

Pressemitteilung

BayWa r.e., Ampt und Fraunhofer ICT installieren europaweit einzigartiges System aus PV, Wind und Batteriespeicher

München, Deutschland, und Fort Collins, Colorado, 27. Februar 2024: BayWa r.e. und Ampt, ein führendes DC-Optimizer-Unternehmen für große Photovoltaik-Systeme, haben erfolgreich ein einzigartiges System zur Direktkopplung von Photovoltaik (PV), Windkraft und Batteriespeicher innerhalb eines Microgrids auf dem Campus des Fraunhofer-Instituts für Chemische Technologie ICT in Pfinztal implementiert.

BayWa r.e. hat drei neue PV-Dachanlagen sowie eine neue Freiflächenanlage installiert, um die Grünstrom-Nutzung vor Ort zu erhöhen. Die neuen Solaranlagen mit einer Gesamtleistung von 690 kWp sind ohne eigene Wechselrichter, sondern über die bestehende 2 MW-Windenergieanlage mit dem Stromnetz verbunden. Eine 10 MWh-Redox-Flow-Batterie komplettiert das Gesamtsystem.

Technisch äußerst anspruchsvoll repräsentiert es eine fortschrittliche Anlagenkombination aus Direktkopplung von Wind- und Solarenergie, einschließlich Batteriespeicher, die in dieser Form in Europa einzigartig ist.

Durch die Nutzung der Ampt String Optimizer wurden die verschiedenen Technologien über einen gemeinsamen Gleichstromkreis integriert – meist bezeichnet als "DC-gekoppeltes" System. Auf diese Weise kann, trotz der hier sieben verschiedenen Ausrichtungen, jeder PV-Strang in seinem optimalen Arbeitspunkt betrieben werden. Die verschiedenen Modulfelder werden bei einer hohen und beständigen Spannung gekoppelt, um damit die Systemeffizienz zu erhöhen.

„Wir freuen uns über den erfolgreichen Abschluss dieses Leuchtturm-Projekts“, sagt Andrea Grotzke, Global Director of Energy Solutions bei BayWa r.e. „Die Technologie von Ampt hat ein technisch sehr komplexes Vorhaben deutlich vereinfacht. Die Art und Weise, wie wir die Solaranlagen in das bestehende Windenergie- und Batteriespeichersystem integriert haben, ist einzigartig. Durch die erfolgreiche Umsetzung dieses Projekts konnten wir unsere eigene Expertise und Fähigkeiten weiter verbessern. Wir sind sehr zufrieden mit dem Ergebnis dieser innovativen Energielösung und sind stolz, dass wir einmal mehr die individuellen Anforderungen unserer Kunden erfüllen konnten.“

Der Hauptcampus des Fraunhofer-Instituts ICT verfügt über mehr als 100 Laboratorien, sowie mehrere Pilotanlagen und drei Testzentren auf einem 20 Hektar großen Gelände. Dieses Projekt wird einen wertvollen Beitrag zu ihrem zunehmend klimaneutralen Betrieb leisten.

Die Ampt String Optimizer sind Gleichstromwandler, die Maximum Power Point Tracking (MPPT) durchführen und Energieverluste aufgrund von Spannungs- und Technologieunterschieden vermeiden. Durch individuelles String-MPPT minimieren die Ampt-Optimierer die durch Schatten von umliegenden Gebäuden auf dem Fraunhofer-ICT-Campus verursachten Energieverluste. Die Optimizer sind programmierbar und liefern Daten auf Strang-Ebene, was die Sichtbarkeit von Systemfunktion sowie die Betriebs- und Wartungsfähigkeit verbessert.

“Die Kombination von Dach- und Freiflächensolaranlagen in sieben verschiedenen Ausrichtungen und zwei Modulgrößen in einem gemeinsamen Microgrid mit Windkraft und

Batterien stellt eine bedeutende Herausforderung dar. Dieses Projekt ist ein Beleg für die Fähigkeit unserer branchenführenden Wandlertechnologie, die Steuerung der vielfältigen Systeme auf dem Gelände zu vereinfachen", sagt Levent Gun, CEO von Ampt. "Wir freuen uns darauf, unsere Partnerschaft mit BayWa r.e. auszubauen und unsere Technologie weiterhin einzusetzen, um die Herausforderungen unserer Kunden im Bereich Solarenergie und Energiespeicherung zu lösen."

