

Gutachterliche Stellungnahme

**Einschätzung der potenziellen Blendwirkung einer PV-Anlage
in der Nähe von Wickede in Nordrhein-Westfalen**

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.....	9

Potenzielle Blendwirkung der PV-Anlage Wickede

1 Auftrag

Die SolPEG GmbH ist beauftragt, im Rahmen einer Gutachterlichen Stellungnahme die potenzielle Blendwirkung durch die geplante PV-Anlage in der Nähe von Wickede 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. Darüber hinaus wurden die örtlichen Gegebenheiten im Rahmen einer Ortsbegehung untersucht.

2 Standort- und Systembeschreibung

Die Fläche der geplanten PV-Anlage befindet sich nördlich der Ortschaft Wickede (Ruhr) in Nordrhein-Westfalen. Die folgenden Informationen und Bilder geben einen Überblick über den Standort.

Tabelle 1: Informationen über den Standort

Allgemeine Beschreibung des Standortes	Landwirtschaftliche Fläche nördlich der Ortschaft Wickede in Nordrhein-Westfalen. Die Fläche ist überwiegend eben.
Koordinaten (Mitte)	51.513°N, 7.863°O, 204 m ü. NN
Systemeigenschaften	PV-Module mit Anti-Reflex-Schicht, Ost-West Installation

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 geplanten PV-Anlage und Verlauf der Hecke.

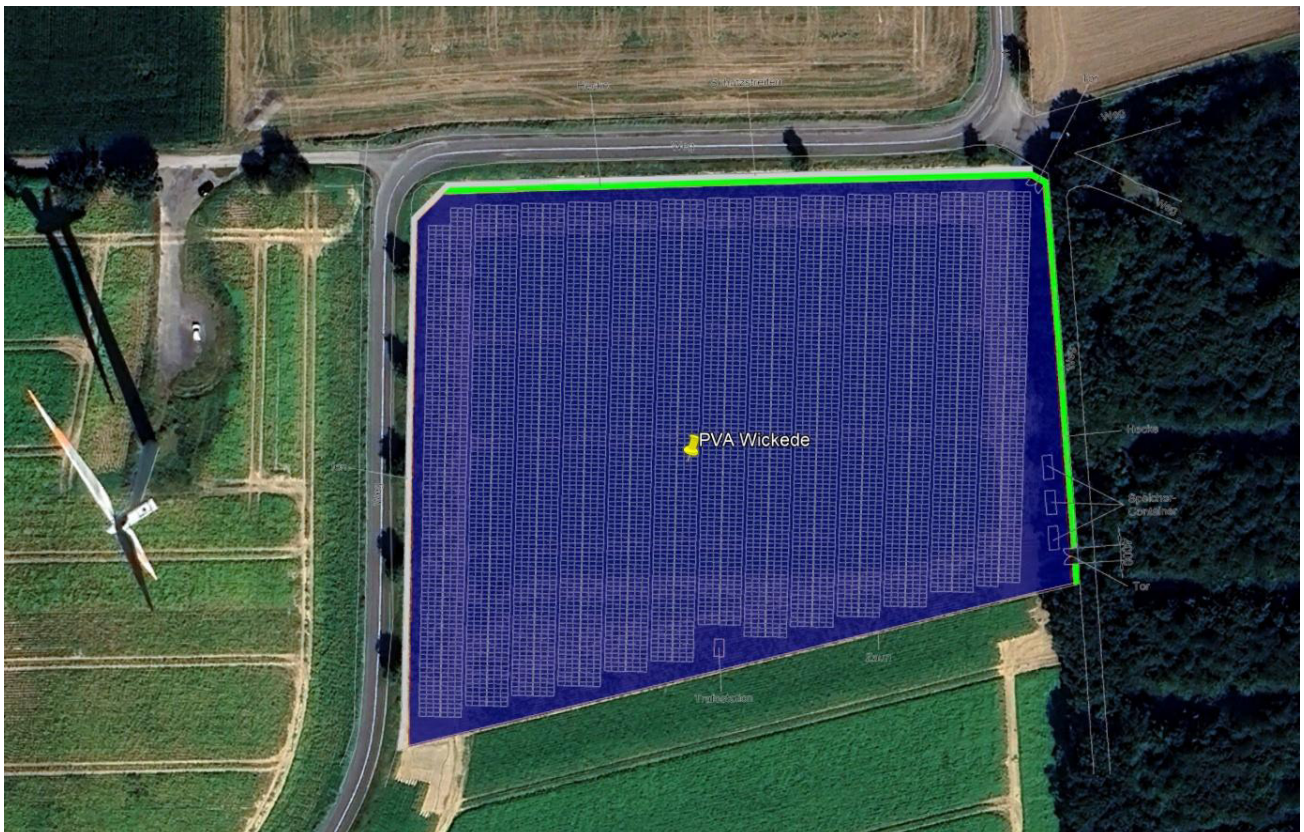


Bild 2.3: Luftbild der PV-Anlage (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Fotos von der PV-Fläche. Blick von Westen nach Osten auf die PV-Fläche.



