



Der grüne Lack ist Markenzeichen der elektrischen Schiffsmotoren von Oswald. Prüftechniker Christian Eck, Firmenchef Johannes Oswald und Vertriebsleiter Thomas Bachmann (von links) übergeben hier gleich fünf an den holländischen Schiffsausrüster William Duijzer (Zweiter von rechts).  
Fotos: Oswald Elektromotoren

## Schub für Schlepper, Frachter und Fähren

Unternehmen: Miltenberger Motorenhersteller Oswald liefert innovative Schiffsantriebe – Mittelständler sieht viel Potenzial in Marinetechnik

Von unserem Redakteur  
**GEORG KÜMMEL**

**MILTENBERG.** Auch in der Schifffahrt werden Elektromotoren mehr und mehr zur Antriebstechnik der Zukunft. Für Reeder, Schiffseigner und Werftbesitzer von Nord- und Ostseeküste, aus Dänemark, Norwegen und Holland macht das die unterfränkische Kleinstadt Miltenberg zum interessanten Reiseziel.

Schon 2016 hatte die dort beheimatete Firma Oswald Elektromotoren mit ersten Projekten für Furore gesorgt: darunter der Fischkutter »Immanuel«, dessen dieselektrischer Antrieb nur noch ein Drittel der Energie herkömmlicher Motoren verbraucht und die vollelektrische Personenfähre »Vision of the Fjords« – ausgezeichnet als »Ship of the year«.

Richtig angelaufen ist das Geschäft mit den Schiffsantrieben aber vor allem in den vergange-

» Die schönen, interessanten neuen Schiffe haben alle innovative Antriebe. «

Johannes Oswald, Unternehmer und Ingenieur

nen drei Jahren. Auf inzwischen rund 150 Schiffen an den Küsten von Nord- und Ostsee sowie auf den großen Flüssen Europas sorgen Motoren aus Miltenberg für den notwendigen Schub. »Gerade in der Schifffahrt haben elektrische Antriebe ein enormes Potenzial«, sagt Firmenchef Johannes Oswald.

Im stark traditionsverhafteten Schiffsbau sind laut Oswald vor allem die großen Logistik- und Speditionsunternehmen die Treiber der alternativen Antriebstechnik. Für deren Flotten und Transportketten würden die Themen Emissionen und Energieverbrauch immer wichtiger. Damit sei die Bereitschaft gewachsen, sich auf das immer noch neue Feld Elektroantrieb einzulassen, berichtet der Unternehmer.

Den »Türöffner« in die Welt der Binnenschiffer und Seebären hat Oswalds Partner, der niederländische Schiffsausrüster William Duijzer mit seinem Unternehmen HSP im Sitz in Rotterdam gespielt. »Eigentlich eine kleine Firma wie wir, aber in der Branche kennt ihn jeder«, sagt Thomas Bachmann, bei Oswald verantwortlich für den Vertrieb im Bereich »Marinetechnik«.

### Raue Welt der Seebären

Neu war die raue Welt der Seefahrt für die Miltenberger Ingenieure nicht. Schon lange vor 2016 waren elektrische Winden für Hochsee- und Binnenschiffe ein wichtiges Geschäftsfeld. Mit den Schiffsmotoren ist der Bereich Marinetechnik inzwischen laut

### Hintergrund: Elektrische Schiffsmotoren aus Miltenberg

**Ein Relikt aus den Anfängen der 1909 gegründeten Firma Oswald** beweist, dass elektrische Schiffsmotoren keine Erfindung der Neuzeit sind. In einer der Firmenhallen baumelt samt Getriebe und Schiffsschraube noch ein Motor von der Decke, den der Großvater des heutigen Firmeninhabers Johannes Oswald erfunden hatte.

**Zwischen diesem »Urmotor« und den aktuellen Schiffsantrieben aus Miltenberg klafft eine riesige Zeitlücke,** dabei ist das Museumsstück bereits ein heute als hochmodern geltender Thruster-Antrieb. Der Fachbegriff steht für 360-Grad-schwenkbare Ruderpropeller, die Schiffe besonders manövrierfähig

machen. Für sie sind Elektromotoren ideal, weil sie stehend direkt über die senkrecht nach unten zum Propeller führende Welle gebaut werden können. **Bei klassischen Schiffsantrieb werden Motoren liegend in den Rumpf eingebaut.** Die Kraftübertragung erfolgt durch eine liegende Welle auf eine fest stehende Schiffsschraube die für Vortrieb sorgt. Gelenkt wird mit dem Ruder. **Der erste Oswald Schiffsmotor trieb eine Mainfähre an.** Von den aktuellen Motoren aus Miltenberg sind inzwischen wieder viele in Fähren verbaut; sowohl in Passagier- als auch Autofähren, die im Nord- und Ostsee zwischen Käste und Inseln verkehren.

**Möglich gemacht hat das die enorme Leistungssteigerung sogenannter Torquemotoren,** für die das Miltenberger Unternehmen Weltmarktführer ist. »Als ich in der Firma begonnen habe, hatten unsere stärksten Motoren eine Leistung von 500 Kilowatt und ein Drehmoment von 500 Newtonmetern«, sagt Johannes Oswald.

