EUROPEAN
BATTERY HUB

www.european-battery-hub.com

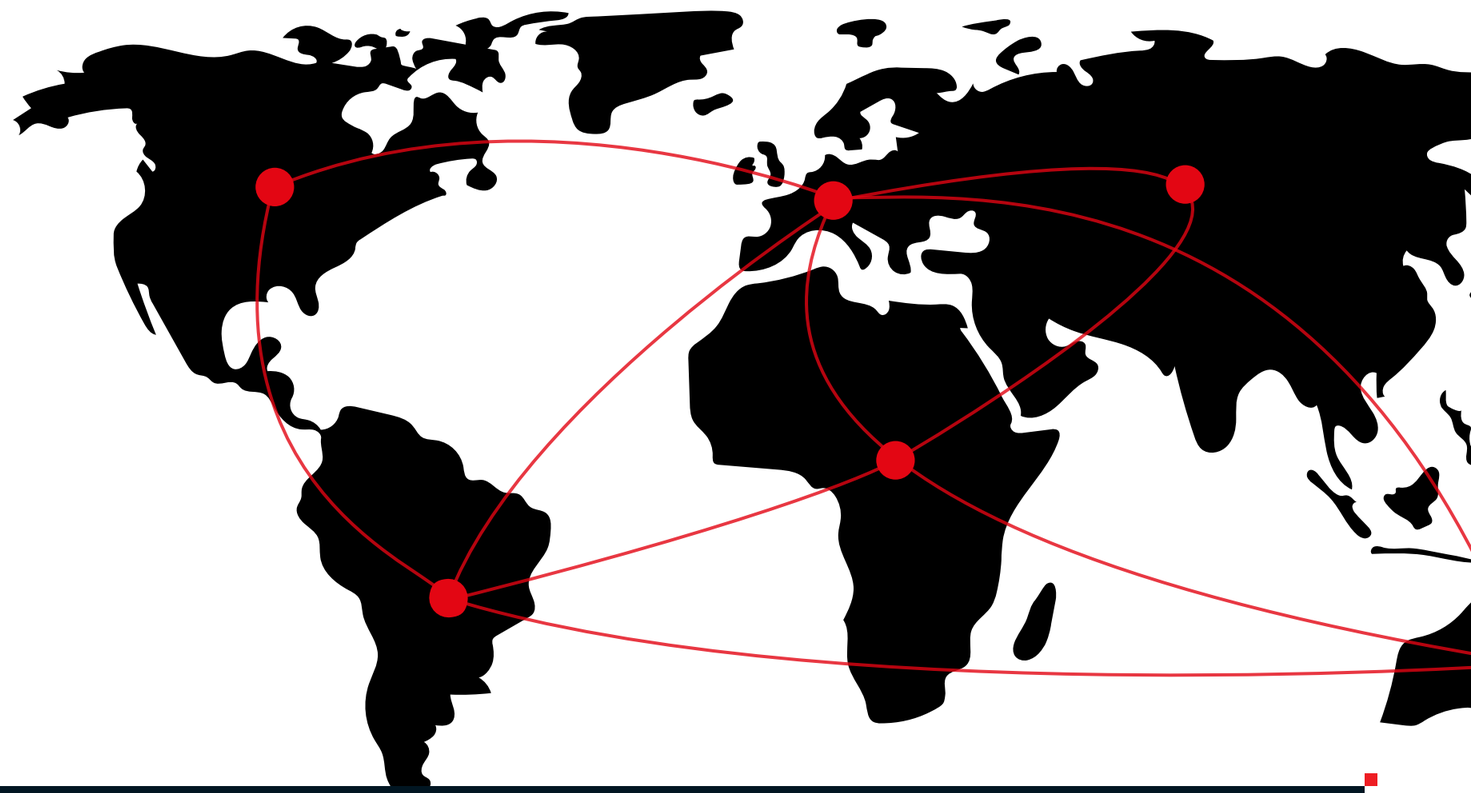


LEISTUNGSSTARKE **BATTERIELOGISTIK**

HARTMANN International GmbH & Co. KG
Halberstädter Straße 77
33106 Paderborn

powered by HARTMANN INTERNATIONAL





GEMEINSAM IN DIE ZUKUNFT

Lithium-Ionen-Batterien sind das Rückgrat der elektrifizierten Mobilität, der erneuerbaren Energien und der industriellen Transformation. Mit ihrer wachsenden Bedeutung steigt auch die Verantwortung, sie über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg sicher, effizient und nachhaltig zu handhaben.

