

# Energielösungen.

Mit voller Kraft voraus.  
Für mehr Effizienz und weniger CO<sub>2</sub>.



 **JUNGHEINRICH**

 **JUNGHEINRICH**

**ENERGIELÖSUNGEN**

Ganzheitliche Energiekonzepte aus einer Hand. 03

**ENERGIEBERATUNG**

Bestens beraten. Von der Bedarfsermittlung bis zur schlüsselfertigen Gesamtlösung. 04–05

**ENERGIESYSTEM**

Smart vernetzte Leistungen für einen ganzheitlich besseren Energiehaushalt. 06–07

**LITHIUM-IONEN-BATTERIEN**

Die leistungsstarke Option – für höchste Ansprüche an Performance und Verfügbarkeit. 08–09

**BLEI-SÄURE-BATTERIEN**

Die bewährte Technologie für zuverlässige Leistung zum günstigen Preis. 10–11

**LADEGERÄTE**

Von mobil bis integriert: das adäquate Ladegerät für Ihre Lagerumgebung. 12–13

**ENERGIE- UND BATTERIESERVICE**

Umfassende Service- und Wartungsleistungen nach der Implementierung. 14–15

**KUNDENREFERENZ**

Lithium-Ionen-Umrüstung für den weltweit größten Logistik-Dienstleister. 16–17

**FAKTEN ZU JUNGHEINRICH**

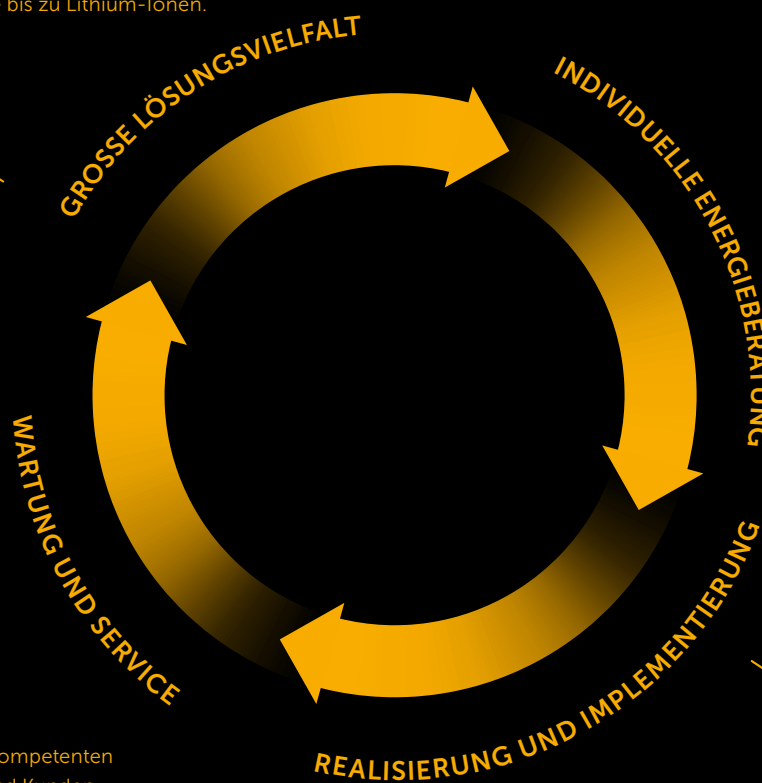
Wissenswertes über den führenden Lösungsanbieter der Intralogistik sowie Informationen zu unseren Produkten, Systemen und Dienstleistungen. 18–19

# Höchstleistung ist unser Antrieb.

Ganzheitliche Energiekonzepte aus einer Hand.

Als Komplettanbieter betreuen wir Sie energetisch von A bis Z und haben alle relevanten Technologien im Portfolio: von Blei-Säure bis zu Lithium-Ionen.

Mit einer eingehenden Beratung im Vorfeld stellen wir sicher, dass Sie eine Energielösung erhalten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist.



Mit einem Team aus kompetenten Service-Technikern und Kundendienstmitarbeitern stellen wir auch nach Inbetriebnahme das einwandfreie Funktionieren Ihrer Energielösung sicher.

Bei der Umsetzung Ihrer Energielösung und der reibungslosen Inbetriebnahme ist auf unsere Experten Verlass.

Wir begleiten Sie mit einem umfassenden Leistungsspektrum bei der energieeffizienten Erstausrüstung oder Modernisierung Ihrer Flotte. Mit unserem fundierten Know-how und der Begleitung weit über die Implementierungsphase hinaus sichern wir Ihren nachhaltigen Return on Investment und sorgen dafür, dass Ihre Flotte immer in Bewegung bleibt.

# Energieberatung.

Mit einem einzigartigen Lösungsspektrum wird die Energiewende in Ihrem Lager Wirklichkeit.

