

Pressemitteilung

Wien, 14.05.2019

AIT: TECHNOLOGIEN FÜR MEHR ENERGIE AUS PV-ANLAGEN

Auf der Intersolar Europe 2019 in München vom 15. bis zum 17. Mai 2019 präsentiert das AIT die neuesten Entwicklungen und Services in den Bereichen Photovoltaik, Smart Grids und Speichertechnologien.

Die weltweit führende Messe der Solarbranche gibt dem AIT die Möglichkeit, seine neuesten Technologien einem Fachpublikum aus Industrie und Forschung vorzustellen. Das Know-how reicht von der Erzeugung von Strom über die Verteilung bis hin zur Speicherung. Präsentiert werden innovative Produkte und Dienstleistungen für die Qualitätssicherung von PV-Kraftwerken sowie Performanceanalysen für Speichersysteme und die smarte Einbindung von Solarstrom in bestehende Energienetze. Die neuen technologischen Ansätze versprechen eine effizientere Installation und Nutzung von PV-Anlagen.

Qualitätssicherung reduziert Investitionsrisiko

Als Österreichs größtes Forschungsinstitut im Energiebereich führt das AIT Beurteilungen von Photovoltaikmodulen und -systemen durch. Die breite Fachkompetenz ermöglicht es dabei, technische, organisatorische und wirtschaftliche Aspekte abzudecken. Denn je geringer das Risiko in Investitionen, desto erfolgreicher die Implementierung am Markt. Ein Schwerpunkt der AIT-Leistungen liegt daher auf der Qualitätssicherung von PV-Systemen für Investoren und Betreiber, unter anderem durch Leistungsmonitoring, Ertragsprognosen, Effizienzoptimierung und Abnahmetests. In den vergangenen Jahren wurden so vom AIT Solarkraftwerke mit einer Leistung von insgesamt 600 Megawatt in puncto Effizienz und Leistung analysiert und bewertet.

Neue Generation mobiler Qualitätskontrolle für PV-Module

Auf der Intersolar Europe wird das mobile Inspektions-Toolkit zur Qualitätssicherung und mobilen Überprüfung von PV-Modulen auf Basis von UV-Fluoreszenzmessungen vorgestellt. Mit dieser witterungsunabhängigen, kostengünstigen und schnellen Methode kann eine einzelne Person vor Ort Zellrisse und schadhafte Module in Echtzeit aufspüren und markieren. Eine neue Entwicklung des AIT in diesem Bereich ist eine einfach zu bedienende Dunkel-Kennlinienmessung für PV-Module zur präzisen Erkennung von Leistungsabfällen aufgrund von Transportschäden, potenzialinduzierten Degradationsdefekten (PID) sowie Bypass-Diodenproblemen.

Datenbasierte Leistungs- und Fehlerdiagnose von PV-Anlagen

Das AIT bietet intelligente Diagnosealgorithmen, die eine vollautomatische Erkennung und Klassifizierung von Komponenten- und Systemfehlern sowie Leistungstrends ermöglichen. Sie können in eine Monitoringsoftware für PV-Anlagen integriert werden und umfassen validierte Funktionen zur genauen Diagnose von Fehlern auf Modul-, Array-, Sensor- und Wechselrichterebene durch Anwendung von Datenanalyse- und maschinellen Lernmethoden. Dies bringt die Betriebsführung von PV-Kraftwerken auf ein neues Niveau.

Smarte Verbindung zum Stromnetz

Wechselrichter fungieren als intelligente Schnittstelle zwischen PV-Anlagen und dem Stromnetz und sind damit eine Schlüsseltechnologie für künftige Energiesysteme. Der vom AIT auf der Intersolar vorgestellte Smart Grid Converter kann im Gegensatz zu herkömmlichen Lösungen zwischen zwei Netzmodi unterscheiden und entsprechend reagieren. Im netzgekoppelten Betrieb speist er Strom ins Netz ein. Im Fall eines Netzausfalls wird er im Inselbetrieb als netzbildender Wechselrichter für ein Microgrid betrieben. Während sich etwa konventionelle PV-Anlagen bei einem Netzausfall abschalten, erkennt der smarte AIT-Wechselrichter diese Situation und versorgt kritische Verbraucher auch bei Stromausfällen weiterhin zuverlässig mit Energie. Ein Echtzeitsimulationsmodell (digital twin) des Umrichters hilft darüber hinaus den Entwicklern von Smart Grid Algorithmen vor dem Ausrollen der Lösung im Feld. Mit dem netzbildenden AIT Smart Grid Converter, einem intelligenten Wechselrichter zur Versorgung im Smart- und Microgrid, präsentiert das AIT auch den Anwendungsfall des Batteriespeichersystems.

AIT Center for Energy

Am AIT Center for Energy forschen rund 220 MitarbeiterInnen unter der Leitung von Wolfgang Hribernik an Lösungen für die nachhaltige Energieversorgung von morgen. Langjährige Erfahrung und wissenschaftliche Exzellenz der AIT-ExpertInnen sowie hochwertige Laborinfrastruktur und eine weltweite Vernetzung bieten den Unternehmen innovative und angewandte Forschungsservices und damit einen klaren Wettbewerbsvorteil auf diesem Zukunftsmarkt. Das Themenportfolio des Center for Energy orientiert sich an drei zentralen Systemen: Nachhaltige Energieinfrastruktur, Dekarbonisierung von industriellen Prozessen und Anlagen sowie innovative Technologien und Lösungen für urbane Transformation (Gebäude, Städte).

Weitere Informationen über das Center: <https://www.ait.ac.at/>

Pressekontakt:

Mag. Margit Özelt
Marketing and Communications
AIT Austrian Institute of Technology
Center for Energy
T +43 (0)50550-6302
margit.oezelt@ait.ac.at | www.ait.ac.at

Mag. Michael H. Hlava
Head of Corporate and Marketing Communications
AIT Austrian Institute of Technology
T +43 (0)50550-4014
michael.hlava@ait.ac.at | www.ait.ac.at