

AUTOCAD

Konstruktion, Simulation, generatives Design und Digitale Fabrik

MAGAZIN

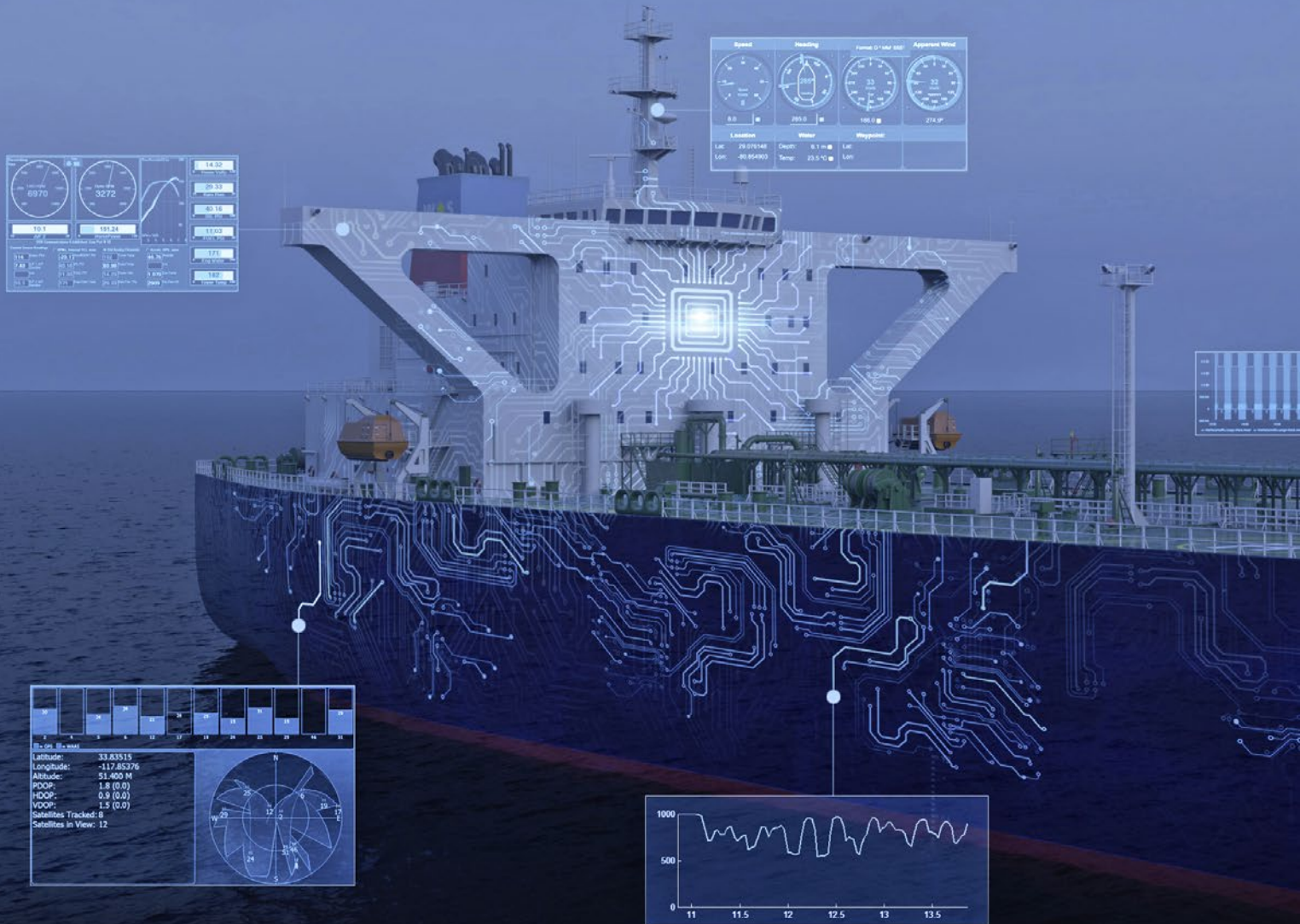


Bild: Bureau Veritas Marine & Offshore

Automation und digitaler Zwilling im Schiffbau

Sicher unterwegs auf allen Weltmeeren

PRAXIS

Tipps und Tricks:
Experten-Know-how für
AutoCAD-Anwender

DIGITALE FABRIK

Smart Factory:
Warum die digitale
Vernetzung so wichtig ist

SIMULATION

Thermik, Strömungstechnik
und Struktur: So entsteht ein
intelligenter Solarpark



Das Potenzial von Augmented Reality nutzen

Die Fernwartung bringt für Anlagen- und Maschinenbauer zahlreiche Vorteile. Sie spart Kosten, erlaubt die Wartung bei Reiseeinschränkungen und schafft gleichzeitig einen Wissenstransfer. Die Voraussetzung für Remote Maintenance ist ein intelligentes System mit passender Technologie, zum Beispiel eine Plattformlösung mit Datenbrille und App. **VON NADJA MÜLLER**

