



ANLAGENÜBERWACHUNG

Kontrolle für jede Kraftwerksgröße

PV-Anlagen werden von vielen Störgrößen beeinflusst. Diese können den erwünschten Ertrag erheblich mindern. Regelmäßige Kontrolle und permanente Überwachung sind daher notwendig, um ein böses Erwachen zu vermeiden.

Mit dem Überwachungssystem »Sol.Connect« hat die Fa. Papendorf Hard- und Softwarekomponenten sowie Gesamtkonzeptionen für die professionelle Anlagenüberwachung entwickelt. Für jede Anlagengröße sind Produkte und Lösungen entstanden, die vielen Anlagenbesitzern mehr Transparenz und Einsicht in die PV-Investitionen verschaffen.

Im Kern besteht das System aus dem »Sol.Connect Center« (Bild 1). Es wurde für die Prozessüberwachung von regenerativen Energieanlagen konzipiert. Das multifunktionale Gerät überwacht und übermittelt Daten. Prozesse und Werte einer Anlage bei Fehlerzuständen können dadurch Alarmer auslösen und Not-Abschaltungen veranlassen. Das Gerät erfasst die Daten von Wechselrichtern über RS485-, RS232- oder LAN-Schnittstellen. Zusätzliche

Messgrößen wie beispielsweise die gerichtete Bestrahlungsstärke, Modultemperatur, eingespeiste Energie usw. werden mit einem externen Analog-Digital-Wandler erfasst. Netzprobleme und Fehler in der Installation werden nicht nur erfasst, sondern auch bewertet und weitergeleitet.

Weitere Schnittstellen und Zugriffsmöglichkeiten für Benutzer führen zu noch mehr Offenheit des Systems. Das »Sol.Connect Center« kann an beliebige Adressen per FTP zyklische Daten in XML-Dateien übertragen. Der Austausch per Web Services ist in Vorbereitung (Stichwort »Soap«).

Mehrere »Sol.Connect Center« können zu einem »Sol.Connect Control Center« zusammengeführt werden. Bei Anlagengrößen über 50 Wechselrichter steigen die Anforderungen an die Kommunikation. Durch



Bild 1: Das »Sol.Connect Center« ist ein multifunktionales Gerät, das aktiv überwacht und Daten visualisiert

Quelle: Papendorf Software Engineering



Bild 2: Mit dem Web Portal gelingt die Dokumentation des Betriebes von PV-Anlagen

Quelle: Papendorf Software Engineering

Gruppierung, Summenbildung von Leistungen und Erträgen sowie Priorisierung der Störungen behält das Überwachungspersonal den Überblick. So ist schnelles Reagieren und gezielte Problembeseitigung möglich. Durch die Unterstützung verschiedener Wechselrichterprotokolle lassen sich auch hybride Anlagen überwachen und visualisieren.

Mit dem »Sol.Connect Web Portal« steht zusätzlich

ein Werkzeug für die Dokumentation des Betriebes von PV-Anlagen zur Verfügung (Bild 2). Es bildet eine Ergänzung zur Anlagenüberwachung vor Ort und schafft Transparenz für Investoren, Systemanbieter, Installations- und Servicebetriebe. Die Aufteilung der Informationen für Technik, Wirtschaftlichkeit und Repräsentation erleichtert die Betriebsführung von PV-Anlagen.

www.papendorf-se.de

Monitoring auf dem Handy-Display

Mastervolt bietet jetzt eine »Application« (App) für das iPhone, mit der die Daten der eigenen Solaranlage abgefragt werden können. Per iPhone können die Daten der eigenen Photovoltaik-Anlage nun überall dort abgerufen werden, wo es ein Netz des Mobilfunknetzes gibt.



Arbeitet die Anlage korrekt? Wie viel Energie hat sie bereits erzeugt? Und wieviel kg CO₂ schon einge-

spart? Für die Antworten auf all diese Fragen werden die Daten auf dem Handy per Berührung auf dem Touchscreen-Bildschirm abrufbar. Damit bekommt die ganze Familie Spaß an der Sonnenenergie, und das selbst weit weg von zu Hause. Umweltbewusstsein wird so gleichermaßen

spielerisch, spannend und unkompliziert geschärft.

Die App ist insbesondere für Privathäuser gedacht, lässt sich aber genau so gut für professionelle Zwecke nutzen. Energiegewinnung wird genau so visualisiert wie der Nutzen für die Umwelt.

www.mastervolt.de



Nachführsystem für Industrieflachdächer

Unter dem Namen »ilioflex« wird ein einachsiges Trakingsystem für Flachdächer von GeckoVoltaik Systems vertrieben.

Die Besonderheit des Montagesystems liegt in der Nachführung des aufgeständerten Systems. Über eine astronomische Grundsteuerung stellt es sich exakt auf den optimalen Winkel zur Sonne ein. Darüber hinaus verfügt das System über zwei Sensoren an den Außenkanten eines Moduls im Modulfeld, die dafür sorgen, dass beim sogenannten Backtracking zu keinem Zeitpunkt dahinterliegende Modulreihen verschattet werden. Angetrieben wird das System von Linearmotoren. Es ist ausgestattet mit widerstandsfähigen Langzeitla-

gern. Die Aufständigung einer Photovoltaikanlage mit ilioflex ist etwas teurer als die mit gängigen Gestelltypen. Sie erzeugt aber nach Angaben von GeckoVoltaik Systems bei konservativer Rechnung einen Mehrertrag von 20 %.

Das geringe Flächengewicht von unter 10kg/m² Dachfläche ermöglicht darüber hinaus die Installation des Nachführsystems auf bisher statisch kritischen Industrieflachdächern.

www.geckovoltaik.com



Nachführsystem für Anlagen bis 80m²

Intercontrol hat ein Nachführungssystem entwickelt, das Herstellern und Anwendern von ein- oder zweiachsigen Solartrackern Mehrnutzen und Kostenvorteile bieten soll. Der CE-zertifizierte und wartungsfreie Gleitlagerantrieb »RD60« mit langzeitkorrosionsgeschütztem Gussgehäuse führt den Tracker horizontal der Sonne nach. Das zulässige Drehmoment liegt bei 20kNm. Für den Metallverarbeiter entfällt i. d. R. die Flanschbearbeitung der Anschlusskonstruktion nach dem Schweißen. Die Lochbilder beider Flansche sind anpassbar. Die integrierte Sensorik besteht aus einem Lastenschalter für den Schwenkbereich und einem absolut messenden Winkelsensor.



Der Linearantrieb »LD60« mit korrosionsgeschütztem Alugehäuse und -schubrohr, ebenfalls mit integrierten Lastenschaltern und Sensorik, dient zusammen mit den Lagerböcken BB1 zur sicheren Bewegung der Solarfläche in vertikaler Richtung.

Die astronomisch Steuerungen »ClusterControl CC« und »TrackerControl TC« betreiben und überwachen jeweils vier Antriebe (24 VDC), d. h. vier ein- oder zweiachsige Tracker.

www.intercontrol.de