



aldemann AG

**FUTURICUM**

ELEKTRISCHE NUTZFAHRZEUGE

---

# FAHREN LADEN SPEICHERN.....

FUTURICUM ELEKTRISCHE NUTZFAHRZEUGE

---

# DESIGNWERK: ENTHUSIASMUD FÜR DIE E-MOBILITÄT



Zerotracer:

Elektrische Weltumrundung in Rekordzeit (2008).



Zustellfahrzeug DXP:

Ein Erfolg auf drei Rädern, der die Postzustellung revolutioniert (seit 2009).



Microlino:

Revival der BMW Isetta (neu E-setta). Eine Entwicklung, die kurz vor der Markteinführung steht.

# UMFASSENDE KOMPETENZ IN DER E-MOBILITY

DESIGNWERK TECHNOLOGIES GMBH



AUFTRAGSENTWICKLUNG

DESIGNWERK PRODUCTS AG



FAHREN



LADEN



SPEICHERN

Partnerschaften:

Zürcher Hochschule  
für Angewandte Wissenschaften



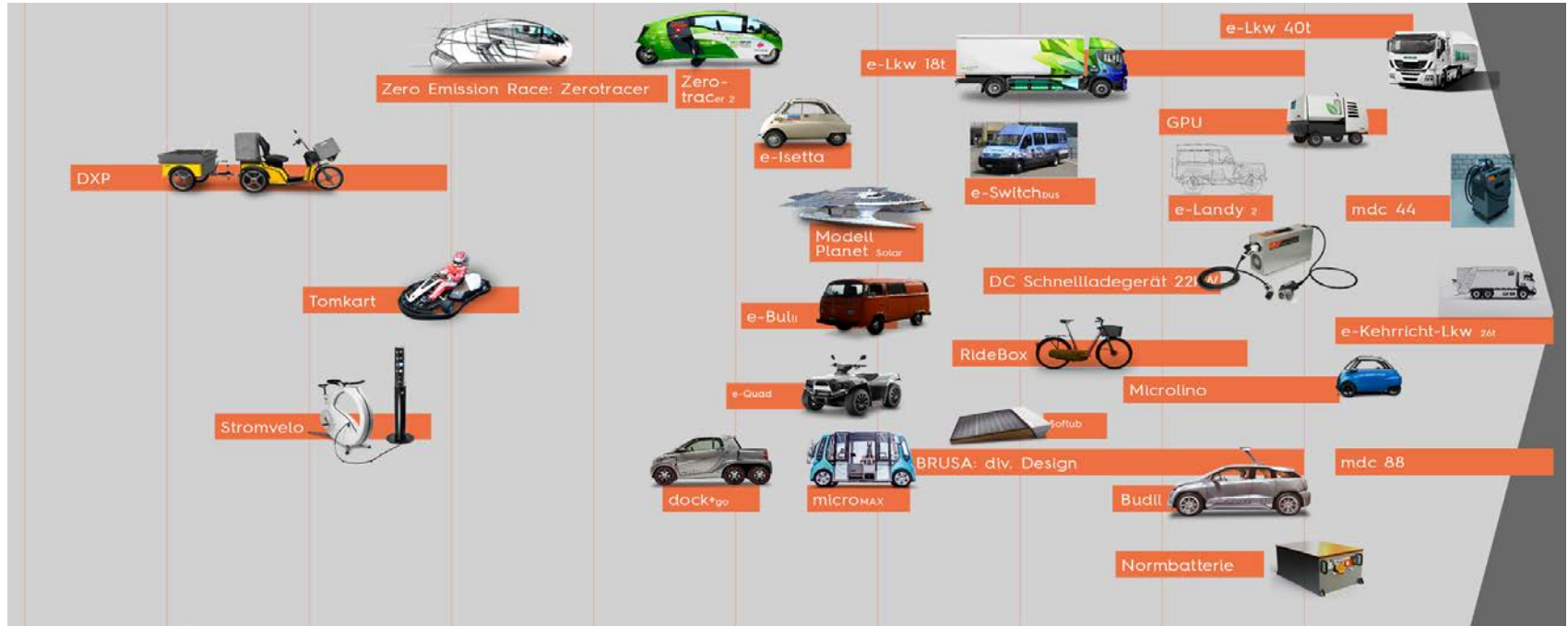
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich



Materials Science and Technology

# DESIGNWERK HISTORIE

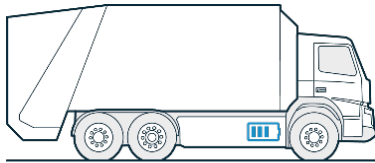
2008      2009      2010      2011      2012      2013      2014      2015      2016      2017      2018      2019