Fester Teil des Maschinenlebenszyklus ist die Instandhaltung, um die Funktionalität zu gewährleisten und unerwarteten und damit teuren Stillständen vorzubeugen. Doch es ist kostenintensiv, Service-Techniker für die Arbeit vor Ort anreisen zu lassen. Deutsche Unternehmen, die Maschinen und Anlagen exportieren, stehen zudem vor der Herausforderung, dass im Empfängerland die notwendige Kompetenz oft schlicht nicht vorhanden ist.

Remote Maintenance, die Wartung aus der Ferne, hat sich in der IT-Administration bereits etabliert und wird nun zunehmend im Maschinen- und Anlagenbau ein Thema: Mit solchen Remote-Lösungen können Hersteller die Funktionalität ihrer Produkte auch fernab vom eigenen Standort gewährleisten. Ein Techniker oder Experte wird zugeschaltet und verfolgt die Wartungsarbeiten oder die Behebung von Störungen in Echtzeit über eine Kom-

bination aus Mixed und Virtual Reality. Eine praktikable und einfache Lösung stellt dabei der Einsatz einer Augmented Reality (AR) Brille wie der HoloLens und einer Plattform wie HoloDesk-Remote dar. Augmented Reality, die sogenannte erweiterte Realität, erlaubt dabei die Anreicherung der Realität durch virtuelle Elemente. Der Träger einer AR-Brille sieht zum Beispiel sein normales Blickfeld, auf dem über die Brille zusätzliche nützliche Informationen virtuell eingeblendet werden.

Echtzeitübertragung mit Datenbrille

Im Anwendungsfall sieht das so aus: Benötigt der Bediener der Maschine vor Ort Hilfe, setzt er die AR-Brille auf, öffnet die App und schildert dem live zugeschalteten Ansprechpartner sein Problem. Der Techniker in der Zentrale kann durch die Echtzeitdaten der Brille das Blickfeld und den Blickwinkel

des Mitarbeiters vor Ort einnehmen, was die Kommunikation stark vereinfacht. Letzterer hat die Hände frei, um an der Maschine zu arbeiten. Der Techniker kann auf seinem Bildschirm Elemente der Maschine markieren, was der Mitarbeiter vor Ort über die Brille direkt am Objekt sehen kann. Außerdem ist ein schneller Zugriff auf Unterlagen, Checklisten und Handbücher gewährleistet. Der Techniker kann dem Mitarbeiter damit bei der Fehlersuche unterstützen, indem er die Dokumente, die als Hilfestellung dienen, in der Datenbrille einblendet und somit dem Mitarbeiter zugänglich macht, konkrete Anleitungen bei der Fehlerbehebung gibt und gleichzeitig überprüft, ob sie korrekt umgesetzt wurden. So werden Folgefehler vermieden. Auch die Dokumentation kann mit einem solchen digitalen Tool unkompliziert gewährleistet werden: Der Anruf und die Arbeitszeit des Technikers werden aufgezeichnet, protokolliert und für



die Abrechnung in der digitalen Dokumentenablage hinterlegt.

Das erlaubt es, Wartungsprozesse selbständig ohne Servicetechniker vor Ort durchzuführen. Auch bei der Inbetriebnahme von Maschinen oder Updates muss nicht zwangsläufig ein Experte des Herstellers vor Ort sein: Hier kann mit einer AR-Brille Live-Support geleistet und die Inbetriebnahme aus der Ferne angeleitet und unterstützt werden. Es ist auch denkbar, Schulungen oder die Einführung von Neukunden mit Hilfe der AR-Technologie stattfinden zu lassen.

Reisekosten sparen und After-Sales-Service etablieren

Der Einsatz von Remote Maintenance bringt für Unternehmen einige Vorteile: Reise- und Unterbringungskosten können eingespart, der Fuhrpark verkleinert, die CO2-Bilanz verbessert und damit das eigene Image geschärft werden. Die eingesparten Reisezeiten können Servicetechniker zudem mit produktiver Arbeit verbringen; stehen damit mehr Ressourcen zur Verfügung, wird die Service-Abteilung insgesamt entlastet.

