



Das erste große Cobra-Projekt mit LFP-Chemie war die „Chicago“, ein Boot der Hamburg Port Authority.

Andreas Schmidt-Wiethoff



Stromernde Schiffe

Lehmann Marine bringt Batterien an Bord. Vertriebs- und Marketingleiter Lars Köhler erklärt, wie Marinebatterien in der Schifffahrt als Energiespeicher und Stromversorgung eingesetzt werden können – und wo die Reise noch hingehen könnte ...

SUT: Lehmann Marine startete mit dem Cobra-System, seit 2023 bieten Sie auch das Cube-System an. Was zeichnet die Produkte aus?

Lars Köhler: Das Cobra-System mit Wasser- oder Luftkühlung war unsere erste Lösung – 2016 zum Start noch mit NMC-Zellen, später mit sicherer Lithium-Eisenphosphat-Zelltechnologie (LFP). Wir haben bereits 20 Cobra-Systeme verkauft, unser Hauptmarkt ist Europa, einzelne Lieferungen gingen über Integratoren aber auch in die USA und nach Saudi-Arabien. Unser Cube-System mit patentierter Luftkühlung haben wir 2023 auf den Markt gebracht. Cube ist mit über 80 verkauften Einheiten bis heute unser Bestseller – durch die modulare, flexible Anordnung der kompakt designten Batteriemodule mit hoher Energiedichte hat es einen klaren Gewichts- und Volumenvorteil für den Schiffbau.

SUT: Nun kommt Ihr drittes Produkt, das Aqube-Batteriesystem ...

Köhler: Aqube ist unser neuestes wassergekühltes System auf LFP-Basis, das bis Ende dieses Jahres ausgeliefert werden soll. Damit verbinden wir unsere Erfahrungen aus der Cobra-

Wasserkühlung mit der Flexibilität von Cube. So sind wir dem Wettbewerb einen Schritt voraus. Das Highlight von Aqube ist die hohe 2C-Rate für ein schnelleres Laden und Entladen, also Abrufen von Leistung.

SUT: 2025 stieg die griechische Sunlight Group mit 51 Prozent bei Lehmann Marine ein. Wie kam es dazu?

Köhler: Die Entwicklung von Schiffsbatterien der nächsten Generation ist kapitalintensiv, weshalb Lehmann Marine eine Partnerschaft mit der Sunlight Group, einem weltweit führenden Technologieunternehmen, eingegangen ist. Durch den strategischen Erwerb einer 51-prozentigen Beteiligung erhalten wir bei Lehmann Marine Zugang zu einer erstklassigen Forschungs- und Entwicklungsinfrastruktur und die für eine Verdreifachung der Produktionskapazität erforderlichen Möglichkeiten. Durch die Nutzung der Einkaufskraft von Sunlight gewährleistet diese Partnerschaft technische Stärke und eine widerstandsfähige Lieferkette. Darüber hinaus ermöglicht die Integration in das hochmoderne griechische Recycling-Pilotprogramm der Sunlight Group eine Kreislaufwirtschaft für LFP-Zellen mit einer Rückgewinnungsrate von über 90 Prozent.



SUT: „Made in Germany“ – ist das ein Verkaufsargument, das Kunden anzieht?

Köhler: Wichtiger ist, dass das System bei uns im Hamburger Umfeld entwickelt wurde, produziert wird und die Supply Chain hier größtenteils zu finden ist. Damit können wir bei möglichen Problemen schnell reagieren, Ersatzteile oder einen Techniker können wir schnell zum Kunden schicken. Gerade bei unseren deutschen und norwegischen Kunden – unsere aktuell größten Märkte – wird das sehr geschätzt. Unser After Sales ist ein echter USP – auch gegenüber Mitbewerbern aus dem deutschsprachigen Raum, die fertige Module aus China beziehen. Bei Problemen fehlt es dort oft an Know-how.

SUT: Was sind typische Anwendungsfälle von Green Shipping?

Köhler: Vollelektrische Antriebe machen im Schiffsmarkt aktuell nur etwa knapp 20 Prozent der batterieelektrischen Anwendungen aus. Angesichts der begrenzten Reichweiten und der Ladeinfrastruktur braucht man planbare Fahrprofile, daher sind vollelektrische Anwendungen oft bei Fähren und Touristenschiffen mit festen Fahrplänen im Einsatz. Wir staten aber hybride Anwendung bei Yachten, Flusskreuzfahrtschiffen, Arbeitsbooten oder Fähren aus. Zudem rüsten wir in Norwegen Arbeitsboote etwa für den Fischfang oder Aquakulturen aus, die zu Zuchtstationen in Non-Emission-Zonen in den norwegischen Fjorden fahren. Dort darf man nur emissionsfrei, also vollelektrisch, fahren.

SUT: Wie stark wird in der Schifffahrt nach batterieelektrischen Antrieben gefragt?