# UMFASSENDE KOMPETENZ IN DER E-MOBILITÄT



FAHREN



Collect 26+1

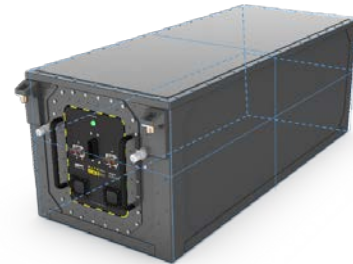
eLKW

LADEN



Mobile DC Ladegeräte

SPEICHERN



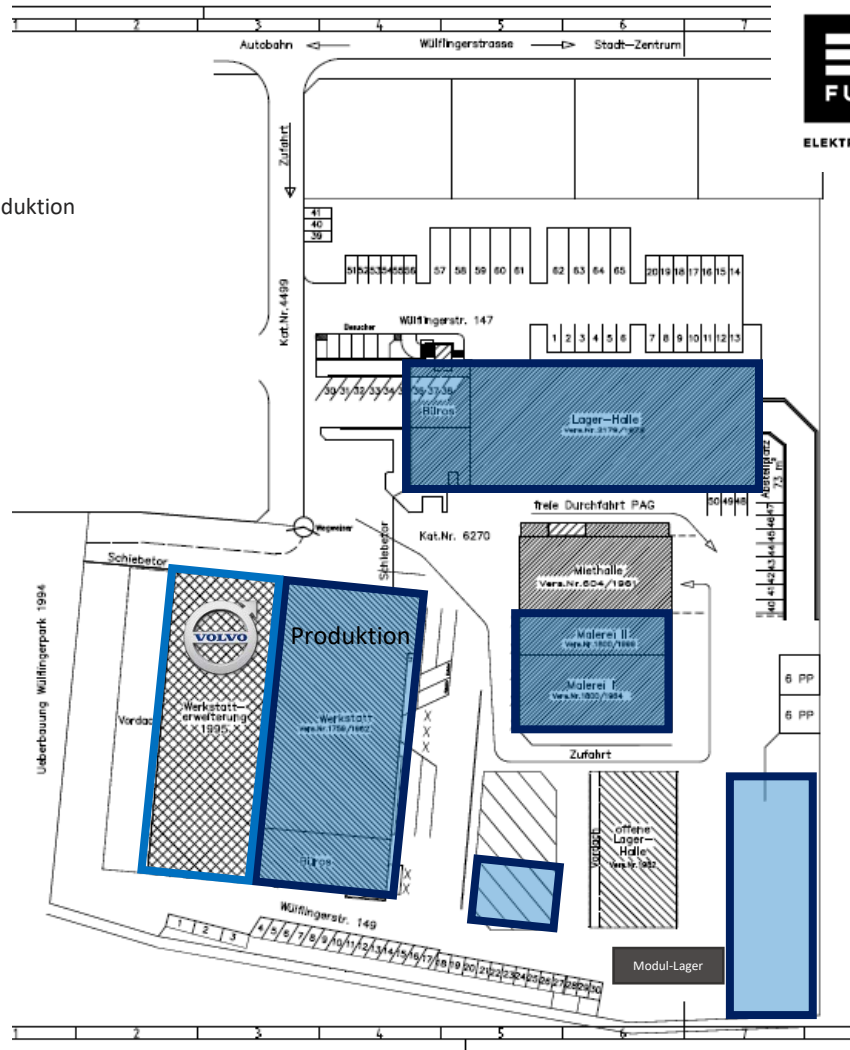
HV Hochleistungsbatterien

# FUTURICUM PRODUKTION

PETER AREAL, Wülfingerstrasse 147, Winterthur Entwicklung und Serien Produktion

Fläche von 5'000 m<sup>2</sup>:

- Produktionskapazität von 50 eTrucks
- Produktionskapazität von 250 Ladegeräten
- Produktionskapazität von 10 MWh Batterien





# UNSERE KUNDEN

Unsere Kunden sammeln bereits heute Müll lokal emissionsfrei und geräuscharm ein



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

Lausanne



**Stadt Lausanne, Lausanne**  
Auslieferung 05/2018

STADT THUN



**Stadt Thun, Thun**  
Auslieferung 03/2018

Svedel sa



**Svedel SA, Neuenburg**  
Auslieferung 02/2018

Haldimann AG Murten



**Haldimann AG, Murten**  
Auslieferung 09/2017



# MOBILE LADEGERÄTE IN VERSCHIEDENEN LEISTUNGSTUFEN



Aktuelle Generation (MDC 2.0)



