

## trak | systemizer fleet

Kostenoptimierte Ladestationen für Antriebsbatterien





## Leistungen aus Leidenschaft ...

Vor Ihnen liegt eines der Ergebnisse von 90 Jahren. 90 Jahren Leidenschaft für innovative Lösungen rund um das Thema mobile Energieversorgung. 90 Jahren deutscher Ingenieurskunst und des Willens, nie mit dem Erreichten zufrieden zu sein.

Das geht nur mit den richtigen Mitarbeitern und Partnern, die einen kontinuierlich auf diesem Weg begleiten. Gemeinsam mit unseren Geschäftspartnern haben wir die Grenzen immer wieder verschoben und dafür gesorgt, dass das, was gestern noch unmöglich schien, zu einer gemeinsam entwickelten Realität wurde.

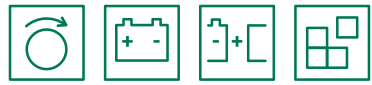
Nur durch die Partnerschaft mit Ihnen schaffen wir die perfekte Symbiose aus wirtschaftlich optimierter Lösung und technologischen State-of-the-Art-Produkten.

Durch unsere Struktur mit nahezu 2.000 Mitarbeitern an über 20 Standorten rund um die Welt sind wir immer nah dran - an Ihnen, aber auch am Puls der Zeit, wenn es um wegweisende Innovationen geht.

Flexibilität in der Konzeption Ihrer Projekte und höchste Zuverlässigkeit unserer Produkte sind dabei täglich gelebter Anspruch. Mit einem hochverfügbaren Service vor Ort sorgen wir auch in jahrzehntelanger Zusammenarbeit für ein Höchstmaß an Verständnis für Ihre ganz speziellen Herausforderungen.

**Wenn Sie nicht nur ein Produkt erwarten, sondern einen kompetenten Partner, der stets an Ihrer Seite ist, dann ist HOPPECKE genau die richtige Entscheidung.**





# Mehr als die Summe seiner Teile – trak | systemizer fleet - die Ladestation mit System



Der Anteil von Elektrostaplern in der Intralogistik wächst beständig. Derzeit ist weltweit etwa jeder fünfte Gabelstapler elektrisch angetrieben. In Europa stieg der Anteil der Elektrostapler in den vergangenen fünf Jahren bereits von 49 % auf 55,2 % an.

Ein effizienter und reibungsloser Betrieb einer modernen Staplerflotte macht den Einsatz von Lade- und Wechselstationen unabdingbar - vor allem im 24/7 Mehrschichtbetrieb.

Neben Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit, spielt das einfache Handling eine wichtige Rolle. Der Batterietausch muss vom Fahrer leicht, schnell und intuitiv durchzuführen sein. Mit dem trak | systemizer fleet bietet Ihnen HOPPECKE eine Systemlösung, die speziell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist.

Sorgfältig aufeinander abgestimmte Bauteile garantieren ein höchstmögliches Maß an Effizienz, denn nur im Verbund können die einzelnen Komponenten ihr volles Potential ausschöpfen



**Wir analysieren Ihren Energiebedarf sowie die lokalen Gegebenheiten direkt vor Ort.**

- ▶ Fuhrpark
- ▶ Energieverbrauch
- ▶ Logistikwege
- ▶ Schicht-/ Pausenmodelle
- ▶ Raumabmessung
- ▶ Bodenbeschaffenheit
- ▶ Elektroinstallation
- ▶ Belüftung

**Unsere langjährige Erfahrung garantiert innovative Lösungen speziell abgestimmt auf Ihre Anforderungen.**

- ▶ Konzepterstellung für zentrale und dezentrale Ladestationen und -plätze
- ▶ Technische Zeichnungen
- ▶ Beratung zu Sicherheitsanforderungen
- ▶ Planungsunterstützung bei Ausschreibungen
- ▶ Europäischer Marktführer in Forschung und Entwicklung

**Wir planen Ihr System ganzheitlich, nachhaltig und immer modular. Natürlich stets auf dem neuesten Stand der Technik.**

- ▶ Kompetenz direkt vom Energiespeicherlieferanten
- ▶ Unternehmensspezifische Lösungen nach europaweiten Standards und Normen
- ▶ Optimierung der Logistikwege, Energieeinsparung und Raumnutzung
- ▶ Unterstützung des Architekten und/oder des Planungsbüros

**Wir verwenden ausschließlich hochwertige und perfekt aufeinander abgestimmte HOPPECKE-Komponenten.**

- ▶ Modular und flexibel
- ▶ Lieferung aller Systemeinheiten und Zubehörteile
- ▶ Alle Gewerke aus einer Hand: Belüftungsanlage, Elektroinstallation, Bodenbeschichtung etc.
- ▶ Flexible Systeme zur Energieabrechnung
- ▶ Höchste Qualität - Made in Germany

