

HIER WEHT EIN NEUER WIND



Diesen und weitere interessante Beiträge finden Sie in unserem Kundenmagazin

real.times

bachmann.info/download-center

Geballte Wind-Kompetenz

HIER WEHT EIN NEUER WIND

Longroad Energy betreibt mit dem Milford-Windpark in Utah 165 Windenergieanlagen, die eine Leistung von insgesamt 306 MW bereitstellen. Nach rund 15 Betriebsjahren wird die Instandhaltung teurer, Ersatzteile sind teilweise nicht mehr erhältlich. Longroad suchte nach einer Lösung, die über viele weitere Jahre einen sicheren und produktiven Betrieb ermöglicht. Hier konnte Bachmann seine volle Windenergie-Kompetenz unter Beweis stellen: Parkregler, komplettes Steuerungs-Retrofit der Turbine, SCADA-Retrofit mit übergeordnetem Leitstand-SCADA (SMCS) sowie Zustandsüberwachung waren Teil der umfassenden Gesamtlösung.





Dank der umfassenden Wind-Kompetenz von Bachmann behält Longroad Energy von der Betriebszentrale aus stets den vollen Überblick über die 107 GE- und 58 Clipper-Windenergieanlagen des Milford-Parks.

Die Gesamtkompetenz macht's

Der hybride Windpark von Longroad Energy in der Nähe der Kleinstadt Milford in Beaver County, Utah, besteht aus 57 Windenergieanlagen (WEA) des Typs GE 1.5 SLE, 11 vom Typ GE 1.5 ESS sowie 39 GE 1.5 XLE- und 58 Clipper Liberty 2.5-Turbinen. Der Betreiber wollte den gesamten Windpark mit einem modernen SCADA-System sicher und effizient von der Betriebszentrale aus steuern und überwachen. Dabei wurde großer Wert auf aktuelle Cybersicherheits-Funktionalitäten gelegt. Gleichzeitig sollte ein vollständiger Zugriff auf die Turbinen ermöglicht werden. Bachmann hatte sich bei Longroad mit den Steuerungen in den GE-Anlagen bereits einen guten Namen gemacht: „Dank der Zuverlässigkeit der Steuerungen schenkte man uns das Vertrauen, unsere gesamte Kompetenz in der Windkraft beim Projekt von Longroad einzubringen“, freut sich Nicholas Waters, Longroad Key Account Manager bei Bachmann electronic.

In drei Tagen zuverlässiger und produktiver

Um auch in der Zukunft einen sicheren Betrieb der Anlagen zu gewährleisten, wurde die Anlagensteuerung ersetzt. Hierfür kam das Bachmann M200-Steuerungssystem mit dem Netzschutz- und Überwachungsmodul GMP232 für die Leistungsüberwachung und den Netzschutz zum Einsatz. Die Turbinensteuerung ist über „bluecom“ – einem ethernetbasierten Echtzeitprotokoll von Bachmann – mit dem übergeordneten Parkregler verbunden, welcher ebenfalls von Bachmann umgesetzt wurde. Zudem hatte man das Ziel, die Belastung der Getriebe zu reduzieren und so die Zuverlässigkeit

der Clipper-Anlagen zu erhöhen. „Am Getriebe dieser Turbinentypen treten erfahrungsgemäß asymmetrische Belastungen auf, die nach einigen Betriebsjahren zu Problemen führen können“, erläutert Matthew Mays, Projektleiter und Condition-Monitoring-Experte bei Bachmann electronic. Deshalb wurde eine Echtzeit-Zustandsüberwachung des gesamten Antriebsstrangs in die Retrofit-Lösung integriert. Dazu konnten bestehende Sensoren weitergenutzt werden. „Die Komplett-Erneuerung der Anlagensteuerung dauerte inklusive Inbetriebnahme maximal drei Tage pro Anlage – das ist wirklich beeindruckend schnell“, so Mays weiter.

SCADA Master Control System: Eines für alle

Die bestehenden Bachmann-Steuerungen der Turbinen von GE wurden mit einem Prozessor der neuesten Generation aktualisiert, um sie in das neue Wind Power SCADA (WPS) einzubinden. Dank des SCADA-Retrofits behält Longroad nun von der Betriebszentrale aus den vollen Überblick über den gesamten Hybrid-Park. Dort lassen sich alle GE- und Clipper-Windkraftanlagen sowie die kaskadierten SPPC-Parkregler des kompletten Milford-Parks bequem in einer gemeinsamen Benutzeroberfläche überblicken. Kennwerte wie beispielsweise der Ertrag der einzelnen Turbinen werden summiert und als Gesamt-Parkkennzahl dargestellt. „Unsere offene Lösung unterstützt sowohl IEC 61400-25 als auch IEC 61850. Dank des einheitlichen Datenformats lassen sich die Parameter der unterschiedlichen Anlagen nun gut miteinander vergleichen. Zudem können dadurch Lösungen von Drittanbietern einfach eingebunden werden“, führt Nicholas Waters die Vorteile aus.