Dr. Frank Henning, Institutsdirektor des Fraunhofer ICT, fügt hinzu: "Es war für uns wichtig, Solarenergie in unser Microgrid, das unseren Campus mit Strom versorgt, zu integrieren, um zusätzliche Flexibilität zu schaffen und unsere Eigenstromversorgung zu erhöhen. Nachhaltigkeit spielt eine entscheidende Rolle für das Fraunhofer ICT, und durch die Kombination der Vorteile von Wind, Sonne und Speicher sind wir sicher, unsere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen und verantwortungsbewusst zu handeln."

Ein Video zu diesem Vorzeigeprojekt finden Sie [hier](#).

BayWa r.e. AG (BayWa r.e.):

r.e.think energy – wir denken Energie neu – wie sie produziert, gespeichert und am besten genutzt werden kann, um die globale und für die Zukunft unseres Planeten unerlässliche Energiewende umzusetzen.

Wir sind ein weltweit führender Entwickler, Dienstleister, PV-Großhändler und Anbieter von Energielösungen im Bereich der Erneuerbaren Energien. Wir haben über 6 GW Anlagenleistung ans Netz gebracht und betreuen Anlagen mit einer Leistung von über 10 GW. Als unabhängiger Stromerzeuger verfügen wir über ein wachsendes Energiehandelsgeschäft.

In Zusammenarbeit mit Unternehmen auf der ganzen Welt bietet BayWa r.e. maßgeschneiderte Lösungen für erneuerbare Energien. Mit unserem Klimabeitragsansatz investieren wir aktiv in interne und externe Initiativen, die sich an allgemein anerkannten Praktiken für den Klimaschutz orientieren und mit den Zielen des Pariser Abkommens übereinstimmen. Sie helfen uns dabei, unsere Nachhaltigkeitsstrategie entscheidend voranzutreiben.

Wir gestalten die Zukunft der Energiebranche aktiv mit und setzen uns tagtäglich für ein integratives, auf Gleichberechtigung und Diversität beruhendes Arbeitsumfeld ein.

Unsere Anteilseigner sind BayWa AG, ein weltweit erfolgreiches Unternehmen mit einem Umsatz von über 27,1 Milliarden Euro und Energy Infrastructure Partners, Marktführer im Bereich Energieinfrastruktur.

Kontakt:

BayWa r.e. AG
Karin Kreuzer
Corporate Communications
Tel.: +33 4 30 00 32 06
E-mail: karin.kreuzer@baywa-re.com
www.baywa-re.com



Ampt:

Ampt delivers innovative power conversion and communication technology that are used to lower the cost and improve performance of new PV systems, repower existing systems, and enable lower-cost DC-coupled storage. With installations and experience serving markets around the world, Ampt is the number one DC optimizer company for large-scale systems. The company is headquartered in Fort Collins, Colorado, and has sales and support locations in North America, Europe, and Japan as well as representation in Asia, Australia, and the Middle East. For more information, visit www.ampt.com and follow Ampt on [LinkedIn](#).

Contact information:

Chelsea Nolan
Antenna Group for Ampt
ampt@antennagroup.com

Fraunhofer Institute for Chemical Technology ICT:

Die Nutzung von Windenergie in Kombination mit Photovoltaik und unserer 10 MWh Redox-Flow-Batterie ermöglicht es uns, unseren Campus mit über 100 Laboren, Pilotanlagen und Testzentren auf 20 Hektar Fläche in Pfinztal bei Karlsruhe zunehmend klimaneutral zu betreiben. Unser Forschungsschwerpunkt ermöglicht es uns, Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in diesem Bereich mit großtechnischen Demonstratoren auf unserem Campus zu verbinden.

In unserer Forschungsausrichtung legen wir großen Wert auf die Skalierbarkeit von Prozessen und die Überführung der Forschungsergebnisse vom Labormaßstab über den Technikumsmaßstab bis hin zur vorserienreifen Anwendung.

Wir beschäftigen derzeit rund 540 Mitarbeiter. Unsere Kunden und Projektpartner sind Unternehmen der chemischen Industrie und der chemischen Verfahrenstechnik, Automobilhersteller und deren Zulieferer, die kunststoffverarbeitende Industrie, Materialhersteller, Recyclingunternehmen, Unternehmen der Energie- und Umweltbranche, Kunden mit sicherheitsrelevanten Fragestellungen, die Bauindustrie und die Luftfahrtindustrie. Zudem sind wir das einzige Explosivstoff-Forschungsinstitut in Deutschland, das den gesamten Entwicklungsberaich vom Labormaßstab bis zur Systemebene abdeckt.

Kontakt:

Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT
Dr. Stefan Tröster
Pressesprecher
Telefon: +49-172-6325479
Stefan.troester@ict.fraunhofer.de
www.ict.fraunhofer.de