**HOPPECKE Systemlösungen sind sofort betriebsbereit. Es sind keine nachträglichen Installationsarbeiten notwendig.**

- ▶ Projektleitung oder -unterstützung für Teil- oder Komplettprojekte
- ▶ Errichtung von schlüsselfertigen Ladestationen
- ▶ Inbetriebnahme und Abnahme von Ladestationen
- ▶ Betreiben von Ladestationen
- ▶ Energiemanagement

**Unsere umfangreichen Serviceangebote sichern Ihre Investition nachhaltig und optimieren die Verfügbarkeit.**

- ▶ Installation, Wartung, Inspektion und Schulung vor Ort
- ▶ Weltweites Sammel- und Entsorgungssystem
- ▶ Regelmäßige professionelle Beratung auf Basis der kumulierten Daten
- ▶ Ermittlung von Optimierungs- und Einsparpotentialen
- ▶ Individuelle Modelle für Kauf, Miete und Refurbishment

## Anwendungen

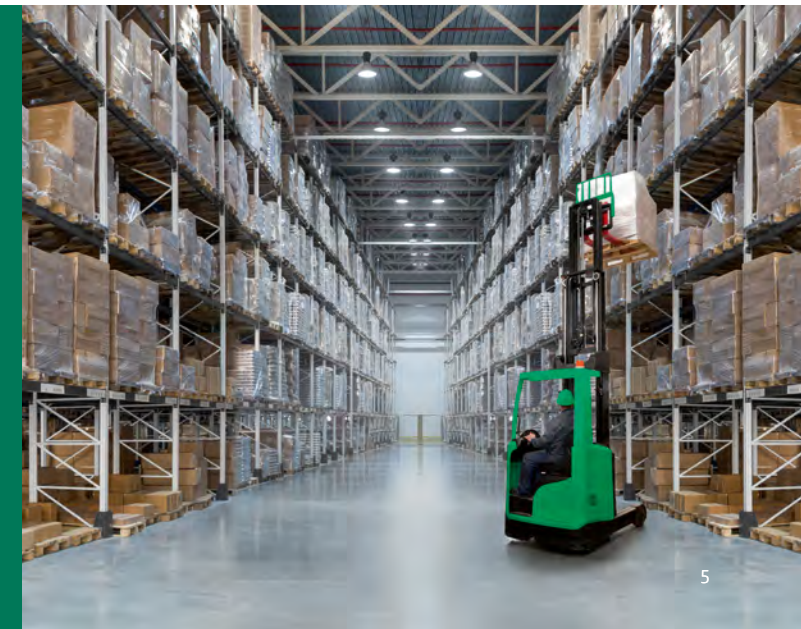
Ideal für Ihre elektrischen Flotten wie z. B.:

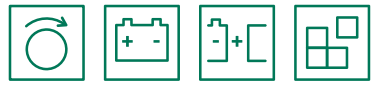
- ▶ Flurförderzeuge
- ▶ Hubwagen
- ▶ Elektrische Nutzfahrzeuge
- ▶ Elektrische Bau- und Agrarfahrzeuge
- ▶ Spezial-Anwendungen (z. B. Flughafen)
- ▶ Bodenpflege- und Reinigungsmaschinen
- ▶ Elektrische Freizeitfahrzeuge



## Branchen

- ▶ Warenlogistik
- ▶ Lebensmittelindustrie
- ▶ Einzel- und Großhandel
- ▶ Holzindustrie
- ▶ Automobilindustrie
- ▶ Pharmaindustrie
- ▶ u.v.m.





# Mehr Power für Ihr Business

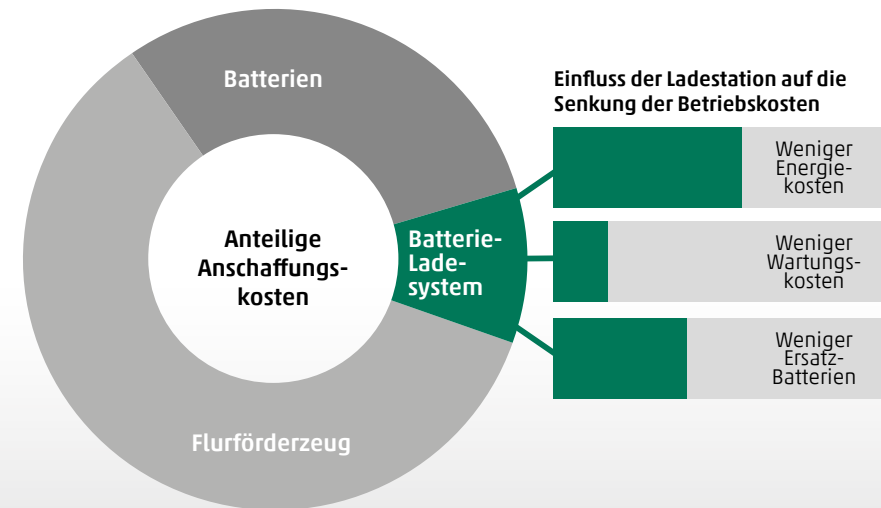
trak | systemizer fleet – eine Investition die sich auszahlt

