

Gutachterliche Stellungnahme

**Einschätzung der potenziellen Blendwirkung einer PV-Anlage
in der Nähe von Pritzier in Mecklenburg-Vorpommern**

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.....	8

Potenzielle Blendwirkung der PV-Anlage Pritzier

1 Auftrag

Die SolPEG GmbH verfügt über umfangreiche Erfahrung im Bereich Photovoltaik (PV) und bietet eine breite Palette von Dienstleistungen an. Mit über 900 erstellten Blendgutachten haben wir auch auf diesem Gebiet eine weitreichende Expertise. Vor diesem Hintergrund wurden wir beauftragt, im Rahmen einer Gutachterlichen Stellungnahme, die potenzielle Blendwirkung durch die PV-Anlage „Pritzier“ mit Hinblick auf das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) bzw. auf die daraus resultierende Licht-Leitlinie¹ zu prüfen und zu dokumentieren.

2 Standort- und Systembeschreibung

Die Flächen der geplanten PV-Anlage befinden sich westlich der Ortschaft Pritzier in Mecklenburg-Vorpommern. Die folgenden Informationen und Bilder geben einen Überblick über den Standort.

Tabelle 1: Informationen über den Standort

Allgemeine Beschreibung des Standortes	Landwirtschaftliche Flächen westlich der Ortschaft Pritzier in Mecklenburg-Vorpommern. Die Flächen sind leicht hügelig.
Koordinaten (Mitte)	54.034°N, 13.691°O, 30 m ü. NN
Systemeigenschaften	PV-Module mit Anti-Reflex-Schicht, Nachführsystem

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.

