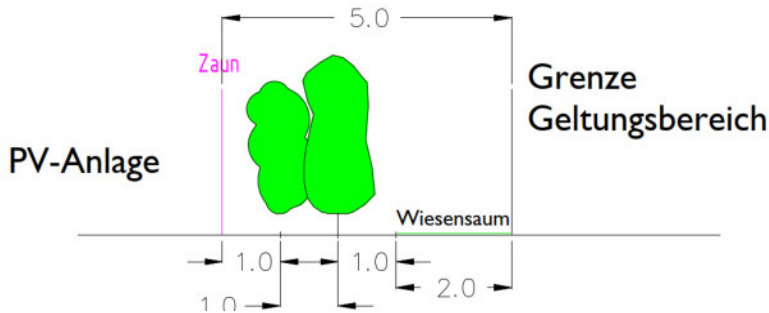


Bild 3.2: Geplante Heckenpflanzung (Quelle: Auftraggeber und Beispielbild)

Insbesondere vor dem Hintergrund, dass Reflexion aufgrund des Sonnenstandes nur in den Jahreszeiten auftreten in denen Blätter vorhanden sind, ist diese Maßnahme als umweltverträglich anzusehen. Dabei können einheimische Gehölmischungen, ggf. auch mit einzelnen Heistern für die Begrünung gewählt werden. Nichtheimische oder immergrüne Gewächse sind nicht zu empfehlen.

4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Fläche der geplanten PV-Anlage befindet sich in einem landwirtschaftlichen Gebiet östlich der Ortschaft Pocking in Niederbayern. Im Bereich der PV-Fläche sind keine relevanten Gebäude vorhanden und/oder diese können aufgrund der Lage nicht von potenziellen Reflexionen erreicht werden. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch die PV-Anlage bzw. eine „erhebliche Belästigung“ im Sinne der LAI Lichtleitlinie ist demnach ausgeschlossen.

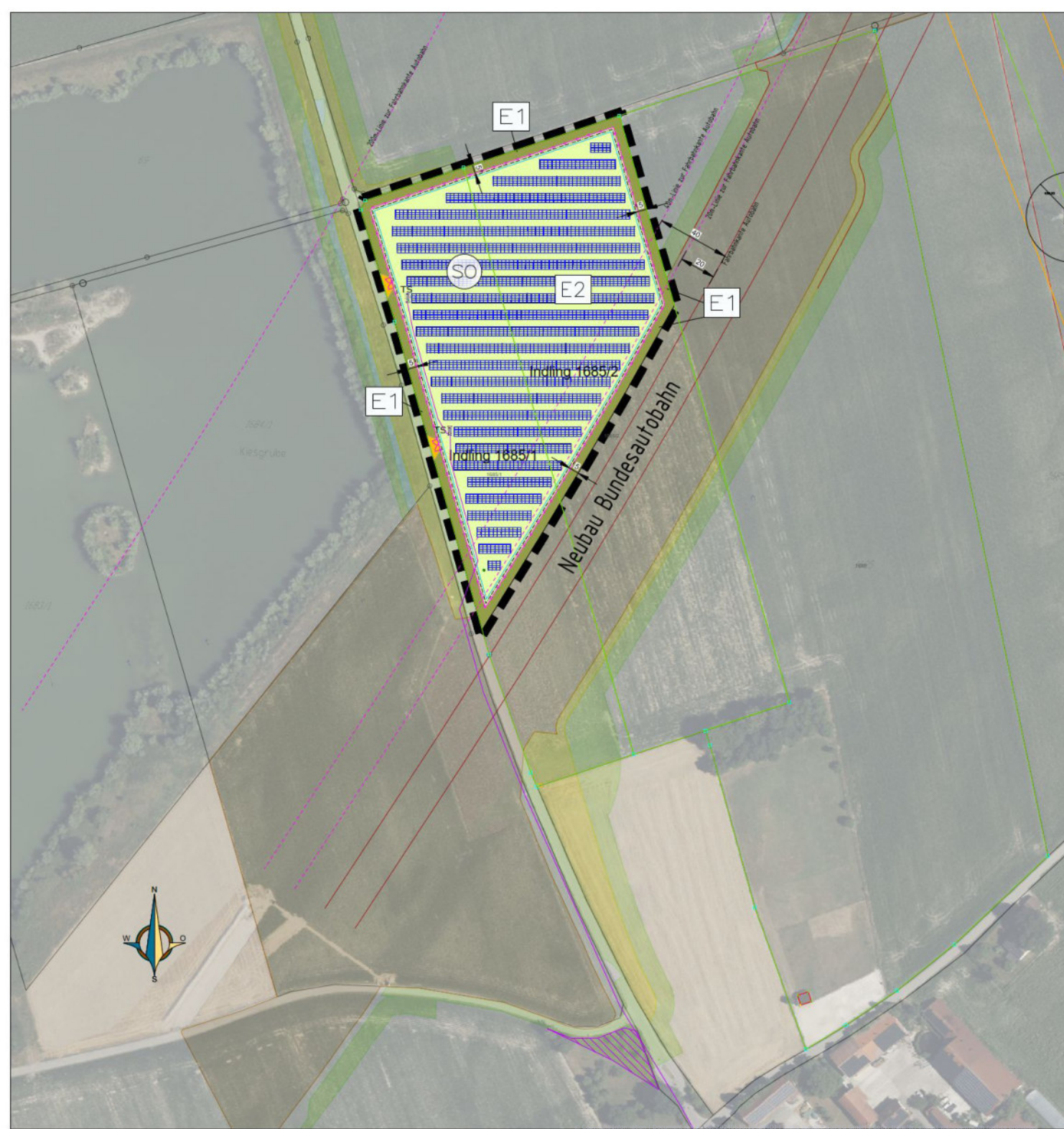
Im Verlauf der angrenzenden Straßen (u.a. geplante Autobahn) können rein rechnerisch in gewissen Umfang Reflexionen durch die PV-Anlage auftreten aber aufgrund der Ausrichtung der PV-Anlage liegen die Einfallswinkel deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels. Im Hinblick auf eine Blendwirkung sind potenzielle Reflexionen nicht relevant. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV-Anlage oder gar eine Blendwirkung kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs ist gewährleistet.

