

Das Reinigen der Panels verhindert Verluste

Solaranlagen verlieren an Leistung, sofern sie nicht regelmässig gereinigt werden. Auf die Reinigung von Solaranlagen spezialisiert hat sich auch die MBR Solar AG aus Wängi TG. Wir waren bei einem Einsatz mit dabei.

HANNI SCHILD

Die MBR Solar AG hat in den letzten fünf Jahren rund 270 Solaranlagen erstellt, davon rund 90 Prozent auf landwirtschaftlichen Betrieben. Das Hauptziel sieht die Firma aus Wängi im Kanton Thurgau nach der Erstellung in einer guten Anlageüberwachung und der damit verbundenen Sicherstellung der Solarerträge. Dazu gehören unter anderem auch die Reinigung der Panels und eine zentrale Überwachung per Internet.

Wirkungsgrad erhalten

Verschiedene Studien und Arbeiten über die Verschmutzung von Photovoltaikanlagen zeigen laut Heinrich Häberlin von der Berner Fachhochschule eine Verschlechterung des Wirkungsgrades von bis zu knapp 14 Prozent innerhalb der ersten Jahre nach der Inbetriebnahme. In der Praxis seien Fälle mit über 20 Prozent Leistungsverlust innerhalb von nur 1 bis 2 Jahren bekannt. Ebenso zeigten Erfahrungsberichte aus Deutschland, dass verschmutzte Panels zu Leistungseinbussen der Anlagen führten. Bei einer Anlagegrösse von 30 kWp, installiert 2009, verursachen demzufolge 10 Prozent Leistungsverlust eine Verringerung der Einspeisevergütung von mehr als 1500 Franken pro Jahr.

Diese Aussagen haben laut Christian Wolf, Vorsitzender



Christian Wolf (links) und Andreas Eggenberger von der MBR Solar AG bei der Reinigung einer Solaranlage in Amlikon-Bissegg TG. (Bild: Hanni Schild)

des Verwaltungsrates von MBR Solar AG, dazu geführt, auch die Reinigung der Panels als Service anzubieten. Bei der Reinigung kommen zwei verschiedene Systeme zum Einsatz. Ein Reinigungsgerät mit Wasserführenden Teleskopstangen und einer aufgesetzten Bürste eignet sich eher für den Einsatz von kleineren Flächen.

Zwei rotierende Bürsten

Seit einigen Monaten bietet die Firma auch die Reinigung mit einem sehr leistungsfähigen Modulreinigungssystem als Zusatzgerät zum Hochdruckreiniger an. Das Gerät garantiert mit zwei gegenläufig rotierenden Reinigungsbürsten eine schonende Reinigung. Das Arbeiten bis zu 20 Metern Reichweite ist möglich, ohne dass das Modulfeld betreten werden muss. Das Reinigungsgerät kann durch eine Person vom First her bedient

werden. Zu sehen war das vor Ort bei einer Panelreinigung an einem der Ställe von Otto Wartmann in Amlikon-Bissegg TG. Insbesondere Anlagen auf landwirtschaftlichen Ställen mit Firstlüftung seien teilweise von einer schnellen Verschmutzung bereits nach geringer Betriebszeit betroffen und bedürften daher vermehrter Aufmerksamkeit. Die Häufigkeit einer

Reinigung hänge massgeblich vom Standort der Anlage ab, stellt Wolf weiter fest. Tierbestände mit starker Staubentwicklung, Eisenbahnlinien, Zufahrten zu Kieswerken oder Sägereien könnten zu starken Staub- und Schmutzemissionen führen, die es teilweise nötig machten, bis zu einmal monatlich eine Reinigung durchzuführen, was die Ausnahme sei. Je



Das Solardach in Amlikon Bissegg TG. Links ist gereinigt, rechts ist der Schmutz noch sichtbar.

länger zugewartet werde, umso länger der Solarertrag garantiert werden. Bei dieser Art der Überwachung kommt ein Datenlogger zum Einsatz, der sämtliche Anlageleistungen aufzeichnet und auf die internetbasierten Archivierungsseiten des Wechselrichterherstellers hochlädt. Allfällige Fehlermeldungen wie Ertragsabweichungen oder Ausfälle von Wechselrichtern und Strings werden automatisch an den Anlagebetreiber oder den Installateur gesendet. Dadurch werden Fehler sofort erkannt und können behoben werden, ohne dass grosse, längerfristige Ertragsausfälle entstehen.

Pro Jahr eine Reinigung

Eine jährliche Reinigung sei bei rund 5 Prozent der Anlagen aber sinnvoll. Bei Anlagen, die weniger stark verschmutzt würden, genüge eine Reinigung im Abstand von 2 bis 3 Jahren. Bei weniger verschmutzten Anlagen genügen auch ein Gewitter, Schnee oder vermehrt regnerisches Wetter zur Selbstreinigung der Panels.

Zum Reinigen wird entmineralisiertes Wasser verwendet, um auf der Glasoberfläche keine Kalkrückstände und dadurch ein anschliessendes, schnelles Anhaften von Schmutz zu hinterlassen. Die MBR Solar reinigt Anlagen wenn möglich an Regentagen, dann sei der Schmutz bereits eingeweicht, und die Arbeit könne schneller erledigt werden. Nach Aussage von Christian Wolf belaufen sich die Kosten für eine Reinigung pro Quadratmeter je nach Verschmutzung auf 2 bis 4 Franken.

Die einfachste und sicherste Überwachung einer Photovoltaikanlage bietet eine zentrale Überwachung per Internet während 24 Stunden. Damit kann eine langfristige Sicher-

stellung und Kontrolle der Solarerträge garantiert werden. Bei dieser Art der Überwachung kommt ein Datenlogger zum Einsatz, der sämtliche Anlageleistungen aufzeichnet und auf die internetbasierten Archivierungsseiten des Wechselrichterherstellers hochlädt. Allfällige Fehlermeldungen wie Ertragsabweichungen oder Ausfälle von Wechselrichtern und Strings werden automatisch an den Anlagebetreiber oder den Installateur gesendet. Dadurch werden Fehler sofort erkannt und können behoben werden, ohne dass grosse, längerfristige Ertragsausfälle entstehen.

Leistung vergleichen

Die Ertragsdaten der einzelnen Anlagen werden quartalweise durch den Maschinenring analysiert. Die Anlagen werden mit anderen Anlagen in der Region verglichen, um eventuelle Abweichungen zu erkennen. Damit können optisch nicht erkennbare Leistungsminderungen sofort entdeckt und allfällige Leistungsmessungen oder Anlegechecks durchgeführt werden. «Die Überwachung hilft mit – wie bei der Milchleistungsprüfung im Kuhstall –, das Maximum an Ertrag vom Dach zu ernten», erklärt Wolf. ●

MBR SOLAR AG

Die MBR Solar AG ist eine Tochterfirma des Maschinen- und Betriebshelferrings Thurgau, MBR Thurgau AG, mit Sitz in Wängi. Durch den starken Bezug zur Landwirtschaft mit den damit verbundenen Dienstleistungen ist das Hauptkundensegment entsprechend in der Landwirtschaft angesiedelt. Die MBR

Solar AG ist bei der Realisierung einer Photovoltaikanlage als Generalunternehmung in den Bereichen Beratung, Anlageplanung, Baubewilligung, Einkauf und Montage in der ganzen Deutschschweiz tätig. Im Vordergrund stehen nach Inbetriebnahme einer Solaranlage deren Überwachung, Wartung und Unterhalt. *hs*