



Leinen los für Industrie 4.0

Den Kurs von Schiffen optimieren, ihren Verbrauch senken oder mit E-Motoren in See stechen – für die Marineindustrie gibt es viele Möglichkeiten, moderne Software und digitale Services zu nutzen. ABB bietet im Rahmen ihres ABB-Ability-Portfolios dafür zahlreiche speziell zugeschnittene digitale Lösungen an.

ABB ABILITY

ABB begleitet ihre Kunden bei der zunehmenden Digitalisierung und hat mit ABB Ability ihr Angebot an digitalen Lösungen und Dienstleistungen über alle Branchen hinweg gebündelt. Daten aus digitalen Produkten und Systemen werden ausgewertet; daraus werden Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Eigner und Betreiber von Hochseeschiffen aller Art entdecken zunehmend die Vorteile der Digitalisierung und der Vernetzung von Systemen und Informationen. Die verbesserten satellitengestützten Überwachungsmöglichkeiten von Schiffen auf den Weltmeeren und das «Cloud Computing» versetzen Zulieferer wie ABB in die Lage, den Reedereien rund um den Globus elektrische und Automatisierungstechnische Komponenten und Systeme anzubieten, zum Beispiel die bewährten Azipod-Antriebe samt Umrichtern und Schaltschränken oder das Leitsystem ABB Ability 800xA. Darüber hinaus stehen dank moderner Datenübertragungs- und Analysensysteme cloud-basierte Lösungen zur Verfügung, die ein enormes Potenzial haben, die Kosten für den Betrieb von Schiffen oder gar ganzer Flotten zu senken oder deren Leistung zu steigern.

Industrie-4.0-Lösungen auch auf See

Zur weltweiten, lückenlosen Kontrolle von Schiffen betreibt ABB rund um den Erdball sieben so-

genannte Collaboration Operation Center (COC), die es den Kunden ermöglichen, nicht nur in Notfällen zu reagieren, sondern auch im alltäglichen Betrieb vorausschauende Wartungen zu planen oder den Schiffsbetrieb zu optimieren. Ganze Flotten können weltweit über die COC Tag und Nacht vernetzt und koordiniert werden. Sowohl die Eigner als auch die Servicebereiche von ABB greifen online auf die gleichen Informationen zu. Zurzeit überwacht ABB fast 1000 Schiffe weltweit und ist damit führend auf dem Weltmarkt. Vom Schiffsantrieb bis zur Brücke kombiniert

Eigner und Betreiber von Hochseeschiffen aller Art entdecken zunehmend die Vorteile der Digitalisierung und der Vernetzung von Systemen und Informationen.

ABB traditionelle Technologien mit den Industrie-4.0-Lösungen von morgen.

Treibstoff sparen, Wartungskosten senken

Unter dem Stichwort «Collaborative Operations» fasst ABB ihre digitalen Marineservices zusammen und sammelt Daten aus allen Bereichen wie Navigation, Wetter, Wellengang, Treibstoff sowie Antriebssystem aus Umrichter und Azipod, um sie in nutzbare Informationen umzusetzen. Das Automatisierungssystem ABB Ability 800xA nutzt grosse Mengen an Daten aus dem ganzen Schiff und die gewonnenen Informationen zum dynamischen Trim von Fracht- und Passagierschiffen, zur Leistungsüberwachung und Optimierung der Stromerzeugungsanlagen, zu Kurs- und Geschwindigkeitsvorgaben mit dem Ziel, Treibstoffverbräuche zu verringern und bei Passagierschiffen den Komfort durch verringerte Schiffsbewegungen zu steigern. Ein anderes System errechnet den Einfluss der Wassertiefe in Küstennähe und im

Vom Schiffsantrieb bis zur Brücke kombiniert ABB traditionelle Technologien mit den Industrie-4.0-Lösungen von morgen.

Tidenbereich auf den Strömungswiderstand des Schiffes und damit auf die optimale Geschwindigkeit beim Einlaufen in Häfen. Bis zu 5% Treibstoff lassen sich durch solche Bewegungsvorhersagen und eine solche Leistungs- und Antriebsoptimierung einsparen. Fernwartung und vorausschauende Wartung verringern die Anzahl der in Bereitschaft befindlichen Serviceingenieure um bis zu 70% und die Wartungskosten um bis zu 50%.

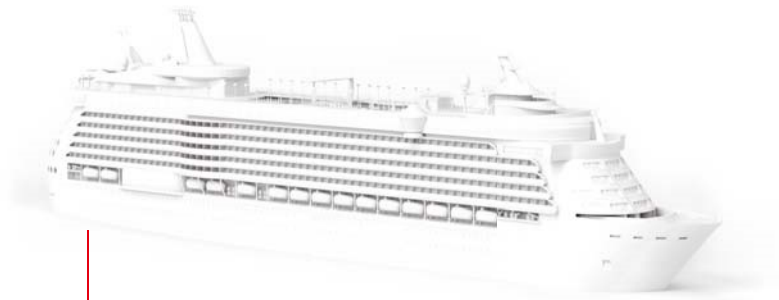
Roboter hilft beim Stromtanken

Auch auf See ist E-Mobilität Trend. Seit vielen Jahren sind dieselelektrische Antriebe nicht nur bei Kreuzfahrtschiffen das System der Wahl: Je nach Bedarf laufen mehrere Verbrennungsmotoren unter optimalen Konstant-Bedingungen (Drehzahl, Last) und erzeugen über Generatoren Strom, der etwa für die Beleuchtung oder zur Klimatisierung an Bord verwendet wird, aber auch für die elektrischen Antriebsmotoren – heute meist in Form von Azipod-Antrieben. Zunehmend fahren auch rein elektrisch betriebene Schiffe, vornehmlich Fähren. So rüstete ABB die Ostsee-Fähre «Tycho Brahe», die zwischen Dänemark und Schweden verkehrt, mit einem elektrischen Gleichstrom-Bordnetz und entspre-

chenden Energiespeichern aus. Ein ABB-Roboter soll für die automatische und schnelle Ankopplung der einlaufenden Fähre an eine Ladestation sorgen. Während des Frachtlade-/ladevorgangs wird Strom in die Akkumulatoren gespeist, der für die Rückfahrt ausreicht.

ABB auf Kreuzfahrtschiffen

95% aller Kreuzfahrtschiffe weltweit haben ABB-Technik an Bord. ABB bietet viele Produkte, die sich bestens für Schiffe eignen oder die speziell für Schiffe konstruiert wurden, etwa den Azipod-Antrieb.



> 120 Azipod-Antriebe sind weltweit in über 50 Kreuzfahrtschiffen verbaut.



> 7500 MW Gesamtleistung erbringen die Mittelspannungsantriebe, die ABB im Marinesektor installiert hat.



> 800 Motoren und Generatoren gewährleisten eine sichere Stromversorgung an Bord der von ABB ausgerüsteten Traumschiffe.



230 Verteiltransformatoren und über 2000 Schaltanlagen sind in der Energieverteilung auf Kreuzfahrtschiffen im Einsatz.



> 1000 Turbolader sorgen in Kreuzfahrtschiffen für die «zweite Luft».