

Docking-Service für Schiffshydraulik

WELTWEIT, IN ORIGINAL-QUALITÄT UND MIT VOLLER KOSTENKONTROLLE

Wie lassen sich Aufwand und Kosten der Hydraulik-Wartung grundlegend reduzieren, wenn mehrere Schwesterschiffe nacheinander an verschiedenen Orten ins Trockendock gehen? Dieser Projektansatz entlastet nicht nur Flottenmanager und Superintendents, sondern minimiert auch das Haftungsrisiko für den Schiffsbetreiber.

Hydraulische Bauteile zählen zu den funktionskritischen Komponenten in 2-Takt-Diesel-Schiffsmotoren. Fallen sie aus, verzögert sich der anstehende Port-Call, und die anschließende Logistikkette gerät ins Wanken.

Im schlimmsten Fall wird das Schiff manövrierunfähig und damit zur Gefahr für Mensch und Umwelt. Damit weder der eine, noch der andere Fall eintritt, setzen die technischen Koordinatoren der Reedereien alles daran, die Wartung so effektiv wie möglich im Einklang mit den Herstellervorgaben durchführen zu lassen. Doch auch der ökonomische Druck lastet hoch auf den Superintendents. Wie lässt sich ihre Arbeit erleichtern, ein pünktliches Wiederauslaufen sicherstellen, und die Höhe der Wartungsarbeiten noch vor dem Docking festlegen?



Autoren:
Dominik Groetsch,
Head of Service Sales Support
Bosch Rexroth AG

Nicolas Dequenne,
Service Sales Support
Global Ship Service
Bosch Rexroth AG

DAS PROBLEM: ZEITGLEICHE WARTUNG VERTEILTER SCHIFFE

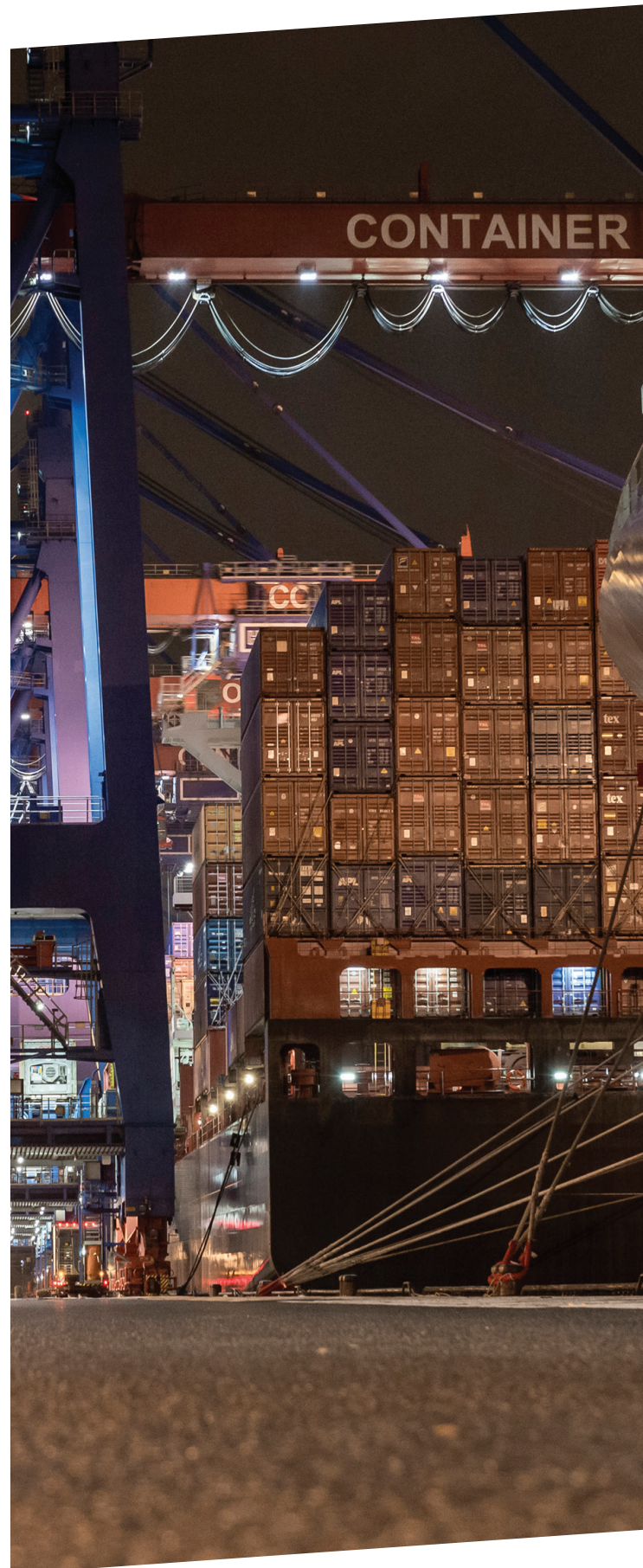
Im Alltag würden Flottenmanager und Superintendents folgende Situation besonders gern vereinfacht wissen: Mehrere Schiffe mit der gleichen Maschine, zum Beispiel eine MAN ME Typ B oder C, stehen zur hydraulischen Überholung gemäß Originalspezifikation an. Die im Schiffsmotor verbauten A4VSO Axialkolbenpumpen zur Ölversorgung sowie die FIVA Servo-Ventile¹ weisen in etwa dieselben Betriebsstunden auf. Das Problem: Die Dockings finden in der Regel in einem Zeitraum von zwei bis drei Wochen statt, von denen laut Docking-Plan eine Woche für die Reparatur vorgesehen ist. Weil jedes Docking zudem in der nächstgelegenen Werft durchgeführt wird, muss die mit der Wartung betraute Person verschiedene Reparaturunternehmen beauftragen. Diese häufige Praxis beinhaltet gleich mehrere Risiken: Zeitverlust, unkalkulierbare Kosten, unklare Qualität und jede Menge Verwaltungs- und Koordinationsaufwand.

