Lithium-Ionen im Faktencheck.

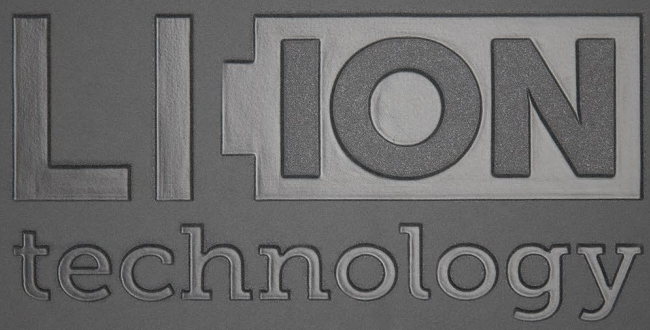
Der Jungheinrich Entscheidungshelfer.

JUNGHEINRICH

Die Zukunft nimmt Fahrt auf.

Go electric! Dieses Motto ist längst nicht mehr nur auf den Straßen ein Thema. In der Intralogistik zählt Jungheinrich zu den Elektro-Pionieren und hat von Beginn an vorne mitentwickelt, um Lithium-Ionen-Batterien für das Lagerumfeld zu adaptieren. Doch viele Kunden wollen noch mehr wissen, bevor sie sich für einen Umstieg entscheiden.

Lieber die bewährte Blei-Säure-Antrieb? Oder doch Lithium-Ionen-Technologie? Und worin genau liegen die Vorzüge? Wir möchten Ihnen die wichtigsten Fakten zum Thema Umwelt, Sicherheit und Kosten an die Hand geben. Dazu machen wir Beispielrechnungen auf, ziehen direkte Vergleiche und tauchen sogar tief ins Batterieinnenleben ein. Unser Ziel: Ihnen die Investitionsentscheidung ein Stück leichter zu machen und sie auf ein solides Fundament zu stellen.



„Wie umweltfreundlich ist so eine Lithium-Ionen-Batterie denn wirklich?“

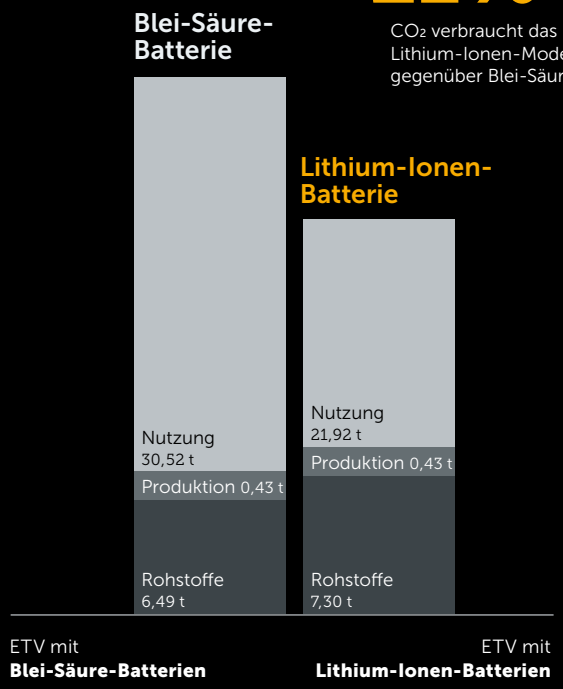
Ein umweltfreundliches Handeln entlang der gesamten Wertschöpfungskette gehört heutzutage zum Selbstverständnis moderner Unternehmen. Die Intralogistik bietet hier zahlreiche Ansatzpunkte, um die CO_2-Bilanz zu verbessern. Doch was können Lithium-Ionen-Batterien in diesem Kontext leisten? Man hört doch immer wieder, dass gerade bei der Herstellung dieser Batterien ein enormer Energieaufwand anfällt. Lohnt es sich da aus ökologischer Sicht, auf Lithium-Ionen umzusteigen?

Fakt 1: Auf den kompletten Lebenszyklus kommt’s bei der CO_2-Bilanz an!

Viele Skeptiker beklagen den hohen energetischen Aufwand bei der Gewinnung von Lithium. Doch die Herstellung ist nur einer von vier Schritten im Lebenszyklus einer Batterie. Hinzu kommen Transport, Nutzung sowie Aufarbeitung. Fazit: Über den gesamten Lebenszyklus zeigen sich Lithium-Ionen-Batterien gegenüber Blei-Säure als überlegen und CO_2-schonender. Am konkreten Beispiel ETV 216 und 216i:

–21 %

CO_2 verbraucht das Lithium-Ionen-Modell gegenüber Blei-Säure.