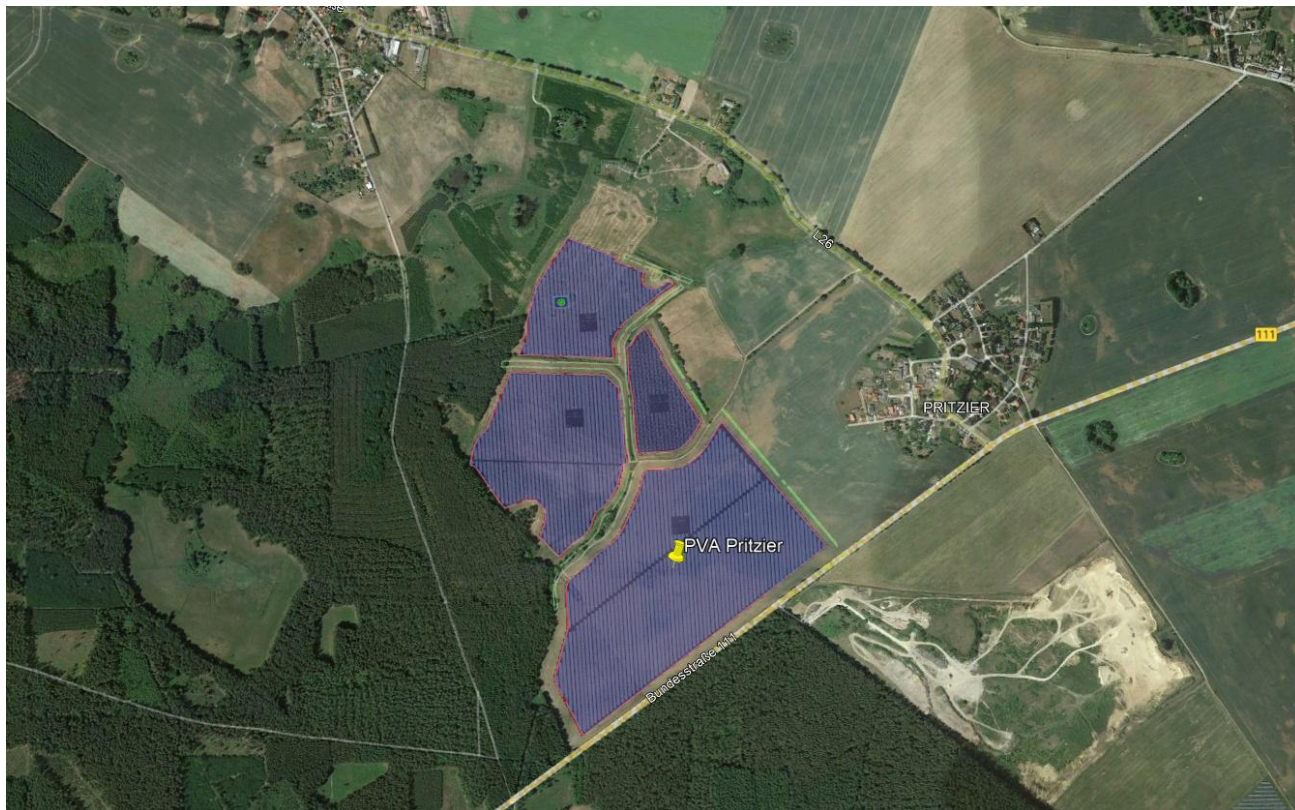


Bild 2.2: Luftbild der PV-Anlage (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Detailansicht der PV-Anlage.

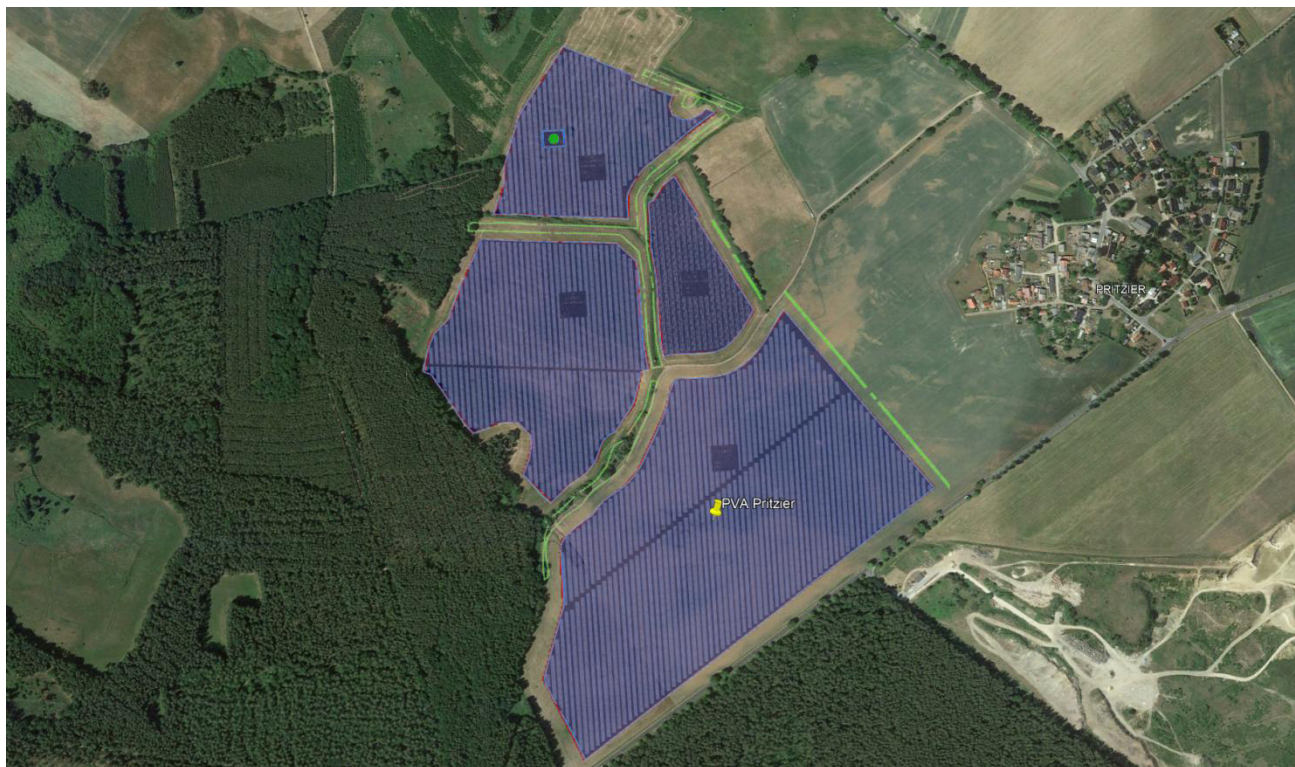


Bild 2.3: Luftbild der PV-Anlage (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Fotos von den PV-Flächen. Blick von Süden nach Norden.



