

## Pressemitteilung Einlaufen ELEKTRA

Berlin, 08.12.2021

Im Berliner Westhafen ist heute die ELEKTRA eingelaufen!

Nach fast zweijähriger Bauzeit auf der Schiffswerft Hermann Barthel GmbH in Derben und der dreitägigen Überführung in den Berliner Westhafen kann jetzt die Erprobung dieses einzigartigen, innovativen und emissionsfreien Schubbootes beginnen.

Unter der Projektleitung des Fachgebietes Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme der TU Berlin sind die Unternehmen BEHALA – Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft (Logistik), Schiffswerft Hermann Barthel, BALLARD Power Systems (Brennstoffzellen), ARGO – ANLEG (Wasserstoffsystem), Schiffselektronik Rostock (elektr. Energiesystem), EST-Floattech (Batteriesystem) und HGK Shipping (nautischer Betrieb) an der Entwicklung und am Bau und der Erprobung der ELEKTRA als Partner beteiligt.

Die ELEKTRA wird eine Vorbildfunktion als erstes emissionsfreies Schiff einnehmen und dieses Energiesystem ist so konzipiert, dass es auf eine Vielzahl von Binnenschiffs- und Küstenschiffstypen übertragbar ist.

Es geht hier nicht nur um die Energiebereitstellung für den Schiffsantrieb. Das Schubboot hat seine Aufgaben im Schieben von Schubverbänden, gleichzeitig lebt und wohnt aber auch die Besatzung an Bord. Es muss also neben den Hauptantrieben auch Energie für die Temperierung der Räume und des Steuerhauses bereitgestellt werden, die Besatzung kocht und wäscht an Bord und auch die Batterien haben „Wohlfühltemperaturen“ für einen effizienten Betrieb und eine lange Lebensdauer.

All das muss bei begrenzter mitgeführter Energiemenge und ohne Reichweitenverlust funktionieren.

Es wird die Abwärme der Brennstoffzellen durch eine konsequente Wasserkühlung genutzt und über eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe werden die Räume beheizt, hier ist der Vorteil, dass das Schiff immer Wasser mit Temperaturen von über 0° C unter dem Kiel zur Verfügung hat.

Der Einsatz eines selbstentwickelter Energiemanagementsystem und eines Fahrassistenten unterstützen den Schiffsführer und Logistiker bei der Planung der Einsätze und der Durchführung der Transporte.

Mit 750 kg nutzbarem gasförmigem Wasserstoff bei einem Druck von 500 bar an Bord und einer Batteriekapazität von 2.500 Kilowattstunden hat das Schiff im Schubverband mit dem beladenem Schwergutleichter URSUS eine Reichweite von ca. 400 Kilometern, d. h. in den Fahrtgebieten von Berlin Richtung Rhein/Ruhr, Hamburg und Stettin benötigen wir unterwegs neben dem Westhafen nur jeweils eine weitere Landstation zur Versorgung der ELEKTRA mit Wasserstoff und Strom.

Sowohl im Berliner Westhafen als auch im Hafen Lüneburg werden die ersten Landstationen für die Wasserstofftanks und den Ladestrom in der benötigten Leistungsklasse von 500 Kilowatt in 2023 in Betrieb genommen.

Mit dem Industrie- und Gewerbepark Mittelelbe / H2 Green Power & Logistics GmbH hat das Fachgebiet EBMS der TU Berlin einen Liefervertrag zur Befüllung und zum Transport der Tanksysteme (Multiple Energy Gas Container – MEGC) mit grünem Wasserstoff bis zum Ende der Projektlaufzeit Ende 2024 abgeschlossen.

Die MEGC können mit dem bordeigenen Kran getauscht werden und der Stromanschluss erfolgt über einen Ladegalgan, an dem die Kabel landseitig geführt werden.

Für die Schiffsbesatzung ist somit der Umgang mit den armdicken Kabeln sehr einfach und das Schiff ist in kurzer Zeit an der Ladestation angeschlossen und die Pier ist frei von Kabeln.

Die Erprobungen finden zunächst vorwiegend im Bereich der Hauptstadtregion statt, ab 2023 werden die Erprobungen dann auch verstärkt im Fernverkehr Richtung Hamburg fortgesetzt.

Wir haben jetzt noch die nautische Abnahme durch die Untersuchungskommission mit der Fahrt in unterschiedlichen Schubverbandskonfigurationen auf der Havel in Berlin vor uns und wir freuen uns dann auf die Erprobungsphasen im Projekt.

Am Ende werden wir viel gelernt haben und wir können dann auch sagen, wie zukünftige marktfähige Schiffe in dieser Leistungsklasse optimal ausgerüstet sein müssen und wie die Konzepte bei anderen Schiffstypen und Leistungsklassen aussehen können.

Bei einem Gesamtprojektvolumen von ca. 13 Mio. € wird das Projekt durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) mit ca. 8 Mio. € gefördert und vom Projektträger Jülich (PTJ) und der Nationalen Organisation für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) betreut und koordiniert.



Petra Cardinal und Klaus-G. Lichtfuß freuen sich über die Ankunft der Elektra im Westhafen.

#### Kontakt:

Geschäftsführerin Petra Cardinal ([info@behala.de](mailto:info@behala.de))  
Prokurist Dipl.-Ing. Klaus-G. Lichtfuß ([k.lichtfuss@behala.de](mailto:k.lichtfuss@behala.de))

BEHALA – Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbH  
[www.behala.de](http://www.behala.de)

Ein Video zum Bau finden Sie unter:  
<https://vimeo.com/567047890/f8ebb00791>

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

Koordiniert durch:

