



Montage auf dem Ponton: Die Baustelle auf der Elbe war besonders für das Vahle-Team.

Mobile Schiffsladesäulen

Wenn Hadag-Fähren in Hamburg nach Feierabend anlegen, können sie künftig den Dieselgenerator für ihre Bordelektronik auslassen. Möglich macht das eine mobile Landstromversorgung der Firma Vahle. Auch vollelektrische Fähren können perspektivisch hier „tanken“.

Die Firma Vahle hat sich auf individuelle Lösungen für Energie- und Datenübertragung für mobile Industrieanwendungen spezialisiert. Denn immer, wenn sich etwas mithilfe eines elektrischen Antriebs bewegt, braucht man Energie, die zu diesem Antrieb führt. Das gilt auch für die 28 Schiffe der Hadag-Flotte in Hamburg, die immer weniger mit Diesel-Elektro-, stattdessen verstärkt mit Elektro-Hybrid-Antrieb unterwegs ist. Perspektivisch soll sie vollelektrisch Passagiere zwischen Elbphilharmonie, Landungsbrücken und Blankenese transportieren.

Der Hamburger Hafen will klimaneutral werden, daher wurde bereits vor einiger Zeit ein umfangreiches Landstromangebot für Kreuzfahrtschiffe aufgebaut. Nun sollten auch die Hadag-Fähren während ihrer Liegezeit auf ihren Dieselgenerator verzichten und stattdessen auf Landstrom setzen können – das bedeutet weniger Emissionen und Lärm im Hafenbetrieb. Über Olaf Biesterfeldt, der seit 15 Jahren bei Vahle im Außendienst arbeitet, kam Ende 2024 der Kontakt zum Integrator des geplanten Projekts zustande. „Die guten Erfahrungen bei früheren Projekten wie der Schwebefähre über den Nord-Ostsee-Kanal oder die Kattwykbrücke im Hamburger Hafen brachten

uns ins Spiel“, berichtet der Vertriebler, der bei Vahle die maritimen Gebiete betreut.

Gefordert war ein bewegliches Energieversorgungssystem, das auf einem schwimmenden Ponton der Hadag nahe des Fischmarkts Fähren mit Strom versorgen kann – ganz gleich, welche Abmessungen die Schiffe haben und wie sie während der tideabhängigen Wasser- und Strömungsbedingungen der Elbe anlegen. „Die Verbraucher sind in diesem Fall also ortsveränderlich“, beschreibt Biesterfeldt eine der zentralen Herausforderungen. Weitere Aspekte, die das sechsköpfige Kernteam auf Seiten von Vahle planen und berücksichtigen musste: Wie liefert man das Material auf den Ponton, der nicht nur wackelt, sondern auch wenig Platz bietet? Wie wird das Verpackungsmaterial wieder weggeschafft? Wie wird das wertvolle Kupfer vor Ort gelagert?

Energie am Ponton

Aber vor allem: Wie lässt sich das Ladesystem auf dem Ponton hin- und herziehen? Die Lösung bestand darin, aus dem Vahle-Baukasten passende Komponenten zu wählen und diese in Absprache mit dem Kunden für ein bisher einzigartiges System



individuell anzupassen: „Wir haben einen Versuchsaufbau in unseren Hallen errichtet, um unser Stinger-System gezielt zu modifizieren“, konkretisiert Maschinenbauingenieur Sergej Nickel, der auch seit 2011 bei Vahle arbeitet. Er kümmert sich als Teamleiter Project Engineering in der Business Unit Cranes unter anderem um Sonderprojekte, bei denen die Anforderungen nicht genau zur Ausrichtung der Business Units passt. So wie in diesem Fall. Das Stinger-System führt die Stromschiene über Kopf und verlagert sie damit aus dem Arbeitsbereich, ursprünglich für Wartungsbereiche von S- und U-Bahnen entwickelt.

