

Damit Windparks möglichst wirtschaftlich betrieben werden können, müssen die einzelnen Anlagen lange in Betrieb und vor allem bei guten Windverhältnissen jederzeit technisch verfügbar sein. Um die in den Serviceverträgen garantierte Anlagenverfügbarkeit sicherzustellen, hat die Enercon GmbH aus Aurich in einer Kooperation mit der Wessendorf Software + Consulting GmbH aus Berlin eine mobile Workforce-Management-Lösung für den Service realisiert.



Effizienter Service bei Windenergieanlagen

In Windeseile vor Ort

Was mit einer mobilen SAP-Lösung für die Serviceteams begann, hat sich inzwischen zu einer umfassenden, leistungsfähigen Softwarelösung für den gesamten Servicebereich des Auricher Windenergieanlagenherstellers entwickelt. Neben jährlichen Wartungszyklen der Anlagen übernehmen die Technikerteams auch Umrüstungen an einzelnen Anlagen und müssen kurzfristig auftretende Störungen schnell beheben. Dementsprechend verbringen die Techniker viel Zeit im Feld, weshalb eine mobile SAP-Anbin-

dung und Zuweisung der Arbeitsaufträge auf Endgeräte der Techniker besonders sinnvoll sind.

Einsatzplanung mit ClickSchedule

Um Anlagenbetreibern den bestmöglichen Service zu bieten, unterhält Enercon ein Netz aus Servicestationen, von denen aus die Technikerteams zu ihren täglichen Einsätzen starten. Dabei umfassen die Teams jeweils zwei Personen, die je nach Einsatzbereich über unterschiedliche Qualifikationen verfügen.

Auf der Basis der im SAP-System hinterlegten Informationen zu den Qualifikationen der Servicetechniker werden die Einsatzpläne mit Hilfe der Planungssoftware ClickSchedule zum großen Teil tagsaktuell erstellt. „Bei der Auswahl der Software war der hohe Automatisierungsgrad ausschlaggebend, mit dem sich die Einsatzplanung gestalten lässt“, so Michael Wessendorf, Geschäftsführer von Wessendorf Soft-

Arbeit in luftiger Höhe: Servicetechniker von Enercon bei Wartungsarbeiten an einer Windenergieanlage.

Bild(2): Enercon

ware + Consulting. Das Software- und Beratungshaus hat in den letzten zehn Jahren leistungsfähige Workforce-Management-Lösungen bei der Badenova AG & Co. KG aus Freiburg realisiert und als langjähriger SAP-Partner auch den Düsseldorfer Energieversorger E.on oder die Bosch Thermotechnik GmbH, Heizungshersteller aus Wetzlar, beim Aufbau mobiler SAP-Lösungen unterstützt.

Da Windenergieanlagen nach einer Störung bei guten Windverhältnissen möglichst schnell wieder betriebsbereit sein müssen, arbeitet der technische Innendienst bei Enercon im 24/7-Turnus. Die von ClickSchedule jeweils mittags verplanten Aufträge werden nach dem Abschluss des automatischen Planungsdurchlaufs auf die Techniker-Notebooks übertragen. Bevor die Aufträge übergeben werden, können die Dispatcher die Pläne im Laufe des Nachmittags nachbearbeiten und kurzfristig eingehende Störungsmeldungen integrieren. In der ergonomischen Oberfläche stehen den Technikern dann auf einen Blick alle zum Arbeitseinsatz notwendigen Informationen zur Anlage und zum Arbeitsauftrag zur Verfügung. So können vor Beginn der Arbeiten die Fahrzeuge mit den benötigten Materialien ausgestattet werden. Dazu wurden in SAP spezifische Wartungspläne für alle Windenergieanlagentypen erstellt. Darüber hinaus sind auf den Notebooks technische Dokumentationen zu Windenergieanlagen hinterlegt. Diese werden auf Basis von Lotus Notes bereitgestellt und verfügen bisher über keine direkte mobile Anbindung an SAP. Damit die Anlagen nicht



Hohe Verfügbarkeit ist ein wesentlicher Faktor für den wirtschaftlichen Erfolg von Windenergieanlagen.

unnötig oft angefahren werden müssen, werden die zyklischen Wartungsarbeiten mit anderen, nicht zeitkritischen Aufträgen kombiniert. Nach Abschluss der Arbeiten werden die Einsatzdaten an das SAP-System zurückgemeldet und zu den entsprechenden Verträgen kontiert.