Bild 2.4: Foto der PV-Fläche (Quelle: Google StreetView, Juli 2022, Ausschnitt)

Blick von Osten nach Westen.



Bild 2.5: Foto in Richtung der PV-Fläche (Quelle: Google StreetView, Juli 2022, Ausschnitt)

3 Einschätzung der potenziellen Blendwirkung

Die Flächen der geplanten PV-Anlage befinden sich in einem landwirtschaftlichen Gebiet ca. 320 m westlich von Pritzier in Mecklenburg-Vorpommern. Die PV-Anlage (Agri-PV) ist als Nachführsystem (Tracking) konzipiert, d.h. die PV-Module folgen dem Sonnenlauf. Das System verfügt über ein sog. „backtracking“ wodurch die Ausrichtung der PV-Module bei tief stehender Sonne verringert wird, um die Eigenverschattung der PV-Module zu vermeiden.

Die folgende Skizze verdeutlicht diese Funktionalität.

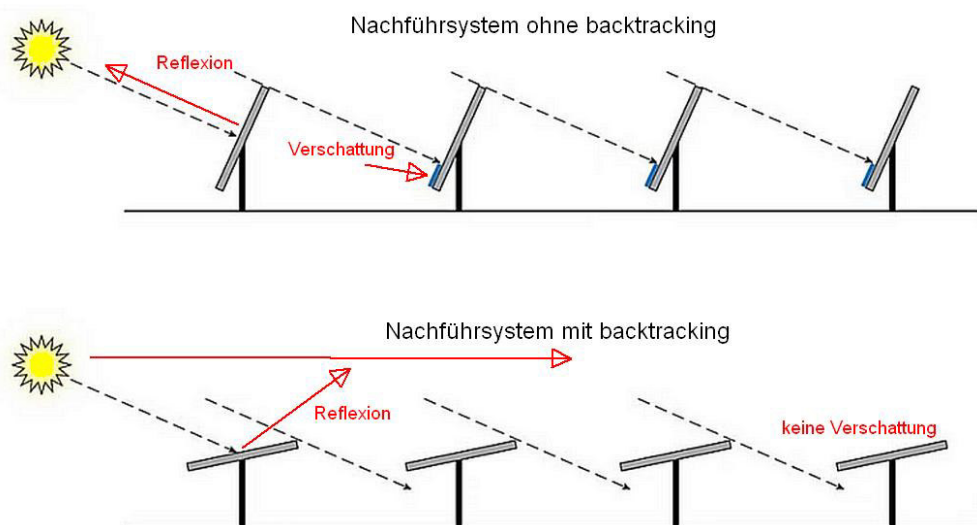


Bild 3.1: „backtracking“ Konzept (Quelle: Internet / SolPEG)

Auch wenn niedrigem Sonnenstand die PV-Module aufgrund des backtracking flacher oder horizontal ausgerichtet sind, wird das Sonnenlicht immer in dem entsprechenden Winkel „nach oben“ reflektiert. D.h. die Sonne selbst ist Ursache für eine potenzielle Blendwirkung, nicht die Reflexionen.

Aufgrund der Nachführung der PV-Module bzw. aufgrund des Strahlenverlaufs gemäß Reflexionsgesetz können Gebäude der Ortschaft Pritzier 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. Evt. ist die PV-Anlage an einzelnen Stellen der Ortschaft Pritzier in großer Entfernung (>320 m) *sichtbar* aber Reflexionen können ausgeschlossen werden.