**Heute bauen seine Mitarbeiter Motoren mit bis zu vier Megawatt und einer Kraft von einer Million Newtonmetern.** Diese Maximalleistung wird von den Schiffseignern derzeit noch nicht abgerufen. Die aktuell größten Schiffsmotoren von Oswald leisten 1,6 Megawatt. (kü)

Oswald zum drittgrößten Umsatzträger für das Familienunternehmen angewachsen. Eine Entwicklung, die den Unternehmer freut.

Der Ingenieur Johannes Oswald begeistert sich aber auch für die Vielzahl der Herausforderungen auf diesem Geschäftsfeld: »Da gibt es keine Motoren von der Stange. Leistung, Drehzahl, Zahl und Anordnung der Motoren – jeder Schiffseigner hat da ganz eigene Anforderungen und Vorstellungen. Wir bauen mehr oder weniger lauter Einzelanfertigungen.«

### Kranschiff, Schlepper, Trawler

Das ergibt sich auch aus der Liste der Schiffe, die von Oswald-Motoren angetrieben werden: Die »Stormvogel« ist eine Binnen-Kranschiff, die »Telstar« ein Schlepper, die »Blue Wave« ein Fischtrawler, die »Ensis YN 241« ein Hochseeschiff und selbst ers-

ten Jachteigner haben sich für Elektromotoren statt der gewohnten Schiffsdiesel entschieden. Das Gros der Motoren ist in Fähren sowie in Binnentankern und Binnenfrachtern verbaut, weil hier die Vorteile der Elektromotoren wirtschaftlich und umwelttechnisch am stärksten zum Tragen kommen.

»Herkömmliche Schiffsdiesel sind für eine bestimmte Leistung auf eine gleichmäßige Drehzahl optimiert«, erläutert der Elektroingenieur Oswald. In Fähren, die ständig ab- und anlegen, oder in Binnenschiffen, die flussauf mit voller Leistung, flussab aber nur mit wenig Kraft fahren, arbeiten diese Motoren nicht mehr besonders effizient. »Außerdem steigen außerhalb des idealen Drehzahlbereichs die Emission extrem an«, so Oswald weiter. Elektromotoren seien ihnen da weit überlegen,

auch wenn der Strom für sie heute noch in dem meisten Fällen von Dieselgeneratoren an Bord erzeugt werde.

Bei Investition macht das den Unterschied. Denn dieselektrischen Antriebe haben drei Komponenten: einen Motor als Kraftquelle, einen Generator, die die Kraft in Strom umwandelt und schließlich den elektrischen Antriebsmotor. Das treibt die Kosten in die Höhe. Dagegen steht die Energieeinsparung: Der bereits erwähnte Fischtrawler Immanuel verbrennt bei seinen einwöchigen Fangtouren nur von 7000 Liter Diesel statt 20.000.

Auch gibt die Trennung von Antrieb und Energieerzeugung den Schiffseignern mehr Freiheit: So können Generatoren schon jetzt mit umweltfreundlichen Kraftstoffen und vielleicht auch bald mit grünem Wasserstoff betrieben

werden oder – weil Platz und Gewicht auf Schiffen keine so große Rolle spielen – zumindest für kürzere Strecken auf Akkus Energie liefern. So könnten Binnenschiffe mit Hybridtechnik auf dem Rhein

» Auf den Messen werden wir inzwischen deutlich wahrgenommen. «

Thomas Bachmann, Oswald-Vertriebsleiter

Städte wie Köln vollelektrisch durchfahren und erst hinter den Stadtgrenzen die Dieselgeneratoren wieder anwerfen.

Bei den Fähren und Aussichtsschiffen genießen die Passagieren noch einen weiteren Vorteil. Mit Elektroantrieb fahren sie vibrationsfrei – und wenn der Strom aus Akkus kommt auch geräuschlos.

Dass die Technik und damit seine Motoren immer mehr auf dem Vormarsch sind, davon sind Oswald und sein Vertriebschef Thomas Bachmann völlig überzeugt. »Wir merken das auf den Messen. Da werden wir inzwischen deutlich wahrgenommen«, sagt Bachmann.

### Dreimal im »Ship of the year«

Und Oswald ergänzt: »Die schönen, interessanten neuen Schiffe – die haben alle innovative Antriebe.« Die Einschätzung des Binnenschiffers findet ihre Bestätigung durch die alljährliche Preisvergabe der Jury bei der Weltleitmesse für Maritimwirtschaft SMM. In den vergangenen Jahren ging die Auszeichnung »Ship of the year« gleich dreimal an Schiffe mit Oswald-Motoren unter Deck.



Fahren mit Elektroantrieben des Miltenberger Motorenbauers Oswald (von oben links im Uhrzeigersinn): Lotsenboot und Schlepper im Rotterdamer Hafen, das Containerfrachtschiff Sendo Liner und die Aussichtsfähre Fjordled.