DIE LÖSUNG: WARUM NICHT GLOBAL BEAUFTRAGEN?

Ein besserer Weg führt über einen Servicepartner mit einem globalen Netzwerk, der von zentraler Stelle durch einen festen Ansprechpartner koordiniert wird. Im Sinne einer uneingeschränkten Maschinenverfügbarkeit sollte zudem sichergestellt sein, dass die Originalspezifikation der hydraulischen Bauteile wiederhergestellt und die komplette Einheit mit einer Neuteilgewährleistung versehen wird. Um in der Praxis überzeugen zu können, sind dabei folgende Anforderungen zu erfüllen:

- ▶ **Zentrale Koordination und weltweit synchronisierte Ausführung**
- ▶ **Einhaltung des Zeitplans bei minimalem Verwaltungsaufwand**
- ▶ **Volle Kostenkontrolle mit Festpreisen**
- ▶ **Geprüfte Qualität für maximale Verfügbarkeit und Sicherheit**
- ▶ **Geringes Haftungsrisiko für den Eigentümer**

¹ Nähere Informationen zur Wartung von FIVA Ventilen finden Sie im Whitepaper „Sorgenfrei über die Weltmeere.“ [\[Link\]](#)



▼ Weltweite Versorgung mit Original Ersatzteilen: das Rexroth Marine Service Logistik-Zentrum in Nürnberg, DE und regionale Rexroth-zertifizierte Marine Repair Center



PRAXISGERECHTER PROJEKTANSATZ

Um die bekannten Probleme und Risiken dockseitiger Hydraulik-Überholungen zu lösen, hat Bosch Rexroth einen universellen Projektansatz entwickelt, der bei den technischen Koordinatoren der Reedereien großen Anklang findet. Ziel des praxiserprobten Konzeptes ist es, den hohen Verwaltungsaufwand durch eine zentrale Koordination und synchronisierte Durchführung der gewünschten Wartungsarbeiten zu minimieren. Um das Haftungsrisiko für den Betreiber zu minimieren, hat Bosch Rexroth ein weltweites Netzwerk an zertifizierten Repair Centern errichtet. Jedes Rexroth Marine Service Center liegt in der Nähe des jeweiligen Hafens, hält Original-Ersatzteile und Upgrade-Kits bereit und tauscht überholte Baugruppen auch während eines folgenden Port-Calls aus¹.

Auf diese Weise bleibt die Hersteller-Spezifikation zu jedem Zeitpunkt erfüllt. Für Kostentransparenz und niedrige Gesamtkosten sorgt der Projektansatz mit abgestuften Service-Paketen aus dem zugrunde liegenden Marine Service Portfolio. Alle Bausteine werden dem Auftraggeber vorab zum Festpreis angeboten.

