

Trendbericht Elektromobilität

Entwicklungen im Bereich maritimer Elektromobilität 2018

Die alltagstaugliche Technik ist längst da!

Diese neue Fähre pendelt auf der Mosel zwischen den Orten Wasserbillig und Oberbillig, dabei war sie selbst alles andere als billig: Sie kostete um die 1,3 Millionen Euro. Dennoch soll sich diese Investition schon nach wenigen Jahren lohnen, weil die Betriebskosten *à la longue* einfach viel geringer sind als bei der alten Dieselfähre. Denn diese Fähre fährt elektrisch. Leise, ganz ohne Qualm und Emissionen und auch sonst "sauber" – hier gibt es keine Ölwechsel mehr.

Gebaut wurde die Fähre vom boot Aussteller Ostseestahl GmbH & Co KG aus Stralsund (Halle 10 / G78), der Elektroantrieb kommt aus Österreich von Krätzler Elektromaschinen (auf der boot ebenfalls am Gemeinschaftsstand in Halle 10 / G78). Einen Teil des benötigten Stromes liefert sie selbst, durch die modernen, effizienten Solarpaneele an Deck, die restliche Energie wird nachts am Liegeplatz hinzu geladen. Dabei kann die Fähre in ihren Akkus genug Strom für zwei Tage Dauerbetrieb speichern.

Dies ist der aktuelle Stand der E-Mobilität auf dem Wasser: Die alltagstaugliche Technik ist längst da, auch wenn sie noch laufend verbessert wird. E-Antriebe sind nicht ganz billig, aber auch nicht mehr so übermäßig teuer, dass nur Exzentriker und Idealisten damit unterwegs sind. Auf der Homepage von Torqeedo.de gibt es eine Tabelle, an der sich exemplarisch ablesen lässt, ab wie vielen Betriebsstunden im Jahr sich der Umstieg auf einen E-Antrieb auch finanziell lohnen würde. Auch, wenn sich das natürlich nicht immer eins zu eins auf die individuelle Situation übertragen lässt, gibt es doch einen guten Anhaltspunkt.

Dass ein E-Antrieb zumindest im laufenden Betrieb umweltfreundlicher ist, als jeder Verbrennungsmotor, ist unstrittig. Die ausufernde und nicht immer ganz sachlich geführte Diskussion um die Umweltbilanz insgesamt, wenn man beispielsweise die Herstellung der Batterien mit ins Kalkül zieht, ist ein anderes Thema. Dazu hier nur so viel: Schlimmer als die Umweltunverträglichkeit des Öls, der Förderung und der damit assoziierten Kriege und Umweltkatastrophen und der anschließenden Verarbeitung und



20.-28.1.2018
www.boot.de



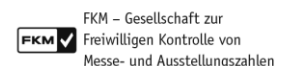
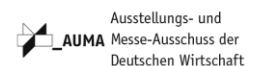
Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
40001 Düsseldorf
Messeplatz
40474 Düsseldorf
Germany

Telefon +49 (0) 2 11/45 60-01
Telefax +49 (0) 2 11/45 60-6 68
Internet www.messe-duesseldorf.de
E-Mail info@messe-duesseldorf.de

Geschäftsführung:
Werner M. Dornscheidt (Vorsitzender)
Hans Werner Reinhard
Joachim Schäfer
Bernhard Stempfle
Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Thomas Geisel

Amtsgericht Düsseldorf HRB 63
USt-IdNr. DE 119 360 948
St.Nr. 105/5830/0663

Mitgliedschaften der
Messe Düsseldorf:



Öffentliche Verkehrsmittel:
U78, U79: Messe Ost/Stockumer Kirchstr.
Bus 722: Messe-Center Verwaltung

Verbrennung kann es kaum sein. Und auch bei der Stromerzeugung werden gewaltige Fortschritte gemacht, auch bei erneuerbaren, nachhaltigen Energien. Das ist eine Entwicklung, die Hand in Hand mit der Verbreitung und Evolution der Elektromobilität, zumindest aber parallel dazu verläuft.

E-Antriebe haben aber noch mehr Vorteile, selbst, wenn man die Umwelt einmal außeracht lässt. Gekoppelt mit immer besseren Batterien und immer besseren Möglichkeiten, an Bord und unterwegs selber Energie zu erzeugen, wird so ein Paket immer attraktiver. Denn es geht auch um den Komfort im laufenden Betrieb, die Wartungsfreiheit, Zuverlässigkeit, die fehlende Lärmbelästigung an Bord und außerhalb. Trotz der Batteriebänke sind moderne E-Antriebe oft leichter als Dieselmotoren und volle Tanks, sie sind auch wesentlich platz sparer – gerade auf Booten zwei wichtige Punkte.

Besonders interessant sind in dieser Hinsicht die neuen Pod-Motoren, die auch außerhalb des Rumpfes angebracht werden können. Wie bei einigen Modellen von Hanse-Yachts beispielsweise im Ruderblatt, oder auch unterhalb des Rumpfes einer Segelyacht wo sie kaum noch größer sind als die herkömmliche Saildrive-Einheit. Das sind verblüffend praktische Antriebsarten, die teilweise auch ganz ohne einen herkömmlichen Propeller auf einer Welle auskommen. Die FMT Floren Marine Technik aus Kempen am Niederrhein (fmt-kempen.de, auf der „boot“ in Halle 11, Stand D74.8) baut solche nabenlosen Antriebe, zu denen der Hersteller sagt: „Da es sich bei einem Synchronmotor um eine Synchronmaschine im Motorbetrieb handelt, fungiert unsere Antriebseinheit als Generator und produziert Strom, wenn sie passiv durch das Wasser gezogen oder stationär angeströmt wird. Durch die Bauform des Ringmotors werden die Propellerblätter außen am Rotor geführt. Dadurch kann auf die von herkömmlichen Antrieben bekannte Nabe verzichtet werden. Durch die außen geführten Propeller ist das Zentrum des Antriebs frei. Verfangene Leinen oder andere Fremdkörper im Propeller gehören damit der Vergangenheit an. Und sollte doch einmal ein Propellerblatt "zu Bruch" gehen, können einzelne Blätter schnell und problemlos selbst gewechselt werden.“



