

Green Planet Projects GmbH
Herr Nikita Bolz
Honkongstr. 10
20457 Hamburg

8.2 Obst & Hamm GmbH
Photovoltaik

Brandstwierte 4
20457 Hamburg

Tel.: +49 40 181 26 04-22
Fax: +49 40 181 26 04-99
E-Mail: joerg.behrschmidt@8p2.de
Web: www.8p2.de

Datum: 09.01.2024

23K5628_PV_BG_Stellungnahme_Guhrow: Stellungnahme zu Blendungen durch die Photovoltaikanlage

Sehr geehrter Herr Bolz,

im Folgenden finden sie unsere Stellungnahme zu Lichtimmissionen durch die Photovoltaikanlage Guhrow/Werben im Bereich der westlich vorbeiführenden Landesstraße L512 und der südlich der Photovoltaikanlage gelegenen Wohnbebauung.

Die zu bewertende Photovoltaikanlage befindet sich in Brandenburg Nordöstlich des Ortsteils Ruben der Gemeinde Werben. Die Module sind nach Süden mit einem Azimut von 180° ($N=0^\circ$) ausgerichtet. Die Module haben eine Neigung von 23° . Der Abstand der Modulunterkante zum Boden beträgt laut Planung 0,8 m. Die maximale bauliche Höhe beträgt 4,0 m.

Die Betrachtung der Lichtimmissionen wurde für die Gebäude südlich der Planfläche an der Rubener Dorfstraße und für die Landstraße L512 durchgeführt.

Es zeigt sich, dass an den Gebäuden Lichtimmissionen über das Jahr hin auftreten. Die Dauer der Lichtimmissionen beträgt pro Tag rund 7 Minuten und als Gesamtsumme pro Jahr 11,2 Stunden. Nicht berücksichtigt sind dabei Abschattungen durch z.B. Bäume und Büsche zwischen Photovoltaikanlage und Gebäude.

Laut Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) ist ein bestimmtes Maß an Lichtimmissionen, die durch Reflexionen entstehen tolerierbar. Ist die maximale astronomisch mögliche Dauer pro Tag auf 30 Minuten begrenzt und werden im Kalenderjahr 30 Stunden nicht überschritten, liegt nach LAI keine erhebliche Belästigung vor.

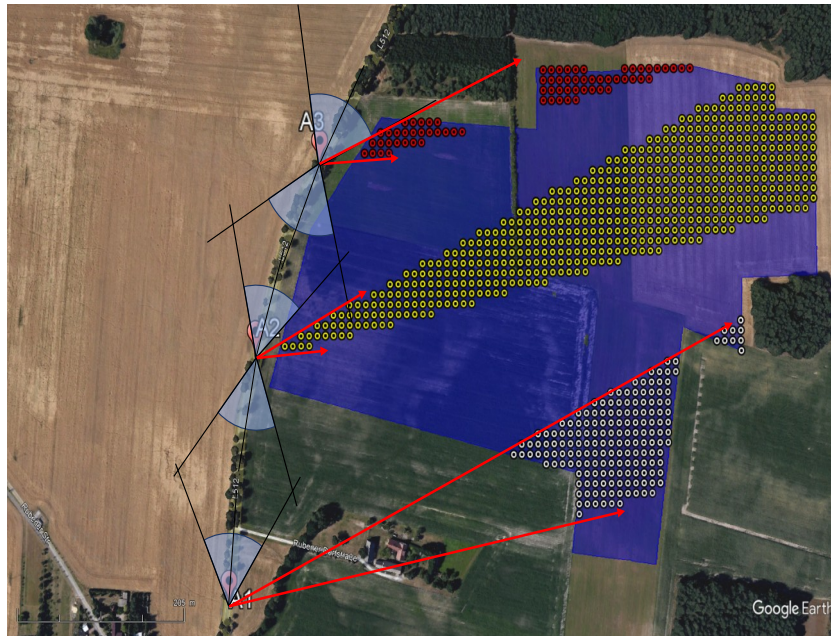
Auf der Landstraße wurden für die Analyse mehrere Punkte (A1 bis A3) herangezogen. Diese sind in der nachfolgenden Grafik dargestellt.

Es zeigt sich, dass auch mit Lichtimmissionen auf der Landstraße L512 zu rechnen ist. Diese treten von Mitte April bis Ende August am Morgen im Zeitraum zwischen 05:55 Uhr und 6:25 Uhr auf.

Um die Störwirkung zu bewerten, wurde untersucht, ob die reflektierenden Module im direkten Sichtfeld der Fahrzeugführer liegen. Grundlage hierfür ist das Dokument „HAV-Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen“¹. Danach kann davon

1 „HAV-Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen“, 01. September 2013, Prof.

ausgegangen werden, dass das Sichtfeld der Fahrzeugführer sich mit steigender Geschwindigkeit verengt. Für die Betrachtung wurde von einer Geschwindigkeit von 60 km/h ausgegangen. Damit beträgt der Öffnungswinkel des Sichtkegels 75° .



In der obigen Grafik sind für die Punkte A1 (weiße Kreise), A2 (gelbe Kreise) und A3 (rote Kreise) die Bereiche der Photovoltaikanlage dargestellt, die aufgrund von Reflexionen an den Modulen zu Lichtimmissionen in den entsprechenden Punkten führen. Entsprechend der HAV-Hinweise ist in dieser Grafik das Sichtfeld der Fahrzeugführer mit 75° Öffnungswinkel (blauer Kegel) dargestellt.

In dieser Betrachtung stellt der obere Kegel das Sichtfeld für Fahrzeuge dar, die Richtung Norden unterwegs sind, und der untere Kegel das Sichtfeld der Fahrzeugführer mit Fahrtrichtung Süden. Die roten Pfeile geben die Grenzvektoren wieder, die das Feld der Sichtbeziehung von den einzelnen Punkten in Richtung der Module aufspannen, die zu Reflexionen in den zugehörigen Punkten führen. Es zeigt sich, dass die reflektierenden Module außerhalb des normalen Sichtbereiches der Fahrzeugführer liegen.

Zusammenfassung der Ergebnisse:

Die Dauer der Lichtimmissionen im Bereich der Gebäude liegt innerhalb der Vorgaben der LAI, damit sind keine weiteren Maßnahmen zur Reduktion der Lichtimmissionen an den Gebäuden notwendig.

Eine Gefährdung des Straßenverkehrs aufgrund der Photovoltaikanlage ist nicht zu erkennen, da die reflektierenden Module außerhalb des Sichtkegels der Fahrzeugführer liegen.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl. Ing. (FH) Jörg Behrschmidt

Dr.-Ing. S. Giesa, Prof. Dr.-Ing J. Bald, Dipl.-Ing K. Stumpf