

# Sonnwin Photovoltaik

Dipl.-Ing. (FH) Marco Wilke | Mathias Röper, M. Eng. | Dr.-Ing. Stefan Bofinger

Ihre unabhängigen Sachverständigen für Photovoltaik

Stefan Bofinger, Holunderstraße 15, 37284 Waldkappel-Rechtebach

Emod Motoren GmbH  
Werk Bad Salzschlirf  
Zur Kuppe 1  
D-36364 Bad Salzschlirf

Rechtebach, 10.04.2023

## **Stellungnahme zum Entwässerungsverhalten des geplanten Solarparks in Bad Salzschlirf**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Anfang des Jahres baten Sie uns um ein Bodenschutzkonzept und eine Einschätzung zur Veränderung der Entwässerungssituation durch den Bau des geplanten Solarparks. Das Bodenschutzkonzept liegt dem Schreiben als Anlage bei. Unsere Einschätzung zur Entwässerungssituation entnehmen Sie bitte diesem Schreiben.

Zusammenfassend sei an dieser Stelle vorgehend das Ergebnis der Stellungnahme genannt: Es ist nicht von einer signifikanten Beeinflussung des Niederschlags-Abflussverhaltens auszugehen und die Verfasser sehen keine Notwendigkeit einer weiteren Untersuchung, Modellierung und Simulation und empfehlen auch keine baulichen oder anderen Maßnahmen, die über den allgemeinen Bodenschutz hinausgehen, wie er im Bodenschutzkonzept genannt wird.

## **Ausgangslage**

Auf dem Flurstück 63, Flur 12 (Gemarkung Bad Salzschlirf) nord-westlich des Firmengebäudes der EMOD Motoren GmbH soll auf einer Fläche von ca. 4500 m<sup>2</sup> eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV FFA) errichtet werden.

Zur Einordnung: diese Anlage stellt für eine PV FFA eine kleine Anlage dar. Übliche Anlagen umfassen meist 50.000 m<sup>2</sup>, große 500.000 m<sup>2</sup> und mehr.

Sachverständiger für Photovoltaik  
Dr.-Ing. Stefan Bofinger  
Holunderstraße 15  
37284 Waldkappel-Rechtebach  
Tel.: 01516 4957433  
E-Mail: stefan.bofinger@sonnwin.de

Wie bei allen Bauprojekten stellt dieses einen Eingriff in die natürlichen Systeme dar und kann potenziell die Bodenfunktion, das Abflussverhalten etc. verändern.

Das Gelände fällt mit ca. 10% in Richtung des Firmengeländes ab, wobei es in Ost-Westrichtung ebenfalls eine Wölbung aufweist. Die resultierende Haupt-Fließrichtung der Oberflächenwasser ist somit in Richtung Süden anzunehmen, an den äußeren Enden des geplanten Parks Richtung Süd-West bzw. Süd-Ost.

## Bewertung des zu erwartenden Entwässerungsverhaltens

### Schlussfolgerung

Negative Auswirkungen einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf das Niederschlagsabflussverhalten treten im Allgemeinen sehr selten auf. Gemeinhin wäre die Nutzung als Acker als deutlich negativer einzuschätzen als Grünland mit einer PV FFA. Grünland weist eine höhere Oberflächenrauigkeit auf, wodurch die Fließgeschwindigkeit des Oberflächenwassers reduziert wird. Durch die Ansaat geeigneter Grünlandmischungen (z. B. Klee gras mit geeigneten (heimischen), tiefwurzelnden Blühpflanzen) kann die Versickerungsfähigkeit des Bodens weiter gesteigert werden.

Im Allgemeinen stellen PV FFA keine Versiegelung im herkömmlichen Sinne dar, sondern das Wasser fließt über die Modultische, tropft an den Modulkanten ab und kann auch unter den Modulen versickern. Wenn es nicht zur Rinnenbildung kommt, steht dem Wasser vor und nach der Baumaßnahme die gesamte Fläche zur Verfügung. Üblicherweise werden mehrere Module übereinander, jedoch mit einem Abstand zwischen den Modulen, montiert, so dass pro Modultisch mehrere Tropfkanten entstehen und ein flächigeres Auftreffen des Wassers stattfindet.