Gleichzeitig erlaubt der Fernzugriff deutlich schnellere Reaktionszeiten: Die Wartezeiten auf einen Techniker entfallen, Experten können sich sofort zuschalten, sich schnell ein Bild machen und bei der Lösung des Problems assistieren. Damit sinken die Stillstandzeiten von Maschinen; Probleme können schneller behoben, neue Maschinen schneller in Betrieb ge-

nommen werden. Eine Remote-Support-Lösung erhöht damit nicht nur die Produktivität, sondern reduziert insgesamt die Notwendigkeit für den Einsatz von Fachpersonal vor Ort, da künftigen Problemen zeitnah vorgebeugt werden kann. Mit Remote Maintenance kann außerdem die Wartung von Maschinen und Anlagen dauerhaft sichergestellt werden, wenn Reisen nicht möglich sein sollten. Wie wichtig diese räumliche Unabhängigkeit ist, hat sich gerade in den vergangenen zwei Jahren im Rahmen der Corona-Krise gezeigt.

Aus dem schnelleren und individuellen Service resultieren eine steigende Kundenzufriedenheit und eine bessere Kundenbindung. Gleichzeitig können Hersteller ihr Profil schärfen und den After-Sales-Service als Geschäftsmodell ausbauen, digitalisieren und innovativ für die Zukunft aufstellen. Mit einer vermehrten Digitalisierung im Unternehmen lassen sich Potenziale insgesamt leichter erschließen und neue Geschäftsmodelle entwickeln.

Mit der Fernwartung kann darüber hinaus dem Problem des Fachkräftemangels begegnet werden: Das Knowhow der Spezialisten steht dabei in der Breite zur Verfügung und kann von anderen, weniger Qualifizierten genutzt werden. So kann ein Wissenstransfer stattfinden und entsprechend weniger Personal ist notwendig.

Hinzu kommen Steigerungen bei Effizienz und das Potenzial, Prozesse zu optimieren: Gerade die Abrechnung des Supports verursacht hohe Aufwände mit der Erfassung von Zeiten und Leistungen. Mit einer Remote-Maintenance-Plattform können die Calls automatisch protokolliert werden, was die Abrechnung deutlich vereinfacht und transparenter macht. Eine digitale Ablage stellt als Dokumentenmanagementsystem sicher, dass alle Unterlagen zentral zur Verfügung stehen. Bei Bedarf können die Anweisungen des Supports erneut eingesehen werden.

Auch eine Qualitätskontrolle kann leichter erfolgen.

Geeignete Tools für Remote Maintenance

Für Remote Maintenance benötigen Unternehmen also eine Datenbrille wie die HoloLens. Diese Datenbrille macht es möglich, dem entfernten Experten die Sicht des Technikers vor Ort als Augmented Reality zu zeigen. Sie

wird von einer Open Service Plattform wie HoloDesk.com die den Zusammenschluss aller Servicelieferanten und eine globale und digitale Servicedokumentation ermöglicht, ergänzt. Hier laufen alle relevanten Informationen zu Maschinen, Anlagen und der Historie zusammen - Baugruppenansichten, Hinweise zu

Verschleißteilen, technische Dokumentationen oder Schaltpläne.

Idealerweise stammt die Lösung von einem erfahrenen Anbieter wie Plansysteme, einem Experten im Bereich der HoloLens sowie einer der wenigen zertifizierten Microsoft Mixed Reality Partner. Die Einstiegshürden für Remote Maintenance sind damit niedrig und Standard- sowie individuelle Lösungen möglich. AR gilt bereits heute vielen als Industriestandard der Zukunft.

Fazit

Remote Maintenance auf Basis von Mixed Reality erlaubt die Unterstützung des Wartungsprozesses von jedem Ort aus. Maschinenhersteller können damit das Knowhow ihrer Experten besser einsetzen - Reisekosten und -zeiten entfallen, die produktive Arbeit steigt und die Maschine kann unabhängig vom Standort betreut werden. Gleichzeitig verbessern sich Servicequalität und Kundenbindung und nicht zuletzt erlaubt der mit Remote Maintenance einhergehende steigende Digitalisierungsgrad die Entwicklung neuer Geschäftsfelder. anm

Remote Maintenance auf Basis von Mixed Reality erlaubt die Unterstützung des Wartungsprozesses von jedem Ort aus.