

Gutachterliche Stellungnahme

**Einschätzung der potentiellen Blendwirkung
der PV Anlage Großsaarhof in Unterfranken**

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	Systembeschreibung	3
2.1	Standort der Anlage	3
2.2	Details	4
3	Ermittlung der potentiellen Blendwirkung.....	5
4	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	8

Potentielle Blendwirkung der PV Anlage Großsaarhof

1 Auftrag

Die SolPEG GmbH ist durch die solar-konzept Entwicklungs GmbH beauftragt, im Rahmen einer Gutachterlichen Stellungnahme die potentielle Blendwirkung durch die PV Anlage „Großsaarhof“ zu prüfen und zu dokumentieren. Die Einschätzung erfolgt auf Basis der Planungsunterlagen und anderer Quellen mit Hinblick auf das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) bzw. auf die daraus resultierende Licht-Leitlinie¹ und den darin beschriebenen schutzwürdigen Zonen. Eine detaillierte Simulation der Reflexionen durch die PV Anlage kann bei Bedarf nachträglich erfolgen.

2 Systembeschreibung

2.1 Standort der Anlage

Das Gelände der geplanten PV Anlage befindet sich in einem landwirtschaftlichen Gebiet, ca. 800 m nördlich von Pfaffendorf, ca. 14 km nordöstlich von Hofheim in Unterfranken. Die folgenden Informationen und Bilder geben einen Überblick über den Standort.

Tabelle 1: Informationen über den Standort

Allgemeine Beschreibung des Standortes	Landwirtschaftliche Fläche ca. 800 m nördlich von Pfaffendorf in Unterfranken. Die Fläche ist leicht abfallend nach Südwest.
Koordinaten (Mitte)	50.179°N, 10.717°O, 330 m ü. NN
Systemeigenschaften	PV Module mit Anti-Reflex-Schicht, 20° Neigung, Ausrichtung 180° (Süden)

Übersicht über den Standort und die PV Anlage (schematisch)



Bild 2.1.1: Luftbild der PV Anlage (Quelle: Google Earth / SolPEG)

¹ Die Licht-Leitlinie ist u.a. hier abrufbar: http://www.cost-lonne.eu/wp-content/uploads/2015/11/LAI_RL_Licht_09_2012.pdf

2.2 Details

Skizze der geplanten PV Anlage.

