



Wärtsilä drängt aufs Schiff

Der finnische Motorenhersteller will sich neu positionieren und in Zukunft wesentlich enger mit den Reedern zusammenarbeiten. CEO Ole Johansson strebt eine Symbiose auf dem Schiff an. Text: Max Johns



LASERSHOW: Fulminant wurde der neue Versuchsmotor „RTX4“ in Winterthur vorgestellt.

Es herrscht strahlender Sonnenschein. In nicht allzu weiter Ferne leuchten die schneebedeckten Gipfel der Schweizer Berge. Wir sind in Winterthur, etwas nördlich von Zürich. Ein äußerst unwirklicher Ort, um ausgerechnet Schiffsmotoren zu entwickeln und zu bauen, denkt man sich bei der Anfahrt durch das geruhsame Städtchen. Für die meisten Einwohner liegt in dem Gewerbegebiet vor der Stadt immer noch „Sulzer“, obwohl der finnische Konzern Wärtsilä den schweizerischen Motorenhersteller schon vor Jahren integriert hat. Aber Sulzer gehört zur industriellen Schweizer Seele wie die SWISS und UBS.

Heute werden hier auch keine Großmotoren für Schiffe mehr hergestellt. Wärtsilä arbeitet global und arbeitsteilig. Den

Schweizern fällt dabei der anspruchsvolle Teil der Forschung und Entwicklung ebenso wie die Schulung zu. In Winterthur ist daneben auch das Kompetenzzentrum für Vermarktung, Lizenzierung, Verkauf, Wartung und Kundendienst für langsam laufende Zweitakt Schiffsdieselmotoren des Wärtsilä Konzerns weltweit. Aber zentral ist die Forschung. Denn die Ziele sind hier hoch gesteckt. Wärtsilä möchte noch näher zum Branchenprimus MAN aufschließen, der bei den langsam laufenden Zweitakt-Schiffsdieselmotoren des Wärtsilä-Konzerns immer noch einen höheren Marktanteil hat.

„Wärtsilä gehört in den Maschinenraum“

Daher wurde in Winterthur Ende Mai dieses Jahres ein Unikat aufgestellt, ein „RTX-

4“. In einer riesigen Fabrikhalle steht hier ein ausgewachsener Schiffsdiesel, der an Land noch gewaltiger wirkt als an Bord. Ole Johansson wirkt beinahe verlegen, als er auf den großen Knopf drücken soll: Johansson ist der Vorstandsvorsitzende von Wärtsilä und startet nach einer festlichen Lasershow den ersten Probelauf des neuen Motors.

Als der Motor nach einigen Minuten wieder zur Ruhe kommt, sind die vielen Techniker in blauen Overalls sichtlich erleichtert. Die wochenlange Vorbereitung hat geklappt. Johansson will aber mit dem neuen Motor nicht nur Marktanteile steigern. Er will Wärtsilä neu positionieren. „Meine Vision sieht so aus, dass die Reederei für die Brücke zuständig ist und →

→ wir für den Maschinenraum,“ sagt er. Das sei zwar noch ein langer Weg, aber langfristig ist er sich sicher: „Für einen sicheren Schiffsbetrieb der Zukunft müssen wir mehr werden als ein Zulieferer. Wir müssen den Motor lebenslang betreuen.“

Dabei wird klar, dass Johansson Wärtsilä nicht aus der Produktionsverantwortung herauslösen möchte. „Aber das Wachstum liegt nur im Service. Zugleich ist es wichtig immer einen Fuß in der Produktion zu haben.“ Daher ist es auch kein Zufall, dass Wärtsilä gerade in den letzten Monaten in Deutschland dazu gekauft hat. Die seit Jahrzehnten renommierte „Schiffko“ ist inzwischen zu „Wärtsilä Ship Design“ geworden. Und kürzlich wurde noch die Claus D. Christopel Mess- und Regeltechnik GmbH dazugekauft.

