



CASE STUDY



1 | Challenge : Die Elektrifizierung der hauseigenen Staplerflotte

Anfang 2014 entschloss sich ein internationaler Getränkehersteller zur Umrüstung seiner Staplerflotte in Produktion und Logistik. Gas- und Dieselmotoren sollten elektrisch angetriebenen Flurförderzeugen weichen, um Emissionen und Kosten zu senken.

Die Anforderungen an die moderne Intralogistik ändern sich immer schneller. Die Steigerung der Produktionsleistung, Verbesserung der Arbeitsgeschwindigkeit sowie allgemeine Kosten- und Ressourceneinsparung sind für Unternehmen unerlässlich. Mit diesen Herausforderungen sah sich der Getränkehersteller konfrontiert.

Der Trend weg vom Verbrennungs- und hin zum Elektroantrieb gehört zu den aktuell wichtigsten Entwicklungen in der Branche. Flurförderzeuge wie Elektrostapler werden ständig leistungsstärker und stoßen mit immer größeren Tragkräften in Einsatzgebiete vor, die bislang Geräten mit Verbrennungsmotoren vorbehalten waren. Elektrische Flurförderzeuge arbeiten leise und

schonen die Umwelt sowie die Gesundheit der Mitarbeiter. Dies gilt vor allem im Betrieb in geschlossenen Hallen, da sie keine Schadstoffe ausstoßen.

Da keine Inhouse-Expertise für Elektromobilität, Wartung, Pflege und Infrastruktur vorhanden war und es zusätzlich die Herausforderung gab, sehr flexibel auf große Produktionsschwankungen zu reagieren, nahm der Getränkehersteller mit HOPPECKE Kontakt auf und vereinbarte eine unverbindliche Beratung.

5

Standorte

8.000

Mitarbeiter

200

Schwerlast-
Gabelstapler

3

Schichten
Schwerlastbetrieb

100%

Verbrennerflotte
bisher



CASE STUDY

2 | Solution : Ein Full Service-Modell mit verbrauchsgenauer Abrechnung

Aufgrund der gestellten Anforderungen empfahl HOPPECKE dem Getränkehersteller sein E-Fleet-Konzept trak | ecomizer mit verbrauchsabhängiger Energieabrechnung für mehr Kostentransparenz und Planungssicherheit.

Nach Abschluss der initialen Bedarfsanalyse, die verschiedene Faktoren wie etwa die jährlichen Betriebsstunden der Stapler oder saisonale Spitzen und Senken berücksichtigt, wurde die notwendige Maximalkonfiguration ermittelt. Auch die Strom- und Netzinfrastruktur, die Ausrüstung der Batterielade- und Wechselstationen sowie das vernetzte digitale Energiemanagement spielten eine entscheidende Rolle für die Gesamtkalkulation.

Full Service durch die HOPPECKE-Experten in Kombination mit einer verbrauchsgerechten Erfassung und Abrechnung der Energie sind die