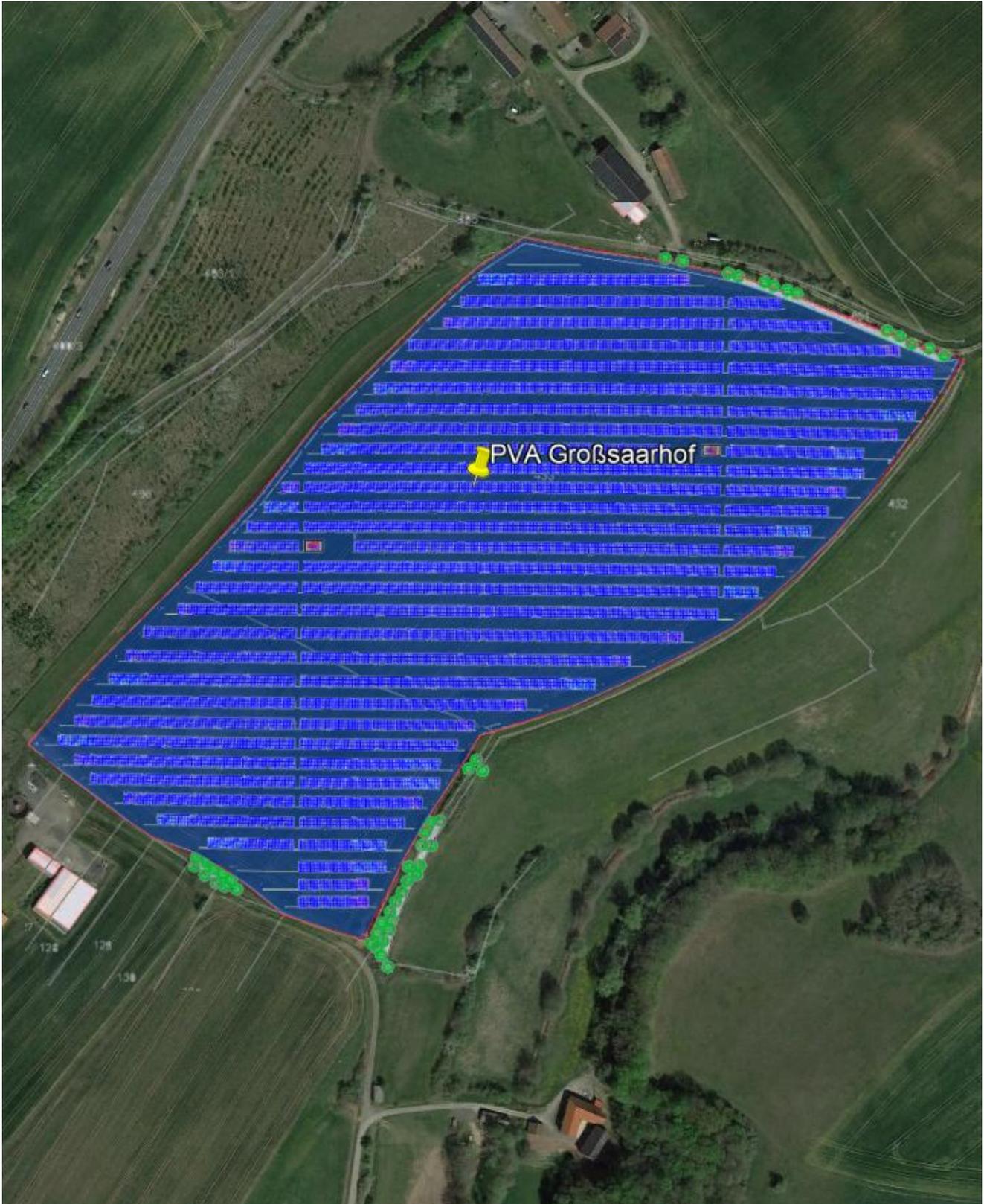


Bild 2.2.1: Details der PV Anlage (Quelle: Google Earth / SolPEG)

3 Ermittlung der potentiellen Blendwirkung

Die Fläche der geplanten PV Anlage wird momentan landwirtschaftlich genutzt. In der näheren Umgebung befinden sich einzelne Gebäude, allerdings wäre nur das Gebäude im Südwesten von potentiellen Reflexionen betroffen. Aufgrund des Strahlenverlaufes gemäß Reflexionsgesetz können die Gebäude im Norden und Süden der Anlage nicht von Reflexionen durch die PV Anlage erreicht werden.

Die folgende Skizze zeigt die PV Anlage und umliegende Gebäude.