¹ Weitere Informationen: Artikel und Whitepaper „Performant wie am ersten Tag: Warum Hydraulik original repariert werden muss.“ [\[Link\]](#)



PROOF OF CONCEPT IN ASIEN

Wie ein weltweit synchronisiertes Docking-Projekt abläuft, zeigt folgendes reales Beispiel: Eine Reederei steht vor der Aufgabe, das fällige 10-Jahres-Docking für zehn Containerschiffe zu organisieren. Die Frachter werden dazu im Takt von drei bis vier Wochen drei unterschiedliche chinesische Werften anlaufen. Alle Schiffe besitzen MAN ME C Motoren mit je fünf A4VSO Hydraulikpumpen Typ HS3 oder HS4. Gemäß Herstellervorgabe stehen also 50 Pumpen zur Überholung an. Die meisten Pumpen sind 64.000 Stunden gelaufen, einige wenige erst 32.000. Die verbleibenden HS3-Pumpen sollen im Zuge des Dockings durch die aktuelle HS4-Generation ersetzt werden.

Um zunächst alle Rahmendaten und Anforderungen zu klären, spricht sich der Rexroth Koordinator initial mit dem Flottenmanager und seinen Superintendenten ab. Der gemeinsam erstellte Projektplan sieht vor, dass die Überholungen während der Dockings nahe Shanghai und Guangzhou einschließlich Logistik-Support von den dort stationierten Rexroth Marine Repair Centern durchgeführt werden. Bei jedem Docking werden die Pumpen durch bereits überholte ersetzt. Die entnommenen Pumpen werden vom lokalen Rexroth Marine Repair Center überholt und für den Austausch auf dem nächsten Schiff auf Lager gelegt. Falls erforderlich, werden auch die HS4-Aufrüstsätze zusammen mit den überholten Pumpen an die Werft geschickt, so dass sie sich ebenfalls während des Dockings einbauen lassen.

FESTPREISE UND KOSTENAUFTEILUNG

Sowohl die Upgrades als auch die sukzessive Überholung aller Pumpen führte Bosch Rexroth zum Festpreis durch, so dass der Flottenmanager das Budget gleichmäßig auf alle Schiffe verteilen konnte. Auf diese Weise wurde das Wartungsbudget des Kunden gleichmäßig belastet.

Für spürbare administrative Entlastung sorgte der Projektleiter von Bosch Rexroth, indem er neben allen Aktivitäten auch die verschiedenen Rexroth Instanzen in China, dem Heimatland des Kunden und Deutschland koordinierte. Dank der soliden Projektplanung, klaren Kommunikationslinien und einer hohen Flexibilität ließ sich auch eine spontane Änderung des Andockplans bewältigen, wonach zwei Schiffe zeitgleich zu überholen waren. Angesichts der überzeugenden Gesamtleistung erteilte der hochzufriedene Kunde nach Abschluss gleich einen Folgeauftrag über zehn weitere Dockings.