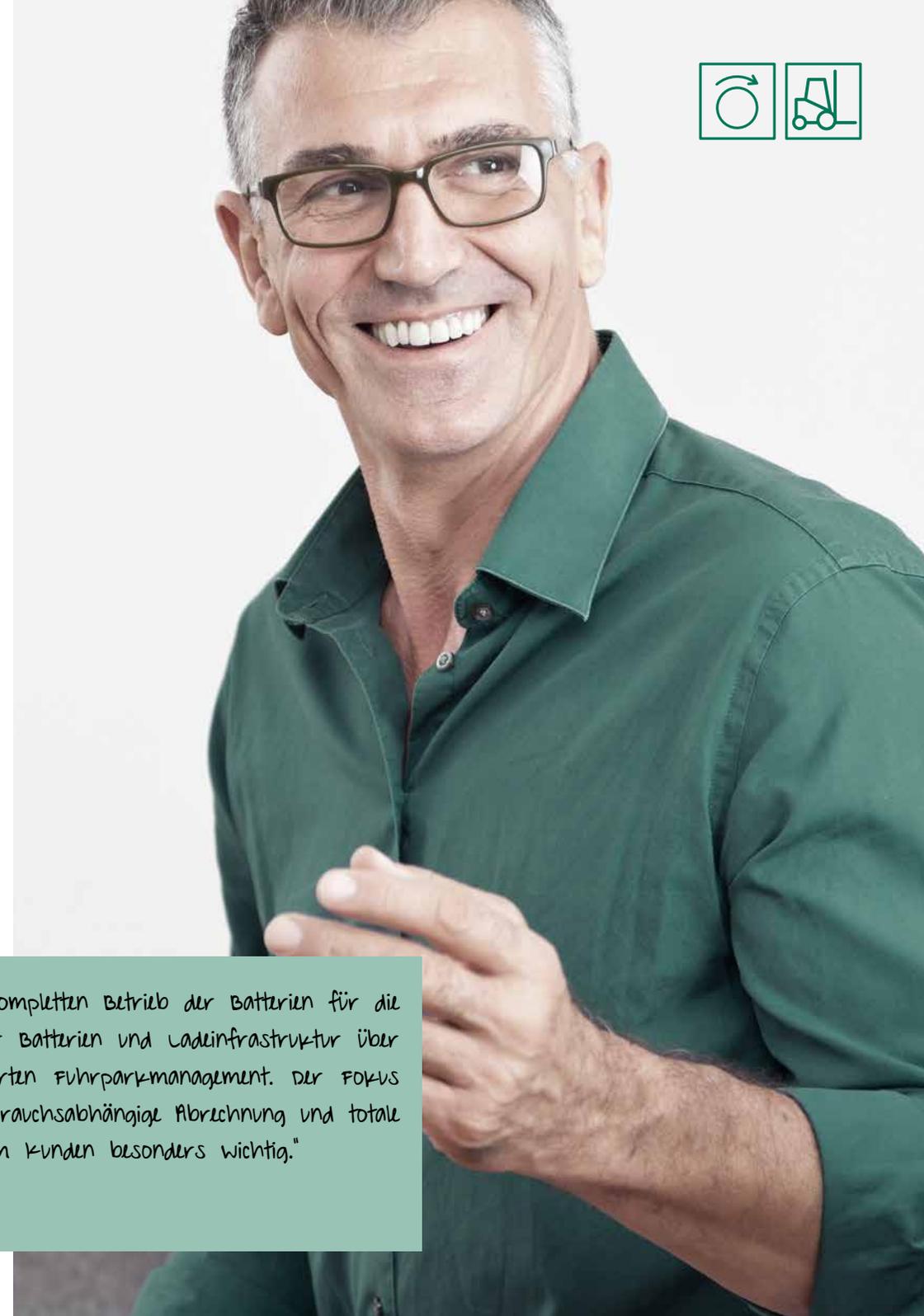
Basis des trak | ecomizer Modells. Alle gestellten Komponenten sind untereinander vernetzt, jede Interaktion zwischen den Ladegeräten und Batterien wird in einem zentralen Remote System nachgehalten. Die kumulierten Daten bilden die Grundlage für die monatliche Abrechnung und stehen dem Getränkehersteller und HOPPECKE in einem gemeinsam nutzbaren Online-Portal zur Verfügung.

Mit Hilfe von Reports, Kennzahlen und dem Remote Monitoring hat sowohl HOPPECKE als auch der Kunde den Zustand des Equipments stets im Blick. Auch KPIs lassen sich darüber ableiten oder etwaige Fehler frühzeitig erkennen. Die monatlichen Energiekosten sind jederzeit nachvollziehbar und entsprechen der tatsächlichen Auslastung. Als Betreiber und Eigentümer der Anlage garantiert HOPPECKE eine lückenlose Energieversorgung zu jeder Tages- und Nachtzeit.



