



CASE
STUDY



1 | Herausforderung : **Von Mängeln zur Leistungsoptimierung**

Der Weltmarktführer in der Produktion von Flughafenfahrzeugen strebte eine Optimierung der Leistung seiner Batterien an und wandte sich dafür an HOPPECKE.

Die Batterien des Kunden wiesen aufgrund häufiger Zwischenladungen eine sehr geringe Leistungsfähigkeit auf. Die Betriebsvorschriften wurden von den Verantwortlichen oftmals nicht exakt eingehalten, was dazu führte, dass die Batterien – die nicht mit einer Elektrolytumwälzung ausgestattet waren – während der Pausen regelmäßig zwischengeladen wurden. Dies verursachte eine Säureschichtung in vielen Batterien, was langfristig zu erheblichen Leistungseinbußen führte. In einigen Fällen kam es sogar zu Totalausfällen, die mit hohen Ersatzkosten verbunden waren. Eine Situation, die auf Dauer weder tragbar noch akzeptabel war.

Darüber hinaus hatten die Batterien im Winter kürzere Standzeiten als im Sommer – eine Vollladung konnte nicht jedes Mal gewährleistet werden, was ebenfalls

die Leistung beeinträchtigt. Dazu kam, dass das Wassernachfüllen unregelmäßig bzw. gar nicht durchgeführt wurde. Die Zellen trockneten vielfach aus und verursachten damit einen Batterieausfall.

Für HOPPECKE gab es also einiges zu tun, um die Einsatzfähigkeit der Fahrzeugflotte wieder herzustellen und auf lange Sicht aufrecht zu erhalten.

Hauptziel des Kunden bestand darin, die Batteriestandzeit pro Tag und die Lebensdauer der Batterien zu optimieren. Außerdem wünschte er in Zukunft eine Erinnerung an das Wassernachfüllen und an die notwendige Wartung der Batterie zu erhalten, um durch Vernachlässigung entstehende Schäden zu vermeiden.

**Geringe
Batterieleistung**
durch zu häufige
Zwischenladung

**Vertrocknete
Zellen** wegen
unzureichender
Wartung

**Geringe Batterie-
standzeiten**
im Winter

Kein Überblick
über
Wartungsbedarf



Clemens Roehnel
HOPPECKE Motive Power

„Unsere Lösungen bieten im Vergleich zu teuren Batterien ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.“

Wir freuen uns, unseren Kunden wertvollen Rat geben zu können.“

Bessere Leistung der Batterien durch EUW

Stetige Vollladung durch Einsatz einer Winter-Ladekennlinie

**Wasserstand-
anzeige** erleichtert regelmäßige Wartung

**Gutes Preis-
Leistungs-Verhältnis**

2 | Lösung : **Überwachung und optimierte Ladung erhöhen Leistung**

Nach einer Analyse der Situation und der Probleme konnte HOPPECKE dem Kunden die für ihn optimalen Produkte empfehlen.

Durch den Einsatz von den HOPPECKE **trak | uplift** Batterien mit der eingebauten Elektrolytumwälzung **trak | air** konnte dem Problem der Säureschichtung in der Batterie vorgebeugt werden. Die zum Aufladen verwendeten Ladegeräte **trak | charger HF premium** unterstützen zudem eine optimale und schonende Ladung jeder Batterie. Durch den Einsatz dieser Technologien waren die Batterien besser geschützt und konnten eine nachweislich bessere Leistung vorzeigen.

Das zweite Problem lag in den zu geringen Batteriestandzeiten im Winter. Beim Außeneinsatz der Bleisäure-Batterien unter kalten Temperaturen nimmt die Batterie den Ladestrom schlechter an als im Sommer. Die Lösung liegt in einer verlängerten Ladezeit oder in einem Hinzufügen einer Winterladekennlinie. Diese gewährleistet eine wirkliche Vollladung in der vorprogrammierten Zeit und verbessert die Aufnahme des Ladestroms durch

entsprechende Erhöhung der Ladespannung.

Das dritte Problem, das unregelmäßige Wassernachfüllen und eine damit verbundene Zellen austrocknung wurde mit der LED-Anzeige **trak | aquacheck** gelöst. Sie ermöglicht das Ablesen des Füllstandes auch aus größerer Entfernung und zeigt im Bedarfsfall zudem eine Wartungsnotwendigkeit an. Das Signal ist laut dem Kunden einfach zu sehen und informiert sicher, wann Wasser nachgefüllt werden muss. Die bisherigen Schäden an den Batterien sind seit dem Einsatz des **trak | aquacheck** nicht mehr aufgetreten. Für die Zukunft wird aktuell der Einsatz einer erweiterten LED-Anzeige besprochen, der dank elektrischem Signal-Ausgang selbstständig an die Fahrzeugsteuerung oder den Service meldet, wenn Wartungsbedarf besteht.

Dem Kunden gefiel an der Lösung vor allem das Preis-Leistungs-Verhältnis, da mit den verwendeten Produkten eine unsachgemäße Benutzung der Batterien erschwert wird, was langfristig Instandhaltungs- und Reparaturkosten spart.

Key Benefits

- Ladegerät ist optimal an die Batterie angepasst
- EUW verhindert Säureschichtung
- Ablesen des Füllstands auch aus weiterer Entfernung möglich
- Optimierte Batterieladezeit durch Einsatz einer Winter-Ladekennlinie
- Signal bei notwendiger Wartung

3 | Produkte :

- ▶ **Batterien:** **trak | uplift**
- ▶ **Ladegerät:** **trak | charger HF premium**
- ▶ **Elektrolytumwälzung:** **trak | air**
- ▶ **Wasserstandsanzeige:** **trak | aquacheck**



POWER FROM INNOVATION

Bontkirchener Straße 1, 59929 Brilon-Hoppecke, Germany

Tel: +49 (0) 2963 61-475 | E-Mail: motivepower@hoppecke.com | www.hoppecke.com



CASE STUDY