

automation solutions

bachmann.

Vorhersehbare Profitabilität

Condition Monitoring Systeme für Windenergieanlagen

ROI

Da geht noch was!

Profitabilität beginnt nach dem Return on Investment

Raue Umgebungsbedingungen, komplexe Installationen, enorme Projektdimensionen: Offshore-Projekte stellen Hersteller und Betreiber von Windenergieanlagen vor große Herausforderungen. Um wirtschaftlich mit anderen Energiequellen konkurrieren zu können, gilt es, Kosten zu senken und Ausfälle zu vermeiden.

Eine gut aufeinander abgestimmte Monitoring-Architektur und die systematische Auswertung von Daten identifiziert entsprechende Zustandsgrößen exakt. Der ganzheitliche Ansatz von Bachmann unterstützt bei der Entscheidungsfindung für die individuell beste CMS-Architektur und verlängert den Lebenszyklus der Anlagen.

KONTINUIERLICH BEOBACHTEN – VORAUSSCHAUEND INSTAND HALTEN



Verlängerter Lebenszyklus

Anlagen dank Kenntnis des tatsächlichen Maschinen- und Strukturzustands länger gesichert in Betrieb halten.



Maximaler ROI

Durch vorausschauende Instandhaltungsplanung Ausfälle vermeiden und Anlagen länger am Netz betreiben.



Optimierte Produktion

Standortdaten und Wissen vergleichbarer Anlagen von Beginn an gewinnbringend nutzen.



Geringere Wartungskosten

Ersatzteilhaltung reduzieren, Kosten für wiederkehrende Prüfungen senken.



Faktenbasierte Entscheidungsfindung

Von jedem Ort zu jeder Zeit auf alle relevanten Daten und auf die passende „Informationsperspektive“ (z. B. Service, Investor,...) einfach zugreifen.



Security Konzept

Umfassend und dynamisch, Sicherheit Out-of-the-box.

Statistische und geschätzte
Zahlen aus 1.000 überwachten
Windenergieanlagen.

1.200.000

Trendwerte täglich

3.000

valide Meldungen täglich

6 %

niedrigere Ausfallrate
nach zwei Jahren

> 3 Mio. €

Einsparungen pro Jahr

> 10 GW

bediente Offshore- und
Onshore-Windkraftanlagen

> 95 %

Erkennungsrate über den
gesamten Antriebsstrang

Erfahrung × künstliche Intelligenz

Erfahrung aus mehr als 120.000 installierten Turbinen. Jahrzehntelange Monitoring-Erkenntnisse aus über 9.000 Windenergieprojekten rund um den Globus. Höchstverfügbare Systeme. Grundlagenforschung und KI: Bachmann electronic, Weltmarktführer in der Automatisierung von Windenergieanlagen, leitet eine neue Ära des Condition Monitorings von On- und Offshore-Windenergieanlagen ein.



»Mit innovativen Machine-Learning-
Algorithmen auf Basis jahrelanger Forschung
erschließen wir völlig neue Perspektiven für die
Zustandsüberwachung von Windenergieanlagen.«

Prof. Dr. Michael Schulz
Bachmann Monitoring

Daten sind gut. Wissen ist besser.

Monitoring ganzheitlich gedacht – und gemacht!

Fortschrittliche Hardware, professionelle Analytik, künstliche Intelligenz, Installations- und Messunterstützung vor Ort sowie zertifizierte Fernüberwachungsdienste. Damit schnürt Bachmann ein ganzheitlich ausgerichtetes, wissensbasiertes Health-Monitoring-Paket für die aktive Steuerung von Instandhaltungsmaßnahmen. Insbesondere bei schwimmenden Windenergieanlagen werden holistische Monitoringkonzepte mit ausreichenden Vorhersagehorizonten zur sicheren Instandhaltungsplanung zwingend benötigt. Nur so lassen sich die hohen Investitionen effektiv schützen und Anlagen langfristig gewinnbringend betreiben.