Moderne Batterielogistik bedeutet heute mehr als Transport und Lagerung. Sie verbindet Technologie, Daten und Sicherheit zu einem integrierten System – von der Einlagerung über Nutzung und Wartung bis hin zu Second Life und Recycling. Nur so lassen sich Risiken beherrschen, Werte sichern und Kreisläufe schließen.

Die folgenden Seiten geben Einblick in moderne Sicherheitskonzepte, intelligente Prozesse und zukunftsfähige Logistiklösungen, die zeigen, wie dieser Anspruch in der Praxis umgesetzt werden kann.

Unser Ziel ist es, diesen Wandel aktiv mitzugestalten – mit Innovation, Verantwortung und einem klaren Fokus auf Nachhaltigkeit.

Mit besten Grüßen

Björn Böhme
Geschäftsführer

IHR ZUGANG ZUR WELT

Unser European Battery Hub bietet Ihnen mit dem Standort in Paderborn sowie einer zentralen Lage in Deutschland und Europa zahlreiche Standortvorteile für die Lagerhaltung und die weltweite Distribution Ihrer Waren. Dank der idealen Lage sind Sie bestens an die europäische und weltweite Infrastruktur angebunden.

DAS AUTOBAHNNETZ

Dank der direkten Anbindung an das Autobahnnetz, insbesondere an die Autobahnen A33, A2 und A44, ermöglichen wir Ihnen eine reibungslose und schnelle Verbindung an die nationale und internationale Infrastruktur.

FLUGHAFEN FRANKFURT

Nur 280 km von unserem Lager entfernt liegt der Flughafen Frankfurt, dem größten deutschen Frachtflughafen. Diese Nähe ermöglicht Ihnen eine schnelle und zuverlässige Anbindung an den internationalen Luftfrachtverkehr, um Ihre Waren weltweit zu verteilen.

DIE WICHTIGSTEN HÄFEN

Mit nur 280 km Entfernung zum Hafen Hamburg bieten wir Ihnen eine hervorragende Anbindung an einen der wichtigsten Seehäfen Europas. Nur 350 km trennen Sie zudem vom Hafen Rotterdam, dem größten Hafen Europas und einem zentralen Drehkreuz im globalen Frachtverkehr.

DUISPORT BAHNHOF

Mit nur 160 km Entfernung zum Duisport Bahnhof bieten wir Ihnen auch eine gute Anbindung an das Schienennetz, insbesondere an die Seidenstraße von und nach China.

EUROPEAN BATTERY HUB

ONE-STOP-SOLUTION

Alle logistischen, technischen und sicherheitsrelevanten Prozesse entlang des Batterie-Lebenszyklus, gebündelt an einem zentralen Standort für maximale Sicherheit, Transparenz und Geschwindigkeit.

ONE-STOP-SOLUTION FÜR LITHIUM-IONEN-BATTERIEN

Eine One-Stop-Solution für Lithium-Ionen-Batterien steht für eine vollumfängliche Dienstleistung, die sämtliche logistischen, technischen und administrativen Prozesse entlang des gesamten Batterie-Lebenszyklus integriert abbildet. Ziel ist es, komplexe Abläufe in einem durchgängigen System zu bündeln – von Transport und Lagerung über Value Added Services bis hin zu Recycling und Entsorgung – und dadurch Schnittstellen, Risiken und Durchlaufzeiten signifikant zu reduzieren.