"HOPPECKE kümmert sich um den kompletten Betrieb der Batterien für die E-Stapler - von der Bereitstellung der Batterien und Ladeinfrastruktur über Pflege und Wartung bis zum optimierten Fuhrparkmanagement. Der Fokus auf das eigene Kerngeschäft, eine verbrauchsabhängige Abrechnung und totale Flexibilität bei Lastspitzen sind unserem Kunden besonders wichtig."

Sebastian Hoffmann
HOPPECKE Motive Power





2 | Solution : **Projektablauf**

Beratungsphase

- ▶ Erstberatung
- ▶ Datenerfassung
- ▶ Erste Richtpreise zur Vorabbewertung
- ▶ Erstellung von Ersparnisberechnungen
- ▶ Erarbeitung einer Handlungsempfehlung für den Kunden

Projektphase:

- ▶ Technische Detailanalyse
- ▶ Komplexe PID Datenerfassung
- ▶ Ladestationsplanung
- ▶ Ladestationsvisualisierung/Skizzenerstellung
- ▶ Gewerkeauslegung
- ▶ Erstellung eines detaillierten Angebotes
- ▶ Bereitstellung eines Leistungsverzeichnisses

Betriebsphase:

- ▶ Baustellenleitung, -planung und Koordinierung
- ▶ Termin- und Logistikplanung
- ▶ Sichtung von Projektbestelllisten
- ▶ Wareneingangskontrolle
- ▶ Überwachung der Montage
- ▶ Auswertung des Projekterfolgs
- ▶ Fortlaufende Beratung über Einsparungspotentiale

Report Betriebsphase:

Falschentnahme

In der Anfangsphase des Projekts wurden auffällig oft in der Nachtschicht noch nicht vollgeladene Batterien entnommen. Die Ladestation gibt klare optische Anweisungen, welche Batterien entnommen werden dürfen und welche nicht. Diese wurden von den Staplerfahrern offenbar nicht beachtet. Die Folge war, dass Zwischenladungen notwendig wurden und sich unproduktive Standzeiten verlängert haben. Auf Basis dieser

Erkenntnis wurden die Schichtleiter und Mitarbeiter noch einmal ausführlich geschult, woraufhin der Report „Falschentnahmen“ in den Folgewochen keine Auffälligkeiten mehr angezeigt hat. Auch die Frühschicht hatte anschließend weniger Probleme. Diese Optimierung führte zu einer Arbeitszeiterparnis, welche sich pro Jahr auf mehrere tausend Euro summiert.

Report Betriebsphase:

Saisonale Schwankungen

Saisonal bedingt ist die Auslastung der Logistik des Getränkeherstellers sehr unterschiedlich. In den warmen Monaten, bestenfalls in Kombination mit Fußball-Weltmeisterschaften, Olympischen Spielen oder anderen Großereignissen, ist die Nachfrage nach kalten Erfrischungsgetränken regelmäßig höher als im Frühjahr oder Herbst. Zur Winterzeit rund um Weihnachten ist in der Regel ebenfalls eine höhere Nachfrage festzustellen. Diese unterschiedlichen Lastspitzen müssen in der operativen Logistik einkalkuliert werden. Gewöhnlich wird dazu ermittelt, wie viele

Gabelstapler und Industriebatterien notwendig sind, um die höhere Auslastung zu meistern. Dies bedeutet aber auch, dass somit im normalen Geschäftsbetrieb Überkapazitäten vorhanden sind, welche Geld kosten, aber kaum Nutzen liefern. Für das Geschäftsmodell des HOPPECKE trak | ecomizers gilt dies nicht. Batterien und Ladegeräte werden dem Kunden proaktiv genau dann zur Verfügung gestellt, wenn diese benötigt werden. Es fallen keine Investitionen an und langwierige Beschaffungsprozesse sind nicht mehr nötig.



2 | Solution : Ergebnisse, die überzeugen.

Seit Januar 2015 ist der trak | ecomizer für den internationalen Getränkehersteller erfolgreich im Einsatz. Mit seiner Hilfe ließ sich das ursprüngliche Vorhaben, durch die Umrüstung der Staplerflotte Betriebs- und Energiekosten einzusparen, effizient und zielgerecht umsetzen.