Köhler: Green Shipping ist ein großer Wachstumsmarkt. Es gibt Auflagen der International Maritime Organization (IMO) sowie EU-Vorgaben, die Emissionen zu reduzieren. Bei größeren Schiffen wird bislang eher mit alternativen Kraftstoffen gearbeitet, um den Schadstoffausstoß zu reduzieren. Aber gerade bei kleineren Zubringerschiffen sind Batteriesysteme sinnvoll – etwa in der hybriden Anwendung, um via „Peak Shaving“ eine gleichmäßig effiziente Drehzahl zu erreichen, Lastspitzen abzufangen und so den Schadstoffausstoß zu reduzieren.

SUT: Welches Sparpotenzial bietet ein E-Antrieb bei Schiffen?

Köhler: Studien sprechen von 30 bis 50 Prozent Energieeinsparung, je nach Fahrprofil und Ladeinfrastruktur – und so auch von einer immensen Reduktion von CO₂. Aber natürlich muss in der Schifffahrt abgewogen werden: Energieeinsparung durch die Installation einer Batterie, die Lastspitzen oder Leistungsreserven abdeckt, braucht Bauraum und heißt Zusatzgewicht.

SUT: Wie hoch ist die Lebensdauer Ihrer Batterien?

Köhler: Wir legen unsere Systeme auf eine Lebensdauer von mehr als zehn Jahren aus, auf Bedarf auch mehr. Jede Batterie unterliegt einer kalendarischen Alterung und einer zyklischen Alterung: Je häufiger die Batterie entladen wird – und je höher die Umgebungstemperatur, desto schneller altert sie. Wir dimensionieren auf Grundlage interner Tests die Batterien aber



Lehmann Marine

Lars Köhler ist seit rund einem Jahr Leiter Vertrieb und Marketing bei Lehmann Marine.

so, dass sie auch am Lebenszeitende die nötige Kapazität bieten.

SUT: Wie geht es mit der Batterie nach dessen Lebenszeit weiter?

Köhler: Wiederverwertung und Rücknahme von Batteriesystemen sind in Deutschland gesetzlich vorgeschrieben. Und auch wir nehmen diese natürlich zurück. Aktuell läuft ein Pilotprojekt der Sunlight-Gruppe in Griechenland für den kompletten Recyclingprozess. LFP hat eine hohe Recyclingfähigkeit: Über 90 Prozent der Bestandteile dieser Zelle können recycelt werden, das ist deutlich mehr als bei NMC. Außerdem gibt es immer mehr Second-Life-Konzepte.

SUT: Wie sehen Lieferzeiten und Kosten aus?

Köhler: Wir liefern selten direkt an die Werft, sondern meist an den elektrischen Integrator, der das System mit dem nötigen Wechselrichter und der übrigen Leistungselektronik aufbaut. Die Lieferzeit hängt ab von der Größe des Systems: Kleinere Systeme unter einer Megawattstunde haben eine Lieferzeit von drei bis vier Monaten, bei über einer Megawattstunde liegt sie bei bis zu acht Monaten. Auch die Kosten sind projektabhängig, je nach Systemarchitektur liegen wir durchschnittlich jedoch unter 400 Euro pro Kilowattstunde.

SUT: Was erwarten Sie mit Blick auf das Jahr 2026?

Köhler: Wir wollen das Aquube-System erfolgreich durch den DNV zertifizieren lassen und auf den Markt bringen. Außerdem hoffen wir, dass die Batterietechnologie in der kommerziellen Binnen- und Seeschifffahrt mehr Fahrt aufnimmt. Da asiatische Konsortien mit starker finanzieller Unterstützung in den europäischen Markt eintreten, verschafft uns die Zugehörigkeit zu einer robusten globalen Organisation wie der Sunlight Group die industrielle Stärke, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Wir konzentrieren uns auf unsere Kernkompetenzen: Als deutsches Unternehmen legen wir Wert auf eine hohe Kundenorientierung und bieten einen zuverlässigen 24/7-Service für unsere lokal entwickelten Systeme. Unser Ziel ist es, in Sachen Qualität und Technologie führend zu sein und das Vertrauen unserer Kunden zu gewinnen.

Das Gespräch führte Susanne Löw.

Lehmann Marine im Profil

Anfang der 2000er-Jahre stieg Dirk Lehmann erst als Geschäftsführer, dann als Hauptanteilseigner in die 1949 gegründete Firma Becker Marine Systems ein, der als technischer Innovator schon in den 2010er-Jahren seine Oldtimer elektrifiziert und die Idee für die Schiffsbranche umgesetzt hat: 2016 wurde innerhalb der Becker Marine Systems dafür die Cobra-Abteilung gegründet. Sie wurde 2022 als Firma Lehmann Marine im Zuge eines Eigentümerwechsels ausgegliedert. Heute arbeiten 67 Mitarbeitende für die Firma mit Sitz in Seevetal-Hittfeld im Süden Hamburgs, die über diverse Agenturen in Europa und Übersee verfügt.