Im weiteren Umfeld der PV-Fläche sind keine relevanten Gebäude oder schutzwürdige Zonen im Sinne der LAI Lichtleitlinie vorhanden.

Südlich bzw. südöstlich der PV-Anlage verläuft die Bundesstraße B111. Nördlich, in über 400 m Entfernung verläuft die L26. Aufgrund der Ausrichtung der PV-Anlage und aufgrund der Nachführung der PV-Module können die B111 und auch die L26 nicht von Reflexionen durch die PV-Anlage erreicht werden. Wenn die PV-Module aufgrund des backtracking flach oder horizontal ausgerichtet sind, ist die Sonne im Straßenverlauf der B111 selbst Ursache für eine potenzielle Blendwirkung. Darüber hinaus zeigt die Skizze der Modulinstallation, dass sich die Achse (Ruheposition) der PV-Module in einer Höhe von ca. 2,8 m befindet und daher im Verlauf der B111 nur die Unterseite der Module sichtbar ist. Dies gilt gleichermaßen auch für landwirtschaftliche Fahrzeuge mit erhöhter Sitzposition. Die folgende Skizze verdeutlicht die Höhenverhältnisse (grob).

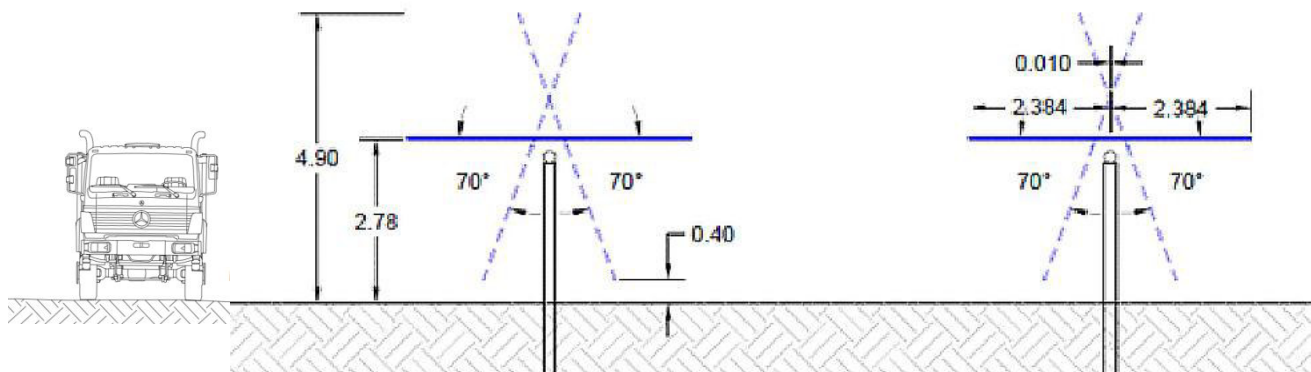


Bild 3.2: Höhenverhältnisse der Installation (Quelle: Systemplanung / SolPEG)

Das folgende Skizze (Pseudo-3D) zeigt die Situation auf der B111 bei der Fahrt Richtung Südwesten beispielhaft für die Abendsonne am 07. April um 17:50 Uhr. Die Skizze verdeutlicht den Verlauf der Sonnenstrahlen und zeigt, dass die tief stehende Abendsonne im Westen Ursache für eine Blendwirkung darstellt – sofern in diese Richtung geblickt wird. Reflexionen durch die PV-Anlage können die Fahrbahn nicht erreichen. Dies gilt in ähnlicher Weise auch für den Verlauf der L26.