Oftmals wird bei der Beschaffung einer Flotte elektrisch betriebener Flurförderzeuge der Batterieladestation zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei wird häufig übersehen, welchen positiven Einfluss ein effizient arbeitendes Lade- und Wechselsystem auf die laufenden Betriebskosten hat.

Mit trak | systemizer fleet bieten wir Ihnen eine individuelle Planung sowie Projektierung, Installation und Inbetriebnahme einer schlüsselfertigen Lade- und Wechselstationen für Flurförderzeuge. Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir eine individuelle Lösung, die speziell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist. Unsere Profis begleiten Sie bei jedem Projektschritt und behalten alle wichtigen Faktoren im Blick.

Unsere Ladestationen garantieren maximale System- und Energieverfügbarkeit. Dabei achten wir nicht nur auf eine kosteneffiziente Lösung, sondern auch auf die Einhaltung aller gesetzlichen Normen und Vorschriften. Durch die Modularität und Flexibilität unserer Systemkomponenten helfen wir Ihnen dabei, Ihre Investitions-, Wartungs- und Energiekosten zu senken sowie Ihren Fuhrpark zu optimieren.

## Geringer Invest – große Wirkung



## Mehr Wirtschaftlichkeit

### Maximale Effizienz

Sämtliche Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt.

### Höhere Energieeinsparung

Das hochwertige Ladegerät trak | charger HF premium sorgt für eine erhebliche Senkung des Energieverbrauchs. Energieeinsparungen von ca. 14 % können bei jedem Ladevorgang, gegenüber einem herkömmlichem 50 Hz-Ladegerät, erzielt werden.

### Höhere Fahrzeugverfügbarkeit

Mithilfe der Schnellladefähigkeit können Batterien innerhalb von 2,5 Stunden auf 95 % der Nennkapazität geladen werden.

### Exakte und planbare Ladezeiten

Dank der automatischen Netzausregelung der Hochfrequenztechnologie entsteht bei der Ladung Ihrer Batterie eine geregelte Ladekennlinie, die exakte Ladezeiten ermöglicht.

### Reduzierte Wartungskosten

Eine übermäßige oder ungenügende Nutzung der Batterien wird vermieden. Zeit- und Kostenaufwand für Batteriewartung und Instandhaltung werden reduziert.

### Verlängerte Batteriebensdauer

Optimale Ausnutzung des gesamten Batteriepools durch den systematischen Einsatz in der Ladestation.

## Optimaler Investschutz

### Weniger Platzbedarf

Separate Laderäume mit zugehörigen Ladegeräten für verschiedene Batterie-/ Fahrzeugtypen entfallen.

### Weniger Ladegeräte – Chaosladung möglich

An jedem Ladegerät können Batterien mit verschiedenen Spannungen und Kapazitäten geladen werden. Das reduziert die Anzahl der benötigten Einheiten.

### Integrierbar in vorhandene Gebäudeleittechnik

Einfache Einbindung in gängige Gebäudesteuerungssysteme durch standardisierte Schnittstellen und Protokolle.

### Höhere Produktivität

Dank einfacher und dynamisch fortlaufender Optimierungen der Kundenapplikation kann die Produktivität deutlich gesteigert werden.

### Hohe Flexibilität

Zubehörkomponenten und -optionen können jederzeit nachträglich eingebaut oder freigeschaltet werden. So wächst das System mit Ihren Anforderungen, ohne den Betrieb zu unterbrechen.

### Outdoor-fähig

Der trak | systemizer powercube ist die optimale Lösung für ein sicheres und fachgerechtes Laden Ihrer Batterien im Außenbereich.

trak | systemizer fleet ist eine sichere und nachhaltige Investition in Ihre Zukunft.

## Use Case | Kostenoptimierung



### Die Herausforderung

Das Unternehmen möchte seine Schwerlast-Gabelstapler von Verbrennungsmotoren auf Elektroantrieb umstellen und gleichzeitig seine laufenden Betriebskosten senken.