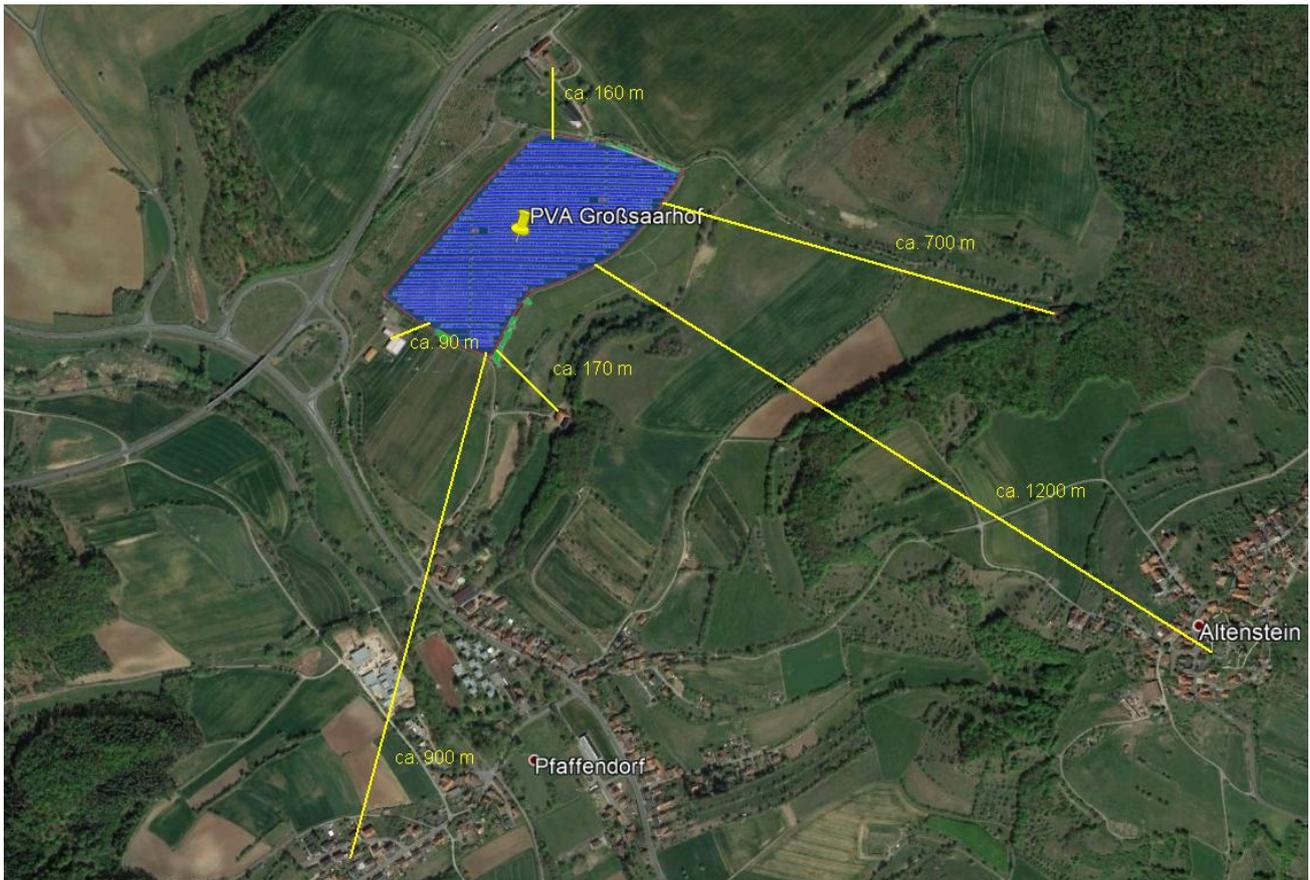


Bild 3.1: PV Anlage und umliegende Gebäude (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Im Regelwerk der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) werden Immissionsorte mit einer Entfernung von mehr als 100 m zur Immissionsquelle als nicht relevant angesehen bzw. diese sind relativiert zu betrachten. Nur bei großflächigen PV Anlagen ist auch eine größere Entfernung zu betrachten. Aufgrund der Bündelaufweitung von diffus reflektierten Lichtstrahlen können Immissionsorte in einer Entfernung von 700 m, 900 m oder sogar 1200 m keine „erhebliche Beeinträchtigung“ im Sinne der Lichtleitlinie erfahren. Die PV Anlage wäre – wenn überhaupt ein direkter Sichtkontakt besteht - in der Ferne als helle Fläche erkennbar.

Darüber hinaus ist die Geländestruktur zu berücksichtigen. Das Gebäude im Südosten der PV Anlage (170 m Entfernung) befindet sich ca. 15 m unterhalb der Fläche der PV Anlage und das Gebäude südwestlich ca. 7 m unterhalb. Ein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle ist an beiden Standorten nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung für Anwohner kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Eine detaillierte Simulation kann diese Einschätzung bestätigen.

Für Gebäude der ca. 700 m - 900 m südlich gelegenen Ortschaft Pfaffendorf können Reflexionen durch die PV Anlage ausgeschlossen werden, da diese aufgrund des Strahlenverlaufes physikalisch nicht von Reflexionen erreicht werden können. Darüber hinaus ist für die überwiegende Zahl der Anwohner der Ortschaft Pfaffendorf die Fläche der PV Anlage nicht einsehbar. Lediglich 1 oder 2 Gebäude am Ende der Straße Sommerweg haben einen privilegierten Blick Richtung Norden aber bereits für die dahinter gelegenen Gebäude wird dadurch der Blick erschwert oder unmöglich. Und selbst wenn die PV Anlage *sichtbar* sein sollte, kann eine Blendwirkung durch Reflexionen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die reine Sichtbarkeit oder eine Bewertung der visuellen Anmut einer PV Anlage ist nicht Gegenstand der Untersuchung.