Integrierte Intelligenz

Bachmann vereint alle Zustandsüberwachungsteilsysteme auf einer zentralen, leistungsfähigen Automatisierungshardware – der M1. Dadurch entfallen Schnittstellen, Komplexität wird massiv reduziert. Meldungen und Ereignisse sind einander klar zugeordnet und somit leichter bewertbar. Betriebsdaten gleicher Anlagen innerhalb eines Windparks lassen sich damit zueinander in Bezug setzen und mögliche Leistungsreserven einzelner Turbinenstandorte identifizieren. Hersteller lernen ihre eigenen Anlagen besser kennen und können zukünftige Generationen optimieren.

Geballtes Wissen

Mit Algorithmen auf Basis jahrelanger Forschung liefert die WebLog-Software beispiellose Einblicke in anlagenbezogene Daten: Sie erkennt frühzeitig kleinste Anomalien in Bauteilen, Maschinen, Mantelstrukturen, Anlagen- und Bauwerksstrukturen. Dadurch lassen sich ohne Stillstand und Produktionsausfall u. a. Masseunwuchten ermitteln oder die verbleibende Lebensdauer von Rotorblättern abschätzen. WebLog protokolliert den Schadensverlauf, erfasst alle Instandhaltungsarbeiten an Turbinen und informiert über empfohlene Wartungsarbeiten.



Voller Durchblick

Vor-Ort-Einsätze auf Offshore-Plattformen sind eine teure Angelegenheit. Die WebLog-Analysesoftware versorgt Betreiber mit verständlichen und klar zuordenbaren Alarmen. Damit minimiert sie die Notwendigkeit von Einsätzen vor Ort zur genaueren Problemanalyse. Das integrierte Ticketsystem macht den Fortschritt jeder nötigen Instandhaltungsarbeit präzise nachvollziehbar. Es verknüpft vorangegangene Tickets sowie die komplette zugehörige Kommunikation und ermöglicht eine effektive Predictive-Maintenance-Strategie.

Umfassender Datenschutz

Bachmann arbeitet eng mit den kundenseitigen IT-Infrastruktur-Anbietern zusammen. Umfangreiche Firewall-Optionen, VPN-Zugänge zum Anlagennetzwerk und weitere Sicherheitsvorkehrungen schützen den Datenverkehr bestmöglich. Die vollständige Datenautonomie bleibt dabei stets erhalten.

Erfahrener Sparringspartner

Bei Windkraft wissen wir, wovon wir sprechen: Das Bachmann Remote-Monitoring-Serviceteam betreut rund um die Uhr

Tausende von Turbinen, darunter mehr als 80 Maschinentypen von rund 30 verschiedenen Herstellern mit Leistungen von 0,6 bis über 8 MW.

Auf Basis eines akkreditierten Qualitätssystems werden hocheffiziente, DNV GL-zertifizierte Überwachungsprozesse bereitgestellt. Nach ISO 18436-2 umfassend geschulte und akkreditierte Spezialisten-Teams in Fernüberwachungszentren rund um den Globus erstellen im Bedarfsfall aussagekräftige Berichte mit fundierten Handlungsempfehlungen. Bei geringen Auffälligkeiten führen sie tiefgehende Risikoanalysen hinsichtlich des Weiterbetriebs durch.

Neue Funktionen

Mit dem DNV GL-zertifizierten, nachrüstbaren CMS-Komplettpaket verhilft Bachmann Betreibern bestehender Anlagen zu mehr Durchblick und völlig neuen Möglichkeiten. Und dank zukunftssicherer Hardware-Module und flexiblen Schnittstellen lassen sich dessen Funktionalitäten in Zukunft maßgeschneidert erweitern und die Performance noch weiter verbessern.

*»Ein CMS steigert die Profitabilität und vermeidet Überraschungen im Produktionsprozess. Es lässt sich meist allein durch die Vermeidung **eines** ungeplanten Produktionsstillstandes amortisieren.«*

Sprechen Sie uns an, wir freuen uns auf einen interessanten Dialog mit Ihnen.



WEITERE INFORMATIONEN

KONTAKT

Holger Fritsch
General Manager
Bachmann Monitoring



T: +49 3672 3186-0
sales.BAM@bachmann.info

bachmann.



www.bachmann.info

Vorhersehbare Profitabilität DE | Technische Änderungen vorbehalten
© 07/2021 by Bachmann electronic