Tonnen CO_2 pro Fahrzeug innerhalb von 10.000 Betriebsstunden

HERSTELLER-RÜCKNAHME-VERPFLICHTUNG

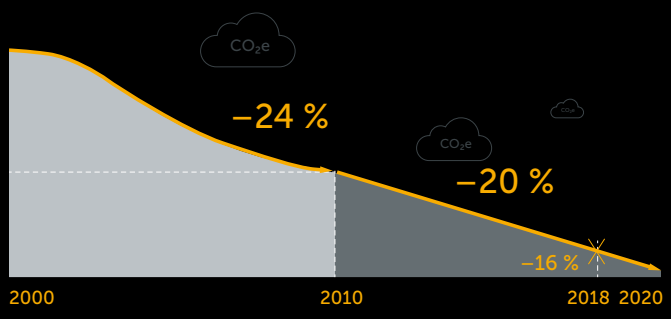
Als Hersteller von Batterien sind wir dazu verpflichtet, Altbatterien wieder zurückzunehmen, um sie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen bzw. wiederaufzubereiten, ob nun Lithium-Ionen- oder Blei-Säure-Batterien. Oft genug steckt in den alten Lithium-Ionen-Batteriezellen noch genug „Leben“, um sie für einen zweiten oder gar dritten Einsatz („Second Life“ bzw. „Third Life“) fit zu machen. So haben Sie die Gewissheit, dass die Rohstoffe, die in Ihrem Flurförderzeug stecken, maximal nachhaltig gehandhabt werden.

Fakt 2: Selbst eine Lithium-Ionen-Batterie enthält nur 1–2 % Lithiumanteil.

Ja, die Batterie trägt „Lithium“ im Namen, de facto ist aber nur eine sehr geringe Menge an Lithium im kompletten Körper einer Batterie enthalten. Je nach Batterietyp sind es 1–2 %. Bei den übrigen 98–99 % handelt es sich größtenteils um Metalle und Elektrodenmaterial, beide zeichnen sich durch eine hohe Recyclingfähigkeit aus. Diese Komponenten werden nach Ende der Lebenszeit der Batterie vom Lithium-Anteil abgeschieden und dem Wertstoffkreislauf wiederzugeführt.

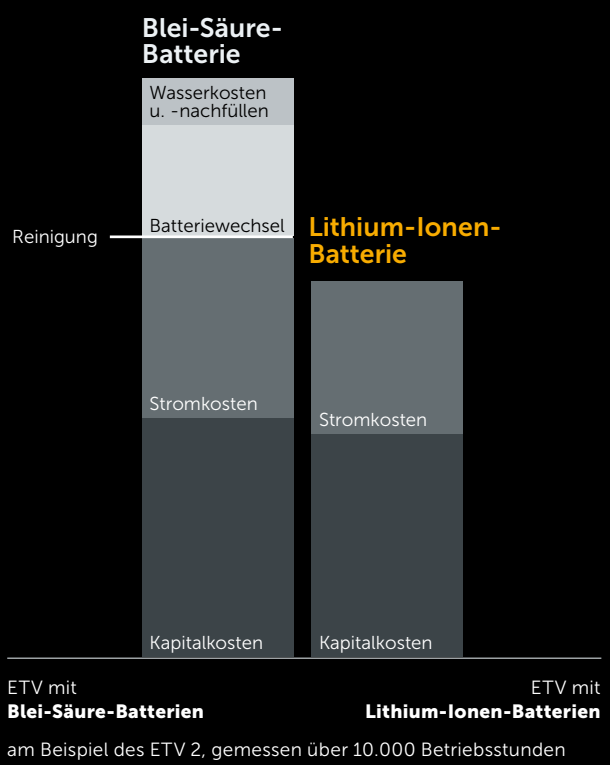
Fakt 3:
Jungheinrich setzt auf Selbstverantwortung, um die Ökobilanz zu optimieren.

Als führender Intralogistik-Anbieter möchten wir nicht nur Gesetze einhalten. Wir setzen auf Selbstverpflichtung, etwa mit der eigens entwickelten, TÜV-zertifizierten Produkt-Ökobilanz. Ein Grundsatz daraus lautet: Jedes neue Fahrzeug muss sparsamer und ökologischer sein als sein Vorgänger. Auch die dauerhafte Optimierung unserer Technologien zeigt Wirkung. Um 44 % sind die CO_2-Emissionen innerhalb von 20 Jahren gesunken.



„Klingt gut. Aber rechnet sich denn so eine Lithium-Ionen-Flotte für mich?"