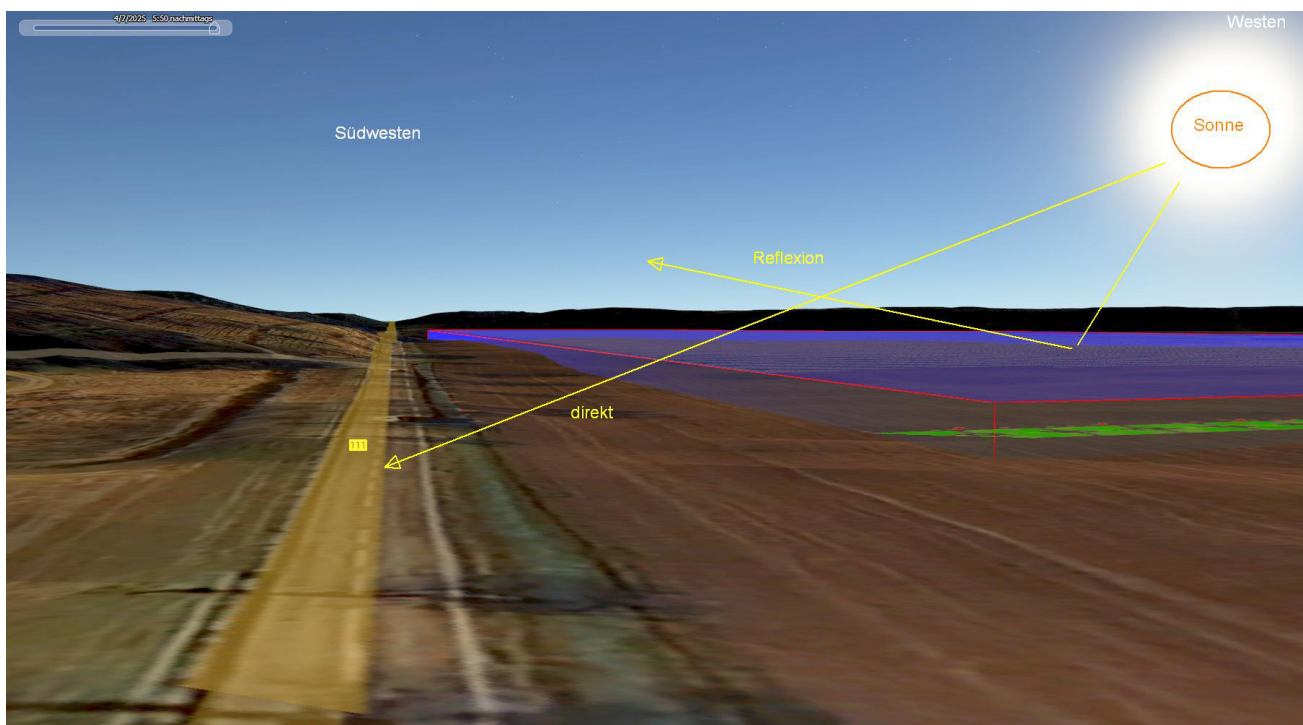


Bild 3.3: (Quelle: Google Earth / SolPEG)

4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Flächen der geplanten PV-Anlage befinden sich in einem landwirtschaftlichen Gebiet westlich der Ortschaft Pritzier in Mecklenburg-Vorpommern. Die PV-Anlage ist als Nachführsystem konzipiert in dem die Ausrichtung der PV-Module dem Sonnenverlauf folgt. Die Gebäude der Ortschaft Pritzier können daher nicht von potenziellen Reflexionen erreicht werden. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch die PV-Anlage bzw. eine „erhebliche Belästigung“ im Sinne der LAI Lichtleitlinie ist ausgeschlossen.

