

## Die Yara Birkeland, das erste 100% elektrische und autonome E-Containerschiff der Welt, angetrieben von einem Leclanché-Batteriesystem, bereitet sich auf den kommerziellen Betrieb vor

- *Modulares 6,7-MWh-Li-Ion-Batteriesystem von Leclanché ermöglicht Zero-Emission-Strategie*
- *Das Leclanché Marine Rack System garantiert sichere Energieversorgung auf See und eine lange Lebensdauer der Batterien von über 10 Jahren*

**YVERDON-LES-BAINS, Schweiz, 08. Dezember 2021** – Die Yara Birkeland, das erste autonome und rein elektrische Containerschiff der Welt, wird in Kürze den kommerziellen Betrieb aufnehmen und eine zweijährige Testphase beginnen, bevor sie auf einer Route vor der norwegischen Küste in den vollständig autonomen Betrieb geht. Die emissionsfreie und zuverlässige Energieversorgung stellt ein 6,7-MWh Hochenergie-Lithium-Ionen-Batteriesystem von [Leclanché](#) sicher. Mit seiner integrierten Flüssig-Kühlung sorgt das bewährte [Leclanché](#) Marine Rack System (MRS) für die optimale Temperierung der Zellen und damit für deren dauerhaft zuverlässigen Betrieb über eine Lebensdauer von mindestens zehn Jahren. Darüber hinaus bietet das MRS besten Schutz vor Überhitzung und ein integriertes Brandschutzsystem speziell für maritime Anforderungen.

Die Yara Birkeland, das erste autonome und dank Batterieantrieb emissionsfreie Containerschiff der Welt, hat Mitte November seine Jungfernfahrt nach Oslo absolviert. Anschließend erfolgte die Weiterfahrt nach Porsgrunn, dem südnorwegischen Produktionsstandort des Düngemittelherstellers und Auftraggebers Yara International. Leclanché lieferte ein 6,7-MWh-Batteriesystem (das entspricht in etwa der Energie von 130 Tesla-Batterien) für die Energieversorgung des rund 80 m langen und 15 m breiten Frachtschiffs mit einer Tragfähigkeit von 3.120 t bzw. 120 Standard-Containern (TEU). Das elektrisch betriebene Schiff soll mit einer Dienstgeschwindigkeit von ca. 6 kn eingesetzt werden, die maximale Geschwindigkeit beläuft sich auf 13 kn.

*„Yara ist immer auf der Suche nach Möglichkeiten, seine Klimabilanz zu verbessern und seine Hauptvision, die Welt verantwortungsvoll zu ernähren, zu erfüllen. Das Projekt Yara Birkeland, das wir gemeinsam mit unserem Technologiepartner Kongsberg Maritime in Angriff nehmen, ist nur ein kleiner Teil der großen Herausforderung, der wir uns als einer von vielen industriellen Akteuren stellen. Ein emissionsfreies Schiff, das unser Produkt aus der Produktion und auf die Märkte bringt, zeigt, dass es möglich ist, einen positiven Beitrag zur erforderlichen Veränderung der Freisetzung von Klimagasen zu leisten. Ein Sprichwort von einem der Gründer von Yara aus dem frühen 19. Jahrhundert lautet: "Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg". Mit der Batterietechnologie von Leclanché verfügen wir über ein batteriebetriebenes Schiff, das mit Strom aus grüner Wasserkraft geladen wird. Dies ist ein bewusster Schritt in eine grüne Richtung und eine Ermutigung für andere, ebenfalls in Zukunftstechnologien zu investieren", sagt Jon Sletten, Projekteigner bei Yara Birkeland.*



„Wir sind sehr stolz darauf, dass wir zum Erfolg dieses einzigartigen Projekts beitragen können. Mit unserem Batteriesystem für die Yara Birkeland trägt Leclanché zur Senkung der Treibhausgasemissionen bei, die 40.000 Container-Lkw-Fahrten pro Jahr entsprechen, ganz zu schweigen von der Verbesserung der Verkehrssicherheit, der Verringerung der Lärmbelastung und der Steigerung der logistischen Effizienz“, sagt **Anil Srivastava, Chief Executive Officer von Leclanché**. „Die auf bis zu 90 % geschätzten jährlichen Betriebskosteneinsparungen bei Treibstoff und Besatzung machen autonome und batteriebetriebene Schiffe im internationalen Handel rentabel. In Kombination mit neuen, aufstrebenden Technologien und der Integration alternativer, umweltfreundlicher Kraftstoffe, einschließlich sauberen Wasserstoffs, werden wir weiterhin neue Möglichkeiten für unsere Kunden, die Branche und den Planeten eröffnen.“

