



Solaranlagen: Mit dem Einbau allein ist es nicht getan.

Foto: © Omika - Fotolia.com

Photovoltaik

Rechtzeitige Wartung statt Störung

Heute ist es in allen Bereichen wichtig, die Verfügbarkeit technischer Anlagen auf einem hohen Niveau zu halten. Bei Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien gilt dies im Besonderen, damit die Renditeversprechen der Anlagenhersteller auch realisiert werden können.

Gemäß der aktuellen Vorschläge der Bundesregierung sollen zukünftig auch die Betreiber von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zur Kasse gebeten werden, damit die EEG-Umlage von derzeit 5,28 Eurocent für die Verbraucher nicht noch weiter ausufert. Der störungsfreie und effiziente Betrieb von Stromerzeugungsanlagen aus erneuerbaren Quellen wird daher immer wichtiger und damit die Überwachung und Wartung dieser Anlagen.

Bei Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) wurde in der Vergangenheit häufig gesagt, diese Anlagen würden im Prinzip „wartungsfrei“ laufen. Dass dies nicht immer der Fall ist, haben inzwischen einige Anlagenbetreiber mit schmerzlichen Verlusten erfahren müssen. Fehler und sogar komplett nicht einspeisende Anlagen bleiben mitunter wochenlang unentdeckt. Dies mag unter anderem daran liegen, dass die PV-Anlage nicht über ein Monitoringsystem verfügt, das die Abläufe ständig überwacht.

Doch selbst mit einem solchen System fallen Fehler häufig nicht auf, weil z. B. einzelne Anlagenteile in der Überwa-

chung nur miteinander verglichen werden oder die Einstellungen im Überwachungssystem unzureichend sind. Eine gleichmäßige Verschmutzung der Anlage oder ein Überspannungsschaden der durch einen Blitzschlag in der näheren Umgebung verursacht werden kann, sind ebenfalls häufiger als vermutet wird.

Insbesondere schleichende Verluste wie die Leistungsdegradation bei Modulen oder defekte Bypassdioden in Modulen werden häufig erst erkannt, wenn der Anlagenbetreiber die Jahresabrechnung seines Netzanbieters in den Händen hält.

Als Mindestleistung bei einer Anlagenwartung wird die visuelle Inspektion der Anlagenkomponenten (Modulmontagesystem, Kabelverlegung, Wechselrichter, etc.) sowie die Prüfung der Strang-Leerlaufspannungen, der Isolationswiderstände und die Funktionsprüfung der vorhandenen Schutzeinrichtungen als notwendig erachtet.

Zusätzlich Auskunft über nicht funktionierende Stränge oder auch einzelne Module liefert eine thermografische Prüfung. Hierzu ist allerdings eine Mindest-Sonneneinstrahlung notwendig. Somit ist die Durchführung dieser Prüfung nur abhängig von der jeweiligen Wetterlage möglich und damit nur bedingt planbar.

Eine Möglichkeit, die Anlagenprüfung witterungsunabhängiger durchzuführen, bietet zum Beispiel die Systemtech-



Foto: SYSWE

Blick ins Detail: Prüfstation am mobilen PV-Labor.

nik Weser Ems GmbH (SYSWE) aus Ganderkesee mit ihrem mobilen PV-Labor. Dieses Prüfsystem liefert direkt an der Anlage Aussagen zur Qualität und Leistung der Photovoltaikmodule. Mängel, zum Beispiel kleinste Risse in den Zellen, werden sichtbar dargestellt und dienen als Nachweis für Minderleistungen. Weitere Vorteile seien, dass eine aufwändige Verpackung und der Transport zu einem externen stationären Labor entfällt und der Anlagenausfall sich auf wenige Tage bzw. nur Stunden beschränken lasse, so das Unternehmen.

Eingesetzt wird das PV-Labor direkt vor der Installation der Module, um verdeckte Schäden aufgrund des Transports oder durch das Handling aufzudecken, bei Ertragsminderungen sowie nach Schadensfällen wie Hagel, Blitzschlag, Schneelast oder Brand. Außerdem können Anlagenbetreiber und Installateure einzelne Module bei dem Unternehmen vor Ort testen lassen.

(Olaf Schulenberg, Systemtechnik Weser Ems GmbH/SYSWE, Ganderkesee)

www.syswe.de