

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

08. Mai 2020 || Seite 1 | 2

Kalibrierlabor CalLab PV Modules des Fraunhofer ISE reduziert Messunsicherheit auf weltweite Bestmarke von 1,1 Prozent

Das Kalibrierlabor CalLab PV Modules des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE hat von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) die Reakkreditierung als unabhängiges Kalibrierlabor gemäß der neuen Norm DIN EN ISO/IEC 17025: 2018 erhalten. Dabei erreichte das Labor einen weltweiten Spitzenwert von 1,1 Prozent Messunsicherheit in der Kalibrierung von Photovoltaikmodulen. Die Reproduzierbarkeit der Messungen liegt sogar bei lediglich 0,2 Prozent.

Die Messunsicherheit ist ein entscheidender Faktor für die Qualitätssicherung in der Modulproduktion und bei Investitionen in PV-Kraftwerke. Modulhersteller, die eine verkaufte Leistung ihrer Produkte garantieren, können durch genauer kalibrierte Referenzmodule die Toleranzen in ihren Datenblatt-Angaben senken. Angesichts von Produktionsmengen im Gigawatt-Maßstab geht es dabei um beträchtliche Leistungen und Kosten. Auch Investoren profitieren von geringeren Messunsicherheiten bei der Charakterisierung von Modulen, da die Simulation der Erträge von PV-Kraftwerken und damit die Renditeberechnung präziser werden. »Bei einer weltweiten Modulproduktion von etwa 100 GW entspricht ein Prozent Messunsicherheit einem Gigawatt Leistungsunsicherheit, das sind bei heutigen Preisen etwa 300 Millionen Euro. Hohe Präzision zahlt sich für Anbieter wie für Kunden aus«, erklärt Dr. Harry Wirth, Bereichsleiter Photovoltaik -Module und Kraftwerke am Fraunhofer ISE.

Das Kalibrierlabor CalLab PV Modules konnte bei der Reakkreditierung nach der neuen Norm DIN EN ISO/IEC 17025:2018 mit deutlich verschärften Anforderungen an Labors nachweisen, dass es seine Messunsicherheit von 1,3 auf 1,1 Prozent für monofaziale Photovoltaikmodule gesenkt hat.

Kalibrierung und präzise Performance-Tests mit hohem Durchsatz

»Ein großer Vorteil unseres Kalibrierlabors ist die Verbindung dieser höchst präzisen Messungen mit den Kapazitäten für die Bearbeitung auch größerer Stückzahlen. Wir können 5000 Module pro Jahr messen und dabei kurze Bearbeitungszeiten einhalten«, erklärt Frank Neuberger, Leiter des CalLab PV Modules. Die vier Simulatoren des Labors können je nach Modultechnologie unterschiedliche Anforderungen erfüllen. Als eines der ersten akkreditierten Kalibrier- und Prüflabors weltweit verfügt das CalLab PV Modules über einen selbst entwickelten Teststand für die Kalibrierung von bifazialen Modulen, die Messunsicherheit für diese Technologie wurde nun von 2,5 auf 1,8 Prozent gesenkt.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE

Neben der Kalibrierung bei Standardtestbedingungen (STC) werden im Kalibrierlabor umfassende Performance-Tests durchgeführt, insbesondere bei verringerter Einstrahlung, abweichender Temperatur und geneigtem Lichteinfall. Auf Basis von präzisen Power Rating Messungen gemäß IEC 61853 erstellen die Experten des Fraunhofer ISE Ertragssimulationen – unterschiedliche Modultypen können so für definierte Standorte sehr genau verglichen werden. »Durch die Optimierung des Sonnensimulators für diese Messungen konnte die Genauigkeit besonders bei Schwachlicht weiter verbessert werden. Damit haben wir die Unsicherheit bei der Ertragssimulation deutlich reduziert«, erklärt Frank Neuberger. Darüber hinaus unterstützt das CallLab PV Modules Investoren von PV-Kraftwerken mit individuellen Prüfverfahren bei der Auswahl von Lieferanten und der Qualitätssicherung im Einkauf.

PRESSEINFORMATION

08. Mai 2020 || Seite 2 | 2

Das CallLab PV Modules des Fraunhofer ISE hat nicht nur die Reakkreditierung nach der neuen Norm DIN EN ISO/IEC 17025:2018 bestanden, sondern stellt sich auch regelmäßig dem Vergleich mit den besten Kalibrierlabors der Welt. Aktuell befindet sich das CallLab PV Modules in einem Ringvergleich mit den weltweit führenden Einrichtungen NREL (USA), JRC (Italien) und AIST (Japan).



An einem selbst entwickelten Sonnensimulator vermessen die Mitarbeitenden des CallLab PV Modules bifaziale Module, die auf beiden Seiten Strom erzeugen. © Fraunhofer ISE

Für mehr Infos und Kontakt zum CallLab PV Modules: www.callab.de und modules@callab.de.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 74 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 28 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,8 Milliarden Euro. Davon fallen 2,3 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Die internationale Zusammenarbeit wird durch Niederlassungen in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien gefördert.