- ▶ Bereitstellung einer passenden Umgebung für die Ladestation
- ▶ Einhaltung der geltenden Richtlinien
- ▶ Senkung laufender Betriebskosten
- ▶ Reduzierung der Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen
- ▶ Raumoptimierung für große und schwere Antriebsbatterien

### HOPPECKE entwickelte eine schlüsselfertige Lösung für die Elektrifizierung der Schwerlast-Flotte eines Holzverarbeitenden Unternehmens

Die Logistikabteilung eines führenden Unternehmens aus der Holzindustrie stand vor dem vollständigen Technologiewechsel ihrer Schwerlast-Gabelstapler. Die Umstellung auf Elektroantrieb sollte neben der Einsparung von Betriebskosten auch der Umwelt und Gesundheit der Mitarbeiter zugutekommen.

Das ausgefeilte Ladestationskonzept und die sinnvolle Organisation des Wechselvorgangs überzeugten. HOPPECKE übernahm die vollständige Planung und Installation der Ladestation mit Steuerung aller Gewerke wie Elektroinstallation und Bodenbeschichtung. Am Standort wurden die zwölf dieselbetriebenen Schwerlast-Gabelstapler durch zwölf 8-Tonnen-Schwerlast-Elektrogabelstapler ersetzt. Sie leisten heute die gleichen Transportaufgaben, wie die zuvor eingesetzten Dieselfahrzeuge.

Die 24 benötigten Batterien werden platzsparend auf einem zweigeschossigen Schwerlastregalsystem untergebracht, die Batterie wechsel erfolgen schnell und unkompliziert direkt in der Halle. Damit entstand dem Kunden ein Zeit- und Produktionsgewinn von einer Stunde und dreißig Minuten pro Schicht.

### Kundenvorteile:

- ▶ Zeitgewinn für Produktion von 20 % pro Schicht
- ▶ Betriebskosteneinsparung von 180.000 € / Jahr
- ▶ 100 % weniger Feinstaub durch Elektroantrieb
- ▶ Verringerter Geräuschpegel und Rußpartikelaustritt
- ▶ Mehr Kundenzufriedenheit (kein Ruß auf der Lagerware)
- ▶ Erhöhte Lebensdauer der Antriebsbatterien





# Wir sparen nicht an Sicherheit und Komfort

trak | systemizer fleet - das hat sich Ihr Fuhrpark verdient

trak | systemizer fleet ist auf alle Flurförderzeug-Typen und Fuhrparkgrößen ausgerichtet. Bei der Planung Ihres optimalen Lade- und Wechselsystems berücksichtigen wir sowohl die Anzahl der benötigten Batterien, ihre Größe und den Fahrzeugtyp, als auch die räumlichen Gegebenheiten für eine optimale Raumausnutzung.

Je nach gewählten Komponenten erfolgt der Batterietausch manuell oder automatisch. So ist entweder gar kein oder nur ein geringer Kraftaufwand beim Wechselvorgang notwendig. Das sorgt für erhöhte Produktivität und Sicherheit im Betrieb.

## Mehr Sicherheit

### Automatisierte Meldungen

Rechtzeitiges Erkennen von Störungen mit Meldung an die verantwortliche Person.

### Detaillierte Infos über Fehl- oder Falschentnahmen

Über den Bildschirm wird die zu entnehmende Batterie angezeigt, Nachverfolgung einzelner Schichten und Fahrzeuge weisen etwaigen Schulungsbedarf der Fahrer aus.

### "Best-Charged"-Funktion

Immer die optimale Batterie an der Ladestation entnehmen.

### Überwachtes Lüftungssystem

Die Entwicklung von Knallgas wird durch die Einhausung der Batterien und zielgerichtete Abluftsysteme vermieden.

### Optionale Gaswarnanlage

Die Verbindung und Ausfall-Alarmierung mit trak | monitor warnt im Problemfall frühzeitig.

## Mehr Komfort

### Einfacheres Flottenmanagement

Bis zu 200 Ladegeräte und 10 Batteriepools verwalten. Problemlose Einbindung von Fremdladegeräten in Batteriemanagementsystem möglich.

### Intuitive Bedienung

Einfache und multilinguale Anweisungen für FFZ-Bediener.

### „fire and forget“

Jede Batterie kann an alle HOPPECKE Ladegeräte angeschlossen werden.

### Müheloser Batteriewechsel

Wechsel ohne, oder mit sehr geringem Kraftaufwand.

### Bequemer Abruf der Reports

Wahlweise auf PC oder Smartphone.

### Das 360°-Statusboard

Die 360°-Anzeige ermöglicht einen schnellen Überblick der Bereitschaft und Verfügbarkeit Ihrer Ladestation – auch aus weiter Entfernung.

## Fit für die Zukunft

### Prädiktive Wartung

Der HOPPECKE Servicetechniker steht vor Ort bereit, bevor ein Fehler kritisch wird und Ausfälle drohen.

### Datensicherheit

Nutzung von Marktführern bei der Cloudarchitektur. Sicher im Sinne von Cyber-Security. Schutz vor Datenverlust durch Nutzung von redundanten und verteilten Servern.

