

# Erfolgreiche Projektabwicklung im Marineschiffbau mit einem digitalen Prozess zur Echtzeit-Fortschrittsverfolgung

**CASE STUDY** Die Targus Management Consulting AG hat mit Seavizor® innerhalb von vier Monaten einen digitalen Prozess zur Echtzeit-Statuserfassung im Marineschiffbau realisiert. Die Lösung befindet sich seit über einem Jahr im operativen Praxiseinsatz und bildet die zentrale Grundlage für die Fertigungssteuerung, die Terminplanung sowie die Erfassung der erbrachten Fertigungsleistung. Durch den Einsatz konnten Terminabweichungen deutlich reduziert werden, und der laufend aktuelle Sachstand dient als transparente Basis für den Auftraggeber in Baubesprechungen und -begehungen sowie zur Steuerung der Unterauftragnehmer.

Dr.-Ing. Sebastian H. Greshake, Alexander Moika, Mathias Lang

Schiffbau ist ein hochkomplexer Prozess mit vielen verschiedenen Beteiligten, Gewerken und Unterauftragnehmern. Diese erfolgreich zu koordinieren, um schlussendlich im vorgesehenen Termin- und Kostenplan zu liefern, ist oft eine Herausforderung und Quelle für Ineffizienzen – insbesondere in der Ausrüstungs- und Inbetriebnahmephase.

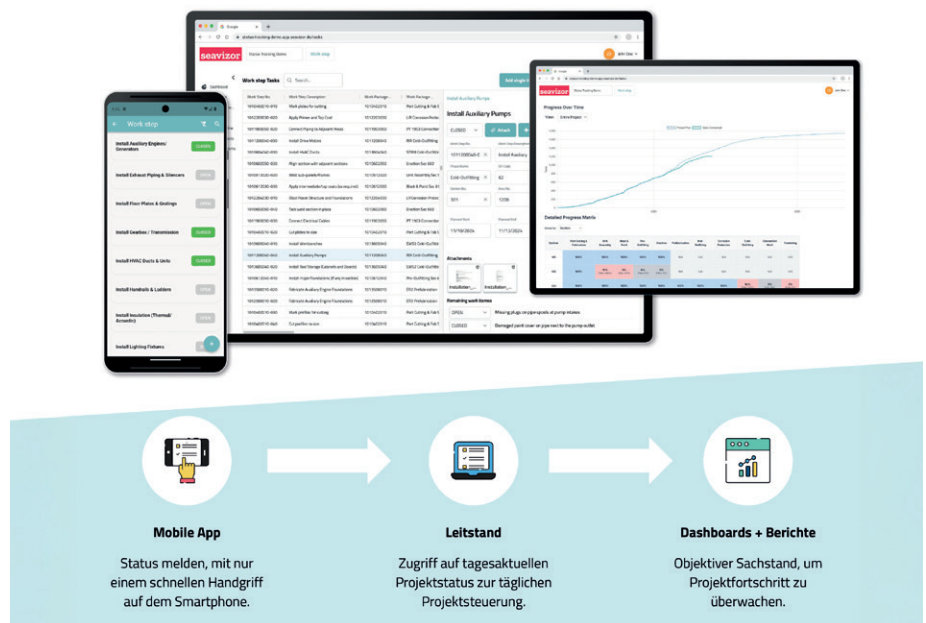
Dies gilt verstärkt, wenn es sich um anspruchsvolle Schiffstypen handelt, wie in diesem Fall ein Bauprogramm für Marineeinheiten. So wundert es nicht, dass im vorliegenden Praxisbeispiel früh die Notwendigkeit erkannt wurde, die bestehenden Prozesse grundlegend zu verbessern. Noch während die erste Einheit im Bau war, wurde beschlossen, den Fertigungsprozess umfassend zu optimieren, mit dem Ziel, erste Ergebnisse noch beim ersten Schiff zu erzielen.

Targus sollte beratend unterstützen, da das Unternehmen umfassende Erfahrung im Marineschiffbau hat und sich durch einen praktischen Beratungsansatz auszeichnet. Das Motto lautet: So viel Analyse wie nötig, so viel Umsetzung wie möglich. Die perfekte Wahl also für das vorliegende Projekt, bei dem es um messbare Ergebnisse in kurzer Zeit ging.