Auftrag

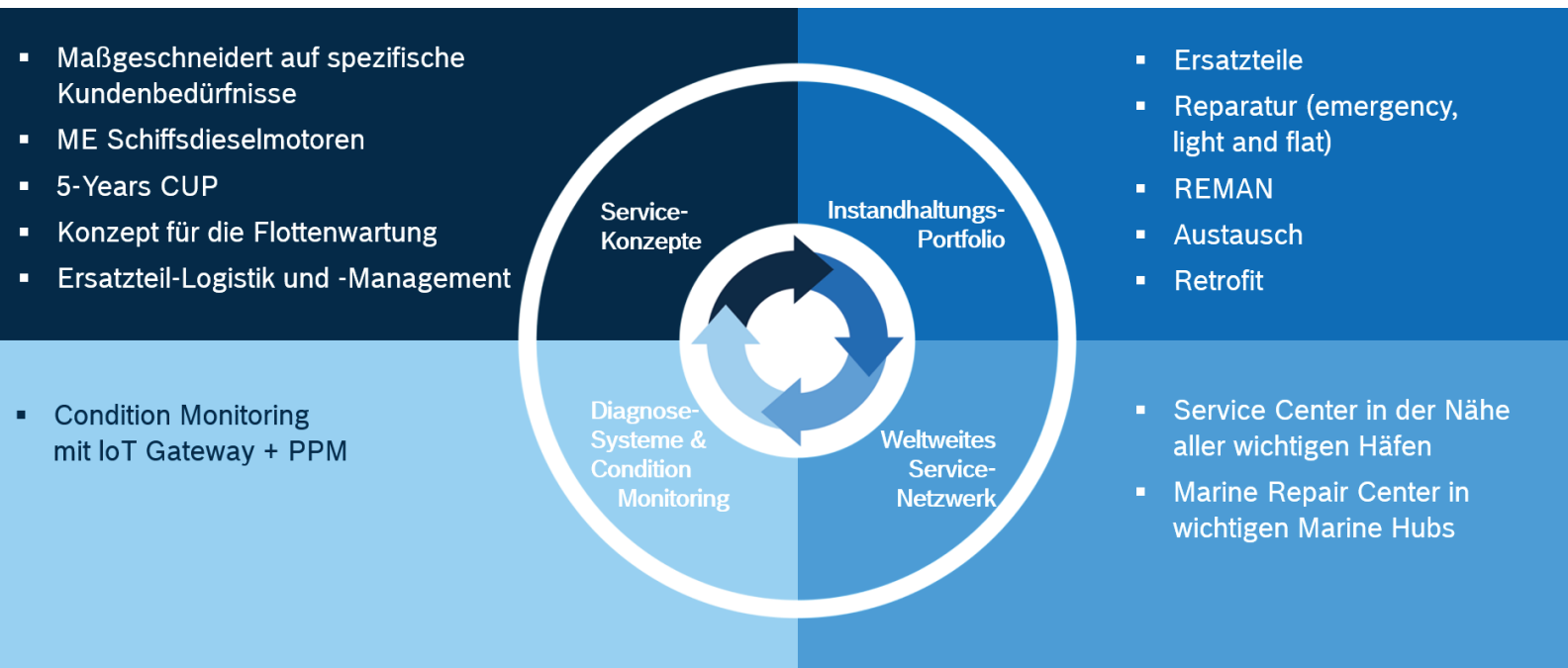
- ▶ Hydraulik-Überholung in 10 Schiffen mit ca. 50 A4VSO Pumpen (HS3 und HS4)
- ▶ Zeitgleich Upgrades von HS3 auf HS4

Herausforderung

- ▶ Zentrale Koordination und Synchronisation
- ▶ Überholung zum Festpreis und Kostenverteilung auf die einzelnen Schiffe
- ▶ Herstellerspezifikation und Haftungsschluss
- ▶ Spontane Änderungen im Docking-Plan

Lösung

- ▶ Projektansatz für synchronisierte Docking-Services
- ▶ Zentrale Koordination, "One Face to the Customer"
- ▶ Austauschpumpen mit Neuteilgewährleistung
- ▶ Ausnutzung von Port-Calls zum Tausch
- ▶ Original Reparatur und Original Ersatzteile



▲ **Der Marine Service von Bosch Rexroth deckt den kompletten Lebenszyklus der Hydraulik mit Original-Qualität ab, ist hoch flexibel und sorgt für administrative Entlastung.**

SICHER UNTERWEGS

Mit dem neuen Projektansatz für Docking-Services erfüllt Bosch Rexroth auf Basis eines weltweiten Angebots an Wartungsdienstleistungen gleichsam die Bedürfnisse von Schiffseignern und Superintendents einschließlich aller gesetzlichen und regulatorischen Anforderungen. Unter flexibler Ausnutzung von Dock-Zeit und Port-Calls setzen die Hydraulikexperten einen neuen Service-Benchmark im Großmotorenmarkt, der den kompletten Lebenszyklus der Komponenten abdeckt und die Wartungskosten im Einklang mit den Herstellervorgaben und spezifischen Anforderungen seitens der Reederei optimiert. Im Ergebnis profitieren alle Stakeholder von einer ausgesprochen effektiven Lösung, die Zeit und Kosten spart und gleichzeitig die wichtigste Bedingung für einen reibungslosen Betrieb erfüllt: kompromisslose Maschinenverfügbarkeit über den vollen Lebenszyklus!

SICHER UNTERWEGS: REXROTH MARINE SERVICE

Weltweit, schnell und kosteneffizient: Der Rexroth Original Service erfüllt die Anforderungen von Schiffsbetreibern und Superintendents mit einem größtmöglichen Maß an administrativer Entlastung und minimalen Gesamtkosten. In der Broschüre „Safety-First-Service for Hydraulics in 2-Stroke Diesel Engines“ erfahren Sie, wie Sie am stärksten davon profitieren. [[Link zur Broschüre in EN](#)]

Kontakt: marineservice@boschrexroth.de