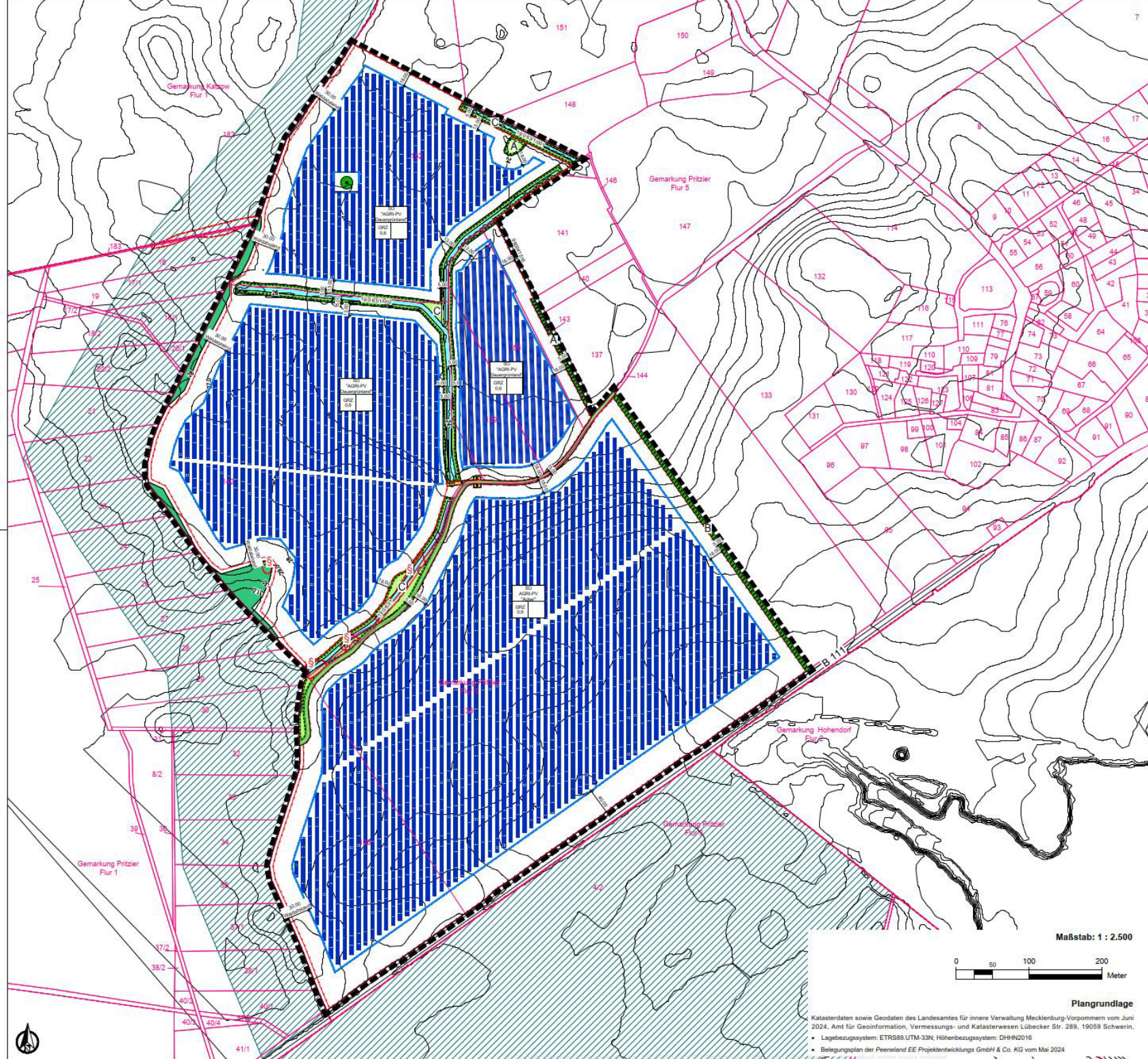
Südlich bzw. südöstlich der PV-Anlage verläuft die Bundesstraße B111 und nördlich, in über 400 m Entfernung, verläuft die L26. Aufgrund der Nachführung der PV-Module kann sowohl die B111 als auch die L26 nicht von potenziellen Reflexionen erreicht werden. Aufgrund der Höhe der Modulinstallation von ca. 2,8 m (Achse) ist im Verlauf der B111 ohnehin nur die Unterseite der Module sichtbar. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV-Anlage oder gar eine Blendwirkung 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 03.02.2025


Dieko Jacobi



Vorhabenbeschreibung

Innerhalb der festgesetzten sonstigen Sondergebiete AGRI-PV Acker und Dauergrünland sind linearförmig aneinandergereihte Modultreihen geplant, deren Horizontalachse in Nord-Süd-Ausrichtung angeordnet werden.