Mobiles DC Ladegerät 22 kW



Mobiles DC Ladegerät 44 kW



Mobiles DC Ladegerät 88 kW

---

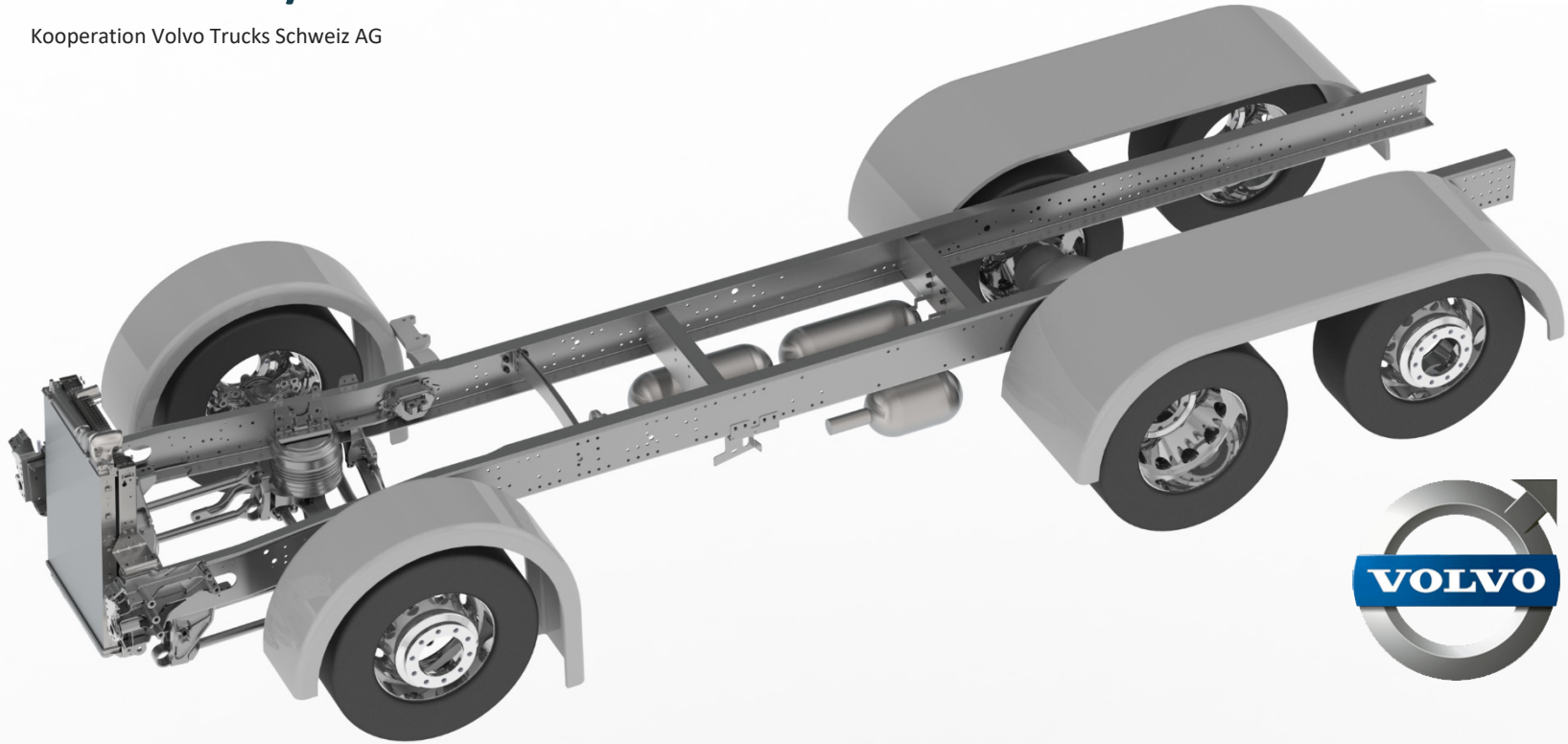
# FUTURICUM COLLECT 26E

Der erste E-LKW der 26-Tonnen-Klasse in der Schweiz



# VOLVO FM/X CHASSIS

Kooperation Volvo Trucks Schweiz AG

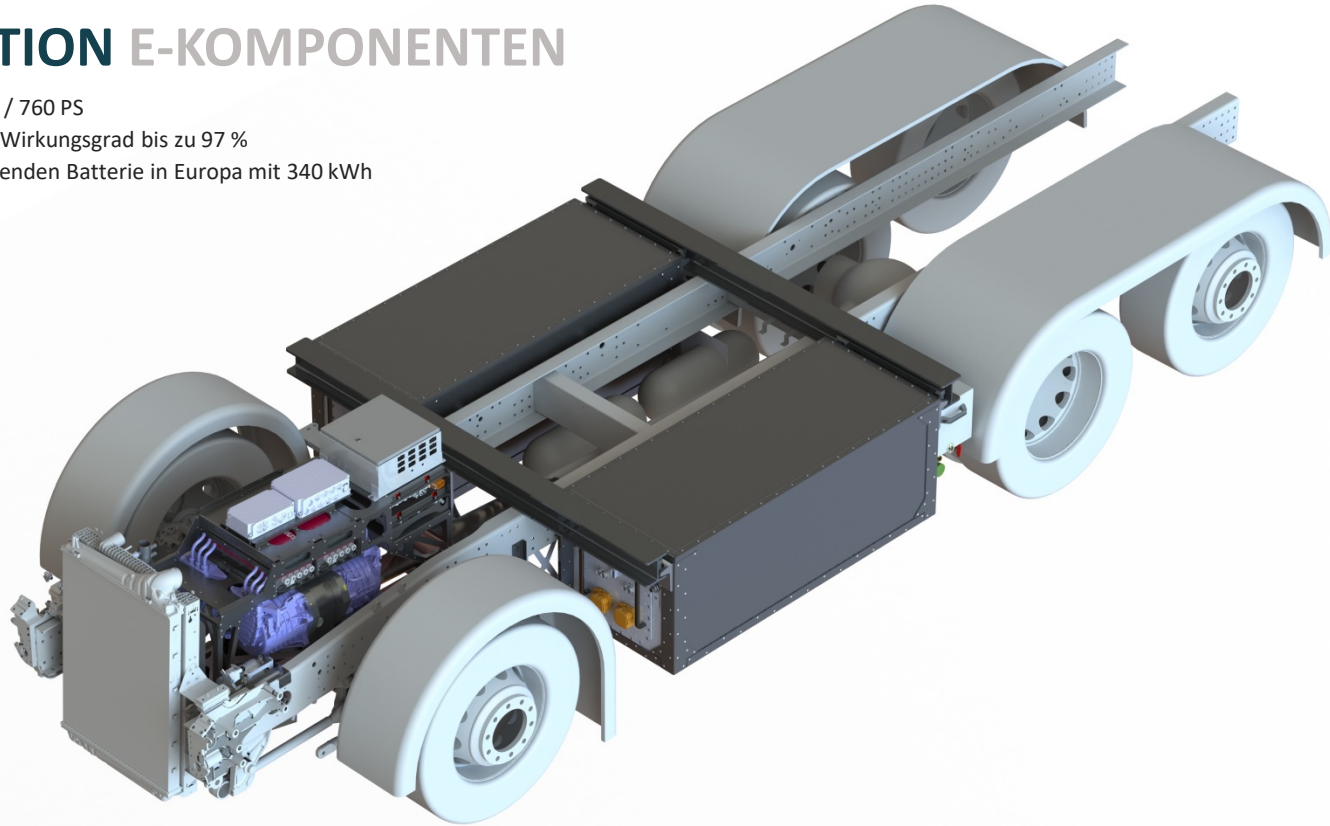


# INTEGRATION E-KOMPONENTENTEN

Max. Leistung 560 kW / 760 PS

4 Motoren mit einem Wirkungsgrad bis zu 97 %

Eine der grössten fahrenden Batterie in Europa mit 340 kWh

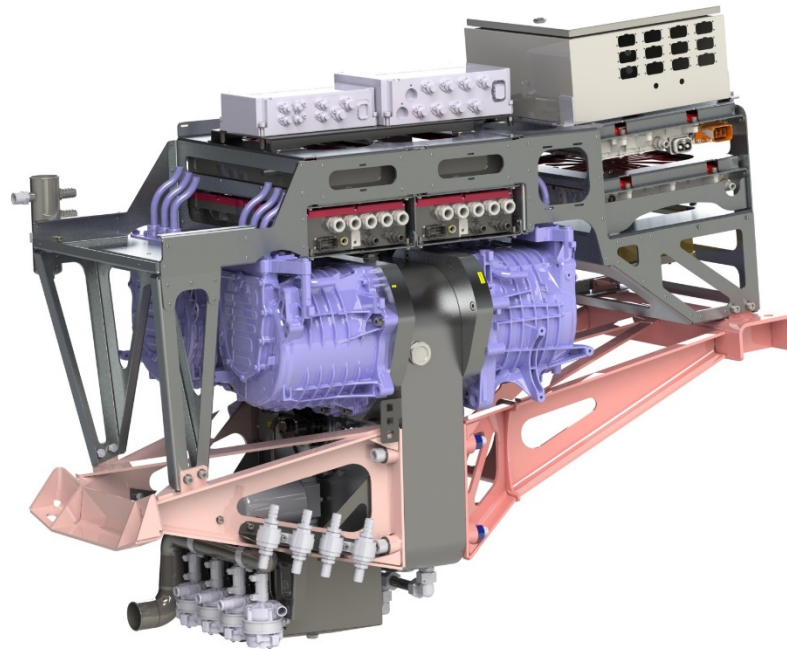


---

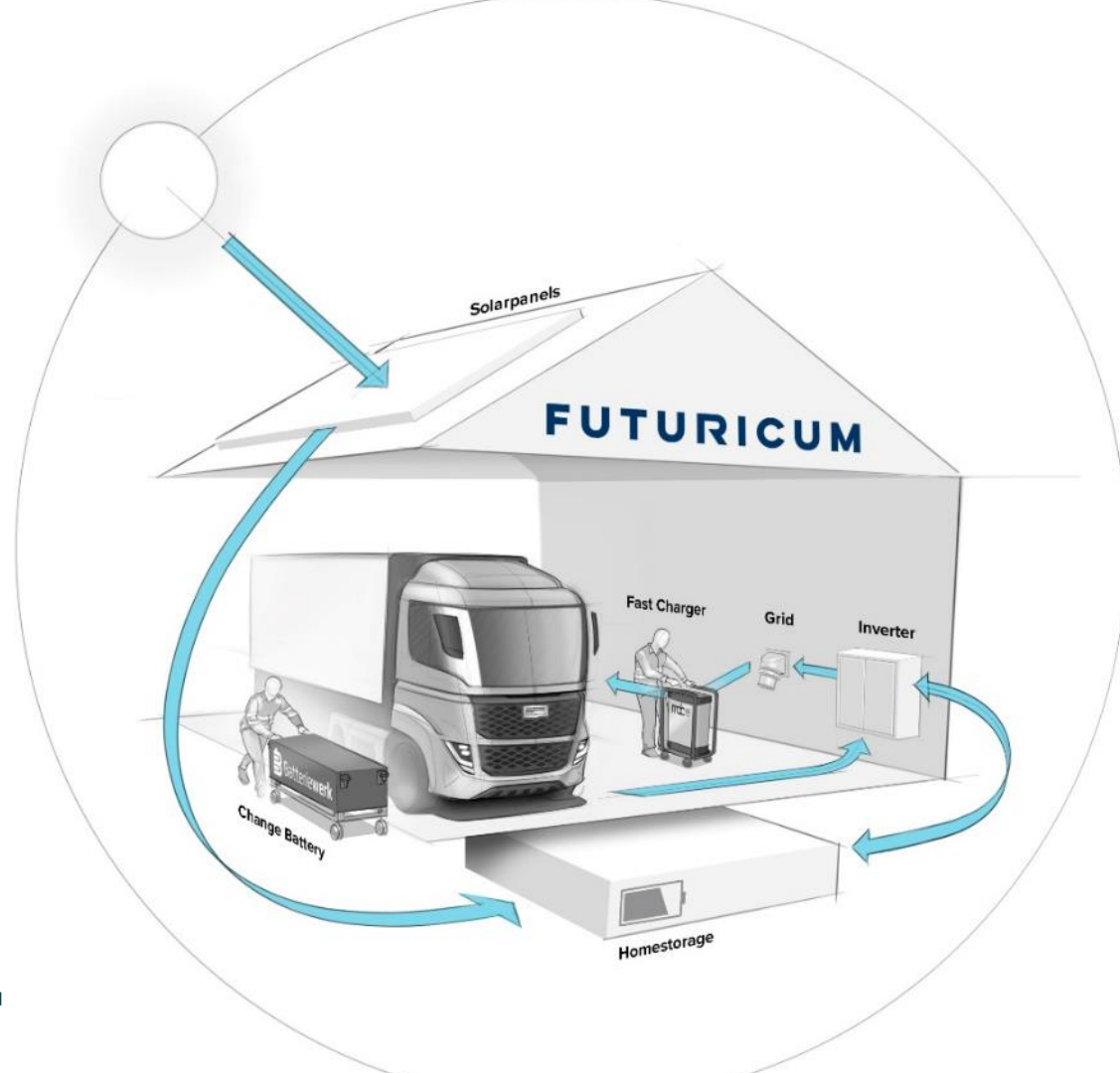