Bequem und sicher von nah und fern

„Mit der Lösung von Bachmann können wir Milford 1 und 2 auch in den kommenden Jahren sicher weiter betreiben. Gleichzeitig verfügen wir nun über eine Steuerung und einen Partner, die uns in die Lage versetzen den Betrieb innovativ zu gestalten und zu verbessern“, zeigt sich Jeremy Law von Longroad Energy von der Leistungsfähigkeit und dem Potenzial des Systems angetan. Obendrein arbeitet das Team nun nach neuesten Cybersicherheits-Standards und nutzt unter anderem eine Zwei-Faktor-Authentifizierung.

Ein weiterer großer Vorteil für Longroad: Das einheitliche „Look&Feel“ für das Servicepersonal bei der Wartung der GE- und Clipper-Anlagen. Dank der M1 WebMI pro-Visualisierungssoftware

müssen sich die Ingenieure nicht mehr mit verschiedenen, herstellerspezifischen Oberflächen auseinandersetzen. Die offene browserbasierte Lösung hat die Effizienz bei den Wartungsarbeiten deutlich erhöht.

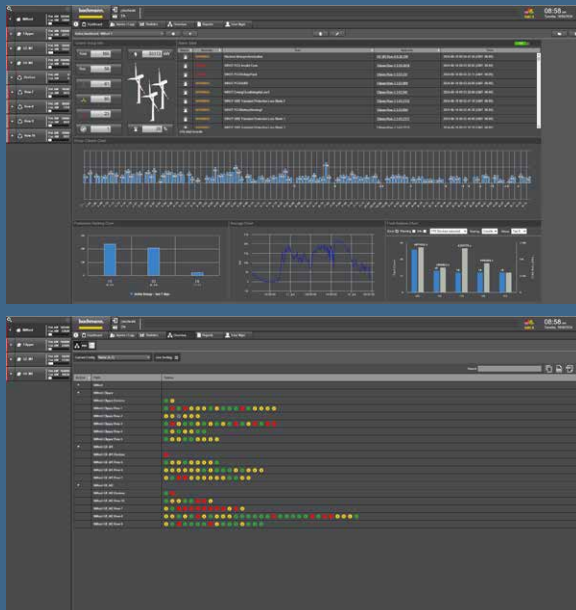
Zuverlässig nach vorne

Dank der Gesamtlösung von Bachmann darf Longroad darauf vertrauen, dass der Milford-Park für viele weitere Jahre produktiv Energie liefert. „Mit dem modularen Ansatz und der standardisierten Kommunikation unserer Lösung ist es ein Leichtes, zukünftig Sensoren oder Ein-/Ausgänge für neue Funktionen zu erweitern“, ist Waters überzeugt. Und sollten wirklich einmal Ersatzteile benötigt werden, ist man bei Bachmann bekanntermaßen ebenfalls in den besten Händen.

LONGROAD ENERGY

- Hauptsitz in Boston, Massachusetts, Niederlassungen in Maine und Kalifornien
- Entwicklung, Betrieb und Verwaltung von Wind-, Solar- und Speicherprojekten in Nordamerika

www.longroadenergy.com



Im SCADA Master Control System von Bachmann ist der Zustand aller Anlagen auf einen Blick ersichtlich – auch bei hybriden Parks. Wichtige Kennwerte werden dabei automatisch zusammengefasst.

SCADA MASTER CONTROL SYSTEM (SMCS)

Bislang war die Größe eines Parks entscheidend dafür, wie viele SCADA-Server zum Einsatz kamen. Mit dem SCADA Master Control System (SMCS) schafft Bachmann die Möglichkeit, ein kaskadiertes SCADA-System einzurichten. Die Daten der verschiedenen Park-SCADA werden dabei korreliert und bequem in einer Benutzeroberfläche mit übersichtlichen Anzeigen zusammengefasst. Dadurch lassen sich Alarmer einfach dem Park und der jeweiligen Turbine zuordnen – selbst wenn das gesamte Asset mehrere hundert Anlagen umfasst.

Außer der übersichtlichen Darstellung erlaubt das SMCS auch detaillierte Analysen einzelner Park-Anlagen direkt vom Master Control System aus. Dank Webtechnologie kann über schnell erreichbare Links zu den unterliegenden WPS-Servern oder auch direkt zur Turbinenvisualisierung gesprungen werden. Dort stehen dann beispielsweise über webMI pro Analysen mit dem Software-Oszilloskop Scope 3 zur Verfügung. Dabei wird mit einem ausgefeilten Benutzermanagement und einer klaren Rechtevergabe stets höchsten Sicherheitsstandards Rechnung getragen.

bachmann.



www.bachmann.info

© 11/2024 by Bachmann electronic | Technische Änderungen vorbehalten