### Li-Ion-Batteriesystem – made in Europe

Das Batteriesystem der Yara Birkeland basiert auf Lithium-Ionen-Zellen aus der automatisierten deutschen Produktion von Leclanché in Willstätt, Baden-Württemberg, und in der Schweiz gefertigten Batteriemodulen. Die Zellen mit hoher Energiedichte, kombiniert mit einer langen Lebensdauer von 8000 Zyklen @ 80% DoD und einem Betriebstemperaturbereich von -20 bis +55°C, sind das Herzstück des 6,7 MWh Batteriesystems der Yara Birkeland. Das Leclanché Marine Rack System besteht aus 20 Strings mit jeweils 51 Modulen zu je 32 Zellen, also 32.640 Zellen insgesamt. Es ist redundant aufgebaut und in acht separaten Batterieräumen untergebracht: Selbst wenn mehrere Strings leer werden oder ausfallen, kann das Schiff seinen Betrieb fortsetzen.

Gerade bei Batteriesystemen für Schiffsanwendungen ist ein effizienter Schutz vor Überhitzung unabdingbar. Um ein Feuer auf offener See zu verhindern, entwickelte Leclanché speziell das modulare DNV GL zertifizierte Marine Rack System. Jeder Batterie-String enthält Gas- und Rauchmelder, Kühlungssysteme und eine Hardware-basierte Abschaltung bei Überhitzung. Sollte es trotz allem zu einem thermischen Zwischenfall kommen, greift das Feuerlöschsystem Fifi4Marine: Basierend auf umweltfreundlichem Schaum kühlt und löscht es schnell und effektiv.

### Zero-Emission dank Batterieantrieb

Als sogenanntes „Green Vessel“ wird die Yara Birkeland vollkommen autonom Container mit Produkten des Düngemittelherstellers von seiner Produktion in Herøya zum Hafen Brevik transportieren. Yara International verfolgt mit der rein elektrischen Antriebslösung eine Zero-Emission-Strategie: Rund 40.000 Lkw-Fahrten jährlich sowie die damit verbundenen NO<sub>x</sub>- und CO<sub>2</sub>-Emissionen werden eingespart. Zudem reduziert sich die Lärmentwicklung und Luftverschmutzung in den Häfen. Das Laden der Batterien erfolgt ebenfalls automatisiert mit Strom aus regenerativen Quellen.

„Das Marine-Rack-System von Leclanché bietet eine um 30 % höhere Energiedichte und eine um bis zu 230 % längere Lebensdauer als vergleichbare Systeme - zusätzlich zu seinem Ruf des sichersten Batteriesystem-Designs“, sagte **Guillaume Clement, VP e-Marine, Leclanché**. „Dank Yara ist die maritime Industrie in eine neue Ära eingetreten, in der die nachhaltige Schifffahrt als praktikable Lösung für eine Vielzahl von Schiffen und Unternehmen demonstriert wird.“



## e-Marine bei Leclanché

Nachhaltigkeit ist für Leclanché eine wichtige wirtschaftliche und gesellschaftliche Verpflichtung. Mit seinen Produkten und seiner nachhaltigen Produktion leistet Leclanché einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und E-Mobilität. Das Unternehmen zählt zu den wenigen europäischen Batteriesystemanbietern, die über eine bereits vorhandene eigenen Produktion und über das vollständige Know-how zur Herstellung hochwertiger Lithium-Ionen-Zellen verfügen – von der Elektrochemie bis hin zur Batterie-Management-Software und einer Reihe von Batteriesystemen. Zum Einsatz kommen die Systeme unter anderem in stationären Energiespeichern, Bahnen, Bussen und Schiffen. Der Bereich e-Marine ist der zurzeit am schnellsten wachsende Geschäftsbereich von Leclanché. Das Unternehmen hat bereits Batteriesysteme für zahlreiche Schiffe mit elektrischen oder hybriden Antriebssystemen ausgeliefert, für viele weitere liegen derzeit schon Aufträge vor. Zu den erfolgreich abgeschlossenen Projekten gehört auch „Ellen“, eine Passagier- und Fahrzeugfähre, die seit 2019 als derzeit reichweitenstärkste, vollelektrische Fähre im täglichen Betrieb in der dänischen Ostsee verkehrt.

