

# Diesel raus Elektro rein!



## MELA *fit*

### Lösungen für die Elektrifizierung mobiler Arbeitsmaschinen – Elektrischer Retrofit

#### SCHLÜSSELMERKMALE

- Kompletter Systembaukasten mit out-of-the-box Kompatibilität zu anderen STW Lösungen
- Elektrischer Retrofit von Lkw, Bergbaumaschinerie, Flugzeugschlepper, Bussen und ähnlichen Fahrzeugen mit geringen mechanischen Änderungen
- Schaltgetriebe und Antriebsachse bleiben für optimale Fahreigenschaften erhalten
- Felderprobte Komponenten, die für Langlebigkeit und raue Umgebungen konzipiert sind
- Homologiertes und zertifiziertes System

#### TECHNISCHE ATTRIBUTE

- Maximale Leistung bis 300kW
- Geeignet für 400V und 800V Systeme
- IP6k9k / -40 ... +85°C / robust

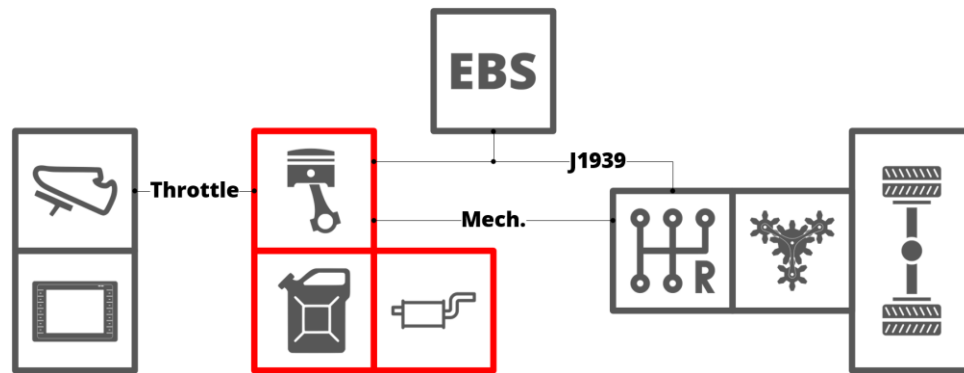
#### KOMPONENTEN

- Batterie & BMS
- Elektrischer Antriebsstrang
- Steuergeräte mit Management-Software
- Power Distribution Units
- Nebenverbraucher
- Thermomanagement
- HMI
- Systemsicherheits-Komponenten
- Sensoren

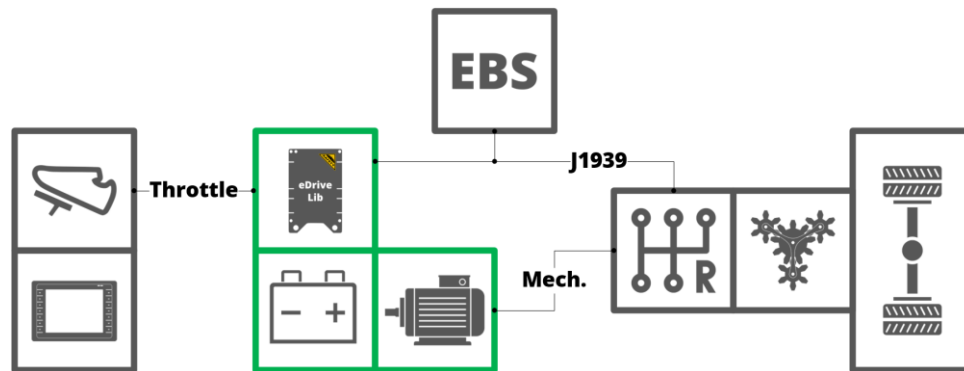
**Sensor-Technik Wiedemann GmbH**

Am Bärenwald 6  
87600 Kaufbeuren  
+49 8341 9505-0  
www.stw-mm.com  
info@sensor-technik.de

## KLASSISCHE DIESEL-ARCHITEKTUR



## MELAFit ELEKTRISCHE ARCHITEKTUR



## ROAD MAP

In 4 Schritten führt MELAFit Sie zum elektrischen Retrofit:



### Requirement Engineering

Analyse des Fahrprofils zur Bestimmung des Leistungs- und Energiebedarfs sowie der Umwelteinflüsse.