Entstanden sind vier Anlagen für vier Liegeplätze mit jeweils 30 Metern auf dem circa 60 Meter langen Ponton, sodass vier Landanschlüsse zur Verfügung stehen. Ein verfahrbarer Wagen dient dem Ausgleich der Bewegungen zwischen Schiff und Anleger und ein Schwenklager soll dabei die Stabilität des Fahrwerks garantieren. Die Hauptstromschiene überträgt Leistungen von bis zu 860 Ampere bei 400 Volt an vier Liegeplätzen. So sollen die geplanten vollelektrischen Hadag-Fähren künftig auch geladen werden können. Zusätzlich zur Energieversorgung integriert die Lösung Steuer- und Datenübertragungssysteme, die laut Vahle einen zuverlässigen Betrieb sicherstellen. Apropos Sicherheit: „Die Montage auf dem Ponton am Wasser war gefährlich und keine normale Baustelle“, erinnert sich Biesterfeldt. „Unsere Monteure sind normalerweise nur angestrichelt, hier mussten sie auch Rettungswesten tragen.“

Startschuss naht

Die Montage fand Ende August 2025 statt, das Projekt lief für alle Seiten zufriedenstellend. Seither sind die Hamburger Energiewerke am Zug. Spannend wird es nun, wenn die für Mitte Mai geplante, schrittweise Inbetriebnahme erfolgt. „Im laufenden Betrieb wird sich zeigen: Wie wird das System angenommen? Haben die Betreiber noch konkrete Handlingsvorschläge?“, zählt Nickel mögliches Feedback auf. Außerdem seien die Komponenten schon für widrige Umgebungsbedingungen wie Sturmfluten ausgelegt, aber das System muss sich nunmal erst noch in der Praxis bewähren.

„Es handelt sich um keinen einfachen Stromkreis“, betont Biesterfeldt. „Außerdem müssen alle Beteiligten in der Lage sein, das System zu bedienen, was wir durch eine entsprechende Leichtgängigkeit berücksichtigt haben.“ Im Zuge dessen integrierte Vahle industrielle Balancer in das bewegliche System, die es den Fahrverantwortlichen ermöglichen sollen, den Anschluss ohne großen Kraftaufwand zum Stromanschluss zu führen und dort anzukoppeln.

Nach dem Projekt ist vor dem Projekt. Das Interesse an der Lösung ist laut Nickel weltweit hoch: „Wir verzeichnen Interesse aus den USA, Portugal, Spanien und Italien, denn das System ist einmalig.“ Vor dem Hintergrund, dass Häfen und Schiffe durch die Umrüstung auf Elektroantriebe grüner werden sollen, spricht das für einen Markt mit großem Potenzial ...

Susanne Löw

Anzeige



Die zentrale Plattform für Produkte von

argo4nav
an Alphontr Marine company

argonics
an Alphontr Marine company

ALPHATRON
Marine

einfach
auswertbar

synchron
abspielbar

jederzeit
verfügbar



Besuchen Sie uns auf der
Maritime Industry
am **Stand L03**
bei Alphontr Marine!



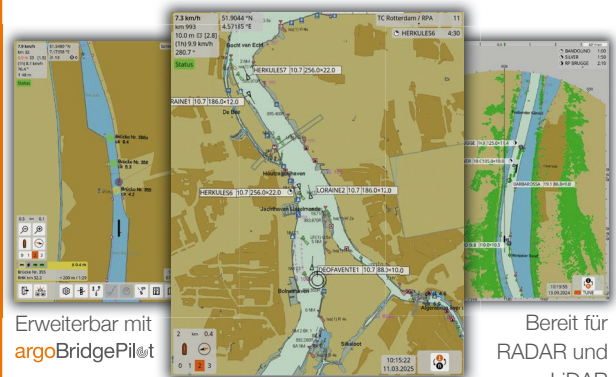
www.argonics.de

argonics
an Alphontr Marine company



modern – sicher – vielseitig

kosteneffiziente VDR-Funktionalität auch mit **argoCloud**



Erweiterbar mit
argoBridgePilot

Bereit für
RADAR und
LiDAR

Ideal kombinierbar
mit **argoTrackPilot**



Besuchen Sie uns am **Stand L03**
bei Alphontr Marine!

www.argo4nav.de

argo4nav
an Alphontr Marine company