Die Leistungen umfassen nationale und internationale Transporte ebenso wie die sichere Lagerung von Lithium-Ionen-Batterien gemäß den Anforderungen der Gefahrstoffklasse 9 (M4). Ergänzt wird dies durch ein breites Spektrum an Value Added Services, darunter Verpackung, Kommissionierung sowie Reconditioning- und Maintenance-Prozesse wie Vorprüfung, Nachladen und technische Stabilisierung der Batteriesysteme.

Ein weiterer Bestandteil der One-Stop-Solution ist die vollständige Abwicklung von Import- und Exportprozessen inklusive Zoll- und Dokumentenmanagement. Für internationale Lieferketten stehen unterschiedliche Transportlösungen zur Verfügung, darunter Übersee-Transporte per Container (LCL/FCL) sowie Luftfracht für zeitkritische Sendungen. Dadurch lassen sich Batterien flexibel, regelkonform und bedarfsgerecht weltweit bewegen.

Abgerundet wird das Konzept durch die strukturierte Anbindung an Recycling- und Entsorgungsprozesse. Nicht mehr verwendbare, beschädigte oder sicherheitskritische Batterien werden kontrolliert aus dem Kreislauf herausgeführt und fachgerecht der Verwertung zugeführt. Die One-Stop-Solution schafft damit eine ganzheitliche, skalierbare und zukunftsfähige Grundlage für den sicheren Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien – von der ersten Einlagerung bis zum Ende ihres Lebenszyklus.



EUROPEAN BATTERY HUB

DER STEIGENDE BEDARF

Die weltweite Nachfrage nach Lithium-Ionen-Batterien wächst stark – getrieben vor allem durch Elektromobilität, erneuerbare Energien und stationäre Speichersysteme. In den kommenden Jahren wird die installierte Batteriekapazität um ein Vielfaches steigen.

Mit den wachsenden Volumina erhöht sich auch der Bedarf an sicheren, effizienten und skalierbaren Lösungen für Lagerung, Handling und Transport. Die Fähigkeit, große Mengen an Batterien über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg zuverlässig zu managen, wird damit zu einem zentralen Erfolgsfaktor der Batterie-Wertschöpfungskette.

POTENZIELLE GEFAHREN

Das Handling von Lithium-Ionen-Batterien birgt potenzielle Risiken, wie beispielsweise eine hohe Brandgefahr oder Korrosion. Um diesen Herausforderungen präventiv zu begegnen, ist eine effiziente und sichere Lagerung und Transport von entscheidender Bedeutung. Einmal in Brand geratene Energieträger sind nur schwer zu löschen und bedürfen spezieller Hilfsmittel.

Für die Minimierung des Brandrisikos setzt das European Battery Hub modernste Technologien ein. Dazu gehören vollautomatisierte Thermografie-Drohnen, die rund um die Uhr die Temperatur der eingelagerten Batterien überwachen, um frühzeitig potenzielle Gefahren zu erkennen.

Bei der Ein- und Auslagerung scannt ein Gate, welches vom Stapler mit der Ware durchfahren wird, die Temperatur der Batterien. Ergänzend dazu trägt die Integration von eigenen Ladestationen im Lagerbereich zur Sicherheit bei. Diese ermöglichen es, den Ladezustand der Lithium-Ionen-Batterien kontinuierlich zu überwachen und zu regulieren, um den optimalen Spannungsbereich zu halten.

Auch im Transportbereich verfügen wir über spezielle Auflagen, wie die Einhaltung der ADR-Vorschriften und speziell geschulter Mitarbeitende sowie wiederverwendbare Havarieboxen in verschiedenen Größen, welche kritische oder defekte Batterien sicher lagert und transportiert.



20.300 M²
GESAMTFLÄCHE

Das European Battery Hub ist das Zentrum für die sichere und nachhaltige Lagerung von Lithium-Ionen-Batterien. In Paderborn hat HARTMANN International das 20.300 Quadratmeter große European Battery Hub fertiggestellt.