# ANTRIEBSSTRANG DRIVETRAIN

Max. Leistung 560 kW / 760 PS

4 Motoren mit einem Wirkungsgrad bis zu 97 %



# FULL RANGE



---

# HV HIGH PERFORMANCE BATTERIES





# BATTERIEN LITHIUM-IONEN 400V (NMC)

## ESS 400V Batterien

### SMALL

2 x 85 kWh =  
**170 kWh**

Ladezeit: **6,5** Stunden\*  
Reichweite: bis 190 km  
Gewicht: 1`135 kg

### MEDIUM

1 x 85 kWh/170 kWh =  
**255 kWh**

Ladezeit: **9,8** Stunden\*  
Reichweite: bis 285 km  
Gewicht: 1`770 kg

### LARGE

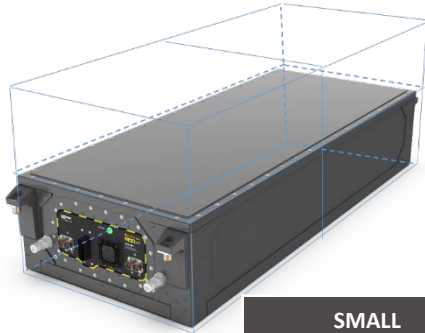
2 x 170 kWh =  