## FULL-SERVICE-ANBIETER.

Professionelles Energiemanagement im Lager wird immer wichtiger. Wir begleiten Sie dabei von A bis Z. Als Profi für umfassende Energiekonzepte stehen wir für nachhaltige Intra-logistik mit smartem Ressourceneinsatz. Unsere speziell geschulten, erfahrenen Energie-Experten wählen mit Ihnen die passende Option für Ihr Lager aus. Sie nehmen eine fundierte Bewertung Ihrer Energie-Infrastruktur vor, schlagen bei Bedarf Optimierungen vor und entwickeln ein maßgeschneidertes Ökosystem aus perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten. Hierzu zählen Fahrzeuge, z.B. auf innovativer Lithium-Ionen-Basis, und die geeigneten Ladegeräte. Darüber hinaus integrieren wir Energiespeichersysteme, die das Stromnetz entlasten und Ihnen auch in Phasen hoher Auslastung volle Ladeleistung garantieren. Das Ergebnis: maximale Effizienz zu jedem Zeitpunkt.

- ▶ Planung, Projektierung, Realisierung und Optimierung aus einer Hand.
- ▶ Maßgeschneidertes Energie- und Ladekonzept sowie Prozessberatung von geschulten, erfahrenen Experten.
- ▶ Hohe Technologievielfalt (z.B. bei Batterietypen, Ladekonzepten, Stromerzeugung).
- ▶ Hoher Innovationsgrad durch eigene Forschung und Entwicklung.
- ▶ Maximale Verfügbarkeit, auch bei großen Flotten und im 3-Schicht-Betrieb.
- ▶ Sinkende Energiekosten durch bedarfsorientierte Modelle (Berücksichtigung von Peaks).
- ▶ Unterstützung einer nachhaltigen Energieversorgung, z.B. durch Senkung des Verbrauchs, reduzierte CO<sub>2</sub>-Emissionen und Nutzung regenerativer Energiequellen.
- ▶ Kontinuierliche Anpassung der Lösung nach Ihrem Bedarf, auch nach Implementierung.

# SMART ENERGY!

DAS JUNGHEINRICH  
BERATUNGSMODELL

## SCHRITT 1

### BEDARFS- ERKENNUNG

Wir sehen uns den Status quo an und definieren gemeinsam mit Ihnen die Ziele der Energielösung unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit.

## SCHRITT 2

### ANALYSE

Wir machen eine detaillierte Bestands- und Prozessaufnahme (Ist-Energieprofil).

## SCHRITT 3

### KONZEPT

Wir werten die Daten aus, erstellen ein Soll-Energie-Profil, legen einen detailliert Kosten- und Maßnahmenplan vor und generieren das passende Energiekonzept (Wirtschaftlichkeit, CO<sub>2</sub>-Bilanz inklusive).

## SCHRITT 4

### IMPLEMENTIE- RUNG

Layoutplanung und Inbetriebnahme der Lösung bzw. des kompletten Ökosystems (Batterien, Fahrzeuge, Ladegeräte, Prozessanpassungen und Speichersysteme).