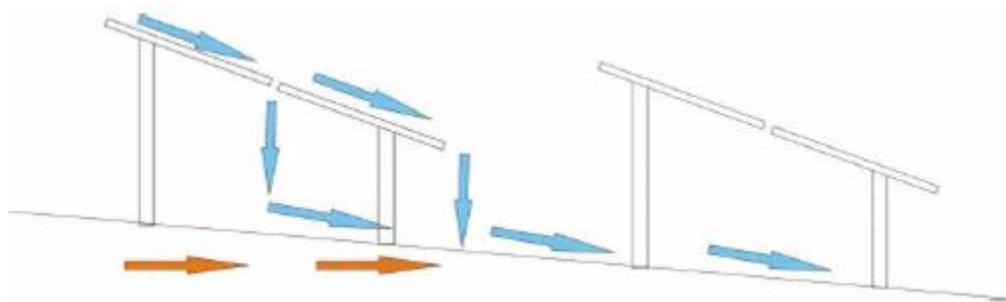


Abbildung 7: Lücken zwischen übereinander installierten PV-Modulen dienen als zusätzliche Tropfkanten

Eine Gefahr von Rinnenbildung gibt es in erster Linie, wenn die Modultische quer zu den Höhenlinien, also in der natürlichen Fließrichtung des Wassers, montiert werden – und dies über weite Bereiche des Hanges.

1. Die Modultische werden nach den vorliegenden Planungen Ost-Westrichtung, also mit einer Südneigung montiert.
2. Damit sind die Tropfkanten orthogonal bzw. deutlich schräg zur natürlichen Abflussrichtung angeordnet. Somit ist nach der Begrünung nicht von einer Rillenbildung auszugehen.
3. Die Ausdehnung des Solarparks in Nord-Südrichtung beträgt nur um die 25 m. Somit ist der Eingriff in Fließrichtung als gering anzusehen.
4. Dem Verfasser sind keine Anlagen in dieser Größenordnung bekannt, bei denen es z.B. in der Bauphase, während der das Versickerungs- und Abflussverhalten durch eine zerstörte Grasnarbe beeinträchtigt ist, zu negativen Auswirkungen kam. Diese sind, wenn überhaupt, bei sehr großen Anlagen, bei denen der überbaute Bereich mehrere hundert Meter in natürlicher Fließrichtung beträgt.
5. Durch die Etablierung von Dauergrünland ggf. durch Einsatz geeigneter tiefwurzelnder Saatgutmischungen wird das Abflussverhalten des Solarparks weiter verbessert (dies ist aus Sicht des Verfassers nur dann und dort nötig, wo die Grasnarbe durch den Bau vollständig zerstört wurde)
6. Die landwirtschaftlichen Flächen (Äcker) oberhalb des geplanten Solarparks weisen ein deutliches schlechteres Niederschlagsabflussverhalten auf. Es ist anzunehmen, dass bei Starkregenereignissen auch ein Teil des Wassers von diesen Flächen im Solarpark versickert. Diese Fähigkeit wird durch die Überstellung mit Solarmodulen nicht beeinflusst.
7. Insgesamt sehen die Verfasser keine nennenswerte Verschlechterung des Niederschlagsabfluss-Verhaltens durch den Bau der Solaranlage gegeben.

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Dr.-Ing. Stefan Bofinger

**Haftungsausschluss:**

Dieser Bericht wurde für die alleinige Nutzung des Kunden und in dessen Auftrag ausgearbeitet. Die Prüfungen und Auswertungen erfolgten nach bestem Wissen und Gewissen. Irrtümer, Fehler etc. sind hierbei trotz großer Sorgfalt nicht vollständig auszuschließen. Daher wird für Folgeschäden, die aus der Anwendung des Gutachtens resultieren, keine Haftung übernommen. Die Haftung auf Schadenersatz bei grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz bleibt ungerührt. Wenn der Bericht an Dritte weitergegeben wird, darf er nicht verändert oder bearbeitet werden. Wenn sich Dritte den Inhalt dieses Berichts zu Nutze machen, ist jegliche Haftung grundsätzlich ausgeschlossen.