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

Blick von Norden nach Süden 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 nördlich der Ortschaft Wickede in Nordrhein-Westfalen. Im Umfeld der PV-Fläche sind keine relevanten Gebäude vorhanden 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 kann ausgeschlossen werden.

Nördlich und westlich der PV-Fläche verläuft die Kreisstraße K18. Lt. Planungsunterlagen ist entlang der nördlichen Geländegrenze eine Hecke geplant, sodass kein direkter Sichtkontakt zur Fläche der PV-Anlage vorhanden ist. Für die von Norden kommenden Fahrzeugführer und auch entlang der nördlichen Geländegrenze ist daher nur eine Hecke sichtbar.

Die folgende Skizze zeigt die PV-Anlage und den Verlauf der K18.



Bild 3.1: PV-Anlage und Verlauf der K18 (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Auf der K18 westlich der PV-Anlage können potenzielle Reflexionen nur in bestimmten Jahreszeiten den frühen Morgenstunden aus östlicher Richtung auftreten. Die K18 verläuft in diesem Abschnitt in Nord-Süd Richtung und dementsprechend liegen die Einfallswinkel von potenziellen Reflexionen deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels/Sektors ($\pm 30^\circ$ relativ zur Fahrtrichtung, 100 m Sichtweite).

Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV-Anlage oder gar einen Blendwirkung kann ausgeschlossen werden.

Die folgende Skizze (Pseudo 3D) zeigt die Situation auf der K18 am Messpunkt P1 bei der Fahrt von Norden nach Süden beispielhaft am 21. Dezember um 12:30 Uhr. Die Skizze verdeutlicht, dass selbst bei tiefem Sonnenstand potenzielle Reflexionen entsprechend „nach oben“ reflektiert werden. Die Skizze verdeutlicht auch den Aspekt, dass in solchen Konstellationen die Sonne selbst die Ursache für eine mögliche Blendwirkung darstellt.

