



Logistik unter Einbindung von eVans

Eckdaten und Erfahrungen

29.4.2019

DI (FH) Nikolaus Skarabela

i-LOG Integrated Logistics GmbH

nikolaus.skarabela@i-log.at

1. **Effizienz** - und somit **Kosten** - stehen im Vordergrund

Nachfrageseitig spielt ein günstiger Preis nach wie vor die dominante Rolle bei den Auftraggebern (=Kunden des Transportsystems). Eine Kostenerhöhung beim Fuhrpark kann nicht kompensiert werden.

2. **Nutzen** statt **Besitzen**

Große Speditionen haben kaum Interesse am Eigenfuhrpark – dieser gehört i.d.R. kleineren Transportunternehmen. An dieser Stelle müssen innovative Geschäftsmodelle (pay-per-use, full service,..) ansetzen.

3. **Prozesstechnische Anforderungen** müssen erfüllt werden

in Bezug auf a) Ladekapazität, b) Nutzlast und c) Reichweite;
eine Verschlechterung kann nicht in Kauf genommen werden.

4. **Ladeinfrastruktur** muss geschaffen werden

Sowohl am Logistik-HUB (=Ausgangspunkt der täglichen Zustelltouren) als auch bei den eingesetzten Transportunternehmen müssen Lademöglichkeiten geschaffen werden.