Die geplanten Modultreihenkonstruktionen werden als beweglicher Gestellrahmen auf Leichtmetall-Rammpfosten errichtet. Innerhalb einer Modultreihe werden diese Pfosten einreihig in den unterbefeigten Untergrund gerammt. Durch die gewählte Gründungsvariante ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig.

Durch das zur Anwendung kommende einachsige Nachführsystem (Horizontaltracker) werden die damit beweglichen Modultreihen im Regelbetrieb dazu genutzt, dem Sonnenstand zu folgen und damit den Stromertrag zu optimieren. Zur Ermittlung der idealen Ausrichtung nutzt das System Lichtsensoren oder jahres- und tagszeitabhängige Softwaresteuerungen.

Die Modultreihen verfügen über einen maximalen Vertikalbereich von 140° (+/- 70°).

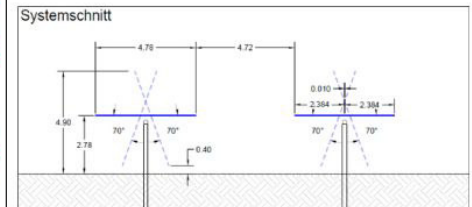
Die Module selbst können bifacial, also beidseitig Leistung erzeugen. Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Stützwechsellichter angeschlossen werden.

Die Beweglichkeit der Modultreihen und der große Abstand zwischen den Modultreihen von etwa 9,5 m ermöglichen die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Fläche, indem die Module während der Feldbearbeitung maximal geneigt werden. In dieser fast vertikalen Ausrichtung ermöglicht der Platz zwischen den Modultreihen eine beinahe beschränkungsfreie Bewirtschaftungsbreite von etwa 8 bis 8,5 Metern. Der Abstand zwischen den Modultreihen umfasst in Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Geländemodellierung zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung variabel ca. 9,50 m.

Die geplante DC-Gesamtleistung wird etwa 55 MWp betragen.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt aus versicherungstechnischen Gründen die Einzäunung mit Übersteigschutz in Höhen zwischen 2 bis 3 m.

Die für den Betrieb der Solarenergieerzeugung erforderlichen Nebenanlagen umfassen darüber hinaus Trafostationen, Wechselrichterstationen, unterirdische Verkabelungen, Energiespeicher, Wartungsflächen und Fahrwege.



- Legende**
- Sonstiges Sondergebiet
 - Zweckbestimmung: AGRI-PV Acker
 - AGRI-PV Dauergrünland
 - festgesetzte Höhen in Meter über NN in Bezugssystem DHHN2016 als vorhandenes Gelände
 - GRZ 0.60 Grundflächenzahl
 - Baugrenze
 - öffentliche Verkehrsfläche
 - private Verkehrsfläche
 - Ein- und Ausfahrt
 - private Grünfläche
 - Wasserfläche
hier: Graben - Gewässer 2, Ordnung mit Nummer
 - Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
 - A - ist als Feldgehölz zu erhalten
 - B - ist als Sichtschutzhecke zu entwickeln
 - C - ist die Ufervegetation der vorhandenen Fließgewässer zu erhalten
 - Erhaltung: Baum
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
 - Bemaßung in Meter
 - Kataster
 - Flurgrenze
 - Gemarkungsgrenze
 - gesetzlich geschütztes Biotop, gemäß § 30 BNatSchG
 - Nutzungsschablone
 - geplante Modultreihe
 - geplanter Zaun

Vorhaben- und Erschließungsplan
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9
der Stadt Wolgast "PVA OT Pritzier - westlich der
Ortslage Pritzier"

Stand Juni 2024

MIKAVI PLANUNG
MIKAVI Planung GmbH
Mühlensstraße 28
17349 Schminbeck
info@mikavi-planung.de

Katasterdaten sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern vom Juni 2024, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Lübecker Str. 289, 19059 Schwerin.
 • Lagebezugssystem: ETRS89-UTM-33N; Höhenbezugssystem: DHHN2016
 • Belegungsplan der Peeneland EE Projektentwicklungs GmbH & Co. KG vom Mai 2024