



Kommerzielle Schifffahrt

LOTSENSCHIFF DUHNEN FÄHRT MIT NEUWERTIGEN MTU-REMAN-MOTOREN

Seit 30 Jahren fahren ein Großteil der Lotsenschiffe des Lotsbetriebsverein mit MTU-Motoren von Rolls-Royce. Drei davon haben mittlerweile Reman-Motoren. Das sind Motoren, die bereits in anderen Schiffen ein Leben verbracht haben und wieder so grunderneuert werden, dass sie neuen Motoren bis ins kleinste Detail entsprechen. Der jüngste Wechsel fand beim Lotsenschiff „Duhnen“ statt. In den Rümpfen des Schiffes sorgen zwei MTU-Antriebe vom Typ 12V 2000 M70 für den sicheren Transport der Lotsen zu den großen Tankern in der Nordsee.

Wer Lotsbetriebsverein e.V.
Was MTU-Reman-Motoren der Baureihe 2000 für einen diesel-
elektrischen Antrieb
Wo Cuxhaven, Deutschland

Weltweit werden Lotsen eingesetzt, um große Tanker, Kreuzfahrtschiffe und Frachter in den sicheren Hafen zu führen. Die Lotsen sind im Einsatz, weil sie die küstennahen Gewässer weit besser kennen, als die Schiffskapitäne aus den verschiedensten Nationen. In Deutschland gibt es etwa 800 Lotsen, knapp 270 gehören zur Lotsenbrüderschaft Elbe. Sie sind zuständig für die Strecke zwischen Hamburg und der Nordsee. Um diese Aufgabe erledigen zu können, brauchen die Lotsen ein Schiff, auf das sie sich hundertprozentig verlassen können. „Die Motoren dürfen unter keinen Umständen ausfallen. Gerade wenn wir mit den kleinen Lotsenschiffen an den großen Tankern andocken, um die Lotsen abzusetzen, wäre dies ansonsten lebensgefährlich“, erklärt Andreas Schoon, Geschäftsführer der Außenstelle Cuxhaven des Lotsbetriebsverein. Diese Lebensgefahr herrscht vor allem, weil die Lotsenschiffe bei Fahrt an die großen Tanker andocken. Der Lotse muss dabei den beiden Kapitänen voll vertrauen: Beide Schiffsführer müssen exakt dieselbe Geschwindigkeit halten. Bis zu 40 Kilometer von der Küste Cuxhavens entfernt, sorgen die zwei MTU 12V 2000 M70-Motoren von Rolls-Royce dafür, dass die Lotsen sicher befördert werden. Die Lotsenschiffe werden dieselelektrisch betrieben. Jeder Motor liefert dabei eine Leistung von 788 Kilowatt, wodurch das Schiff eine Geschwindigkeit von bis zu 18 Knoten erreicht. Weil die Motoren in ihrem ersten Leben schon zuverlässige Dienste geleistet haben, entschied sich der Lotsbetriebsverein die bewährten Motoren erneut einzubauen.

Reman-Motoren für optimalen Antrieb

Die auffällig orange-rot lackierten Doppelrumpf-Schiffe vertrauen bei ihrer Arbeit auf MTU-Reman-Motoren. „Das Reman-Verfahren muss man sich vorstellen wie den Ablauf beim Flaschenpfand im Supermarkt“, erklärt Thomas Geertz, zuständig für den Service bei Rolls-Royce in Hamburg. „Kunden die bereits einen neuen Motoren bei uns gekauft hatten, haben bei einem Motortausch die Möglichkeit einen grunderneuerten Reman-Motor zu kaufen.“ Damit die Ausfallzeiten nicht zu lange sind, muss der Kunde frühzeitig Bescheid geben und bekommt dann einen identischen Motor bereitgestellt. Er bezahlt den überholten Motor und ein Pfand, die sogenannte Core-Charge. Sobald der gebrauchte Motor vom Kunden an Rolls-Royce zurückgegeben wird, wird die Core-Charge wieder ausbezahlt. Vorausgesetzt, es werden alle Vorgaben eingehalten. Diese Vorgaben sind zum Beispiel, dass alle Teile am Motor vorhanden sind und die Wartungsintervalle eingehalten wurden. „Wenn er darauf besteht, kann der Kunde auch seinen alten Motor wieder bekommen. Dies dauert allerdings mehrere Wochen“, beschreibt Geertz. Der



MTU-Reman-Motoren auf Hochtouren

Im Lotsenschiff Duhnen sorgen zwei MTU-Reman-Motoren vom Typ 12V 2000 M70 mit je 788 Kilowatt Leistung für den richtigen Antrieb. Rolls-Royce-Montageinspektor Detlef Paul begutachtet die Motoren. Bei bis zu 6.000 Betriebsstunden im Jahr laufen diese auf Hochtouren.

Auf zum nächsten Tanker

Lotsen auf dem Weg zu ihrem nächsten Auftrag. Der große Tanker muss sicher in den nächsten Hafen gebracht werden. Ein Überstieg auf hoher See ist dabei nicht ganz ungefährlich.



Lotsbetriebsverein arbeitet hier mit einem Motorenpool. „Wir haben immer Motoren auf Vorrat, damit bei einem Wechsel die Ausfallzeiten der Schiffe so gering wie möglich gehalten werden“, erklärt Schoon.