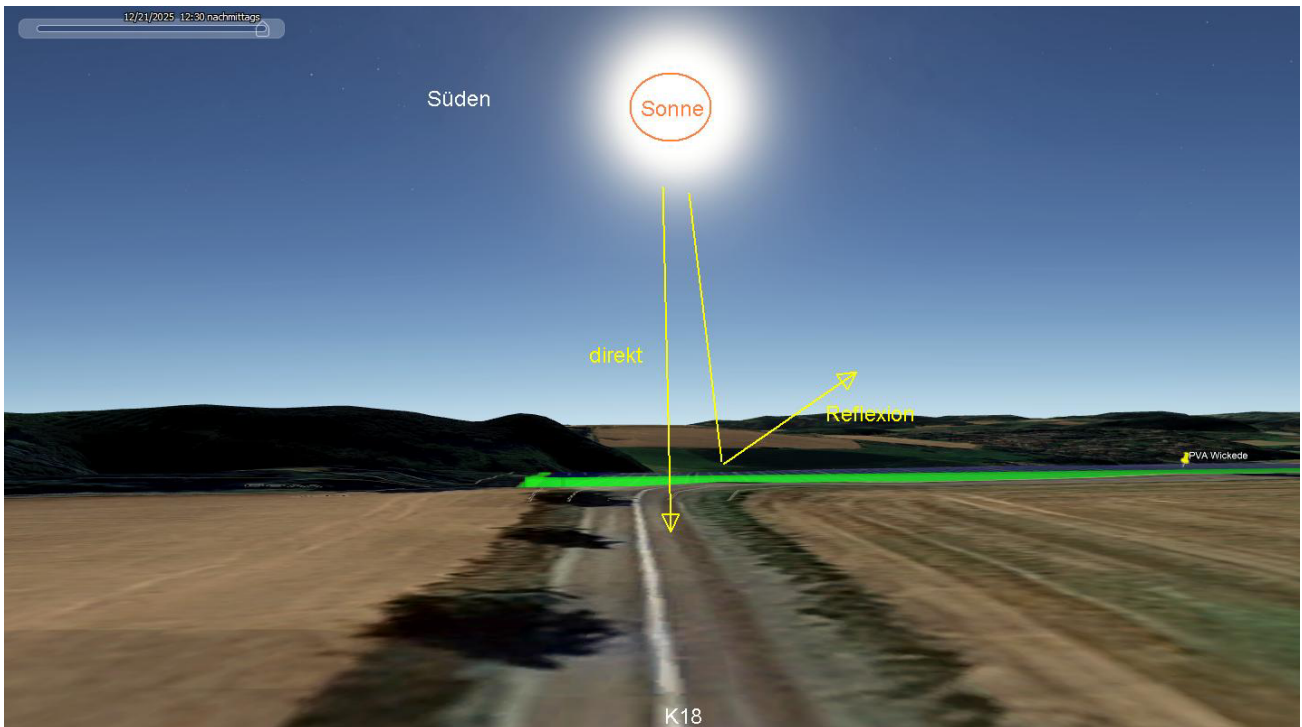


Bild 3.2: K18 bei der Fahrt Norden nach Süden (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Das folgende Foto zeigt die Situation auf der K18 am Messpunkt P2 nördlich der PV-Anlage bei der Fahrt Richtung Westen. Das Foto verdeutlicht, dass die Fläche der PV-Anlage aufgrund der Hecke nicht einsehbar ist.



Bild 3.3: Fahrt Richtung Westen (Quelle: Google StreetView, Juli 2023 / SolPEG)

Allgemein werden bei der Analyse von potentiellen Reflexionen auch Flughäfen und Flugplätze in einem Radius von ca. 10 km betrachtet oder wenn dies aus anderen Gründen erforderlich ist.

Südöstlich der PV Anlage, in einer Entfernung von ca. 4 km, befindet sich der Verkehrslandeplatz Arnsberg Menden (ICAO: EDLA). Der Flughafen verfügt über eine asphaltierte Landebahn (05/23) von 1055 m Länge mit der Ausrichtung 49° bzw. 229°.

Reflexionen von PV Anlagen im Bereich von (internationalen) Flughäfen müssen u.a. nach den Vorgaben der US Flugsicherheitsbehörde (FAA²) durchgeführt und dokumentiert werden. Auch in SolPEG Blendgutachten kommen diese Vorgaben zur Anwendung. Im Wesentlichen werden dabei definierte Landeanflüge simuliert und die dabei auftretenden Reflexionen analysiert. Die Landeanflüge sind jeweils als sog. „2-mile flightpath“ u.a. mit einem Sinkwinkel von 3° modelliert. Die Flugkorridore bzw. die 2-mile Landeanflüge auf den Verkehrslandeplatz Arnsberg Menden liegen in über 4 km Entfernung und deutlich außerhalb der zu simulierenden Einfallswinkel und daher ist eine Analyse nicht sinnvoll durchführbar. Eine Beeinträchtigung des Flugverkehrs (auch Platzrunden) durch die PV Anlage kann ausgeschlossen werden.

Die folgende Skizze zeigt den Verkehrslandeplatz Arnsberg Menden und die Entfernung zur geplanten PV Anlage. Die Landeanflüge gemäß FAA (Grün markiert) liegen deutlich außerhalb des relevanten Bereiches.



Bild 3.4: PV Anlage und Verkehrslandeplatz Arnsberg Menden (Quelle: Google Earth / SolPEG)

² US Federal Aviation Administration (FAA) guidelines for analyzing flight paths:
<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2013-10-23/pdf/2013-24729.pdf>

4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Fläche der geplanten PV-Anlage befindet sich in einem landwirtschaftlichen Gebiet nordwestlich der Ortschaft Wickede in Nordrhein-Westfalen. Im Umfeld der PV-Anlage sind keine relevanten Gebäude oder schutzwürdige Zonen im Sinne der LAI Lichtleitlinie vorhanden und dementsprechend ist eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch die PV-Anlage bzw. eine „erhebliche Belästigung“ im Sinne der LAI Lichtleitlinie ausgeschlossen.

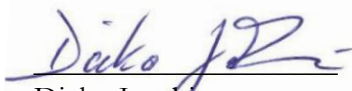
Nördlich und westlich der PV-Fläche verläuft die Kreisstraße K18. Lt. Planungsunterlagen ist entlang der nördlichen Geländegrenze eine Hecke geplant, sodass überwiegend kein direkter Sichtkontakt zur Fläche der PV-Anlage vorhanden ist. Im Abschnitt westlich der PV-Anlage liegen die Einfallswinkel von Reflexionen deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels und aufgrund des Strahlenverlaufs gemäß Reflexionsgesetz können Fahrzeugführer nicht von Reflexionen erreicht werden. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV-Anlage oder gar einen Blendwirkung kann ausgeschlossen werden. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs ist gewährleistet.

Südöstlich der PV Anlage, in einer Entfernung von ca. 4 km, befindet sich der Verkehrslandeplatz Arnsberg Menden. Aufgrund der großen Entfernung zur PV-Anlage und aufgrund der Ausrichtung der Landeanflüge kann die Analyse von definierten Landeanflügen gemäß Vorgaben der US Flugsicherheitsbehörde nicht sinnvoll durchgeführt werden. Eine Beeinträchtigung des Flugverkehrs durch die PV Anlage kann ausgeschlossen werden,

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 14.02.2025


Dieko Jacobi