### Konzeptentwicklung

Dimensionierung der E-Motoren und der Batterie anhand von Anforderungen Bauraum. Ladekonzept wird basierend auf dem Fahrprofil entwickelt.



### Retrofit

Ausbau von Verbrenner, Tank, Auspuff und Abgasnachbehandlung. Integration der HV-Batterie, Sicherheitssteuergerät und E-Motor. Organisation der Homologation des Fahrzeugs.



### Betrieb

Support während der Inbetriebnahme und bei Rückfragen. Schulung des relevanten Personals. Bereitstellung von Datentransparenz. Fernwartung während des Serienbetriebs.

## APPLIKATIONEN

---



MELAFit eignet sich für alle schweren Nutzfahrzeuge, die hohe Leistungen benötigen. Dies beinhaltet Busse, Lkw und Spezialequipment, wie Bergbaumaschinerie und Flugzeugschlepper. STW greift für den Retrofit auf felderprobte und robuste powerMELA Komponenten zu. Diese ermöglichen einen Dauerbetrieb selbst unter den rauen Einsatzbedingungen von Off-Road Anwendungen und widerstehen den Einwirkungen von Kälte, Vibrationen und Staub. Die bestehende Antriebsachse und Schaltgetriebe können im Fahrzeug erhalten bleiben und senken die Anschaffungskosten erheblich. Mit dem Retrofit verliert das Fahrzeug weder bei Leistung noch Komfort – nur bei Emissionen von CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> und Lärm.

## REFERENZ

---

Das MELAFit System wurde im Förderprojekt „ELIAS“, die Entwicklung eines batterieelektrischen Lkw, erfolgreich homologiert und zertifiziert und erleichtert die Umsetzung in neuen Projekten. Ausgestattet mit einer 400kWh Batterie erreicht der Lkw bei maximaler Beladung von 44to eine Reichweite von 200km.



## KUNDENVORTEILE

---



50% und weniger Anschaffungskosten im Vergleich zu neuen elektrischen Fahrzeugen  
→ Abhängig von Größe der Batterie bzw. Reichweite des Fahrzeugs

---



Flexible und individuell anpassbare Lösungen möglich  
→ Leistung, Reichweite, HMI und mehr können den Anforderungen des Kunden angepasst werden

---



Retrofit auch für kleine Losgrößen  
→ Schon ab Stückzahl 1

---



Erneuern von älteren Fahrzeugen  
→ Erweitern der Lebensdauer durch Austausch von abgenutzten Komponenten mit neuen, langlebigen Teilen

---



Reduzieren der Betriebskosten  
→ Wartungs- und Energiekosten sind geringer als die von Fahrzeugen mit Verbrennungskraftmaschine

---



Keine lokalen CO<sub>2</sub> Emissionen  
→ Für Betrieb in Innenstädten geeignet

---



Keine Lärmemissionen  
→ Für Betrieb bei Nacht geeignet

---



Integration von Datenmanagementsystemen  
→ Realisieren von Flottenmanagement- und Fernwartungskonzepten

---



Produktionsverfügbarkeit  
→ Schnell und in großen Stückzahlen vorhanden

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

---



Bis zu 300kW Leistung  
→ Höhere Leistungen erreichbar mit anwendungsspezifischen Lösungen

---



IP6k9k  
→ Selbst in rauer Umgebung einsetzbar

---



-40...+85°C  
→ Selbst unterhalb des Gefrierpunkts ist der Betrieb problemlos möglich

---



J1939 kompatibel  
→ Für eine einfache Integration

---

**400V**  
**800V**

400-800 V Systeme  
→ Geeignet für 400V (Pkw) und 800V (Nutzfahrzeuge) Systeme

---



Rekuperationsmodus  
→ Bremsenergie wird in die Batterie zurückgespeist

---



Hoher Wirkungsgrad bis 95% für E-Motoren  
→ Hochwertige Komponenten ermöglichen einen energiesparenden Betrieb

---



Originalgewicht  
→ Selbst mit eingebauten Batterien ist das Fahrzeuggewicht vergleichbar mit der vollgetankter Version mit VKM

# KOMPONENTEN