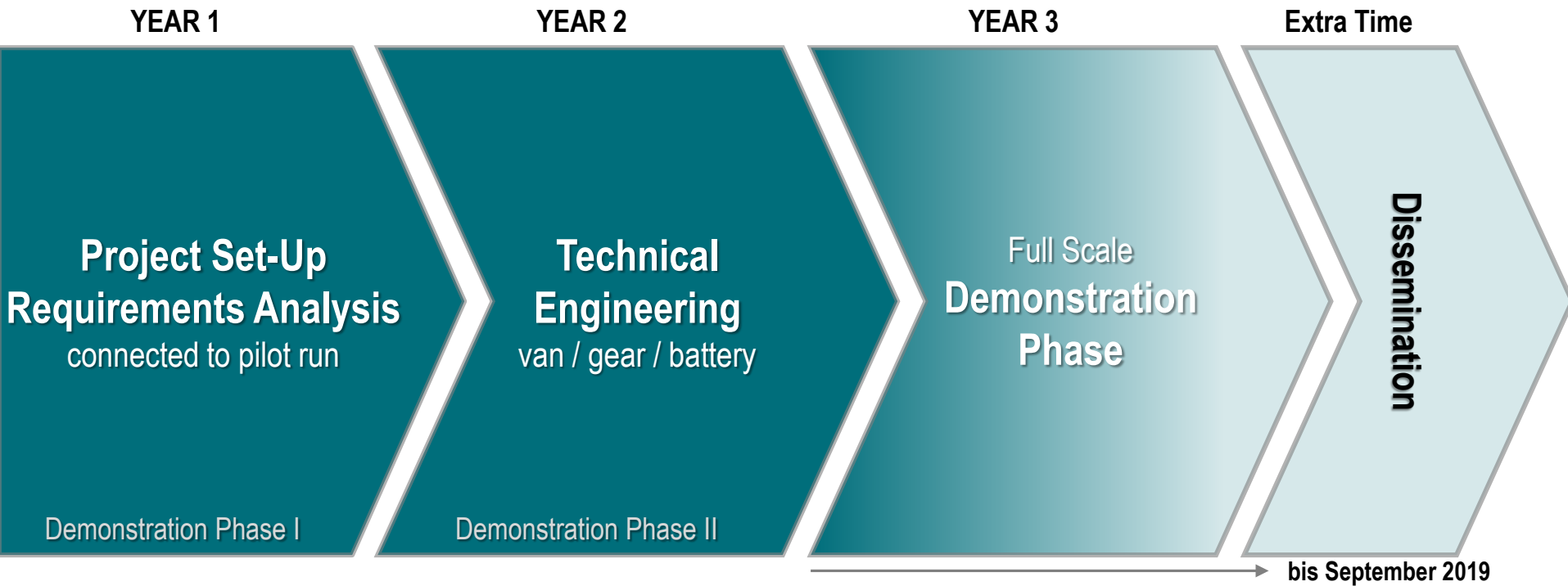
#1 Aktueller Projektstand

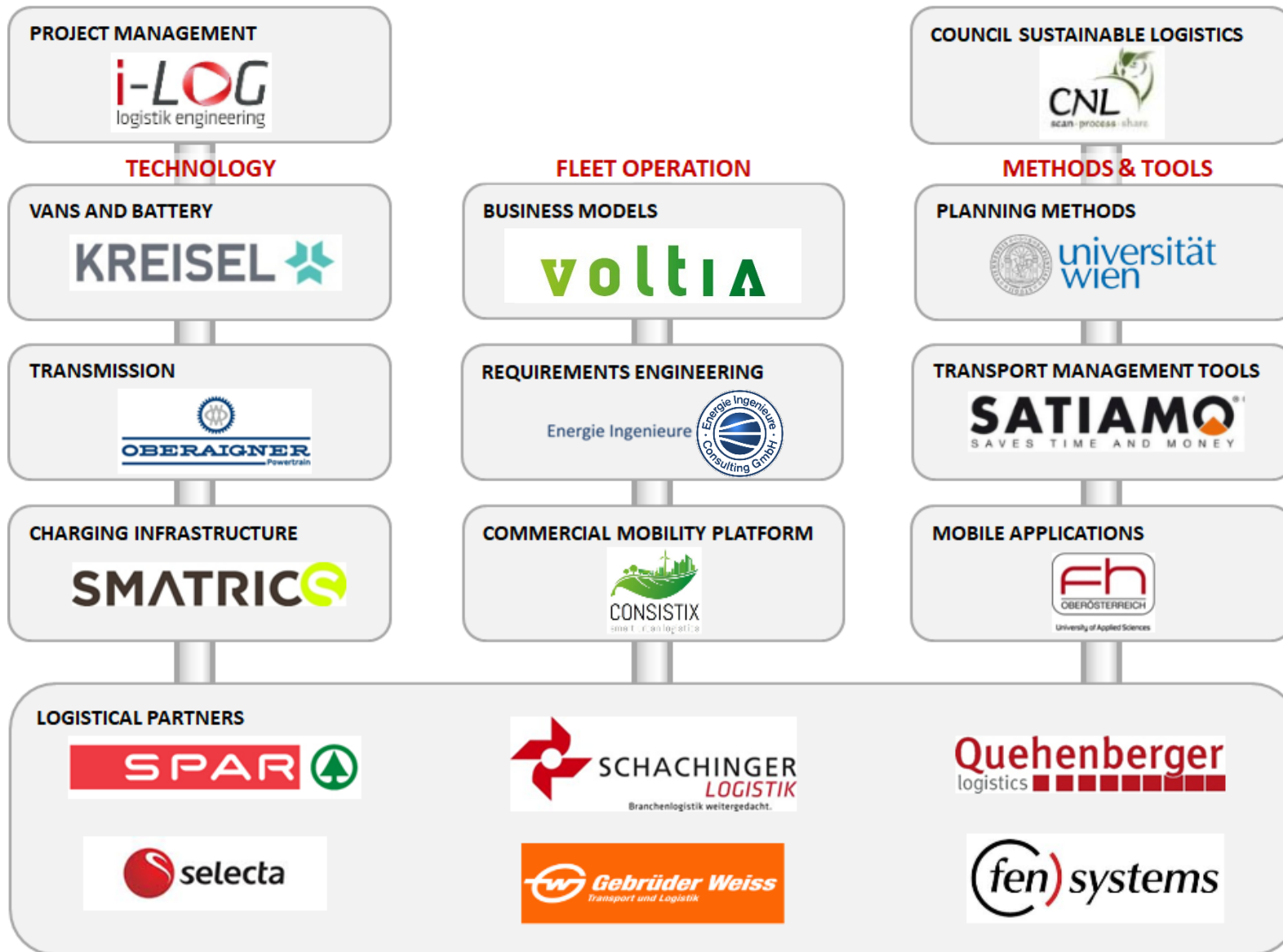
#2 Projekt-Highlights

#3 Demonstrationsphase

#4 Ausblick

Gesamtüberblick **Projektstand**





#1 Aktueller Projektstand

#2 Projekt-Highlights

#3 Demonstrationsphase

#4 Ausblick

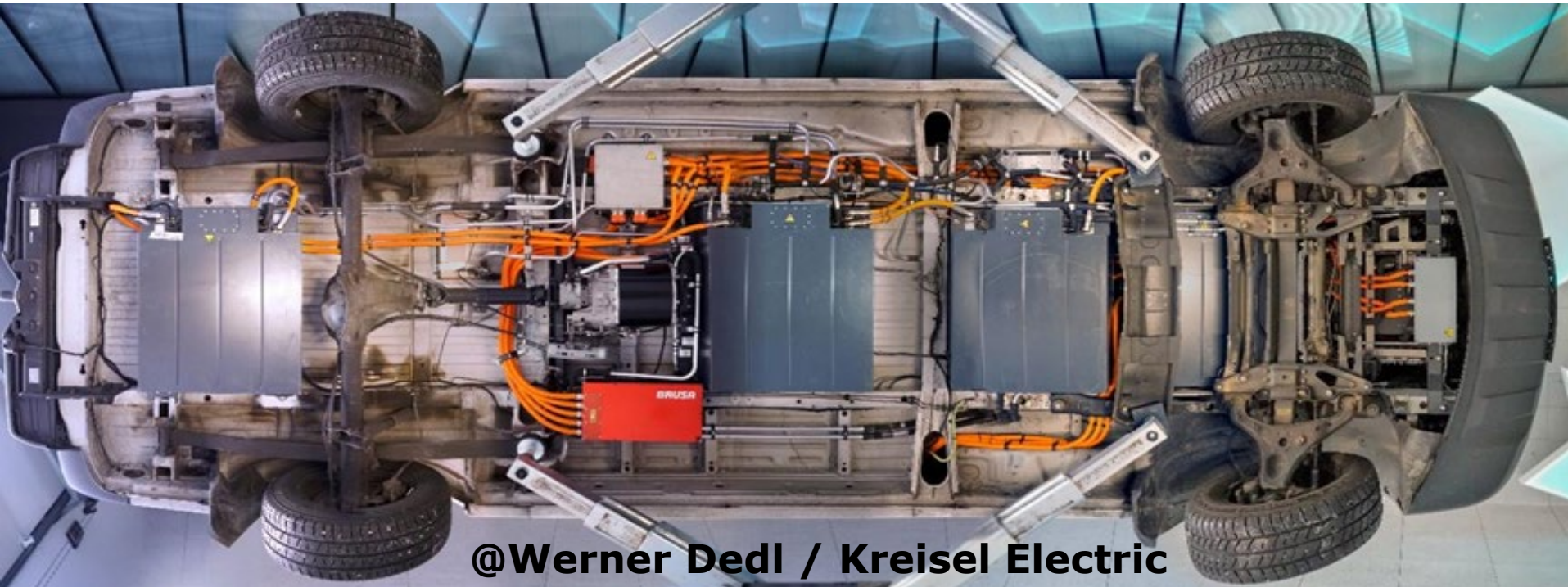
Technisches Engineering

durch Projektpartner KREISEL ELECTRIC



Umbau eines Mercedes-Sprinter auf Elektroantrieb

- mit optimiertem **Getriebe** von **OBERAIGNER**
- mit innovativer modularer **Batterie-technologie** von KREISEL
- als *ready-to-implement* **Kleinserien-Engineering**
- **Einsatz** bei SCHACHINGER seit Jan '2019 im Pilotbetrieb



