



Success Story

Scanner-Rückmelde-System (SRS) bei MV-Werften

MV-WERFTEN digitalisieren Prozesse zur Erfassung, Verwaltung und Analyse von Daten bei der Kabelverlegung



Mit einem Scanner-Rückmelde-System (SRS) digitalisieren und automatisieren die MV-WERFTEN die Prozesse bei der Erfassung, Verwaltung und Analyse von Daten zur Kabelverlegung beim Bau des Kreuzfahrtschiffes „Global Dream“. Die Digitalisierung der Abläufe bietet zahlreiche Vorteile, allen voran größtmögliche Transparenz dank einer Echtzeitsicht auf Arbeitsfortschritte bei der Kabelverlegung anhand von Livedaten in hoher Qualität. Mit der Entwicklung und der Installation der innovativen Lösung betraute man den langjährigen IT-Partner msg services gmbh.

Kunde

Die MV-WERFTEN mit 2.000 Beschäftigten in Stralsund, Rostock-Warnemünde und Wismar bilden das Herzstück der maritimen Industrie Mecklenburg-Vorpommerns und haben in den rund 75 Jahren ihres Bestehens mehr als 2.500 Schiffe und Boote vom Stapel gelassen. Die Unternehmensgruppe, inzwischen eine Tochter der Genting Hong Kong, entwickelt und baut luxuriöse Expeditions-Megayachten und Kreuzfahrtschiffe, die technologisch State of the Art sind. Neue Maßstäbe setzen die MV-WERFTEN durch den Bau der „Global Class“-Schiffe: Die 342 Meter langen, 46 Meter breiten und 75 Meter hohen Ozeanriesen bieten 9.500 Passagieren Platz. Sie sind damit, gemessen an der Anzahl der Passagiere, die größten Kreuzfahrtschiffe der Welt. Als erster Global-Class-Megaliner wird gegenwärtig die Global Dream fertiggestellt.

Herausforderung

Der Bau solcher Kreuzfahrtriesen ist eine planerische und logistische Meisterleistung. Eine besondere Herausforderung stellt dabei die korrekte Verlegung der Kabel dar; rund 80.000 Kabel mit einer Gesamtlänge von über 5.000 Kilometern sind es bei der Global Dream. Über die Arbeitsfortschritte bei der Kabelverlegung erstatten die MV-WERFTEN der Muttergesellschaft Genting wöchentlich Bericht. Damit ver-

bundene Prozesse – Export von Daten aus dem vorhandenen Planungstool, Qualifizierung, Erfassung der tatsächlich verlegten Kabel und Analysen für die Reports – erfolgten bislang weitgehend manuell und wenig transparent in Microsoft Excel. Das war zeitraubend, außerdem lagen Informationen nur mit Zeitverzug vor.

Lösung

Damit ist nun Schluss. Ein innovatives, einfach zu bedienendes Scanner-Rückmelde-System (SRS) digitalisiert und automatisiert die mit der Kabelverlegung verbundenen Prozesse. Mit der Entwicklung und Implementierung dieser Lösung war die msg services ag betraut, die als langjähriger IT-Partner schon mehrere IT-Projekte bei den MV-WERFTEN mit Erfolg durchgeführt hat. Dank der partnerschaftlichen Zusammenarbeit schloss man Entwicklung und Installation des SRS im vereinbarten Kosten- und Zeitrahmen ab. Maßgeblich zum Projekterfolg trug auch die vorgeschaltete Prototypphase bei.

Die Vorzüge der digitalen Abläufe zeigten sich schnell. Anhand von Livedaten lassen sich Fortschritte bei den Verlegearbeiten nun nahezu in Echtzeit nachvollziehen. Per Mausklick sieht der Anwender bis auf Minute und Zentimeter genau, wer wann welche Kabel an welchen Wegpunkten



eingezogen hat. Ein Diagramm zeigt grafisch übersichtlich die Anzahl der aktuell verlegten Kabelmeter an und stellt sie den noch fehlenden Metern gegenüber. So entsteht eine nie da gewesene Transparenz. Dank einer vereinfachten und beschleunigten Berichterstellung bleibt den Beschäftigten zudem mehr Zeit für Kernaufgaben wie die Qualitätskontrolle.

Erhöht hat sich aber auch die Effizienz der wöchentlichen Bedarfsplanung für die benötigten Kabel. Möglich ist das, weil im SRS erfasste und gespeicherte Daten über Schnittstellen in die verschiedenen bei den MV-WERFTEN eingesetzten IT-Systeme einfließen und zeitgleich sowohl der Arbeitsvorbereitung als auch der Fertigung und der Logistik zur Verfügung stehen.