Harte Bedingungen auf hoher See

Zwischen 4.500 und 6.000 Betriebsstunden pro Motor werden in einem Jahr erreicht. Das entspricht in etwa einer durchgehenden Betriebszeit von einem halben bis dreiviertel Jahr. Die besondere Herausforderung besteht allerdings darin, dass die Motoren meistens zwischen zwei und drei Wochen am Stück durchlaufen. „Dabei kann es auch mal ganz schön stürmisch zugehen“, meint Schoon. „Reichen uns bei gutem Wetter auf den Stationsschiffen zwei Motoren, brauchen wir bei härteren Umständen auch mal alle vier Motoren, um das Boot schnell und sicher aus der Gefahrensituation zu bringen.“ MTU-Motoren halten diesen Bedingungen stand, egal ob es sich dabei um neue oder grunderneuerte Reman-Motoren handelt. „Für den Kunden spielt es keine Rolle. Reman-Motoren sind wie neu und bekommen sogar die gleiche Gewährleistung wie ein neuer Motor“, erklärt Geertz. „So kann man sich auch in schwierigen Situationen genauso auf diese Motoren verlassen.“

Der Reman-Prozess im eigenen Haus

Rolls-Royce führt die Grunderneuerung der Motoren mit einem standardisierten Prozess im eigenen Haus durch. Das Technologiezentrum in Magdeburg ist für das serienmäßige Remanufacturing von MTU-Motoren ausgerichtet. Die alten Motoren aus der ganzen Welt werden hier angeliefert und für ein neues Leben grunderneuert. Und für die Kunden bringt dieser Prozess einige Vorteile. „Dieses Verfahren ist sehr nachhaltig. Die Grundmaterialien

“Die Lotsen brauchen ein Schiff, auf das sie sich hundertprozentig verlassen können. Die Motoren dürfen unter keinen Umständen ausfallen”

Andreas Schoon

Geschäftsführer Außenstelle Cuxhaven, Lotsbetriebsverein e.V.

wie Zylinderköpfe, Kurbelwellen oder das Motorgehäuse werden einfach wieder aufgearbeitet. So müssen keine neuen Rohstoffe verbraucht werden“, erklärt Carola Riedter vom globalen Reman bei Rolls-Royce Solutions. „Es werden lediglich Verschleißteile wie zum Beispiel Dichtungen als Neuteile verwendet.“ Auch äußerlich sieht der Kunde keine Veränderungen. Die Motoren sind identisch mit den zurückgegebenen Motoren und werden sogar in der entsprechenden Farbe neu lackiert. Zudem gibt Rolls-Royce die gleiche Gewährleistung wie auf neue Motoren. Und auch das Service-Portfolio MTU Value Care wird unterstützt. „Unsere Kunden können alle Angebote unseres Service-Portfolios voll ausschöpfen. Zum Beispiel können Ersatzteile geliefert oder ganze Service- oder Wartungsverträge abgeschlossen werden.“

Der Lotsenalltag mit Rolls-Royce

Jeden Tag werden die Lotsen mit der Duhnen in die Nordsee gefahren. Hier wartet bereits ein größeres Lotsenschiff vor der Elbmündung auf sie. Denn ab hier gilt für Schiffe ab einer Größe von 90 Metern Länge und 13 Metern Breite die Lotsannahmepflicht. Die Lotsenstationen bleiben für zwei Wochen hier. Die Elbe oder Hanse, wie die Stationsschiffe heißen, fahren ebenfalls mit MTU-Motoren und haben ebenfalls eine Doppelrumpf-Form in der SWATH-Bauweise. Auf den schwimmenden Lotsenstationen können die Lotsen warten, bis sie von einem großen Frachter oder Tanker benötigt werden. Es gibt warmes Essen, Gemeinschaftsräume, Fernsehgeräte, Sauna, Fitnessraum, aber auch gemütliche Lotsenkammern für die Ruhezeiten zwischen den Einsätzen. Lotsen sind 24 Stunden und 365 Tage im Jahr im Einsatz. Sobald sich ein großes Schiff nähert, werden die Lotsen vom Lotsenversetzschiff Duhnen am Stationsschiff abgeholt und zum großen Tanker gebracht. Entweder mit Hilfe einer kleinen ausfahrenden Brücke oder mit einer Lotsenleiter kommen die Lotsen an Bord. Das Vertrauen in die Kapitäne der beiden Schiffe ist dabei besonders notwendig, da die Schiffe mit identischer Geschwindigkeit fahren müssen, damit die Lotsen die Schiffe wechseln können. Die Lotsen führen dann die Schiffe sicher in die verschiedenen Häfen in Cuxhaven, Hamburg oder Nord-Ostsee-Kanal. Jeder von ihnen ist ein erfahrener Kapitän. Welche Größe an Schiffe ein Lotse führen darf, kommt auf die Anzahl der Dienstjahre an.



Rolls-Royce bietet unter seiner Produkt- und Lösungsmarke MTU erstklassige Stromversorgungs-Lösungen und umfassenden Lebenszyklus-Support. Durch Digitalisierung und Elektrifizierung wollen wir noch sauberere und intelligentere Antriebs- und Stromerzeugungs-Lösungen entwickeln. Lösungen, die Antworten auf die Herausforderungen bieten, die sich aus den schnell wachsenden

gesellschaftlichen Anforderungen an Energie und Mobilität ergeben. Wir liefern und warten umfassende, leistungsstarke und zuverlässige Systeme, die sowohl auf Gas- und Dieselmotoren als auch auf elektrifizierten Hybridsystemen basieren. Diese sauberen und technologisch fortschrittlichen Lösungen dienen unseren Kunden weltweit in den Bereichen Schifffahrt und Infrastruktur.