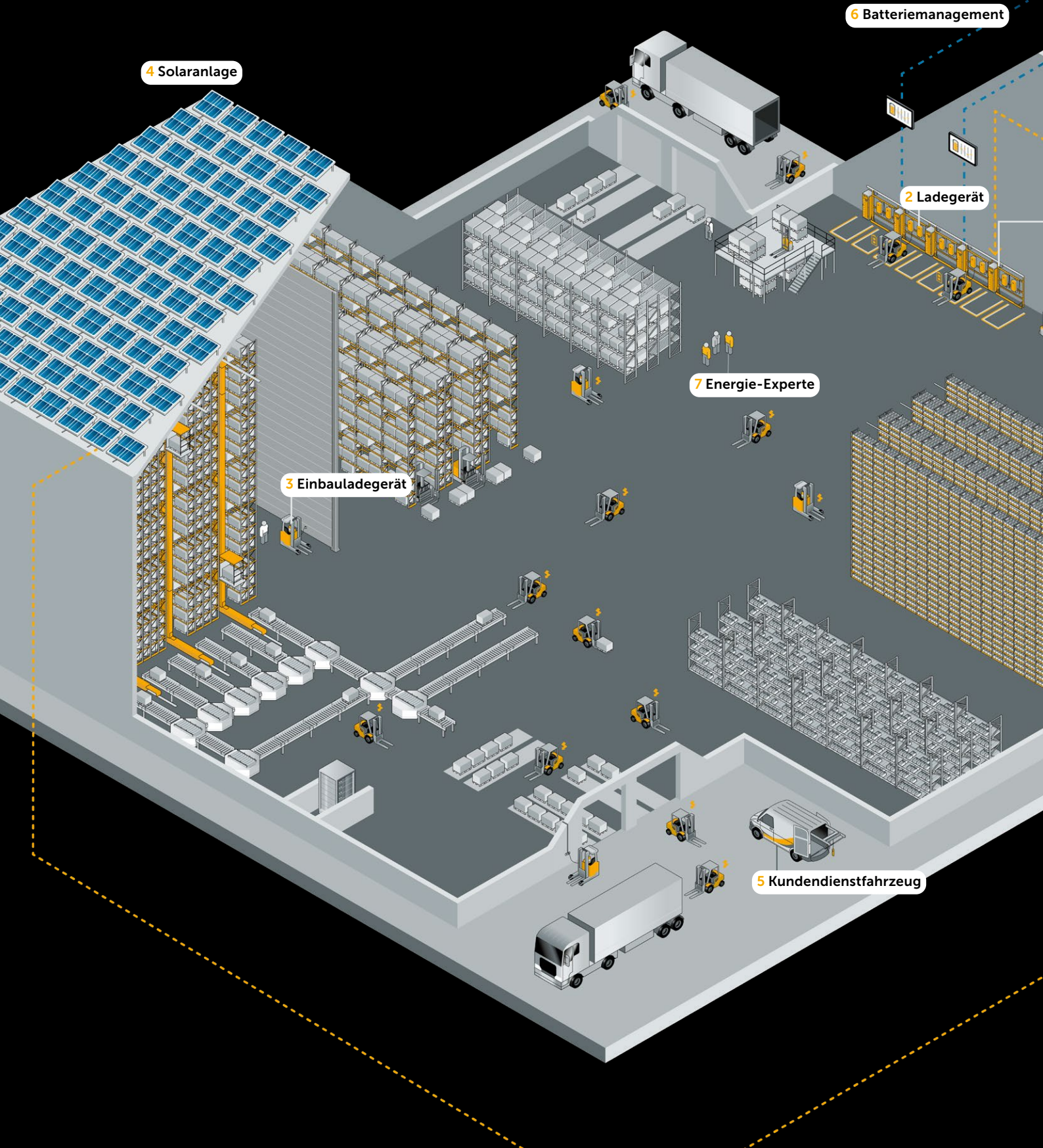
## SCHRITT 5

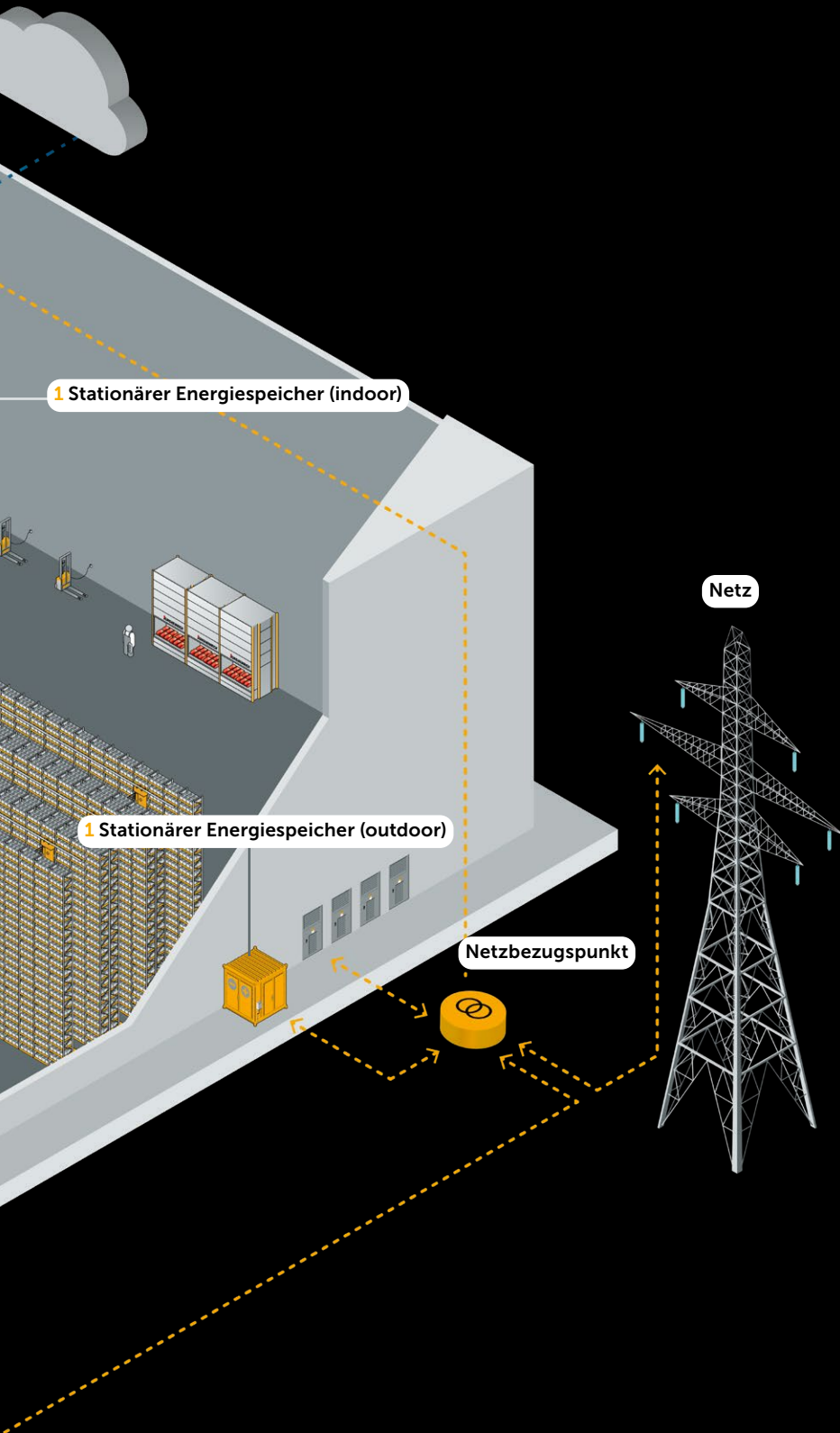
### OPTIMIERUNG

Energie ist ein Innovationsthema. Auch die Anforderungen in Ihrem Lager ändern sich ständig. Wir passen Ihr System immer wieder neu an.

# Das Energiesystem im Lager.

Alles im Fluss. Mit smart vernetzten Leistungen.





### 1 Stationärer Energiespeicher (indoor/outdoor)

Intelligent mit Energie haushalten: mit Pufferlösungen, die Energie aufnehmen und zwischenspeichern, um sie in Peak-Zeiten wieder verfügbar zu machen.

### 2 Ladegerät

Für schnelles, sicheres Zwischen- und Wiederaufladen bietet Jungheinrich Hochfrequenz-Ladetechnik für alle Spannungs-klassen und höchste Leistungsanforderungen. Wirkungsgrade bis zu 93 Prozent.

### 3 Einbauladegerät

Hohe Flexibilität bieten Fahrzeuge mit integrierter HF-Ladetechnik. So kann an jeder Steckdose schnell wiederaufgeladen werden – und weiter geht's.

### 4 Solaranlage

Nachhaltige Lösungen: Durch Einbindung regenerativer Energieerzeugungsanlagen, z.B. auf Solarbasis, entstehen weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen.

### 5 Kundendienstfahrzeug

Schnell, kompetent, weltweit im Einsatz: Die Energieflotte von Jungheinrich ermöglicht eine unkomplizierte Reparatur von Lithium-Ionen-Batteriespeichern vor Ort.