45.000
STELLPLÄTZE

So stehen im European Battery Hub 45.000 speziell definierte Lagerplätze, die mittels modernster Mess- und Überwachungstechnik und höchsten Brandschutzanforderungen eines der innovativsten und sichersten Lager für Batterien und Energiespeichersysteme in Europa bieten.



SICHERHEIT DURCH MODERNSTE TECHNIK

Noch bevor Lithium-Ionen-Batterien in unsere Lagerhallen gelangen, unterziehen wir sie einer gründlichen Wärmebildscannung. Jede Batterie wird durch ein Gate gefahren, dessen Seiten mit hochmodernen Wärmebildkameras ausgestattet sind. Dieser Prozess ermöglicht eine präzise Überprüfung jeder Batterie auf defekte, beschädigte oder kritische Zustände. Nur Batterien, die den strengen Sicherheitskriterien entsprechen, dürfen anschließend in unsere Lagerhallen befördert werden. Die Wärmebildscannung erfolgt aus allen Seiten und gewährleistet somit eine umfassende Prüfung jedes Batteriezustands. Dieser fortschrittliche Ansatz minimiert das Risiko und stellt sicher, dass potenzielle Gefahrenquellen frühzeitig erkannt und ausgeschlossen werden.

Für die optimale Sicherheit im Lager verwenden wir unsere vollautomatisierten Thermografie-Drohnen. Diese überwachen rund um die Uhr die Temperaturen, minimieren das Brandrisiko und warnen frühzeitig vor potenziellen Gefahren.

DIE THERMOGRAFIE-DROHNE

In der Lagerung von Lithium-Ionen-Batterien zählt jedes Detail. Die Thermografie-Drohne ermöglicht eine kontinuierliche, vollautomatische Überwachung der Lagertemperaturen in Echtzeit – rund um die Uhr und ohne zusätzlichen Personaleinsatz. Sowohl Blocklager als auch Hochregallager werden vollständig abgedeckt, sodass jede Palette und jede Lagereinheit zuverlässig erfasst wird.

ÜBERWACHUNG UND RISIKOERKENNUNG

Die Drohne scannt jede Lagerposition thermografisch und erfasst präzise Temperaturdaten, um potenzielle Risiken frühzeitig zu erkennen. Durch die direkte Anbindung an das Lagerverwaltungssystem stehen aktuelle Zustands- und Bestandsinformationen jederzeit digital zur Verfügung. Abweichungen lassen sich sofort identifizieren und gezielte Maßnahmen einleiten, bevor sicherheitskritische Situationen entstehen.

BLOCKLAGER UND HOCHREGAL

Die Thermografie-Drohne ermöglicht die zuverlässige Überwachung von Gütern aller Art – vom Blocklager bis zum Hochregal. Das Ergebnis ist eine erhöhte Transparenz, kontinuierliche Qualitätssicherung und ein Höchstmaß an Sicherheit bei gleichzeitig effizienteren Lagerprozessen.



THERMOGRAFIE-SCAN

Unsere Drohne überwacht Block- und Hochregallager, erfasst jede Batterie thermografisch und löst bei Temperaturabweichungen sofort Alarm aus.

INVENTUR-SCAN

Die Drohne scannt alle Barcodes und Label an der Ware und dokumentiert den aktuellen Lagerbestand inkl. Foto im Kundenportal.

24/7 IM EINSATZ

Unsere Drohne fliegt – ausgenommen von kurzen Ladepausen – im Dauereinsatz. Tag und Nacht und auch am Wochenende.

DIGITALER ZWILLING

Die Drohne erstellt einen digitalen Zwilling des Lagers. Wir wissen genau, wo welche Ware steht und nutzen die Comparison-UI für einen Soll-Ist Abgleich.