**340 kWh**

Ladezeit: **13,1** Stunden\*  
Reichweite: bis 380 km  
Gewicht: 2`270 kg

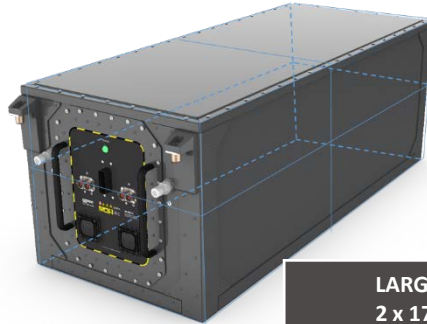
### Lademöglichkeiten:

- 22 kW On-Board
- 44 kW On-Board (optional)
- 44 kW und mehr Off-Board (optional)

15 Jahre + bei 80% EoL und 25 °C



**SMALL**  
2 x 85 kWh = 170 kWh



**LARGE**  
2 x 170 kWh = 340 kWh

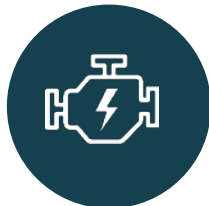
\* (80% SoC bei 22 kW)



**CCS Ladestecker**

## TECHNISCHE DETAILS

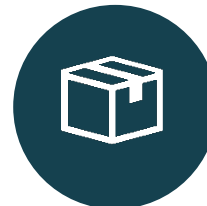
Die wichtigsten technischen Daten des Futuricum Collect 26E auf einen Blick