### 6 Batteriemangement

Das Batteriemangement ist ein cloud-basiertes Informationssystem. Es sammelt im Betrieb kontinuierlich Daten, z.B. zu Leistung, Ladezustand und mehr. So wird u.a. die Lebensdauer der Batterien optimiert.

### 7 Energie-Experte

Bestens ausgebildete Spezialisten beraten, betreuen, optimieren – kundenindividuell und stets auf dem neuesten Stand der Technik.

# Lithium-Ionen-Batterien.

Die Zukunft ist elektrisch. Lithium-Ionen-Technologie vereint konstante Leistungsstärke mit praktischer Wartungsfreiheit und minimalen Ladezeiten.

## INNOVATION VOM MARKTFÜHRER.

Keine namhafte Marke hat derzeit so viele Flurförderzeuge mit Lithium-Ionen-Technologie im Einsatz wie Jungheinrich. Als Vorreiter innovativer Elektrifizierung bieten wir Ihnen ein Gesamtsystem aus Fahrzeug, Ladetechnologie und Batterie, das Ihren Fuhrpark revolutionieren wird. Durch schnelles Zwischen- und Wiederaufladen sind Ihre Fahrzeuge maximal einsatzbereit, Wartungsarbeiten entfallen. Dank smarterer Energierückgewinnung und eines geringeren Verbrauchs sparen Sie zudem bei den Energiekosten und verbessern Ihre Ökobilanz.

- ▶ Ideal für den Mehrschichtbetrieb.
- ▶ Hohe Verfügbarkeit durch Zwischenladen, kein aufwändiger Batteriewechsel.
- ▶ Vermeidung von Kosten für die Zweitbatterie.
- ▶ Sicherer Return on Investment dank hoher Effizienz und langer Lebensdauer.



## Wir rüsten auch Fremdfлотten um!

Selbst, wenn Ihr Fuhrpark nicht von Jungheinrich ist, bringen wir Lithium-Ionen-Power zu Ihnen.