Die Umrüstung auf Lithium-Ionen-Fahrzeuge ist zunächst eine Investition, für jedes Unternehmen. Hier lohnt es sich, eine Gesamtkostenrechnung aufzumachen, um eine solide Basis für Ihre Entscheidung zu generieren.



am Beispiel des ETV 2, gemessen über 10.000 Betriebsstunden

Fakt 4:
Bei den Gesamtkosten schneiden Lithium-Ionen-Batterien besser ab.

Die Lithium-Ionen-Gesamtkosten sind dank entfallender Wartungsarbeiten und Batteriewechsel niedriger als bei einer Blei-Säure-Alternative. Hinzu kommt die rund dreimal so lange Lebensdauer der Lithium-Ionen-Batterie, die sich ebenso positiv auswirkt.

„Stichwort Sicherheit: Wie steht es da um Lithium-Ionen-Batterien?“

Bei einer Investition in eine neue Batterietechnologie im Lager möchten Sie sich in jeder Hinsicht sicher sein. Was genau steckt in den Batterien drin? Wie steht es um die gesundheitlichen Aspekte? Wie sicher ist die Handhabung durch meine Mitarbeiter? Als Systementwickler hat Jungheinrich stets den kompletten Prozess im Blick – und bietet somit maximale Sicherheit und Qualität auf allen Ebenen.

Fakt 5:
Jungheinrich ist die Nummer 1 bei Lithium-Ionen-Fahrzeugen.

Über 50.000

Flurförderzeuge mit Lithium-Ionen-Batterien aus eigener Forschung und Entwicklung hat Jungheinrich auf den Markt gebracht. Das ist derzeit mehr, als jeder andere Hersteller produziert hat. Seit 2011 bieten wir bereits Lithium-Ionen-Konzepte an und haben die Leistungswerte und Sicherheitsparameter der Batterien seither permanent weiter optimiert.

Fakt 6:
Jungheinrich hat alle Dimensionen der Sicherheit mitbedacht.

SICHERHEIT FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT

Auf die Zellchemie kommt’s an! Jungheinrich setzt in der überwiegenden Mehrzahl seiner Flurförderzeuge auf eine Verbindung aus Lithium und Eisenphosphat. Es handelt sich dabei um die derzeit sicherste Zellchemie, die am Markt verfügbar ist. Sie ist aus ökologischer Sicht ungiftig sowie unbedenklich und weist eine sehr geringe Brandgefahr auf.

SICHERHEIT FÜR IHRE MITARBEITER

Lithium-Ionen-Batterien sind wartungsfrei, gasen nicht und helfen, durch das vereinfachte Batteriehandling Verletzungen zu vermeiden. Mit unserem ergonomisch optimierten Komfortladeprozess können Mitarbeiter die Lithium-Ionen-Batterien jederzeit schnell wiederaufladen und sie fit für den nächsten Einsatz machen.

PRODUKT-SICHERHEIT

Jungheinrich bietet ein ausgereiftes Gesamtsystem, zu dem auch ein eigenes Batteriemanagementsystem gehört. Dieses überwacht den Zellzustand im Betrieb und schützt dadurch vor Überladung, Überhitzung oder einer Dysbalance bei der Spannung der einzelnen Zellen. Batteriestränge können im Fehlerfall auch isoliert abgeschaltet werden, so dass die restliche Batterie weiter nutzbar ist. Gegen äußere Krafteinwirkung ist die Batterie durch eine solide Ummantelung geschützt. Alles für einen maximal sicheren Betrieb.

SICHERHEIT BEI DER INVESTITIONSENTSCHEIDUNG

Wir geben Ihnen eine 5-Jahres-Garantie auf die Lithium-Ionen-Batterien aus unserem Hause. So lange halten unsere Batterien ganz bestimmt – gleich, wie viele Betriebsstunden sie bei Ihnen im Lager absolviert haben. Darüber hinaus bieten wir Ihnen optional die Zufriedenheitsgarantie: Wenn Sie innerhalb von sechs Monaten wieder zurück zu Blei-Säure-Akkus wechseln wollen, machen wir das möglich!

7013.DE.12.2020 · j.j.bd · Änderungen vorbehalten

ISO 9001
ISO 14001
Zertifiziert sind die deutschen Produktionswerke in Norderstedt, Moosburg und Landsberg.

CE
Jungheinrich-Flurförderzeuge entsprechen den europäischen Sicherheitsanforderungen.

Jungheinrich
Vertrieb Deutschland AG & Co. KG

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg
Telefon 0800 222 585858*
* Deutschlandweit kostenfrei

info@jungheinrich.de
www.jungheinrich.de

JUNGHEINRICH