Die Hofstelle Saarlohof wurde nicht weiter analysiert, da aufgrund der Entfernung, der Lage im Norden des Plangebietes und der Höhe im Vergleich zur PV-Anlage, nicht mit Reflexionen durch die PV-Anlage zu rechnen ist. Auch einzelne Gebäude im Bereich der Ortschaft Altenstein, z.B. auf der westlichen Seite der Wilhelm-von-Stein-Straße und der Straße Am Schwimmbad, könnten rein rechnerisch von Reflexionen durch die PV Anlage erreicht werden. In der Realität ist überwiegend kein direkter Sichtkontakt mit der Immissionsquelle vorhanden. Reflexionen durch die PV Anlage wären nicht wahrnehmbar. Und wie bereits ausgeführt können potentielle Reflexionen aufgrund der großen Entfernung nicht als „erhebliche Beeinträchtigung“ gewertet werden.

Die folgende Skizze zeigt den Geländeverlauf zwischen der Straße „Am Schwimmbad“ und der PV Anlage und verdeutlicht, dass aufgrund des vorgelagerten Hügels überwiegend keine direkte Sichtverbindung zu Immissionsquelle besteht. Das Waldgebiet auf dem Hügel mit einer Baumhöhe von bis zu 12 m bietet zusätzlichen Sichtschutz, der allerdings im Höhenprofil nicht dargestellt werden kann.