## Ökologisch unbedenklich

Jungheinrich verwendet Lithium-Eisen-Phosphat (LiFePO), die derzeit sicherste Zellchemie, welche aus ökologischer Sicht ungiftig und unbedenklich ist.

## LITHIUM-IONEN-PERFORMANCE IN ZAHLEN:

### 20 %

Bis zu 20 % weniger Verbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen

### 3 x

Mindestens 3 x längere Lebensdauer als herkömmliche Batterien

### 80 Min.

In nur 80 Min. vollständig geladen

### 5 Jahre

5 Jahre Herstellergarantie



# Starten Sie durch. Mit Lithium-Ionen-Power.

**LEISTUNGSORIENTIERT.**

Wir gewähren 5 Jahre Garantie  
und 6 Monate Umtauschrecht.

**HOCH EFFIZIENT.**

Geringerer Energieverbrauch  
und höhere Lebensdauer als  
Blei-Säure-Batterien.

**IMMER STARTKLAR.**

Kein Wartungsaufwand.

**AUSDAUERSTARK.**

Auch im Mehrschichtbetrieb.

**ULTRASCHNELL.**

Zwischen- und Wiederaufladen in  
Maximalgeschwindigkeit.



Volle Li-Ionen-Power.  
Volles Umtauschrecht.

**LI-ION**  
technology

**5** JAHRE  
GARANTIE  
AUF LI-IONEN-BATTERIEN

# Blei-Säure-Batterien.

Unsere bewährte Batterietechnik steht für starke Leistung und hohe Zuverlässigkeit zum günstigen Preis. Mit nur einem Ladevorgang können Stapler zwei Schichten am Stück fahren.

## VIelfACH ERPROBTE ALLESKÖNNER.

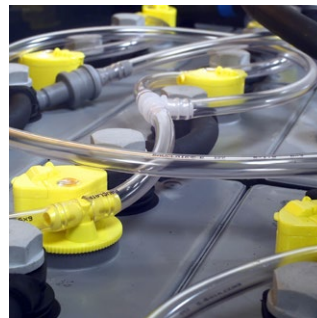
Robust im Einsatz, skalierbar in der Ausführung und damit perfekt an die jeweiligen Aufgaben in Ihrem Lager angepasst: So funktionieren Blei-Säure-Batterien von Jungheinrich. Von 24 bis 80 Volt bieten wir Ihnen das ganze Spektrum. Bei leichten bis mittelschweren Aufgaben haben Sie die Option auf verlängerte Wartungsintervalle – für noch mehr Kosteneffizienz.

## NOCH MEHR EFFIZIENZ? HIER UNSERE ZUSATZOPTIONEN:

- ▶ Option „Elektrolytumwälzung“.  
Für schnelleres Laden.
- ▶ Option „Aquamatik“.  
Spart Zeit und sorgt immer für den optimalen Füllstand.

## ZWEI SCHICHTEN. EIN AKKU. DAS GIBT ES NUR BEI UNS.

Mit 2Shifts1Charge schaffen Ihre Stapler zwei Schichten am Stück, ohne dass die Batterie gewechselt oder zwischengeladen werden muss. Möglich macht dies unser neu entwickelter Synchron-Reluktanzmotor im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten, deren Wirkungsgrad ebenfalls optimiert wurde. Er setzt rund 93 Prozent der Energie in Leistung um und halbiert damit Energieverluste. Im Klartext: Sie sparen kostbare Zeit, wertvolle Energie und senken Ihre Betriebskosten.



### Optimierte

### Plattenlegierungen

Diese ermöglichen bis zu 120 Zyklen (Lade-/Entladevorgänge), ohne dass es erforderlich ist, Wasser nachzufüllen. Auch die Wartungszyklen werden so verlängert.



**MORE  
PUNCH**  
TO LAST MORE  
**ROUNDS.**



**2SHIFTS  
1CHARGE  
GARANTIERT**



# Ladegeräte.

Qualität aus eigener Forschung und Entwicklung:  
Für jede Batterietechnologie und jede Peripherie  
haben wir das passende Ladegerät.

## STATIONÄRE LADEGERÄTE

Bei Jungheinrich erhalten Sie Batterie, Fahrzeug und Ladegerät aus einer Hand. Alle Komponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt. Damit wird die Leistungsfähigkeit Ihrer Batterien optimiert und die Lebensdauer verlängert. Durch schnelles Laden und Zwischenladen sind Ihre Fahrzeuge im Nu wieder einsatzbereit, ob im Ein-, Zwei- oder Dreischichtbetrieb: ob für den leichten, mittleren oder schweren Einsatz.