Das Bildmaterial erhalten Sie [hier](#) zum Download oder gerne auch auf Anfrage.



## Über Leclanché

Leclanché SA mit Sitz in der Schweiz ist ein führender Anbieter von hochwertigen Energiespeicherlösungen, die die Fortschritte in Richtung einer sauberen Energiezukunft beschleunigen sollen. Die Geschichte und das Erbe von Leclanché wurzeln in mehr als 100 Jahren innovativer Entwicklung von Batterien und Energiespeichern – das Unternehmen ist ein zuverlässiger Anbieter von Energiespeicherlösungen weltweit. Dies, kombiniert mit der Unternehmenskultur des deutschen Maschinenbaus und der Schweizer Präzision und Qualität, macht Leclanché zum bevorzugten Partner für neue Marktteilnehmer, etablierte Unternehmen und Regierungen, die an der Spitze positiver Veränderungen in der weltweiten Energieerzeugung und -verteilung sowie ihres Verbrauchs stehen. Der Energiewandel wird hauptsächlich durch Veränderungen im Management der Stromnetze und in der Elektrifizierung des Transports vorangetrieben; beide Märkte sind das Rückgrat der Strategie und des Geschäftsmodells von Leclanché. Die Produkte von Leclanché sind das Herzstück der Konvergenz der Verkehrselektrifizierung und der Entwicklung des Verteilungsnetzes. Leclanché ist in drei Geschäftseinheiten organisiert ist: stationäre Speicherlösungen, E-Transportlösungen und spezielle Batteriesysteme. Leclanché ist an der Schweizer Börse notiert (SIX: LECN).

SIX Swiss Exchange: ticker symbol LECN | ISIN CH 011 030 311 9

## Haftungsausschluss

Diese Pressemitteilung enthält bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen über die Aktivitäten von Leclanché, die durch Begriffe wie „strategisch“, „vorgeschlagen“, „eingeführt“, „wird“, „geplant“, „erwartet“, „Verpflichtung“, „erwarten“, „prognostizieren“, „etabliert“, „vorbereiten“, „planen“, „schätzen“, „Ziele“, „würden“, „potenziell“ und „erwarten“ gekennzeichnet sein können, „Schätzung“, „Angebot“ oder ähnliche Ausdrücke oder durch ausdrückliche oder implizite Diskussionen über den Hochlauf der Produktionskapazitäten von Leclanché, mögliche Anwendungen bestehender Produkte oder potenzielle zukünftige Einnahmen aus solchen Produkten oder potenzielle zukünftige Verkäufe oder Gewinne von Leclanché oder einer seiner Geschäftseinheiten. Sie sollten sich nicht zu sehr auf diese Aussagen verlassen. Diese zukunftsgerichteten Aussagen spiegeln die aktuellen Ansichten von Leclanché über zukünftige Ereignisse wider und beinhalten bekannte und unbekannt Risiken, Unsicherheiten und andere Faktoren, die dazu führen können, dass die tatsächlichen Ergebnisse wesentlich von den zukünftigen Ergebnissen, Leistungen oder Errungenschaften abweichen, die in diesen Aussagen ausdrücklich oder implizit zum Ausdruck kommen. Es gibt keine Garantie dafür, dass die Produkte von Leclanché ein bestimmtes Umsatzniveau erreichen. Es gibt auch keine Garantie dafür, dass Leclanché oder eine seiner Geschäftseinheiten bestimmte finanzielle Ergebnisse erzielen wird.

## Kontakte Leclanché

### Medien Schweiz / Europa:

Thierry Meyer  
T: +41 (0) 79 785 35 81  
E-Mail: [tme@dynamicsgroup.ch](mailto:tme@dynamicsgroup.ch)

### Medien Nordamerika:

Henry Feintuch / Ashley Blas  
T: +1-646-753-5710 / +1-646-753-5713  
E-Mail: [leclanche@feintuchpr.com](mailto:leclanche@feintuchpr.com)

### Medien Deutschland:

Christoph Miller  
T: +49 (0) 711 947 670  
E-Mail: [leclanche@sympra.de](mailto:leclanche@sympra.de)

### Ansprechpartner für Investoren:

Anil Srivastava / Hubert Angleys  
T: +41 (0) 24 424 65 00  
E-Mail: [invest.leclanche@leclanche.com](mailto:invest.leclanche@leclanche.com)