### Cloud Access

Ortsunabhängiger Zugriff auf alle Daten über Dashboards. Wahlweise am Smartphone oder PC. Automatisierte Meldungen bei Alarmen und Schwellwertverletzungen.

### trak | optimizer

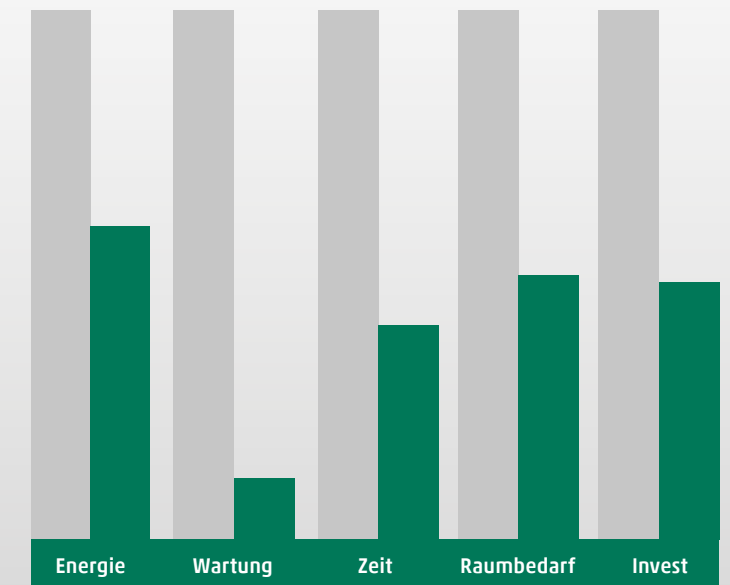
Auslegung, Inbetriebnahme, Betreuung und Optimierung der Anlage durch HOPPECKE – 24/7.

### trak | ecomizer

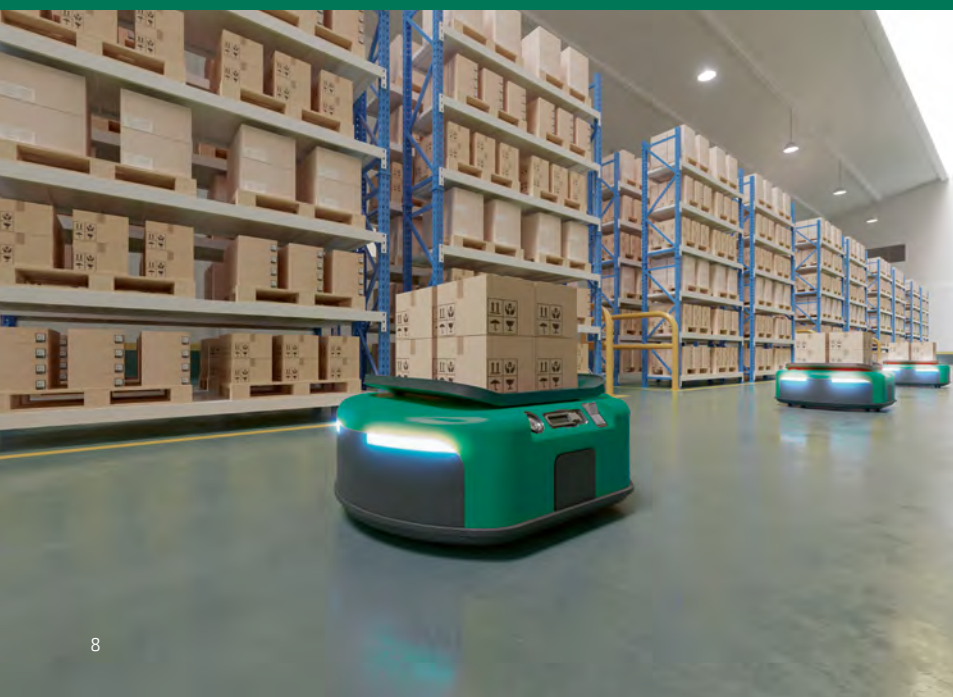
Individuelle Fuhrparklösungen, inklusive Bereitstellung von Assets. HOPPECKE garantiert immer die optimale Batterie- und Energieverfügbarkeit. Sie zahlen nur die tatsächlich verbrauchte Energie.



**Fazit:** eine optimal geplante Ladestation kann helfen Ihre Betriebskosten deutlich zu senken!



## Use Case | Vollautomatischer Betrieb



### Die Herausforderung

Das Unternehmen benötigt einen komplett automatisierten Betrieb mit fahrerlosen Transportsystemen inklusive einer voll autonomen Batteriewechselstation.