Das SRS besteht aus drei Kernkomponenten, die per Web-Service kommunizieren: einer Scanner-App auf Android-Basis, einer Microsoft-SQL-Datenbank und einem Microsoft-basierten, wiederverwendbaren Web-Front-End. Mit der App – sie ist aktuell auf 150 Smartphone-Scannern installiert – werden die auf Kabeln und an Wegpunkten angebrachten Barcodes gescannt und an die Datenbank übertragen, sobald eine WLAN-Verbindung besteht.

Dort werden sie gespeichert, aufbereitet und für die Visualisierung und die grafische Auswertung im Web-Front-End für die Anwender bereitgestellt, die die Informationen nach

bestimmten Kriterien filtern, sortieren und das Ergebnis in Excel exportieren können. Umgekehrt werden auch Daten aus der Planungslösung, zum Beispiel zu Kabelarten und -gruppen, direkt in das SRS extrahiert und im Web-Front-End zur Verfügung gestellt. Da die SQL-Datenbank neben Ist-Daten aus Scans auch Soll-Daten aus IT-Applikationen verwaltet, ermöglicht das Soll-Ist-Vergleiche nahezu in Echtzeit und somit ein schnelles Reporting.

Das SRS, das msg services laufend weiterentwickelt (Stichworte: Validierung von Eingaben, Mandantenfähigkeit), ist als „offenes“, flexibles Sammelsystem für gescannte oder für manuell eingegebene Daten ausgelegt. Die Lösung ist zugleich so konzipiert, dass sie reibungslos mit den vorhandenen Applikationen wie auch mit einem PLM/PDM-System interagieren kann, dessen Einführung geplant ist. Das und die Tatsache, dass sich das SRS dank seiner Flexibilität jederzeit für den Einsatz in anderen Fertigungsbereichen bei den MV-WERFTEN anpassen lässt, ist ein unschätzbare Vorteil. Es eignet sich ebenfalls für weitere Einsatzszenarien, ob mit oder ohne Barcode: etwa in den Bereichen Bestandsführung und Inventur, Logistik und Lagerhaltung oder zur Überwachung von Baufortschritten. Um aufwendige Zusatzprogrammierungen auf ein Minimum zu reduzieren, wird zudem jeder neue Anwendungsfall im Hinblick auf den zukünftigen Einsatz des PDM/PLM-Systems auf seine Kompatibilität mit dem SRS geprüft.



„Die Digitalisierung der Prozesse bei der Kabelverlegung auf der Global Dream mit dem Scanner-Rückmelde-System, das die Experten der msg services gmbh entwickelt haben, schafft vollständige Transparenz in Bezug auf den Arbeitsfortschritt. Da sich auch Berichte für die Muttergesellschaft deutlich einfacher und schneller erstellen lassen, bleibt den Beschäftigten mehr Zeit für Kernaufgaben.“

Hann Kempcke, Teamleiter Applikationen, MV-WERFTEN Wismar GmbH

Auf einen Blick

Projektziele

- Digitalisierung der Datensammel- und Analyseprozesse im Rahmen der Kabelverlegung
- Ersatz für zeitraubende Dateneingaben und -prüfungen in Microsoft Excel
- Schaffung einer Echtzeitsicht auf die Vorgänge bei der Kabelverlegung
- Verringerung des hohen Aufwands bei der wöchentlichen Berichterstattung zur Kabelverlegung
- Entlastung von Beschäftigten und Zulieferern bei der Datenerfassung
- Erhöhung der Prozesssicherheit

Kundennutzen

- Entwicklung und Einführung eines Scanner-Rückmelde-Systems (SRS) im veranschlagten Zeit- und Kostenrahmen
- Schaffung durchgängig digitaler Prozesse von der Datenerfassung bei der Verlegung (Scan) bis zur Datenvisualisierung und -analyse
- Dank Livedaten Echtzeitsicht auf die Kabelverlegung per Knopfdruck
- Nie da gewesene Transparenz in Bezug auf Kabelverlegung geschaffen
- Schnelles Reporting durch Verwaltung von Ist- und Soll-Daten in einer einzigen Datenbank
- Deutlich vereinfachte Erstellung der Analyseberichte für Muttergesellschaft
- Steigerung der Prozesseffizienz
- Erhebliche Erhöhung von Datenqualität und -aktualität
- Reibungslose Interaktion mit den verschiedensten Applikationen und dem in Zukunft eingesetzten PLM/PDM-System
- Zeitersparnis und mehr Raum für Kernaufgaben durch Wegfall manueller Arbeitsschritte in Excel
- Bedienerfreundliches Web-Front-End mit übersichtlicher Datenvisualisierung
- Hohe Flexibilität in Bezug auf Einsatz in weiteren Szenarien, unter anderem in der Fertigung, der Logistik und der Lagerverwaltung inklusive Inventur