

# Machbarkeitsstudie zur E-Mobilität bei WEIG

## Success Story - Erfolgreiches Kundenprojekt von accelcon



### Projektziele

- Umsetzung der internen Nachhaltigkeitsziele
- Energie- und ressourceneffizientes Wirtschaften
- Kontinuierliche Verbesserung bestehender Transportprozesse
- Entscheidungsgrundlage für zukünftige Investitionen und die Beantragung von Fördermitteln



### Herausforderung

- Identifikation und transparente Beschreibung von zukünftigen Einsparungspotenzialen
- Ganzheitliche Nachhaltigkeitsbetrachtung und adäquate Wirtschaftlichkeitsbewertung
- Vergleichbarkeit von Sattelzugmaschinen mit unterschiedlicher Antriebstechnik



### Lösungsweg

- Gegenüberstellung der CO<sub>2</sub>eq-Bilanzen vor und nach der potenziellen Elektrifizierung der aktuell eingesetzten Sattelzugmaschinen
- Durchführung einer betriebswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Analyse
- Sichtung, Tauglichkeitsprüfung und Auswahl geeigneter Förderprogramme



### Kundenutzen

- Nachvollziehbare und belastbare Einschätzung der Fahrzeugflotten-Elektrifizierung
- Gewährleistung einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Wirtschaftsweise
- Erfüllung umweltbezogener Sorgfaltspflichten
- Basis für anstehende Investitionsentscheidungen und die Erreichung der nächsten Meilensteine

**Aufgrund eines hohen Umweltbewusstseins, steigender Energiepreise und staatlicher Förderungsmöglichkeiten hat accelcon in einer Machbarkeitsstudie überprüft, ob eine Elektrifizierung bzw. Umstellung des Transports von dieselbetriebenen Sattelzugmaschinen auf batterieelektrische Fahrzeuge bei der ALPA Rohstoffhandel, Logistik und Spedition GmbH, rentabel wäre. Die Ergebnisse sprechen eine eindeutige Sprache und zeigen, dass sich durch die Elektrifizierung, sowohl ökonomische als auch ökologische Optimierungspotenziale freilegen und nutzen lassen.**

### Ausgangssituation

Die ALPA Rohstoffhandel, Logistik & Spedition GmbH ist ein Tochterunternehmen der Moritz J. Weig GmbH & Co. KG und Dienstleister für Transporte mit eigenem Personal und Fuhrpark. Die ALPA Spedition betreibt einen 24/7-Shuttle-Transport von Fertigware aus dem Kartonwerk der Moritz J. Weig GmbH & Co. KG zu einem ca. 5 km entfernten Logistikzentrum. Aktuell findet der Transport mit konventionellen dieselbetriebenen Zugmaschinen mit einem maximal zulässigen Gesamtgewicht von 44 Tonnen statt. Die Machbarkeitsstudie wurde unter der Berücksichtigung kundenindividueller Anforderungen realisiert und in sehr enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber innerhalb weniger Wochen umgesetzt.

### Vorgehensweise und Leistungen

Um ein ganzheitliches Verständnis über die Umweltauswirkungen zu schaffen und den ökologischen Fußabdruck mit Daten und Fakten zu beziffern, wurde eine Well-to-Wheel Analyse durchlaufen. Dabei umfasste die Nachhaltigkeitsbetrachtung die gesamte Wirkungskette von der Kraftstoffgewinnung bis hin zur Umwandlung in Bewegungsenergie. Zudem wurde eine Total Cost of Ownership Analyse – eine adäquate Methode zur Wirtschaftlichkeitsbewertung unterschiedlicher Antriebsalternativen – durchgeführt.

### Kundennutzen

Bereits durch die Elektrifizierung von vier Zugmaschinen lassen sich jährlich bis zu 890 Tonnen CO<sub>2</sub>eq (CO<sub>2</sub>-Äquivalente) einsparen. Dementsprechend kann der ökologische Fußabdruck durch die Elektrifizierung enorm verbessert werden. Die Gesamtkostenbetrachtung spricht eindeutig für eine Elektrifizierung, da die Kosten für eine elektrische Fahrzeugalternative – selbst ohne Förderzuschüsse – um circa 42 % geringer ausfallen. Zwar fallen die Anschaffungskosten für die elektrischen Fahrzeugalternativen im Vergleich zu Fahrzeugen mit konventionellem Dieselantrieb höher aus, die geringeren Folgekosten führen aber dazu, dass elektrische Alternativen auf lange Sicht günstiger sind.

The logo for WEIG, featuring the word "WEIG" in a bold, black, sans-serif font. A thin red horizontal line is positioned directly beneath the letters. The logo is centered within a white circular area that has a thick grey border, set against a blue background.

**WEIG**

Unser Auftraggeber:

”

Das CO<sub>2</sub>-Einsparungspotenzial von 890 Tonnen pro Jahr ist sehr beeindruckend und bestärkt uns auf unserem nachhaltigen Weg.

”

Roland Rex, Mitglied der Geschäftsleitung

Moritz J. Weig GmbH & Co. KG  
Polcher Straße 113  
56727 Mayen

Gemeinsam. Fit für die Zukunft.



accelcon industrial engineering GmbH  
Saarstraße 20  
66265 Heusweiler

E-Mail: [kontakt@accelcon.de](mailto:kontakt@accelcon.de)  
Telefon: +49 6806 9530 890  
Internet: [www.accelcon.de](http://www.accelcon.de)

Wir bieten:

- Digitale Transformation
- Industrie 4.0
- Innovationsmanagement
- SAP-Consulting
- Fabrikautomation
- Nachhaltige Lösungen

**accelcon**

Lösungen für die Digitale Fabrik