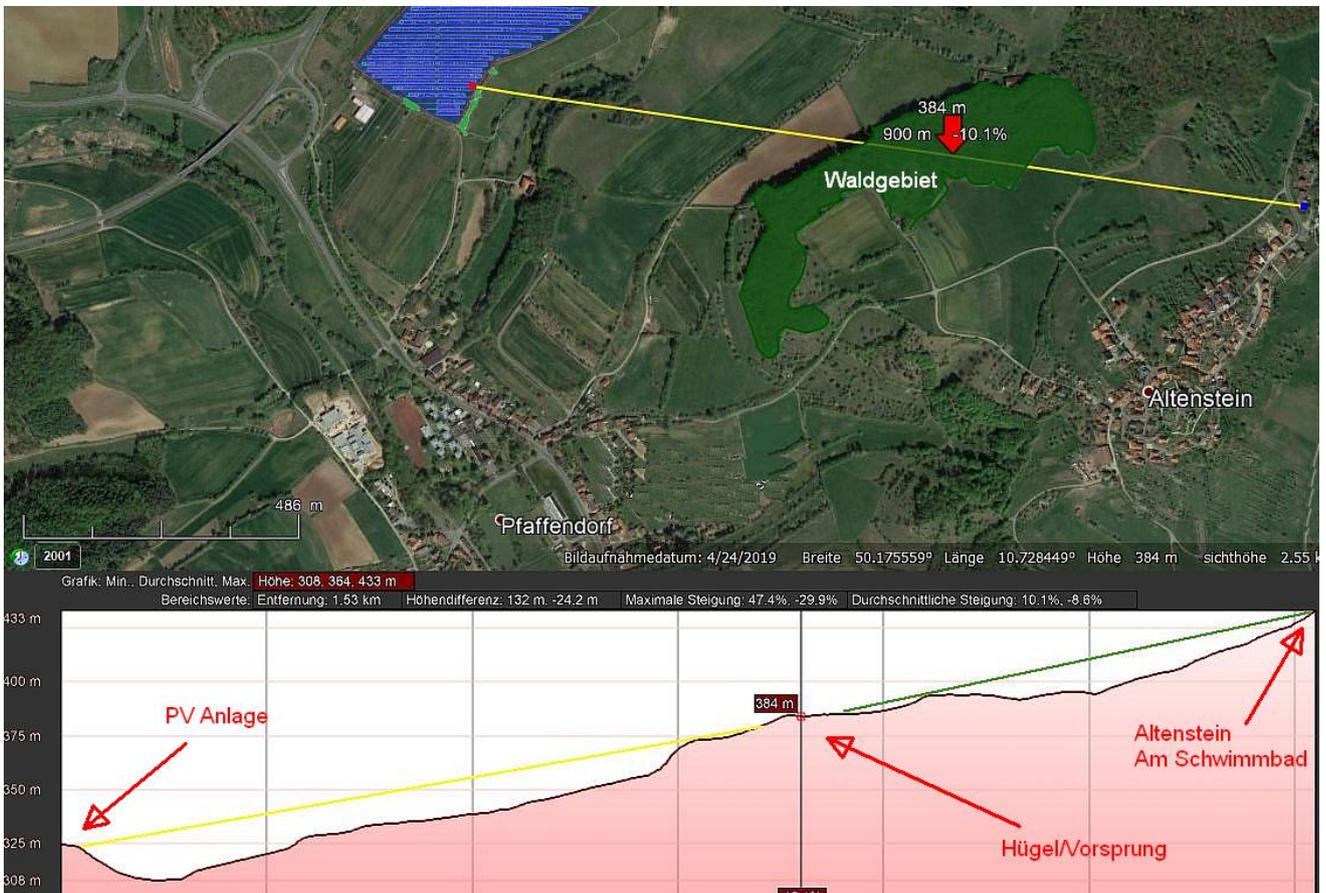


Bild 3.2: Geländeverlauf (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Noch deutlicher wird dies in der Wilhelm-von-Stein-Straße bzw. im Bereich der Burgruine. Hier ist die PV Anlage nicht einsehbar. Auch in dieser Skizze ist das Waldgebiet auf dem Hügel nicht im Höhenprofil enthalten, d.h. es müsste ein natürlicher Sichtschutz von ca. 10 m – 12 m hinzugerechnet werden. Selbst unbelaubte Bäume und Büsche bieten bereits einen Sichtschutz von ca. 30 % - 60 %.