20.-28.1.2018
www.boot.de



Der derzeitige Marktführer Torqeedo bietet gleich eine ganze Produktpalette an: „Wir haben mit zwei Produktlinien angefangen und decken mittlerweile die Leistungen von 0,5 kW bis 50 kW ab. Zu Beginn waren es lediglich kleine Außenborder. Heute sind unsere Möglichkeiten, die Motoren ins Boot einzubauen, stark gewachsen: Angefangen von Außen- und Innenbordern, über Saildrives bis hin zu Pod-Motoren, die man unter den Booten anbringen kann“, erklärt CEO Christoph Ballin.



20.-28.1.2018
www.boot.de

Kein Wunder, dass auch schon die ersten Serienhersteller von Yachten auf E-Antriebe setzen. Jüngstes Beispiel: Die Luxuskatamarane von Privilege Marine. Der erste Series 5 Hybrid-Katamaran von Privilege Marine wird mit einem 2 x 50 kW leistenden Innenbord-Motorensystem ausgestattet.

Das Deep Blue Hybrid System liefert umweltfreundliche Energie für den emissionsfreien elektrischen Bootsantrieb und alle übrigen Verbraucher an Bord durch Stromerzeugung mit Solarmodulen und Hydrogeneration. Torqeedos modulare Kombination von Standardkomponenten ermöglicht es, das System einfach auf individuelle Bedürfnisse abzustimmen.



Für Langstrecken ist ein 22 kW leistender HV-DC-Konverter-Generator in das System integriert, der ähnliche Reichweiten wie eine mit Verbrennungsmotor ausgestattete Yacht bietet. Der Generator liefert genügend Energie, um die Motoren anzutreiben und, falls nötig, gleichzeitig die Batterien zu laden. Sind die Batterien komplett geladen, schaltet sich der Generator ab. Das erlaubt es, bei moderater Geschwindigkeit einige Stunden pro Tag auch flüsterleise unter Motor unterwegs zu sein.

Die Kombination aus erneuerbarer Energie, Generatorleistung und BMW i Hochvoltbatterien mit hoher Kapazität ermöglicht es Bootseignern, eine ganze Reihe von Energiequellen zu nutzen. Selbst die Klimaanlage kann nachts ohne Generator betrieben werden. Das voll aufgeladene System erlaubt 20 Seemeilen flüsterleises Motoren bei 5 Knoten Geschwindigkeit.

Neun Jahre Garantie auf die Kapazität der Hochvoltbatterie des Deep Blue Hybrid und das weltweite Servicenetz sind weitere wesentliche Pluspunkte für Privilege-Yachten auf großer Fahrt. Peter Went, der künftige Eigner des ersten Privilege Series 5 Hybrid-Katamarans „Le Penseur“, schätzt das Torqeedo-System: „Für mich entscheidend war die Möglichkeit der Hydrogeneration, als ich das integrierte Energiemanagement betrachtete.“

Gilles Wagner, CEO von Privilege Marine, erklärt, dass die bemerkenswerte industrielle Entwicklung von Torqeedo den Ausschlag dafür gab, sich als Werft für Deep Blue Hybrid zu entscheiden: „Torqeedo hat, indem es ein integriertes System aus einer Hand liefert, die Hybrid-Technologie auf ein professionelles, industrielles Niveau gehoben.“

In der Tat ist die E-Mobilität nun auch in der professionellen Schifffahrt angekommen. In Berlin fahren schon seit 2014 mindestens vier Solarschiffe mit E-Antrieb. Und es werden mehr, so viel ist wohl sicher.

Über die boot Düsseldorf:

Die boot Düsseldorf ist als weltweit größte Boots- und Wassersportmesse alljährlich im Januar der „In-Treffpunkt“ der gesamten Branche. Fast 1.900 Aussteller, davon die Hälfte nicht aus Deutschland, aus mehr als 60 Ländern werden vom 20. bis 28. Januar 2018 wieder ihre interessanten Neuheiten, attraktiven Weiterentwicklungen und maritime Ausrüstungen präsentieren. Damit ist der gesamte Markt in Düsseldorf vor Ort und lädt an den neun Messtagen zu einer spannenden Reise durch die gesamte Welt des Wassersports in 16 Messehallen ein. Die Messe ist täglich von 10:00 bis 18:00 Uhr geöffnet. Eintrittskarten können auf www.boot.de online geordert und bequem zuhause ausgedruckt werden, so dienen sie gleichzeitig zur kostenlosen An- und Abreise im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr bis zur Preisstufe D, Region Süd.

11. Januar 2018

Pressereferat boot Düsseldorf 2018

Tania Vellen/Cathrin Imkampe/Tim Feldmann

Tel: 0211/4560-518/589/995

vellent@messe-duesseldorf.de

imkampec@messe-duesseldorf.de

feldmannt@messe-duesseldorf.de



20.-28.1.2018

www.boot.de