4 x Elektromotor mit  
**500 kW / 680 PS**



Gesamtgewicht  
von **27 t**



Nutzlast  
bis zu **10 t**



Batteriekapazität  
von bis zu **340 kWh**



Bis zu **380 km**  
Reichweite



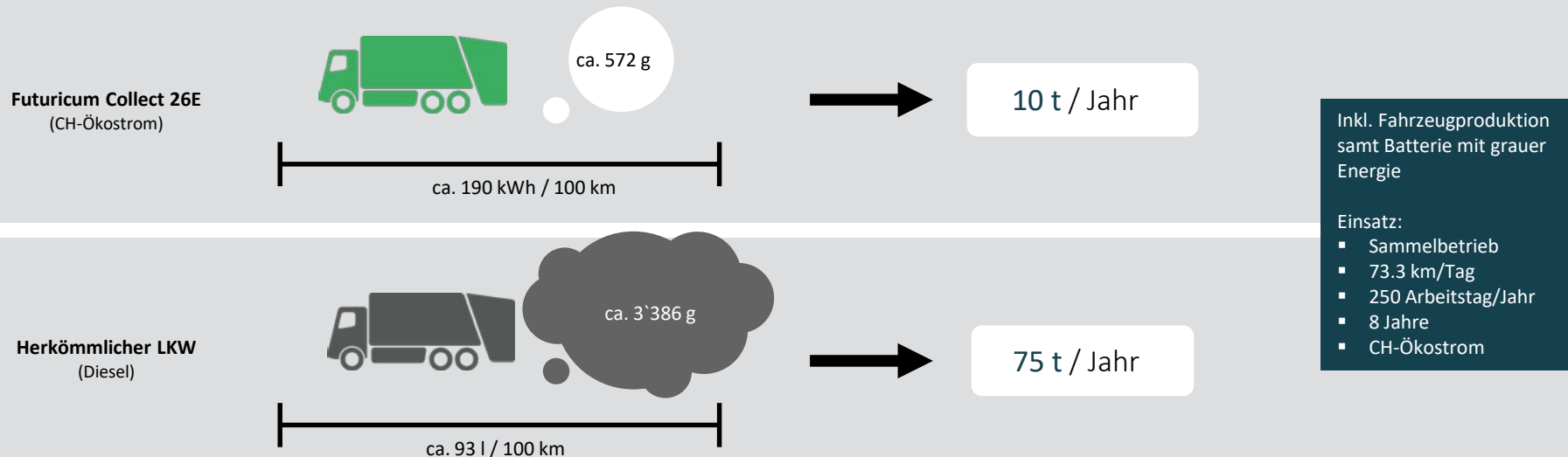
Vollladung ab **6.5h**  
(Standartladegerät/22kW)



Batterielebensdauer  
**>1 mio. km & >15 Jahre**

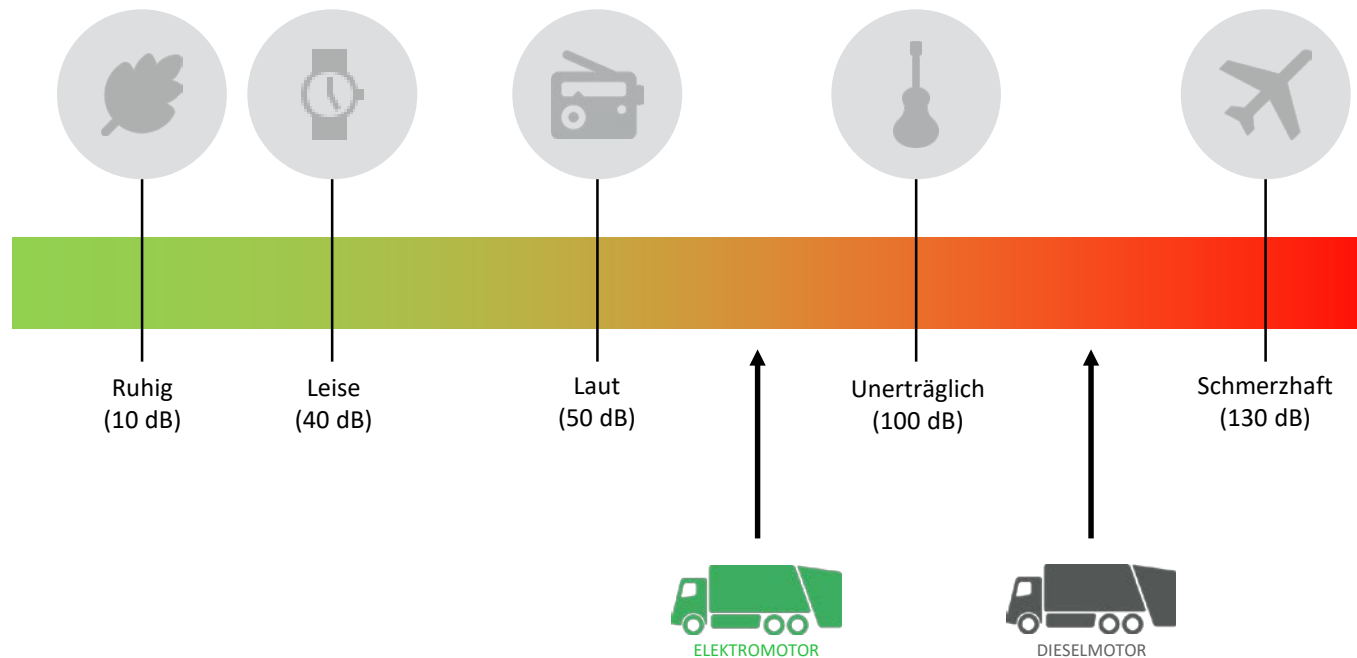
# VORTEIL KEIN LOKALER SCHADSTOFFAUSSTOSS