- ▶ Schwankende Flottenauslastung durch fehlende Batterien
- ▶ Verzögerte Logistikprozesse durch Stillstandzeiten
- ▶ Fehleranfälligkeit bei Batteriewechsel durch Falschentnahmen
- ▶ Schäden an Batterietrögen durch Batteriewechsel

### HOPPECKE entwickelte eine maßgeschneiderte Lösung für den vollautomatischen Fuhrpark eines chinesischen Stahlherstellers

Fahrerlose Transportsysteme verrichten ihre Arbeit selbständig, benötigen jedoch oftmals noch menschliche Unterstützung beim Wechseln und Aufladen der Batterien. Mit dem flexiblen und voll automatisierten trak | systemizer fleet ist dies nicht mehr notwendig.

In der neuen Wechselstation des Kunden kommen 18 wartungsarme und schnellladefähige Batterien trak | uplift in Kombination mit 13 dazu passenden Ladegeräten trak | charger HF premium zum Einsatz.

Das Steuerungssystem trak | monitor 4.0 stellt die Daten für die Anlagenregelung der vollautonomen Anwendung bereit. Die geladene Batterie wird vom Wechselwagen aus dem Ladeplatz entnommen, zum FTS gefahren und in dieses eingesetzt.

Für den gesamten Vorgang ist somit keine menschliche Unterstützung erforderlich. Bei Wartungsbedarf an einer Batterie wird diese automatisch an einen separaten Serviceplatz gefahren, an dem die nötigen Arbeiten durchgeführt werden können.

### Kundenvorteile:

- ▶ Investschutz
- ▶ Verlängerte Batteriebensdauer
- ▶ Optimale Ausnutzung des Batteriepools
- ▶ Voll automatisierter Batteriewechsel in der Ladestation
- ▶ Energieeinsparung durch optimierte Ladevorgänge
- ▶ Minimierung von Stillstandzeiten
- ▶ Maximale Verfügbarkeit des Fahrzeugpools
- ▶ Reduzierung der Wartungskosten





# Mehr Effizienz dank innovativer Komponenten

**trak | systemizer fleet** – perfekt aufeinander abgestimmt

Moderne Intralogistik stellt stetig wachsende Anforderungen an jede einzelne Komponente innerhalb der Prozesskette – so auch an die Batterie-Wechselstation. Beschleunigte Abläufe können hier für eine höchstmögliche Wirtschaftlichkeit bei den wertschöpfenden Tätigkeiten sorgen. Dies gelingt durch optimal auf Ihre Ansprüche abgestimmte Lösungen.

**100 %**  
schlüsselfertig, inklusive aller vorgeschriebenen Sicherheits-hinweise und Erste-Hilfe-Station  
**trak | systemizer fleet**



**35 %**  
Bis zu 35 % weniger Invest durch Reduzierung der Batterieanzahl und größtmögliche Platzerparnis  
**trak | Xchange TU**

**HOPPECKE Ladestationen – flexibel und bedarfsgerecht geplant für Ihre Anforderungen.**

**50 %**  
Bis zu 50 % Platzerparnis durch maßgeschneiderte Systemgestelle  
**trak | Xcharge**

**50 %**  
Bis zu 50 % Energieeinsparung durch optimierte Ladevorgänge mit  
**trak | monitor 4.0**

**9 %**  
Bis zu 9 % Energieeinsparung durch intelligentes Modulmanagement  
**trak | charger HF premium**



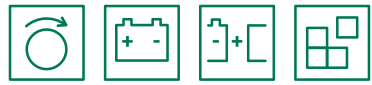
**50 %**  
Bis zu 50 % Zeitersparnis bei geringstem Kraftaufwand für Batteriewechsel  
**trak | Xchange PU**

**40 %**  
Bis zu 40 % Zeitersparnis bei sicherem Batterie-wechsel (bis zu 1,8t)  
**trak | Xchange MU**

**85 %**  
Bis zu 85 % Betriebskosteneinsparung durch minimierten Wasserverbrauch und Wartungsintervalle  
**trak | uplift iq**







## Die Ladestation für kleine Batterien

Mit dem Batterie-Wechselsystem **trak | Xchange TU**

Die HOPPECKE Batteriewechselwagen **trak | Xchange TU** eignen sich für kleine Batterien von 12 V bis 48 V. Sie wurden speziell für elektrische Hubwagen und Niederhubkommissionierer mit seitlichem rollengelagertem Batteriewechsel entwickelt.

Der **trak | Xchange TU** ist mit einer Doppelrollenbahn ausgestattet und ermöglicht dadurch einen schnellen Batteriewechsel. Alle **trak | Xchange TU** Systeme laufen auf bodenmontierten Schienen, um ein leichtes Verschieben des Wagens zu garantieren. Zugleich wird der sichere Transport der Batterie durch eine Verriegelungsvorrichtung gewährleistet.