EUROPEAN BATTERY HUB

QUALITÄT AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Die sichere Beförderung von Lithium-Ionen-Batterien und anderen Gefahrgütern erfordert innovative Lösungen, die höchste Sicherheitsstandards erfüllen. Mit unserem durchdachten Havariekonzept bieten wir Ihnen genau das – eine Rundumlösung, die Mensch und Umwelt schützt und gleichzeitig höchste Effizienz gewährleistet.



UNSER SYSTEM IM ÜBERBLICK

FUHRPARK MIT EXPERTEN

Unsere eigenen Fahrzeuge sind nicht nur technisch auf dem neuesten Stand, sondern werden auch von speziell geschultem Personal gefahren, das auf ADR-Transporte spezialisiert ist. So stellen wir sicher, dass Ihre Gefahrgüter stets vorschriftsgemäß und unter Kontrolle befördert werden.

PATENTIERTE HAVARIEBOX

Unser Havariekonzept basiert auf einer von der BAM 15854 zugelassenen, patentierten Havariebox, die maximalen Schutz bietet. Diese Technologie stellt sicher, dass potenzielle Risiken während des Transports minimiert werden und Mensch und Umwelt optimal geschützt sind.

5-TONNEN-STAPLER AN BORD

Unsere Fahrzeuge sind mit einem leistungsstarken 5-Tonnen-Stapler ausgestattet. Dies ermöglicht eine schnelle und reibungslose Verladung der Havarieboxen und sorgt für eine effiziente Logistik – ohne Verzögerungen.

BEFÖRDERUNGSERLAUBNIS

Dank unserer Beförderungserlaubnis nach §54 KrWG sind wir autorisiert, Abfälle einschließlich Batterien zu sammeln und zu transportieren. Diese Genehmigung erweitert unser Dienstleistungsspektrum und stellt sicher, dass wir auch komplexe logistische Herausforderungen für unsere Kunden meistern können.

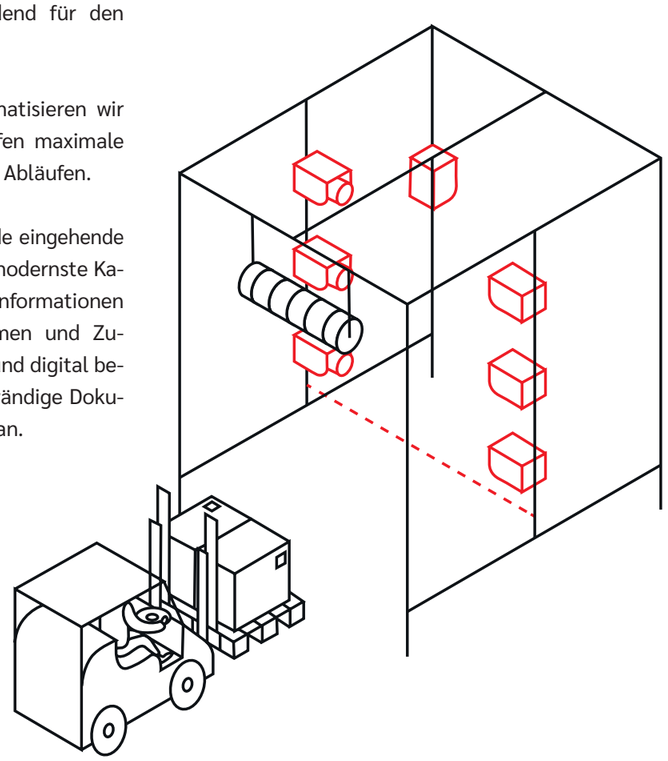
EUROPEAN BATTERY HUB

SICHERE WARENEINGANGSKONTROLLE

Effiziente Lagerprozesse sind entscheidend für den Erfolg Ihres Unternehmens.

Mit unserem Wareneingangs-Gate automatisieren wir den gesamten Wareneingang und schaffen maximale Transparenz und Geschwindigkeit in Ihren Abläufen.

