

Konzept zur vorbeugenden Instandhaltung in einem Offshore-Windpark

Der Ausbau der Offshore-Windenergie steht aufgrund der höheren Erträge gegenüber Anlagen an Land zunehmend im Fokus des öffentlichen Interesses. Die Anforderungen an Offshore-Standorte sind jedoch ebenfalls deutlich höher, so dass Hersteller von Windkraftanlagen speziell für diese Bedingungen entwickelte Anlagentypen einsetzen. Ziel des Projektes war die Schaffung einer Lösung zur Unterstützung der regelmäßigen Wartung mit Anzeige der anstehenden Aufgaben und einfacher Datenerfassung.

Kunde	Errichtung, Betrieb und Wartung von Offshore-Windenergieanlagen (WEA's)
Branche	Erneuerbare Energien
Thema	Konzeptionierung und Umsetzung der vorbeugenden Instandhaltung und Anzeige sowie Erfassung von Wartungstätigkeiten auf Tablets mit Rückkopplung zum ERP-System
Situation	<p>Wartungsanweisungen lagen in Papierform vor. Die Dokumentation der durchgeführten Wartung erfolgte vorwiegend in Excel. Auf der Plattform verfügbares Material wurde nicht im EDV-System abgebildet.</p> <p>Es wurde eine Lösung zur Darstellung der zur Instandhaltung notwendigen Servicetätigkeiten auf einem Tablet geschaffen. Dazu werden Serviceaufträge übertragen, die auf der Plattform den zuständigen Technikern zugeordnet werden. Anschließend kann der Techniker offline auf dem Tablet seine Tätigkeiten und das benötigte Material zurückmelden sowie notwendige Leistungsdaten erfassen. Alle Werte werden über eine Schnittstelle in das ERP-System übertragen.</p>

Aufgabe

- ✓ Prozessaufnahme und –dokumentation
- ✓ Konzept und Umsetzungsbegleitung der mobilen Servicelösung
- ✓ Konzeption der Schnittstelle zum ERP-System
- ✓ Unterstützung bei der Durchführung der Stammdatenanlage und der Hardware-Auswahl
- ✓ Koordination zwischen dem Kunden sowie den beteiligten Systemhäusern
- ✓ Durchführung und Dokumentation der Tests

Ergebnis

- ✓ Strukturierte, revisionssichere Erfassung der Serviceeinsätze und damit verbundener Leistungsdaten
- ✓ Verwaltung von Materialbeständen auf der Plattform



Weitere Erläuterungen zum Projekt

Zunächst wurden die zur Abwicklung der vorbeugenden Instandhaltung notwendigen Prozesse aufgenommen und dokumentiert sowie Verantwortlichkeiten definiert.

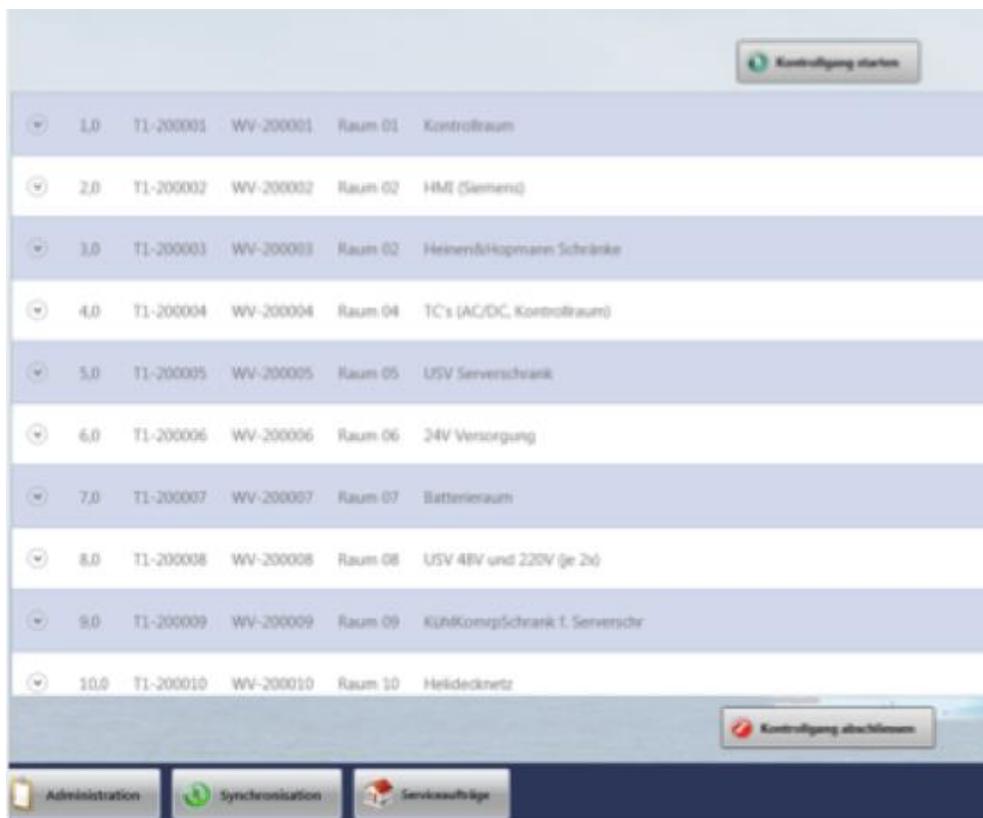
Für die Anlagen, die sich auf der Serviceplattform befinden, werden im ERP-System Wartungspläne angelegt. Aus diesen Wartungsplänen werden Serviceaufträge erzeugt. Diese werden vom verantwortlichen Servicemitarbeiter eingeplant und freigegeben. Für die Durchführung der täglichen Wartung gibt es separate Serviceaufträge - unabhängig vom Wartungsplan.