Kein lokaler CO<sub>2</sub>-Ausstoss – Reduzierte Emissionen über den gesamten Lebenszyklus



# VORTEIL WENIGER LÄRMEMISSIONEN

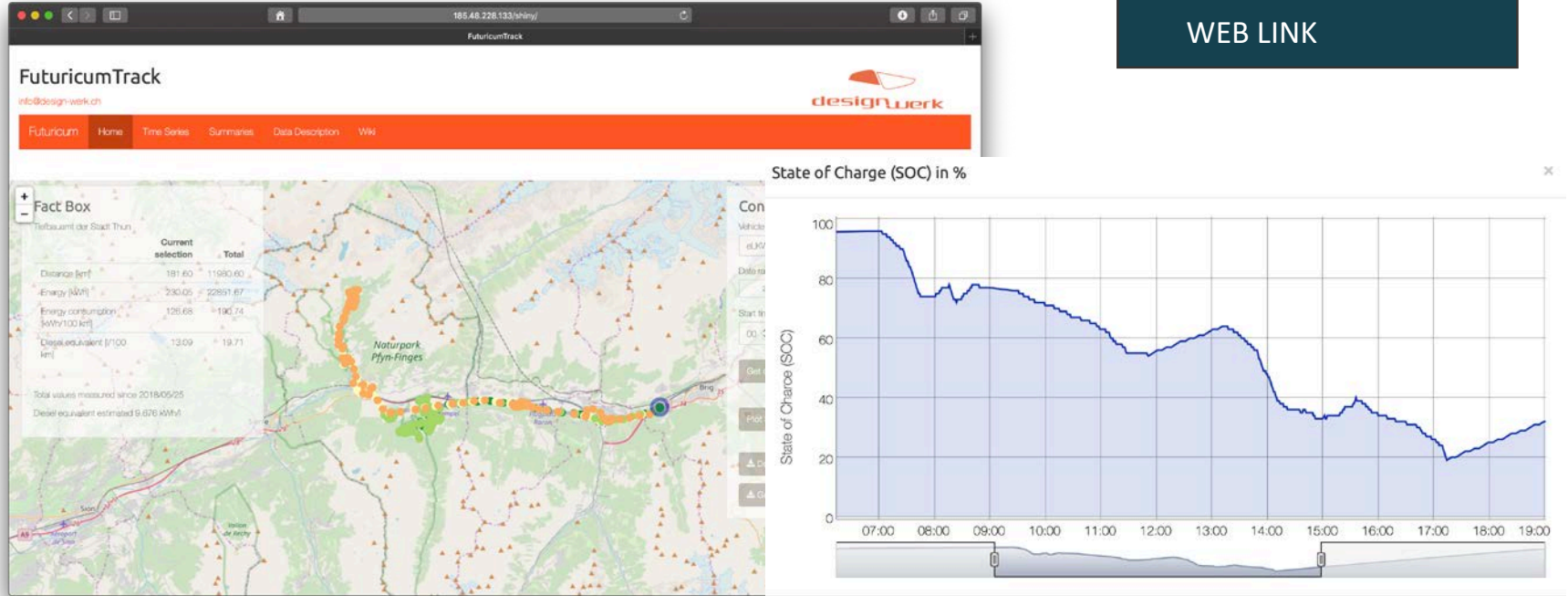
Nach ersten Messungen zeigt sich, dass der Futuricum 26E im Betrieb deutlich leiser als ein herkömmliches Dieselfahrzeug ist



# FUTURICUM MONITORING

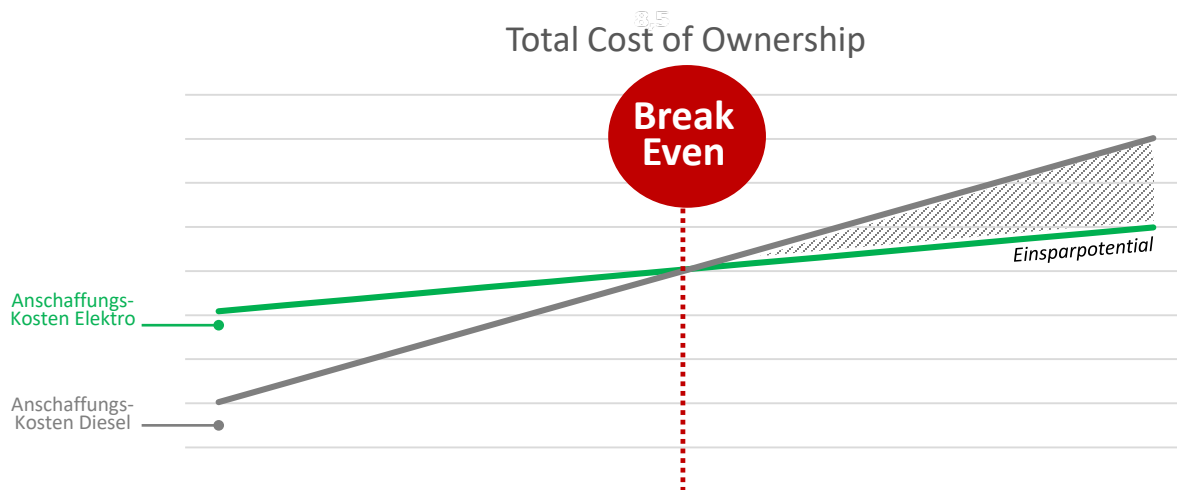
Dank dem FUTURICUM-Monitoringsystem behalten wir Ihr Fahrzeug zur Datenauswertung im Blick