Störungsmeldung über Scada-System

Neben diesem Datenstrom werden von der Workforce-Management-Lösung parallel auch die über ein Scada-System eingehenden Störungsmeldungen verarbeitet. Diese werden gemeinsam mit den kontinuierlichen Informationen wie Windgeschwindigkeit, erzeugte Leistung und Einsatzdauer via Datenfernübertragung an die Zentrale weitergeleitet, wo die kodierte Fehlermeldungen direkt ins SAP-System laufen. Über ein Servicecockpit haben die Innendienstmitarbeiter immer einen Gesamtüberblick über alle in ihrem Servicegebiet vorliegenden Störungsmeldungen. Anhand der Priorität der Arbeitseinsätze, der benötigten Qualifikationen sowie der zeitlichen und örtlichen Verfügbarkeit der Techniker werden die Aufträge von der Software automatisch eingeplant.

Ertragsorientierte Kostenstruktur

Dass beim Service höchstmögliche Qualitätsansprüche erfüllt werden, ist nicht zuletzt dem Enercon-Partnerkonzept (EPK) geschuldet, das den Anlagenbetreibern eine kontinuierliche Wartung ihrer Anlagen vertraglich zusichert. Die Kosten des Partnerkonzeptes orientieren sich am erwirtschafteten Jahresertrag der Windenergieanlage. Der Kunde zahlt ein vom Anlagentyp abhängiges Mindestentgelt sowie darüber hinaus einen ertragsorientierten Aufpreis. In guten Windjahren mit hohen Erträgen zahlt der Kunde mehr, in schlechten Windjahren mit geringeren Erträgen weniger. Die ertragsorientierte Kostenstruktur des Partnerkonzeptes stabilisiert den jährlich erwirtschafteten Gewinn der Windenergieanlage. Entsprechend effizient werden auch die Instandhaltungsaufgaben gestaltet. Dadurch konnte Enercon in den letzten Jahren eine durchschnittliche Verfügbarkeit von 98,5 % erzielen, ein Spitzenwert. Darüber hinaus werden Anlagen, bei denen die Gefahr besteht, dass sie die aus dem garantierten Service-Level herausfallen, frühzeitig mittels Monitoring identifiziert, so dass mit Hilfe gesonderter Maßnahmen

ihre Verfügbarkeit wieder erhöht werden kann. Entsprechend hoch ist der technische Stand, auf dem alle Enercon-Anlagen sind.

Servicequalität zählt zu den Wachstumsfaktoren

Durch die Auswertung in SAP hat Enercon erheblich mehr Transparenz bei Serviceeinsätzen gewonnen. Durch die Bündelung der Arbeitseinsätze und die effizientere Planung hat sich die Anfahrtsfrequenz deutlich reduziert. Darüber hinaus verfügen die Verantwortlichen jetzt über einen tagesaktuellen Wartungsstatus für alle Anlagen. „Unsere Dispatcher können bei Engpässen deutlich schneller reagieren, sei es bei einem Personalausfall, kurzfristigen Reparaturaufträgen oder wenn eine Anlage aus der im Servicevertrag vereinbarten Verfügbarkeit zu fallen droht“, resümiert Rainer Schwieters, Projektleiter im Enercon-Servicebereich. Die auch durch Befragungen des Bundesverbandes Windenergie (BWE) e. V., Berlin, attestierte hohe Servicequalität ist ein wichtiger Baustein für das weitere Wachstum des Unternehmens.

 www.wsc.biz