Freigegebene Serviceaufträge sowie weitere für die Serviceabwicklung benötigte Stammdaten werden über eine Schnittstelle bereitgestellt. Nach Zuteilung der Serviceaufträge synchronisieren die Techniker ihre Tablets und können so die ihnen zugewiesenen Serviceaufträge aufrufen.

Nach der Auswahl eines Auftrags können für diesen Material, Zeiten, Fehler oder Bemerkungen eingegeben werden. Wenn für die Anlage eine Erfassung von Leistungsdaten vorgesehen ist, werden diese ebenfalls über das Tablet erfasst.

Die Daten werden automatisch in eine Datei geschrieben, wenn der Servicetechniker das Gerät mit einer Dockingstation verbindet. Die einzelnen Dateien werden per Programm dem ERP-System zur Verfügung gestellt und dort verarbeitet. Ergebnis sind rückgemeldete Serviceaufträge, die ggf. fakturiert werden können. Die Daten stehen über eine integrierte Schnittstelle innerhalb des ERP-Systems dem Controlling sofort zur Verfügung.

Ein Sonderfall ist die tägliche Wartung. Der Mitarbeiter hat einen Serviceauftrag, in dem die zu prüfenden Anlagen aufgeführt sind. Die Zeiterfassung erfolgt in diesem Fall für den gesamten Kontrollgang. Beim Import der Daten in das ERP-System werden die Zeiten auf alle kontrollierten Anlagen automatisch aufgeteilt.



Room No.	TI	WV	Raum	Description
1.0	T1-200001	WV-200001	Raum 01	Kontrollraum
2.0	T1-200002	WV-200002	Raum 02	HMI (Siemens)
3.0	T1-200003	WV-200003	Raum 02	Heiners&Hopmann Schränke
4.0	T1-200004	WV-200004	Raum 04	TC's (AC/DC, Kontrollraum)
5.0	T1-200005	WV-200005	Raum 05	USV Serverschrank
6.0	T1-200006	WV-200006	Raum 06	24V Versorgung
7.0	T1-200007	WV-200007	Raum 07	Batterieraum
8.0	T1-200008	WV-200008	Raum 08	USV 48V und 220V (je 2x)
9.0	T1-200009	WV-200009	Raum 09	Kühlkomp/Schrank f. Serverschr
10.0	T1-200010	WV-200010	Raum 10	Halledecknetz

Beindet sich der Techniker an einer Anlage, wird diese auf dem Tablet geöffnet, so dass der Techniker sieht, welche Tätigkeiten durchzuführen und welche Leistungsdaten zu erfassen sind.

Sie haben Fragen? Wenden Sie sich gerne an uns!
Ihre Ansprechpartnerin: Andrea Rusche
Mail: a.rusche@schmitz-partner.com
Mobil: +49(0) 170 2883145
www.schmitz-partner.com