WEB LINK



# TCO FUTURICUM COLLECT 26E

Kundenbeispiel "Total Cost of Ownership"



Diesel-LKW

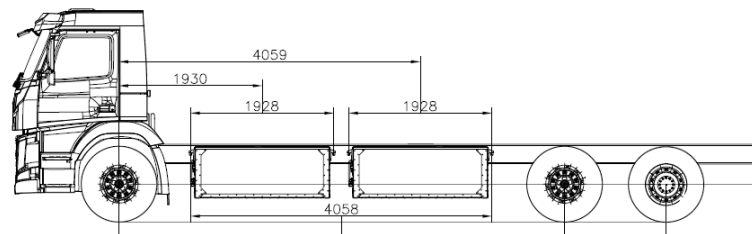
Futuricum Collect 26E

Bei der vorliegenden TCO-Rechnung handelt es sich um ein Beispiel, welches von einem unserer Kunden für seinen Einsatzbetrieb errechnet wurde.

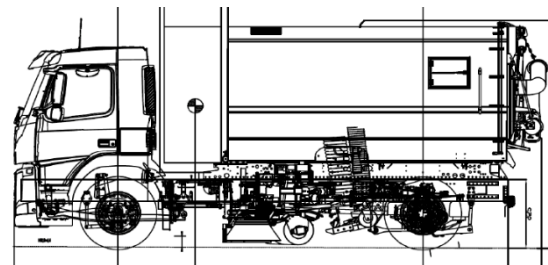
Die TCO-Rechnung ist komplex und beinhaltet viele Faktor wie z.B. Einsatzgebiet, Einsatzdauer, jährliche Kilometer, Steuererleichterungen, Energiepreise und weitere.

Gemeinsam mit Ihnen erstellen wir gerne eine individuelle TCO-Rechnung.

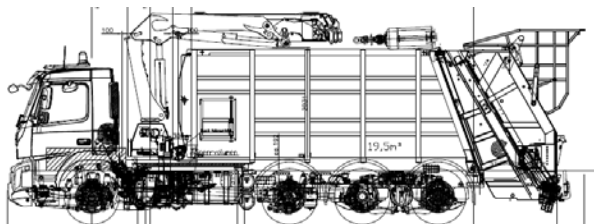
# E-TRUCK SPECIAL APPLICATIONS



**Logistics eTruck 680kWh**



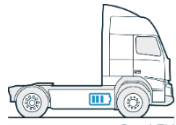
**Sweeper 18T**



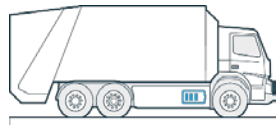
**Tridem with crane and discharge**



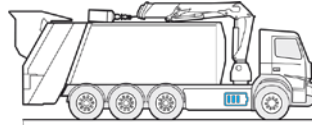
# CURRENT PRODUCTION / ORDERS (2019)



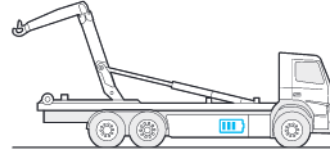
Semi FH



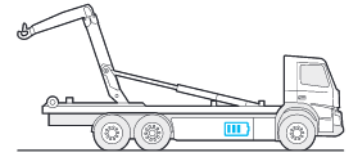
Collect 26+1



Collect Crane 32



Hook 26+1



Hook 26+1



Collect 26+1



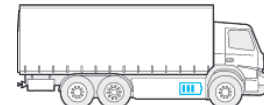
Collect 26+1



Collect 26+1



Collect 26+1



Logistic Trailer FM/FMX 40



Semi FH



Collect 26+1



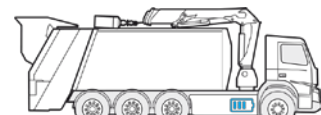
Collect 26+1



Collect 26+1



Collect 26+1



Collect Crane 32



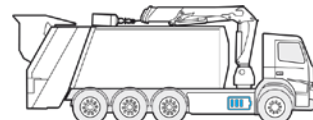
Collect 26+1



Collect 26+1



Semi FH



Collect Crane 32




Semi FH

---

# HERZLICHEN DANK!

FUTURICUM, ZERO COMPROMISE, ZERO EMISSIONS!

Kontakt unter:

 Futuricum, Lagerplatz 27, 8600 Winterthur, Schweiz

 +41 (0)44 515 48 58

 [info@futuricum.com](mailto:info@futuricum.com)

 [www.futuricum.com](http://www.futuricum.com)

Follow us on:

 [facebook.com/designwerk](https://facebook.com/designwerk)