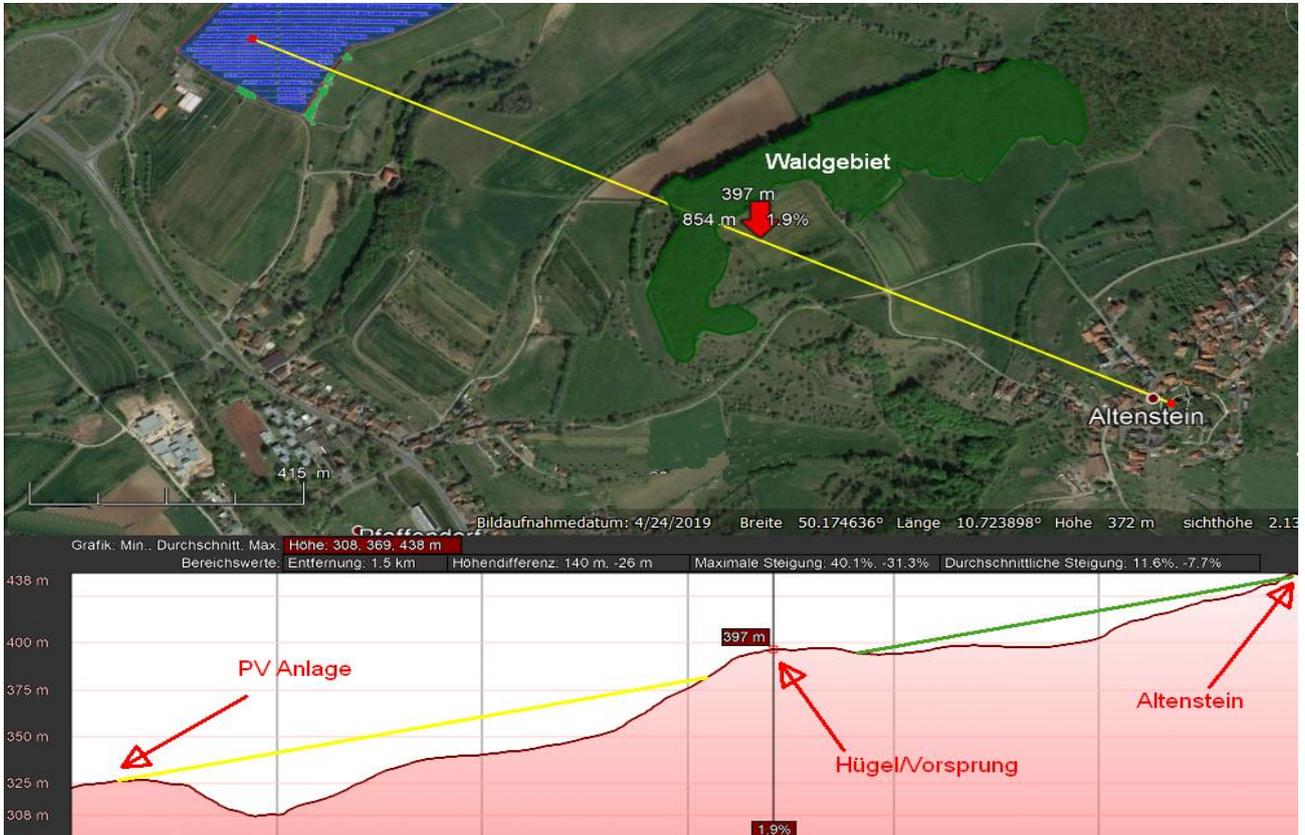


Bild 3.3: Geländeverlauf (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Ein aktuelles Foto von der Burgruine in Richtung Nordwesten zeigt die Situation in der Realität und verdeutlicht, dass die PV Anlage auch von der leicht erhöhten Position nicht sichtbar ist.

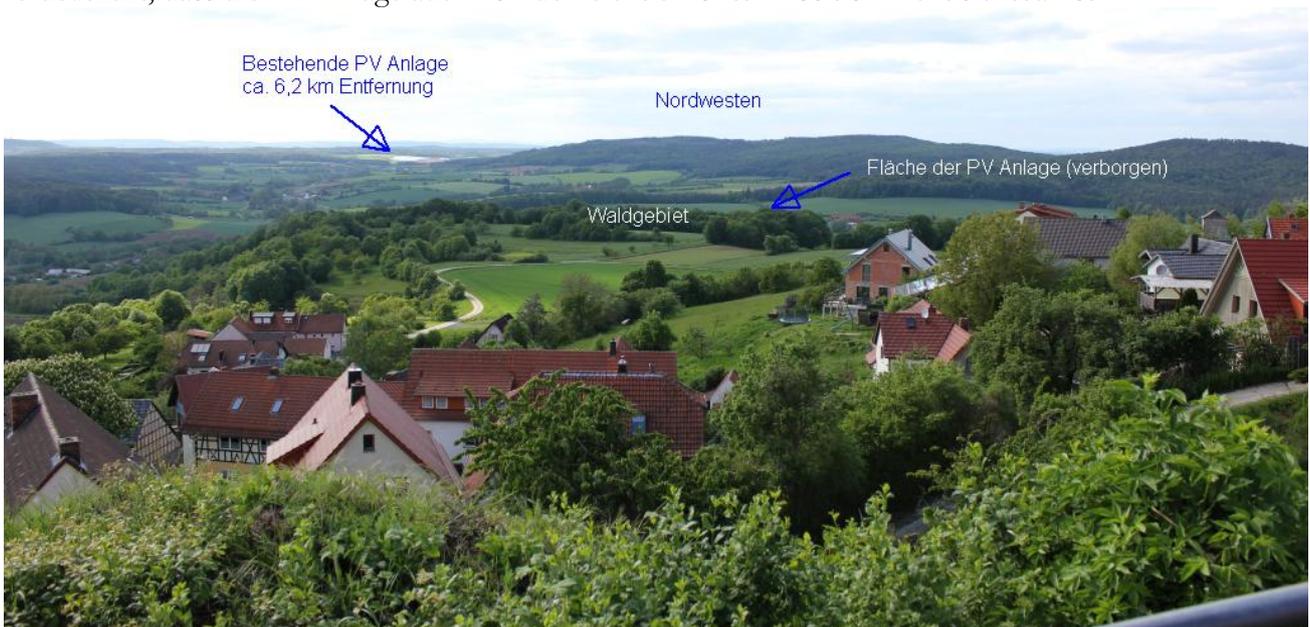


Bild 3.4: Aktuelles Foto (Quelle: Auftraggeber)

Auf der B 303 könnten theoretisch bei der Fahrt Richtung Norden in den frühen Morgenstunden Reflexionen durch die PV Anlage auftreten. Diese würden jedoch rechts (östlich) zur Fahrtrichtung, außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels (Fahrtrichtung +/- 20°) liegen und wären daher zu vernachlässigen.

