



CASE STUDY



1 | Challenge : **Zentrales Flotten-, Batterie- und Energiemanagement über eine Cloud-Anwendung** **Industrie 4.0 in der Intralogistik**

Im Zusammenhang mit einer geplanten Elektrifizierung der gesamten Staplerflotte wendete sich einer der größten nationalen Markenanbieter von alkoholfreien Erfrischungsgetränken an HOPPECKE mit dem Wunsch einer zentralen Verwaltung sämtlicher Produktions- und Logistikstandorte über eine Cloudanbindung.

Die Herausforderungen innerbetrieblich wirtschaftlich und zuverlässig von A nach B zu transportieren, zu stapeln und zu kommissionieren, dazu ein gestiegenes Umweltbewusstsein in der Öffentlichkeit, verändern zunehmend die Intralogistik im Unternehmen.

Vor diesem Hintergrund stellte der Kunde an einem Standort seine gesamte Flotte für sechs Tonnen Tragkraft von Verbrennungstapler auf leistungsfähige Elektrostapler um. Da sich die Elektrostapler im harten Einsatz als erfolgreich erwiesen haben und die prognostizierten Einsarpotentiale durch geringere Instandhaltungskosten sowie wesentlich günstigere Energiekosten weit übertroffen wurden, sollte an allen Standorten eine Umrüstung vorgenommen werden.

Aufgrund der nichtvorhandenen Ladestationsinfrastruktur an den Standorten sowie den neuen Herausforderungen des Kunden mit dem Betrieb von Elektrofahrzeugen, übernahm HOPPECKE die gesamte Planung vor Ort.

Der Wunsch des Fuhrparkleiters war es, von seinem Büro aus einen Überblick auf alle Standorte zu haben, um so sowohl die Auslastung der Fahrzeuge zu überwachen, als auch Probleme und Störungen sofort zu erkennen und reagieren zu können. Ständige Besuche an den Standorten sollten so minimiert und Kosten durch eine zu späte Reaktion vermieden werden. Des Weiteren war es ein Wunsch, dass durch zentrale Auswertmöglichkeiten die Einhaltung des Budgets permanent überwacht werden kann.

Hohe Emissions- & Lärmbelastung
durch Einsatz von Verbrennerstaplern

Hohe Betriebskosten
durch steigende Kraftstoffpreise

Hoher Zeitaufwand
durch ständige Standortkontrollen

Fehlendes Know-how
im Umgang mit Batterien



„Der zuständige Fuhrpark-Leiter spart nun viel Zeit und Geld. Mit unserem trak | monitor System hat er die Möglichkeit, alle relevanten Parameter der Standorte über seinen Computer in Echtzeit zu kontrollieren. Somit bleibt er immer und überall auf dem Laufenden.“

Sebastian Hoffmann
HOPPECKE Motive Power

Zentrale
Verwaltung des
gesamten
Batteriepools

Höhere
Verfügbarkeit der
Batterien und
Fahrzeuge

Kostenvorteile
durch Einsparungen
von Investitions-
und Betriebskosten

Imagegewinn
durch
Verbesserung der
CO₂-Bilanz

2 | Solution : Das HOPPECKE Managementsystem für Ladestationen: trak | monitor

HOPPECKE übernahm die gesamte Ladestationsplanung. Durch ein Regalsystem konnten die Wechselbatterien platzsparend und sicher abgestellt werden. Ein Wechselsystem garantierte einen sicheren und schnellen Batteriewechsel ohne Kraftanstrengung und Beschädigung an den Trägen. HOPPECKE übernahm ebenso die gesamte Elektroplanung bis hin zur Auslegung der Belüftung und der kompletten Beschilderung und Ausstattung der Ladestation mit allen sicherheitsrelevanten Komponenten. Dies ersparte dem Kunden viel Zeit, da er sich nicht mit allen Gewerken abstimmen musste und alles schlüsselfertig aus einer Hand erhielt.

Dank modernster, Mikroprozessor gesteuerter HOPPECKE Hochfrequenz-Ladegeräte trak | charger HF premium konnte der Energieverbrauch bei jeder Ladung um bis zu 30 % und der Wasserverbrauch um bis zu 70 % reduziert werden. Durch ein aktives Energiemanagement der Ladegeräte wurden Batterieladungen so gesteuert, dass erst zu Schwachlastzeiten geladen wird, oder zu Tageszeiten an denen die Strompreise am günstigsten sind.

Darüber hinaus sorgte die Elektrolytumwälzung trak | air zum einen für eine verkürzte Ladezeit um bis zu 2,5 Stunden, was eine geringere Anzahl von Wechselbatterien bedingt. Zudem wurde das Batterietemperaturniveau um ca. 10°C gesenkt und führte zu einer höheren Batterielebensdauer.

Auf den Batterien wurde ein sogenannter Batteriecontroller trak | collect verbaut. Diese einzigartige Mess-, Auswert- und Kommunikationseinheit für Blei-Antriebsbatterien ermittelt zu jeder Zeit die genauen Nutzungs- und Zustandsdaten der Batterie.

Das intelligente trak | monitor Managementsystem verbindet alle Ladegeräte zu einer Einheit und sammelt alle Daten der gesamten Staplerflotte, womit Rückschlüsse auf die Nutzung der Flotte gezogen und der Fuhrpark verwaltet werden konnte. Die Daten wurden von allen Standorten gesammelt und waren mit Hilfe einer Cloud von überall zu jeder Zeit einsehbar. Der Flottenmanager hat fortan Einsicht auf die einzelnen Standorte, bekommt Informationen über die Auslastung, die Ladezustände sowie auch den technischen Zustand der Batterien. Technische Probleme oder ein zu erwartender Ausfall der Batterien werden proaktiv angezeigt und ermöglichen so eine schnelle Reaktion, wodurch eventuelle Schäden in der Batterieladestation vermieden werden.

Key Benefits

- Hohe Kostenersparnis durch Wechsel von Verbrenner- zu Elektrostackler
- Imagegewinn durch CO₂-Einsparungen
- Keine Emissions- und Lärmbelastungen für Mitarbeiter
- Effektives Lastspitzen-Management durch Verlegung der Lastspitzen in Schwachlastzeiten
- Genauere Zustandskontrolle über alle Ladeeinheiten
- Reduzierte Energiekosten durch bedarfsorientierte Steuerung der Ladegeräte
- Zentrale Systemüberwachung und hohe Flexibilität durch Abruf der erfassten Daten zu jeder Zeit und an jedem Ort
- Reduzierung der Servicekosten, da Serviceintervalle genau an den Nutzungszustand der Batterien angepasst werden
- Mögliche Nutzung selbst erzeugter Photovoltaik-Energie

3 | Produkte :

- ▶ **Batterien:** trak | uplift
- ▶ **Ladetechnik:** trak | charger HF premium
- ▶ **Elektrolytumwälzung:** trak | air
- ▶ **Batteriecontroller:** trak | collect
- ▶ **Zentrales Monitoring:** trak | monitor



HOPPECKE

POWER FROM INNOVATION

Bontkirchener Straße 1, 59929 Brilon-Hoppecke, Germany



CASE STUDY