Die Variante **trak | Xchange TU-HA** bietet einen speziellen Hubmechanismus, der eine Höhenverstellung von 130 mm ermöglicht.

Der Verstellbereich des **trak | Xchange TU-HA** macht es möglich bei allen gängigen Fahrzeugtypen und Wechselhöhen Batterien von 12 V bis 48 V zu wechseln. Der Abrieb der Fahrzeugreifen wird im System durch die Höhenverstellung des Rollenbettes kompensiert.



**trak | Xchange TU**

### Bestandteile der Ladestation

- ▶ **trak | Xcharge**  
Platzsparendes Systemgestell
- ▶ **trak | charger HF premium**  
Leistungsstarkes Hochfrequenz-Ladegerät
- ▶ **trak | Xchange TU**  
Batteriewechselsystem für kleine Batterien
- ▶ **trak | monitor 4.0**  
Managementsystem

## Die Ladestation für mittlere bis große Batterien

Mit den Batterie-Wechselsystemen **trak | Xchange MU** oder **trak | Xchange PU**

Die HOPPECKE Batteriewechselwagen **trak | Xchange MU** und **trak | Xchange PU** eignen sich für alle Flurförderzeugantriebsbatterien von 24 V bis 80 V. Sie wurden für einen seitlichen rollengelagerten Batteriewechsel entwickelt.

Der **trak | Xchange MU** ist mit einer Rollenbahn ausgestattet. Diese Batteriewechseinheit besitzt eine manuelle getriebeunterstützte Vorrichtung zum leichten Ein- und Ausbringen der Batterie in das Fahrzeug und zum Wiederaufladen auf die Rollenbetten.

Beim **trak | Xchange PU** sind die Wechselaufsätze mit einem hydraulisch angetriebenen Ausschub und einem dazugehörigen Elektromagnet ausgestattet.

Sie besitzen eine hydraulische Vorrichtung zum leichten Ein- und Ausbringen der Batterie in das Fahrzeug und auf die Rollenbetten.

Die **trak | Xchange MU** und **PU** Systeme sind frei verfahrbar und ermöglichen einen schnellen Batteriewechsel. Zugleich wird der sichere Transport der Batterie durch eine Verriegelungsvorrichtung gewährleistet.



**trak | Xchange MU**



**trak | Xchange PU**

### Bestandteile der Ladestation

- ▶ **trak | Xcharge**  
Platzsparendes Systemgestell
- ▶ **trak | charger HF premium**  
Leistungsstarkes Hochfrequenz-Ladegerät
- ▶ **trak | Xchange PU / MU**  
Batteriewechselsystem für mittlere bis große Batterien
- ▶ **trak | monitor 4.0**  
Managementsystem

## Vorteile

- ▶ Sofortige Umsetzbarkeit
- ▶ Platzgewinn in der Lagerhalle
- ▶ Kompakte Bauweise
- ▶ Reduzierte Investitionskosten
- ▶ Problemlos erweiterbar
- ▶ Schneller Batteriewechsel
- ▶ Erhöhte Sicherheit für Bediener

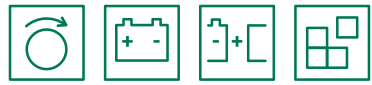
## Einsatzbereiche

- ▶ Flurförderzeuge
- ▶ Nutzfahrzeuge
- ▶ Land- und Bauwirtschaftsmaschinen
- ▶ Sonderfahrzeuge
- ▶ Reinigungsmaschinen
- ▶ Hebebühnen
- ▶ Kühlhaus
- ▶ Werkshallen
- ▶ Werkstätten
- ▶ Lagerräume
- ▶ Ladestationen dezentral / zentral
- ▶ u. v. m.

Unsere Ladestationen können Sie selbstverständlich auch mieten.

Sie sind ressourcenschonend durch das HOPPECKE Rücknahme- und Verwertungssystem.





Made in Germany

## Spart nicht nur Platz: trak | systemizer powercube

Die Outdoor-Alternative für Ihre Ladestation mit optimaler Raumnutzung

**Durch unerwartete Auftragsspitzen reicht die Anzahl Ihrer Antriebsbatterien und Ladegeräte nicht mehr aus, um Ihre Flurförderzeuge mit Energie zu versorgen? Sie planen, Ihre Flotte von Verbrenner- auf Elektroantrieb umzustellen? Eine Erweiterung Ihrer Ladestation ist jedoch aufgrund von mangelndem Platz, geringem Budget oder hohen Sicherheitsvorgaben nicht möglich? Wir haben Ihre Herausforderungen verstanden.**

Der trak | systemizer powercube ist eine Komplettlösung für den Batteriewechsel im Bereich Flurförderzeuge. Der Ladecontainer ist eine vollständige mobile Ladestation mit integrierter Lüftungsanlage und Beleuchtung sowie ausgereifter Technik bis ins kleinste Detail.