Die folgende Skizze verdeutlicht die Situation beispielhaft für den Sonnenstand am 21. Juni, morgens um 06:05 Uhr. Potentielle Reflexionen wäre nur wahrnehmbar wenn der Fahrzeugführer den Blick von der Straße abwendet und in die aufgehende Sonne blicken würde.

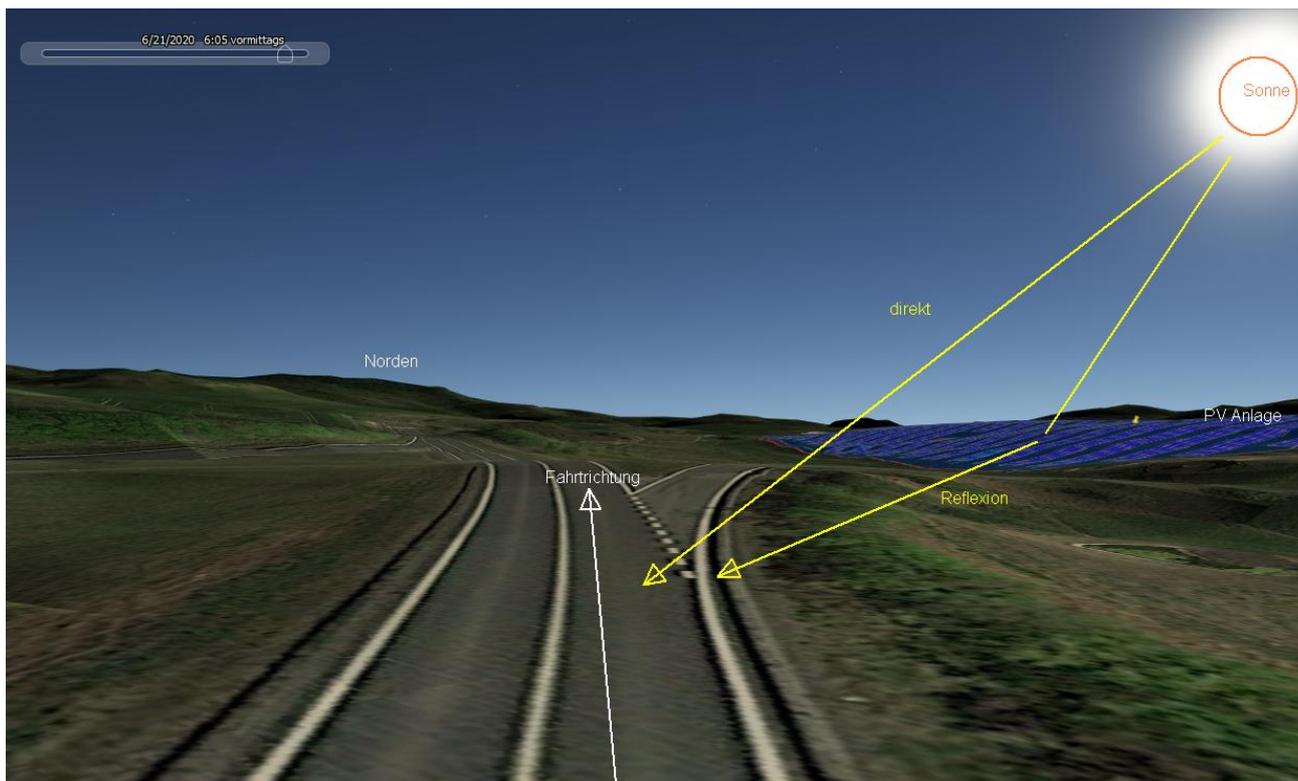


Bild 3.5: Situation auf der B303 bei Fahrt Richtung Norden (Quelle: Google Earth / SolPEG)

4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Anhand der Analyse der Planungsunterlagen und anderer Quellen kann eine Blendwirkung durch Reflexionen durch die geplante PV Anlage „Großsaarhof“ für Anwohner und Verkehrsteilnehmer der umliegenden Straßen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Ggf. kann diese Einschätzung durch eine detaillierte Simulation der Reflexionen durch die PV Anlage bestätigt werden.

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. weiterer Maßnahmen erfolgen, kann nicht übernommen werden.

Hamburg, den 28.10.2020


Dieko Jacobi

Hinweis: 11.10.2021, Dokument um einzelne Hinweise ergänzt.