Im „Diesel Technology Centre“, wie es konzernintern heißt, soll der Motor auch für die Wartung aus der Distanz optimiert werden. Er ist extra so angebracht, dass viele Elemente ausgetauscht und getestet werden können. Hier werden Konstruktionsideen vor der Erprobung im Betrieb überprüft. Vor der Serienfertigung kommen oft jahrelange Testreihen. Außerdem fahren Forschungsmotoren auf einer wesentlich höheren Leistung als Serienmotoren, so dass Risikobereiche schnell erkannt und Lösungen für nachfolgende Produktentwicklungen gefunden werden können. Aber auch auf die Automatisierung kommt es an. Der neue „RTX-4“ soll als Prototyp die Weiterentwicklung der



MOTOR-CHEFS:
Forschungsvorstand Klaus Heim, CEO Ole Johansson und Europachef Martin Wernli



langsam laufenden Wärtsilä-Schiffsdieselmotoren vorantreiben.

Technologischer Fortschritt

Fast unwirklich scheint es, dass ein so großer Motor „nur“ ein Vierzylinder sein kann. Allerdings hat er einen Kolbendurchmesser von 600 mm. Er kann bei einer Nominalgeschwindigkeit von 114 Umdrehungen pro Minute (rpm) 10.160 KW liefern. Der Motor wurde so konstruiert, dass die Leistung noch weiter gesteigert werden kann, um Technologien für künftige Marktanforderungen zu entwickeln. Der Forschungsmotor verfügt über RT-flex-Common-Rail-Technologie mit integrierter, vollelektronischer Steuerung sämtlicher Motorenprozesse: Brennstoffeinspritzung, Auslassventilbetätigung, Zylinderschmierung und Druckluftanlassung. Eben all jene modernsten Features, von denen ein Chief träumt.

Zunächst soll der Motor schwerpunktmäßig zur Forschung in den Bereichen Emissionsreduktionstechnologien, Motorenleistung, Zuverlässigkeit der wichtigsten Motorenkomponenten, einfache und kosteneffiziente Herstellung eingesetzt werden. Da sich die Ziele häufig gegenseitig ausschließen, kommt es auf lange Forschungsreihen und Feinarbeit an.

Der „RTX-4“ kann mit jeder Art Schweröl betrieben werden. Dies ist von zentraler Bedeutung, da so Untersuchungen mit ähnlichen Kraftstoffen, wie

bei Motoren in Betrieb, durchgeführt werden können. Zudem lässt sich die Verbrennung von minderwertigem Schweröl erforschen für den Fall, dass die Qualität des Brennstoffes sinken sollte.

Zukunft Abgasemissionskontrolle

Ein wichtiger Aspekt in der Entwicklung von Schiffsdieselmotoren ist die Kontrolle der Abgasemissionen. Dies ist ein zentraler Punkt bei der Überprüfung neuer Entwicklungen auf dem Forschungsmotor. „Wir haben den Motor so ausgelegt, dass wir gerade die SO_x- und NO_x-Emissionen hier optimal reduzieren können,“ erklärt der für Forschung zuständige Vorstand Klaus Heim. „Die Leistung der Schiffsmotoren kann man praktisch nicht mehr optimieren. Aber mit Waste Heat Recovery und Katalysatoren können wir die Emissionen weiter senken,“ erklärt Heim. Damit der Testmotor vorläufig nicht die Nachbarschaft verschmutzt, ist der „RTX-4“ so konstruiert, dass er die strengen lokalen Umweltschutzanforderungen erfüllt. Während der Fokus an Bord eines Schiffes auf integrierten Möglichkeiten zur Abgasemissionskontrolle, wie dem Motortuning liegt, verfügt der „RTX-4“ über eine umfassende Anlage zur Nachbehandlung der Abgase einschließlich eines Katalysators („Selective Catalytic Reaction“ (SCR) System). Dieses System ist in der Lage, den Stickstoffoxidgehalt (NO_x) im Abgas um über 90 % zu reduzieren.

Noch ist das System aber so groß, dass es nur an Land eingebaut werden kann. „Aber eines Tages werden wir das auch auf den Schiffen haben,“ ist sich Heim sicher, „Wir arbeiten daran.“

VIER Stockwerke hoch ist der allein für Forschungszwecke ausgelegte RTX 4 von Wärtsilä.