- ▶ Für alle Anwendungen von 24 bis 80 Volt geeignet.
- ▶ Automatische Ausgleichladung. Sorgt für gleichmäßige Ladung der Zellen und somit für optimale Verfügbarkeit.
- ▶ Automatische Erhaltungsladung. Verhindert Selbstentladung der Blei-Säure-Batterie bei längeren Standzeiten.
- ▶ Optionale Elektrolytumwälzung (EUW). Für intensive Einsätze mit Zwischenladen.

## EINBAULADEGERÄTE

Die Einbauladegeräte bieten maximale Flexibilität im Einsatz. Einfach abends oder zwischendurch an eine herkömmliche Steckdose anschließen, schon ist Ihr Fahrzeug wieder einsatzbereit. Die Hochfrequenztechnologie gestaltet den Ladevorgang besonders schonend.



### SLH 300/300i

Der Allrounder mit Hochfrequenztechnologie. Flexibel und energiesparend, besonders schnelles Laden, geeignet für Lithium-Ionen- und Blei-Säure-Batterien.



### SLT 150

Der Wirtschaftliche mit Transformatortechnik. Einfach in der Bedienung, sicher in der Handhabung, niedrige Anschaffungskosten.



### Einbauladegerät

Einfach zu handhabender Netzstecker für das integrierte Ladegerät.



# Energie- und Batterieservice.

Geballte Power, jederzeit: Unsere Services sichern die volle Einsatzfähigkeit Ihres Fuhrparks.

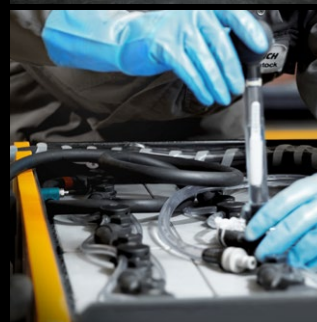
Starke Performance, eine lange Lebensdauer sowie eine hohe Verfügbarkeit sind Schlüsselfaktoren für optimale Energieeffizienz in Ihrem Lager. Dabei unterstützen wir Sie mit einem umfassenden Servicepaket für Batterien und Ladegeräte. Wir versorgen Sie im Bedarfsfall zeitnah mit Ersatzbatterien, geben Ihnen mit Pflegetipps, nehmen Statusüberprüfungen und Wartungsarbeiten vor. So kommt Bewegung in Ihre Intralogistik-Lösung.

- ▶ Investitionssicherheit bei Fahrzeugen, Batterien, Ladegeräten.
- ▶ Dauerhaft hohe Leistung Ihrer Batterien.
- ▶ Maximale Sicherheit für die Bediener.
- ▶ Ladegerät-Prüfungen gemäß den gesetzlichen Richtlinien.



#### Ladegerät-Service

Wir überprüfen Funktion und Sicherheit in Einklang mit allen relevanten gesetzlichen Vorschriften und inklusive Prüfplakette.



#### Batterie-Service

Ob Statusüberprüfung, Wartung, Austausch oder Pflegetipps: Als Ihr zuverlässiger Energielieferant sorgen wir für konstant hohe Leistung.

# Lithium-Ionen-Power für DHL.

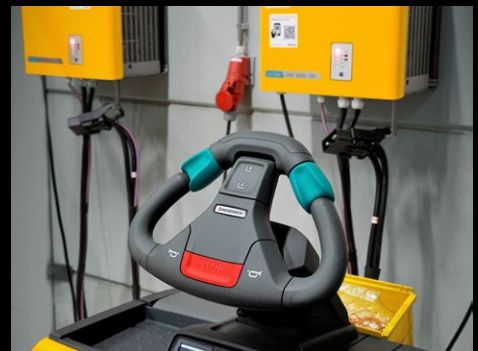
Im neuen europäischen Ersatzteilzentrum (ESPC) setzt der Logistikdienstleister DHL bei einem großen Teil seiner Flurförderzeug-Flotte auf innovative Lithium-Ionen-Technologie.

## LÖSUNG FÜR WACHSENDE ANFORDERUNGEN.



Schon seit einigen Jahren erledigt DHL von Bergen op Zoom aus den Logistikbetrieb für die Lieferkette von Ricoh Europe. Seit kurzem wurde auch der Ersatzteilvertrieb hierher verlegt. Um den gestiegenen Anforderungen an Umschlag und Leistung gerecht zu werden, wurde die Flotte auf Lithium-Ionen-Technologie umgestellt. Insgesamt 13 neue Transportfahrzeuge sorgen nun für höchste Effizienz beim Ersatzteilmanagement des größten Logistikdienstleisters der Welt. „Der Wechsel zu Lithium-Ionen war ein lang gehegter Wunsch“, sagt Lagerleiter Albert Leenderse. „Schon vor zwei Jahren hatten wir Gespräche mit Jungheinrich und unserem Energieversorger. Damals wurde die Technologie noch als zu jung beurteilt.“

## IN 15 MINUTEN WIEDER STARTKLAR.



DHL hat klare Regeln zum Laden der neuen Batterien. Die Transportfahrzeuge mit Lithium-Ionen-Batterien werden während der Kaffeepausen an ein nahe gelegenes Schnellladegerät angeschlossen. „In nur 15 Minuten sind die Batterien wieder voll, sodass alle Transportfahrzeuge während des 13-stündigen Betriebs eingesetzt werden können. Die Transportfahrzeuge müssen auch abends nicht ans Ladegerät, und wir können sicher sein, dass sie am nächsten Tag wieder voll einsatzbereit sind“, erklärt Leenderse.



