

PV-Messtechnik

STC-Kennlinienanalyse: Leistungskontrolle installierter PV-Module und Anlagen

Der Bedarf an Leistungs- und Qualitätskontrolle installierter PV-Module und Anlagen am Markt steigt. Zum einen hat der Kunde über einen Zeitraum von mehr als 20 Jahren investiert und die Erträge seiner Anlage fest eingeplant. Zum anderen ist er mündiger geworden: Oft kennt

er die Sollleistung seiner PV-Anlage genau. Treten Abweichungen, Fehler oder Defekte auf, erwartet er, dass diese einfach erkannt und schnell behoben werden können. In diesem Zusammenhang gewinnt die STC-Kennlinienanalyse immer mehr an Bedeutung.



Abb. 1: Mit Kennlinienmessgeräten wie dem TRI-KA von TRITEC werden Leerlaufspannung und Kurzschlussstrom gemessen und daraus die STC-Kennlinie ermittelt.

FEHLERIDENTIFIKATION MIT DER STC-KENNLINIENANALYSE

Eine schnelle Fehleranalyse direkt vor Ort ermöglichen Messgeräte zur STC-Kennlinienanalyse. Mit einem Kennlinienmessgerät kann die tatsächliche Leistung der PV-Anlage bei Montage, Übergabe oder Wartung der Anlage gemessen und mit der Nenn-Leistung der PV-Anlage bei Standardtestbedingungen, der STC-Idealkennlinie, verglichen werden.

FUNKTIONSWEISE VON KENNLINIENMESSGERÄTEN

Kennlinienmessgeräte messen Strom- und Spannungswerte, Kurzschlussstrom

und Leerlaufspannung und zeichnen diese Werte auf. Daraus berechnen die Geräte die exakte Kennlinie. Die gemessene Kennlinie kann dann mittels der Messwerte des Temperatur- und Einstrahlungssensors auf eine STC-Kennlinie hochgerechnet und graphisch dargestellt werden.

Jetzt kann sie mit der STC-Idealkennlinie des Herstellers verglichen werden. Wichtigste Anbieter mobiler Kennlinienmessgeräte sind PV Engineering mit ihren Produkten der PVPM-Linie und TRITEC mit dem TRI-KA.

KENNLINIENANALYSE FÜR ÜBERGABEPROTOKOLLE

Neben der Fehleridentifikation ist der Leistungsnachweis bei Übergabe der Anlage an den Kunden das wichtigste Einsatzgebiet der Kennlinienanalyse. Das Qualitätsbewusstsein steigt.

Mit dem TRI-KA wird ein Instrument angeboten, mit dem bei Übergabe der Anlage an den Kunden das einwandfreie Funktionieren in einem Übergabeprotokoll nachgewiesen werden kann. Darüber hinaus könnten Kennlinienmessgeräte den Solartechnikern bei der Suche des optimalen Standorts einer PV-Anlage unterstützen. Sie ermöglichen aber auch qualitätssichernde Wartungsprotokolle der PV-Anlage mit Leistungs-sollabgleich beim Kun-

denservice und den Leistungsvergleich einer Anlage über mehrere Jahre.

Messwerte zum STC - Standardtest:

- ▶ **Bestrahlungsstärke von 1000 W/m²**
Die Bestrahlungsstärke wird mit einem Sensor (Referenzzelle oder Pyranometer) gemessen.
- ▶ **Zelltemperatur von 25°C**
Die Temperatur wird auf der Rückseite oder per Infrarot vorne am Modul abgegriffen.
- ▶ **Ein AM 1,5 (Air Mass oder Luftmasse Spektrum)**
Hier ist das Sonnenreferenzspektrum nach IEC 904-3 gemeint.

Autor

Ralph Schultz,

Product Manager Messtechnik

TRITEC International,

CH-Allschwil/Basel

Foto: TRITEC

www.tritec-energy.com

Verbrannt?

Cool bleiben – mit Antifrogen® SOLar Fluiden.
www.antifrogen.de


Clariant
Exactly your chemistry.

What do you need?

Die Welt ist keine Scheibe - Ihre Anzeigen auch nicht [...]



innovatools

Werkzeuge für den Erfolg

Fach.**Journal**

Fachzeitschrift für Erneuerbare Energien & Technische Gebäudeausrüstung

[Hier mehr erfahren](#)



innovapress

*Innovationen publik machen
schnell, gezielt und weltweit*

Filmproduktion | Film & Platzierung | Interaktive Anzeige | Flankierende PR | Microsites/Landingpages | SEO/SEM | Flashbühne