## Herausforderung der Ermittlung eines faktenbasierten Sachstands

Primäre Ziele waren die Einhaltung der vereinbarten Termine sowie geringstmögliche Kosten. Der neue Fertigungsprozess musste schlank ausgestaltet sein, um eine schnelle Umsetzung in der Fertigung zu erreichen.

Eine kurze Analyse der Arbeitsweisen zeigte, dass der zentrale Schwachpunkt in der Ermittlung des Fertigstellungsgrads



Seavizor liefert neben dem tagesaktuellen Projektstatus auch einen objektiven Sachstand, um den Projektfortschritt zu überwachen

Quelle: D5 Software GmbH

lag. Dieser wurde durch umfangreiche, teils mehrwöchige Baubegehungen eines mehrköpfigen Expertenteams ermittelt. Dies bedeutete nicht nur einen enormen personellen Aufwand, sondern lieferte auch unbefriedigende Ergebnisse. Der zeitliche Umfang der Sachstandsermittlung führte dazu, dass die Stichtagsdaten teilweise mehrere Wochen alt waren. Zudem wurde die Sachstandsermittlung nur zu bestimmten Zeitpunkten wiederholt, wodurch der ermittelte Stand erheblich von der tatsächlichen Situation abweichen konnte.

Eine Steuerung der Fertigung inklusive Unterauftragnehmern mit Feststellung von Abweichungen und Umsetzung entspre-

chender Gegenmaßnahmen war so nicht möglich. Daher wurde die Verbesserung der Sachstandsermittlung als vordringliches Handlungsfeld zur Optimierung der Projektabwicklung identifiziert.

## Fortlaufende Statusmeldung aus der Fertigung

Der Lösungsansatz bestand darin, die ressourcenintensive Statuserfassung im Rahmen von Baubegehungen durch eine fortlaufende, tagesaktuelle Fortschrittmeldung von den einzelnen Arbeitsvorgängen direkt aus der Fertigung zu ersetzen. Diese Einzelmeldungen sollten dann zu einem Gesamtstatus zusammengefasst werden,

um diesen effektiv für die tägliche Fertigungssteuerung nutzen zu können.

Die Umsetzung dieser Lösung erwies sich jedoch als herausfordernd. Die Ausführenden waren nicht bereit, den eventuellen Mehraufwand einer manuellen Statusmeldung zu leisten, und es fehlte an Disziplin bei der Nachverfolgung des Meldestatus. Zudem ließen sich im manuellen Prozess keine einheitlichen Standards für die Statusmeldung durchsetzen, was zu einer schwankenden Datenqualität führte.

Als Ergebnis wurden sehr unterschiedliche Qualitäten bei den Rückmeldungen beobachtet, und die erforderliche Disziplin einer zeitnahen Rückmeldung ließ sich nicht erreichen. Daher wurde entschieden, dass ein Softwareansatz erforderlich ist, um das Ziel erfolgreich umzusetzen.

### Prototyp innerhalb von vier Wochen realisiert

Die Anforderungen waren ein einfach zu bedienendes System, das eine Dateneingabe auf der Baustelle durch Mitarbeiter und Unterauftragnehmer unterstützt und nahtlos in die bestehenden Prozesse integriert. Eine zufriedenstellende Lösung konnte am Markt nicht gefunden werden, sodass die D5 Software GmbH aufgrund ihrer Erfahrung im Schiffbauprozess und Umsetzungsgeschwindigkeit beauftragt wurde, eine systemgestützte Lösung zu implementieren.