Aus Immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen keine Einwände gegen das Bauvorhaben.

Die hier dargestellten Untersuchungen, Sachverhalte und Einschätzungen wurden nach bestem Wissen und Gewissen und anhand von vorgelegten Informationen, eigenen Untersuchungen und weiterführenden Recherchen angefertigt. Eine Haftung für etwaige Schäden, die aus diesen Ausführungen bzw. weiteren Maßnahmen erfolgen, kann nicht übernommen werden.

Hamburg, den 28.06.2024


Dieko Jacobi



- Planzeichen**
- sonstiges Sondergebiet für Anlagen zur Nutzung von Solarenergie gem. §11, Abs. 2 BauNVO
 - Baugrenze
 - Flurgrenze
 - Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden min. 15 cm, mögliche Position Tor
 - Module
 - Zufahrt versickerungsfähig befestigt
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
 - Mast Mittelspannung mit 25m Radius Sperrfläche
 - Hochspannung Freileitung (nachrichtlich übernommen)
 - Neuzerschlußpunkt (Außerhalb der Darstellung in TH321630)
 - 20 kV Erdleitung unterirdisch zum Neuzerschluß
 - Mögliche Position Trafostation TS, Speicher, Übergabeschutzstation
 - Abstandslinien zur Fahrbahnkante Autobahn
 - E1 Hecke
 - E2 Wiesenansaat
 - Aufbau eines Grünstreifens mit Pflanzung einer durchgehenden 2-reihigen Hecke aus heimischen Sträuchern: Pflanzabstand 1,5 x 1,5 m; Einzäunung gegen Wildverbiss, Breite 5m.
 - Wiesenansaat, 2-schürige Mahd ohne Düngung, alt. Beweidung mit einer GV/ha 0,8-1,0.

TECHNISCHE DATEN	
PV GENERATOR	
Modul Typ: RSM120-8-BMCG Reen Tian	
Modul Abmessungen (mm): 2172 x 1308 x 350	
Modul Leistung: 600 Wp	
Modul Anzahl: 3.868	
ZC Leistung: 2.320,0 kW	
Anzahl der Strings mit 32 Module: 111	
Anzahl der Strings mit 24 Module: 4	
Anzahl der Strings mit 20 Module: 11	
Gesamtanzahl der Strings: 126	
WECHSELRICHTER	
WR Typ: Havel SJAC200-320TLH1	
Wechselrichter Nennleistung: 330 kW	
Wechselrichter Anzahl: 7	
Strings pro inverter: 18	
ZC Leistung: 2.310 kW	
GELÄNDE DATEN:	
Geltungsbereich: 27.086 m²	
Zaunfläche: 23.630 m²	
Koordinaten: 48.407°N, 13.352°O	
Höhe: 320 - 321 m über Meer	
Gemarkung: Indling	
Fl.Nr.: 1685/1, 1685/2	
Koordinatensystem: UTM33	
ESZ DC: 2.035,20	
ESZ AC: 3.000 kW	
Beauftragungsnummer Bayernmark: 2504731468	
(EPG): 25833	
GRZ: 0,39 (bez. auf Geltungsbereich)	

Legende

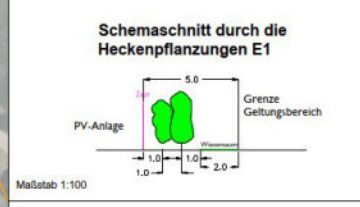
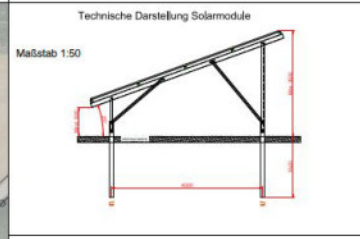
Nutzungsschablone

Sondergebiet	SO	Anlagen für Solarenergieanlagen	Bezeichnung der Nutzung
Grundflächennutzungsplan (GRZ)	0,39	WR 3,50 Ab 3,50	Wandhöhe Gebäude max. 3,50 m max. Anlagenhöhe Solar- module 3,50 m

Bautechnische Daten der geplanten Solaranlage

SO Solarpark Indling:

Reihenabstand:	4,20 m (3,00m besserer Stellen)
Modulneigungswinkel:	20°
Sonnenwinkel:	18,10°
Azimut:	0°
Anzahl Module:	3.868 Stück
Leistung Gesamt:	2.32 MWp
Geltungsbereich:	27.086 m²
Unzäunte Fläche E2:	23.630 m²
Befahrbare Fläche:	10.440 m²
Gemarkung Indling, Fl.Nr.:	1685/1, 1685/2



01	Neuzerschlußpunkt	UE	25.05.24
Index	Changings	from	Date

Author:	Dr. rer. oec. Erwin Behausung
Contractor:	Projekt Indling 1685
Scale:	1:750
Date:	21.05.2024
Client:	M1
Project Manager:	UE