Das WE-Gate erfasst und dokumentiert jede eingehende Lieferung präzise und in Echtzeit. Durch modernste Kameratechnologie und Sensorik werden Informationen wie Artikelnummern, Temperatur, Volumen und Zustand der Ware lückenlos aufgenommen und digital bereitgestellt. Manuelle Scans und zeitaufwändige Dokumentationen gehören der Vergangenheit an.





MAXIMALE VORTEILE

ZEITERSPARNIS
Beschleunigte Prozesse durch vollautomatisierte Erfassung aller Wareneingänge.

HOHE SICHERHEIT
Durch die Temperaturprüfung wird sichergestellt, dass nur unbeschädigte Batterien gelagert werden.

ERHÖHTE PROZESS-SICHERHEIT
Minimierung von Dokumentationsfehlern und höhere Prozesssicherheit.

TRANSPARENZ
Echtzeit-Zugriff auf alle relevanten Daten für eine optimale Lagerverwaltung.

EUROPEAN BATTERY HUB

MAINTENANCE

Die Instandhaltung von Lithium-Ionen-Batterien ist ein entscheidender Faktor für Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und die langfristige Nutzbarkeit der Systeme. Batterien, die über einen gewissen Zeitraum gelagert, transportiert oder bereits im Einsatz waren, verändern ihren Ladezustand, ihre Zellbalance und ihr elektrochemisches Verhalten. Ohne gezielte Maintenance-Maßnahmen können daraus erhöhte Risiken, Leistungsabfälle oder eine verkürzte Lebensdauer entstehen.



BEDARFSGERECHTES RECHARGING

Ein kontrolliertes Recharging ist ein zentraler technischer Faktor für die Performance, Sicherheit und Lebensdauer moderner Batteriesysteme. Ladeparameter wie Ladeleistung, Temperaturfenster, Ladezyklen sowie Ladeendspannungen müssen systematisch überwacht und in Abhängigkeit von State of Charge (SoC) und State of Health (SoH) gesteuert werden. Ein strukturiertes Lademanagement in Verbindung mit dem Batteriemanagementsystem (BMS) reduziert Degradationsmechanismen, minimiert thermische Risiken und stellt eine gleichbleibende Energieverfügbarkeit sicher.

TECHNISCHE STABILISIERUNG UND WEITERVERWENDUNG

Diese Form der technischen Stabilisierung ist nicht nur für die Weiterverwendung oder Wiedereinlagerung von Batterien relevant, sondern auch für deren sichere Weiterleitung in nachgelagerte Prozesse wie Remanufacturing, Second-Life-Anwendungen oder Recycling. Batterien, die als nicht mehr einsatzfähig oder sicher eingestuft werden, müssen kontrolliert aus dem Nutzungskreislauf herausgeführt werden.

ANBINDUNG AN DEN RECYCLINGKREISLAUF

Für diesen Schritt ist ein leistungsfähiges und regelkonformes Transportnetzwerk erforderlich. Der Abtransport zu spezialisierten Recycling- und Verwertungsbetrieben erfolgt über unseren Logistikpartner Emons, der die notwendigen Gefahrgut-, Sicherheits- und Dokumentationsanforderungen erfüllt. So wird sichergestellt, dass auch kritische oder beschädigte Batteriesysteme sicher, nachvollziehbar und im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben in den Recyclingkreislauf überführt werden.

EUROPEAN BATTERY HUB

www.european-battery-hub.com

KONTAKTIEREN SIE UNS

Sie haben Fragen? **Melden Sie sich.**
Unsere kompetenten Ansprechpartner stehen Ihnen zur Seite.

Björn Böhme
Managing Director
boehme@european-battery-hub.com
+49 5251 7207 -124

Philipp Pinkernell
Business Development Manager
pinkernell@european-battery-hub.com
+49 5251 7207 -815

HARTMANN International GmbH & Co. KG
Halberstädter Straße 77
33106 Paderborn

powered by HARTMANN INTERNATIONAL