Ein Erfolgsfaktor war der Fokus auf die Kernfunktionalitäten und der schnelle Anwendungsstart, gepaart mit einer iterativen Arbeitsweise. Mit diesem Ansatz konnten in kürzester Zeit die Sachstandserhebung eingeführt, in der Breite getestet und anhand der gewonnenen Praxiserfahrung erweitert und verbessert werden. Diese Herangehensweise erforderte dennoch einige Disziplin bei allen Beteiligten, sich auf die wesentlichen Funktionen zu beschränken. Im Ergebnis konnte in einer rekordverdächtigen Zeit von nur vier Wochen ein Prototyp erstellt werden, der den Zielprozess (Statusmeldung über mobiles Endgerät, Sachstand in zentraler Datenbank und fortlaufender Abgleich mit Projektplan aus ERP-System) realisiert hat.

### In vier Monaten zum produktiven Einsatz

Im nächsten Schritt wurde das System in den Produktiveinsatz gebracht. Die Lösung musste in den täglichen Arbeitsabläufen verankert werden. Dabei war ein großer Vorteil die effektive Zusammenarbeit der Projektpartner.

Targus diente dabei als Bindeglied zwischen der Werft und D5 Software. Durch die dauerhafte Präsenz vor Ort – auch in den Shopfloor-Routinen – konnte Targus die tatsächlichen Bedarfe im Arbeitsalltag identifizieren, sodass erforderliche Entscheidungen schnell herbeigeführt werden konnten.

Als Spezialist für die maritime Industrie konnte D5 Software in kürzester Zeit praxisgerechte Lösungen entwickeln. Diese halfen, im Tagesgeschäft eine zusätzliche Arbeitsbelastung für Werftmitarbeiter und Unterauftragnehmer zu vermeiden. Sehr schnell wurde eine kontinuierliche Feedbackschleife mit der Fertigung realisiert, die bei der Fertigungssteuerung umgehend Wirkung gezeigt hat. Im weiteren Verlauf wurde die Minimallösung dann durch weitere Funktionen (z.B. eine Rollen- und Rechteverwaltung) erweitert.

Bereits nach nur vier Monaten wurde das System produktiv genutzt und auf die Unterauftragnehmer ausgeweitet.

### Fazit

Heute ist die Lösung seit über einem Jahr erfolgreich operativ im Einsatz und die Ergebnisse sind überzeugend. Dank des Echtzeit-Status können Planabweichungen frühzeitig erkannt werden. Es erfolgt eine proaktive Fertigungssteuerung und Verzögerungen und Mehraufwände werden erfolgreich vermieden.

Der Sachstand ist so zuverlässig, dass er bei Baubesprechungen und -begehungen auch zur Information des Auftraggebers dient. Der Ansatz, detaillierte Statusdaten zu erfassen und somit eine objektive Datengrundlage anstelle subjektiver Fortschrittsbewertungen zu schaffen, hat sich als zielführend erwiesen.

Mit den richtigen Partnern lässt sich der Prozess erfolgreich in die Praxis umsetzen. Dabei ist ein schlankes, benutzerfreundliches System entscheidend, das die Akzeptanz und Integration fördert. Mit Seavizor® steht mittlerweile eine ausgereifte Lösung zur Verfügung, mit der der vorgestellte Prozess innerhalb weniger Tage implementiert werden kann. Seavizor® ist flexibel anpassbar, lässt sich problemlos integrieren und unterstützt darüber hinaus nützliche Anwendungen in der Fertigung, wie z.B. die Erfassung von Restpunkten.

### Die Autoren

Dr.-Ing. Sebastian H. Greshake, Seavizor® (D5 Software GmbH), Düsseldorf;  
Alexander Moika und Mathias Lang,  
Targus Management Consulting AG,  
Ratingen



## Antrieb neu definieren

Machen Sie Ihre Flotte zukunftssicher!  
- Effizient. Nachhaltig.  
Zuverlässig.

Bis zu 14 %  
Kraftstoffeinsparung  
– schnell und nachhaltig  
erreichen Sie EEXI- und  
CII-Konformität mit unserem  
MMG redesign Propeller  
in Kombination mit unserer  
MMG escap®.

**Vorteile auf einen Blick:**

- 6 %–10 % Kraftstoffeinsparung
- Unterstützung Ihrer CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele
- Qualität und Präzision „Made in Germany“
- Weltweiter, lebenslanger Service



**MMG redesign**  
redesign programme  
**MMG escap**  
energy saving cap