## ZEITERSPARNIS UND PRODUKTIVITÄTSZUWACHS.

Heute blicken Ricoh und DHL voller Zufriedenheit auf diese Entscheidung. „Lithium-Ionen bieten viele Vorteile. Die Technik ist energiesparender, und die Batterien sind wartungsfrei, wodurch wir deutlich Kosten sparen. Außerdem können die Lithium-Ionen-Batterien problemlos dezentral zwischengeladen werden. Die zeitaufwändigen und nicht ungefährlichen Batteriewechsel entfallen. Da die Geh- und Fahrstrecken jetzt deutlich kürzer sind, können wir die Mitarbeiter produktiver einsetzen“, sagt Leenderse.

## „MEHRKOSTEN SCHNELL REINGEHOLT.“




Laut Lagerleiter überwiegen die Vorteile von Lithium-Ionen gegenüber den höheren Investitionen: „Ich bin davon überzeugt, dass wir die Mehrkosten wieder reinholen. Es würde mich auch nicht wundern, wenn wir am Ende mit weniger Transportfahrzeugen die gleichen Leistungsdaten erzielen könnten.“ Leenderse schließt nicht aus, dass die gesamte Flurfördertechnik von DHL in Bergen op Zoom in absehbarer Zeit durch Lithium-Ionen-Transportfahrzeuge ersetzt wird.

## KUNDENPROFIL

 **2002**


Gründungsjahr

 **52.000 m<sup>2</sup>**

Fläche

 **400**

Mitarbeiter\*innen

 **15.000 p. P.**

Umschlag

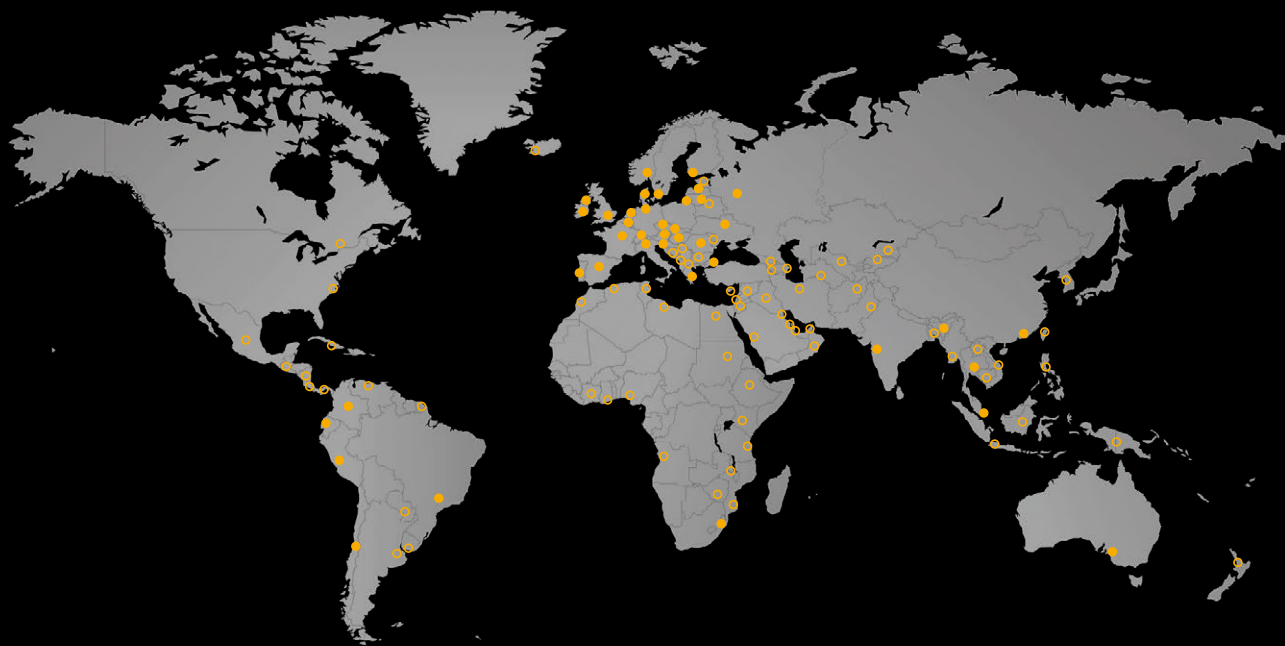
 **71**

Flurförderzeuge

 **Logistik**

Branche

# Führend in der Intralogistik. Wir sind weltweit an Ihrer Seite.



● Eigene Direktvertriebs-  
gesellschaften in  
40 Ländern.