Für den trak | systemizer powercube ist lediglich ein Elektroanschluss erforderlich. So kann er variabel im Außenbereich des Werksgeländes aufgestellt werden, aber auch an jedem Ort innerhalb der Produktion, der über einen passenden Stromanschluss verfügt.

Beim Bau von neuen Gebäuden können Planung und Installation von Lade- und Wechselstationen entfallen. Der Platz in den Hallen kann für das Kerngeschäft genutzt werden und hohe Versicherungskosten für den Einsatz in brandsensiblen Bereichen lassen sich einsparen.

Die Energieversorgung Ihrer Fahrzeugflotte ist somit jederzeit sowohl zentral als auch dezentral sichergestellt.

Mit dem trak | systemizer powercube schaffen Sie Platz und sorgen für eine größere Flexibilität, etwa bei Auftragsspitzen mit hoher Auslastung.

### Vorteile

- ▶ Flexible Outdoorlösung
- ▶ Problemlos erweiterbar
- ▶ Reduzierte Investitionskosten
- ▶ Einhaltung gesetzlicher Vorgaben
- ▶ Platzgewinn in der Lagerhalle
- ▶ Keine Knallgasbildung
- ▶ Miete / Wiederverkauf möglich
- ▶ Keine Bauzeit / schnell verfügbar



49 %  
bis zu 49 %  
weniger  
Errichtungskosten

### Rechenbeispiel Neubau vs. trak | systemizer powercube

Arbeitspaket	Neubau	Powercube
Planung und Genehmigung	6.200 €	250 €
Baukosten	68.000 €	1.900 €
Innenausbau (Infrastruktur)	48.000 €	61.700 €
Abnahme und Inbetriebnahme	3.850 €	1.000 €
<b>Gesamt</b>	<b>126.050 €</b>	<b>64.850 €</b>

Die im Rechenbeispiel aufgeführten Kosten sind von einem unabhängigen Ingenieur- und Planungsbüro zur Verfügung gestellt worden. Es handelt sich hier um eine Kostenabschätzung auf Grundlage jahrzehntelanger Erfahrung des Architekten. Die Kosten können kundenindividuell abweichen.

## Use Case | Outdoorlösung



### Die Herausforderung

**Das Unternehmen möchte seine Ladestation erweitern, hat jedoch nicht die Möglichkeit, die Gebäude am Standort zu vergrößern.**

- ▶ Ein Gebäudeanbau war aus Platzgründen nicht möglich
- ▶ Keine nächtliche Ladung möglich wegen individuellem Brandschutzkonzept
- ▶ Einhaltung der Sicherheitsnorm für Antriebsbatterien EN62485-3
- ▶ Ladung im Außenbereich muss temperaturunabhängig sein

### HOPPECKE entwickelte eine maßgeschneiderte Lösung zur Erweiterung der Ladekapazitäten eines Logistikunternehmens

Unerwartete Auslastungsengpässe, erhöhter Raumbedarf in der Lagerhalle sowie vorhandene Brandschutz- und Sicherheitsverordnungen stellten das Logistikunternehmen vor die Herausforderung, die Erweiterung ihrer Ladeinfrastruktur auszulagern.

Der trak | systemizer powercube macht es möglich, die Batterien statt im Innenbereich von Werks- oder Lagerhallen im Außenbereich zu wechseln und zu laden. Diese Lösung sorgt für Platz und ermöglicht Flexibilität, etwa bei erhöhtem Auftragsvolumen.

Gemeinsam mit dem Lagerbetreiber wurde ein Konzept zur optimalen Aufstellung der Ladecontainer erarbeitet. HOPPECKE unterstützte den Kunden bei der Erstellung der behördlichen

Anträge und bei der notwendigen Erweiterung der vorhandenen Infrastruktur. Nach Analyse der örtlichen Gegebenheiten übernahm HOPPECKE die Umsetzung und Installation des Ladecontainers sowie der enthaltenen Ladegeräte und Batterien.

#### Kundenvorteile:

- ▶ Zusätzlicher Gewinn von Lagerfläche
- ▶ Einsparungen von Investitionskosten
- ▶ Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben
- ▶ Jahreszeitunabhängige Ladung möglich
- ▶ Einhaltung des Wasserhaushaltsgesetz WHG
- ▶ Zeitersparnis durch Entfall einer Gebäudeplanung
- ▶ Hohe Flexibilität beim Laden unterschiedlicher Batterien



HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG  
Bontkirchener Str. 1  
59929 Brilon  
Tel.: +49 (0) 2963 61-475  
Fax: +49 (0) 2963 61-270  
E-Mail: [motivepower@hoppecke.com](mailto:motivepower@hoppecke.com)