Die Bereitstellung der Ladeinfrastruktur und Batterien erfolgte an fünf Standorten. Durch Umrüsten der Flurförderzeuge auf E-Betrieb entstanden dem Kunden handfeste Vorteile. So ließ sich beispielsweise eine CO₂-Einsparung pro Standort feststellen.

Gleichzeitig erhöht der trak | ecomizer mit seiner Verfügbarkeitsgarantie die Effizienz. Die sichere und doch flexible Versorgung mit Batterien und Ladegeräten ist ebenfalls gewährleistet. Insgesamt 60 trak | charger HF premium stellen sicher, dass die jeweils 40 neuen E-Stapler vor Ort schnell und sicher mit ausreichend Energie versorgt werden.

Da der Kunde jegliches Equipment durch HOPPECKE zur Verfügung gestellt bekommt und nicht durch eigenes Investment erwerben muss, werden so die Kosten auf die gesamte Vertragslaufzeit verteilt. Auch Kennzahlen wie die Gesamtkapitalrentabilität werden erhöht, da keinerlei Batterien und Ladegeräte bilanziert werden. Sollten bereits Batterien und Ladegeräte beim Kunden vorhanden sein, können diese durch Einmal- oder Ausgleichszahlungen durch HOPPECKE übernommen werden. Aus diesen Maßnahmen ergab sich eine Senkung der Energie- und Betriebskosten.

0 %
CO₂-Ausstoß

100%
Energie-
verfügbarkeit

0 %
Investitions-
kosten

100 %
Kosten-
kontrolle

0 %
Kunden-
Risiko



CASE STUDY



Hardware

HOPPECKE garantiert mit dem ecomizer permanente Energieverfügbarkeit.

Um dies bei dem internationalen Getränkehersteller zu gewährleisten, kommt folgendes Equipment erfolgreich zum Einsatz:

- ▶ Batterien: 80 Volt 6PzS 930Ah
- ▶ trak | air – Elektrolytumwälzung
- ▶ trak | charger HF premium
- ▶ trak | collect Batteriecontroller
- ▶ trak | monitor – Remote Auswertung

3 | Products : trak | ecomizer

Mit dem trak | ecomizer gehören Investitionen in Traktionsbatterien und Ladeequipment der Vergangenheit an. Statt eine hohe Investition zu tätigen, zahlt der Kunde monatlich einen flexiblen Betrag – abhängig davon, wie er die Batterien nutzt. Wir garantieren, dass stets genügend Antriebsenergie zur Verfügung steht und passen uns seinen Anforderungen an.

Zunächst analysieren wir den Energiebedarf und erstellen ein Angebot, das sich am monatlichen Verbrauch ausrichtet. So genießt der Kunde höchste Kostentransparenz. Es folgt die Optimierung des Batteriebestands. Batterie-Know-how im eigenen Betrieb ist nicht notwendig. HOPPECKE tauscht defekte Batterien aus und recycelt sie umweltfreundlich.

Batterien, Ladegeräte und Ladestationen werden je nach Bedarf bereitgestellt – auf betriebliche Lastspitzen kann so jederzeit flexibel reagiert

werden. Wir kümmern uns rechtzeitig um Ersatz, organisieren den Bestand an Wechselbatterien und führen regelmäßig Wartungen durch.

HOPPECKE wertet permanent per Remote Monitoring die Auslastung, Lebensdauer und Bereitschaft der Batterien aus. Der Kunde erhält handfeste Kennzahlen (Auslastung, Zyklenzahlen, Anzahl der Falschentnahmen, verbrauchte AH), um seine Prozesse zu optimieren. Das Unternehmen spart damit Zeit und Geld und kann sich auf sein Kerngeschäft konzentrieren.



HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG,
Bontkirchener Str. 1, 59929 Brilon

Tel.: +49 (0) 296361-475
E-Mail: ecomizer@hoppecke.com
www.hoppecke.com

Weitere Informationen zum HOPPECKE ecomizer finden Sie unter www.energieabrechnung.com