○ Partnerunternehmen  
in mehr als 70 weiteren  
Ländern.

Über 18.000 Mitarbeiter.

Mehr als 5.400 Kundendienst-  
techniker weltweit.

Jungheinrich, gegründet im Jahr 1953, zählt zu den weltweit führenden Lösungsanbietern für die Intralogistik. Mit einem umfassenden Portfolio an Flurförderzeugen, Logistiksystemen sowie Dienstleistungen bieten wir Ihnen passgenaue Lösungen, damit Sie sich beruhigt auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren können. Dank unseres einzigartigen Direktvertriebs- und Service-Netzwerks haben Sie jederzeit und an jedem Ort der Welt einen verlässlichen Partner an Ihrer Seite.



### LOGISTIKSYSTEME

Mit umfassendem Prozesswissen und langjähriger Erfahrung in zahlreichen Branchen entwickeln wir für Sie maßgeschneiderte Logistiksysteme, von manuell bis halb- oder vollautomatisiert. So gelingt es uns gemeinsam, Ihre Effizienz und Produktivität auf ein ganz neues Level zu heben.



### NEUGERÄTE

Heben, stapeln, transportieren, kommissionieren – elektrisch, mit Verbrennungsmotor oder von Hand? In unserem Produktportfolio haben wir die passenden Fahrzeuge für Sie.



### RENTAL

Das Mieten von Staplern lohnt nicht nur, um kurzfristige oder saisonale Bedarfe abzudecken. Jungheinrich bietet „Power on Demand“ für jede Branche und alle Unternehmensgrößen. Sie erhalten Rental-Lösungen für sämtliche Anforderungen, mit über 60.000 sofort verfügbaren Fahrzeugen weltweit.



### GEBRAUCHTGERÄTE

JUNGSTARS sind Gebrauchte von Jungheinrich, die zu den Besten im Markt zählen. Unsere Highend-Aufarbeitung nach dem 5-Sterne-Prinzip versetzt jedes Fahrzeug nach höchsten Sicherheits- und Nachhaltigkeits-Standards in einen technischen und optischen Top-Zustand zurück.



### DIGITALE LÖSUNGEN

Mit intelligenter Software und ausgereiften Hardware-Komponenten sorgen wir für die komplette digitale Vernetzung in Ihrem Lager. Alle Prozesse können zentral überwacht und effizient gesteuert werden. Eine Integration verschiedener Herstellersysteme ist problemlos möglich.



### BERATUNG

Produkte und Dienstleistungen müssen präzise zu Ihren Anforderungen passen. Deshalb verbinden wir in unserer Beratung exzellentes technisches Know-how und Prozesswissen mit fundierter Branchenkenntnis. So kommen wir gemeinsam zur besten Gesamtlösung.



### FINANZIERUNG

Jungheinrich Financial Services ist Ihr verlässlicher Partner während des gesamten Lebenszyklus Ihres Jungheinrich Produktes. Wir bieten Ihnen individuelle Lösungen für Fahrzeuge, Regal-, Lager- und Systemlösungen unter Berücksichtigung Ihres Budgets und der besonderen Anforderungen, die Ihr Geschäft mit sich bringt.



### AFTER SALES

Der reibungslose Betrieb Ihrer Intralogistik-Lösung hat für uns höchste Priorität. Deshalb bieten wir Ihnen für Ihre Fahrzeuge und Anlagen mit mehr als 5.400 qualifizierten Kundendiensttechnikern weltweit eine zuverlässige Betreuung. So können wir innerhalb kürzester Zeit bei Ihnen vor Ort sein und die Verfügbarkeit Ihrer Fahrzeuge und Anlagen wiederherstellen.



Jungheinrich AG (Schweiz)  
ISO 9001/ISO 14001  
ISO 45001

**ISO 9001**  
**ISO 14001**

Zertifiziert sind die deutschen  
Produktionswerke in Norderstedt,  
Moosburg und Landsberg



Jungheinrich-Flurförderzeuge  
entsprechen den europäischen  
Sicherheitsanforderungen.

## **Jungheinrich AG**

Holzikerstrasse 5  
5042 Hirschthal  
Telefon 062 739 31 00  
Telefax 062 739 32 99

Route du Village 6a  
1070 Puidoux  
Telefon 021 925 90 70  
Telefax 021 925 90 89

Carrale di Bergamo 107  
6532 Castione  
Telefon 091 829 00 32

info@jungheinrich.ch  
www.jungheinrich.ch

 **JUNGHEINRICH**