@Werner Dedl / Kreisel Electric

Entwicklung Smart Charging Cable

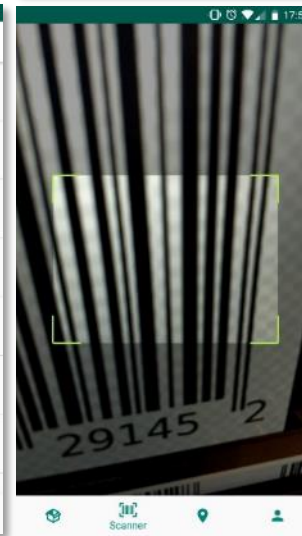
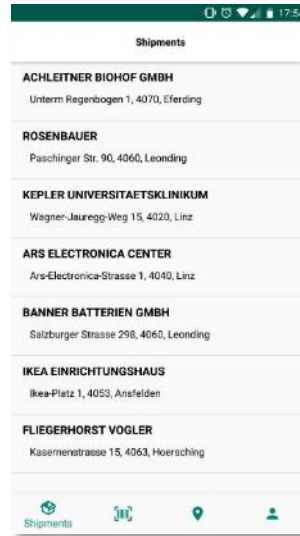
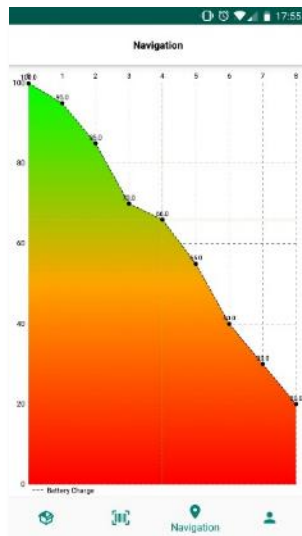
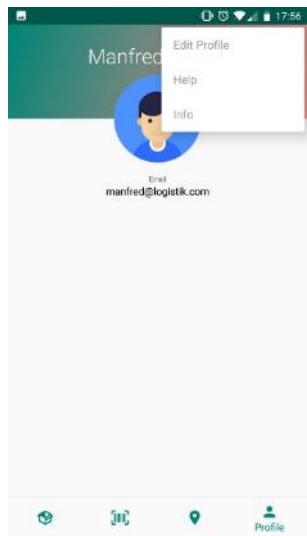
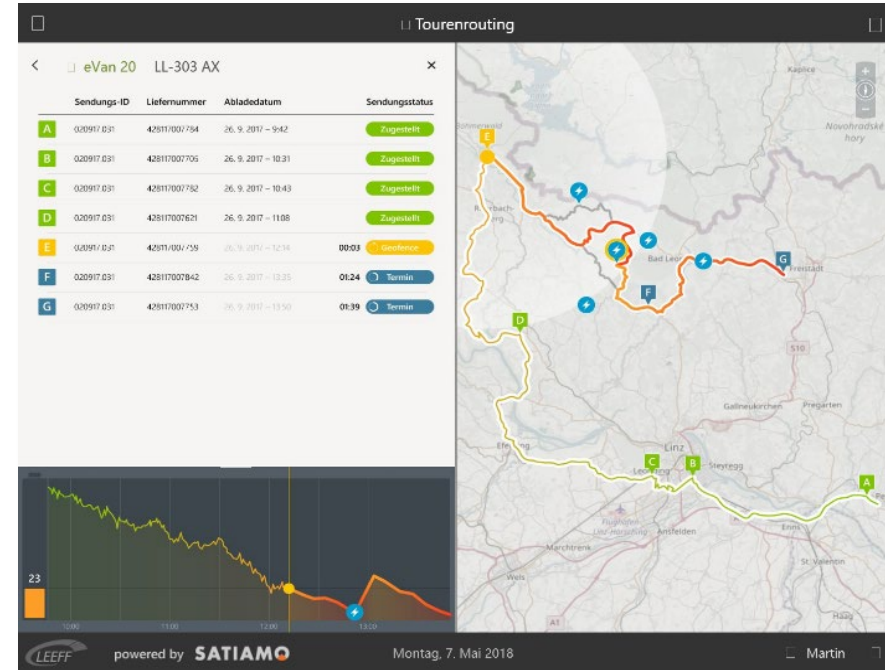
- Neue Start-ups und Kooperationen

ENOMICS



Plattform-Prototyp und mobile Fahrer-App

- Prototypen weitest gehend fertig
- werden im praktischen Einsatz in der Demonstrationsphase getestet



#1

Aktueller Projektstand

#2

Projekt-Highlights

#3

Demonstrationsphase

#4

Ausblick

Eckdaten **Demonstrationsphase**

	3 vans	parcel distribution	Linz
	1 van	small items distribution	Vienna
	3 vans	parcel distribution	Vienna, Salzburg
	2 vans	parcel distribution	Vienna, Graz
	1 van	small items distribution	Vienna
	1 van	small items distribution	Innsbruck
11 e-Vans im Einsatz		elektrisch gefahrene km 100.000 km	

- im Einsatz seit Okt 2018 bei Seidemann in Völs



@ Lorenz Köll / FEN-System



INTERSPAR 4

INTERSPAR-Zentrale
Europastraße 3
5015 Salzburg
www.interspar.at

Presseausendung

Salzburg, 10. September 2018

Emissions- und geräuschlos in der Stadt unterwegs:

INTERSPAR testet E-Kleintransporter in Wien

Für die Belieferung der INTERSPAR-Hypermärkte in Wien ist ab sofort ein Kleintransporter mit Elektroantrieb unterwegs. Mit dem Fahrzeug testet INTERSPAR, ob sich E-Kleintransporter für die Verteil-Logistik in Innenstädten eignen.

Er schafft bis zu 200 Kilometer mit einer Ladung, hört auf den Namen Maxus und verursacht weder Motorenlärm noch CO₂-Emissionen – der neue Elektro-Kleintransporter von INTERSPAR beliefert ab sofort die Wiener Hypermärkte mit Haushaltswaren. Die SPAR Österreich Gruppe nimmt am Forschungsprojekt „Low Emission Electric Freight Fleet“ – kurz LEEFF – teil, in dem sechs Unternehmen insgesamt zehn Elektro-Transporter auf ihre Praxistauglichkeit testen. Erprobt werden unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten, wie bei INTERSPAR die Belieferung von innerstädtischen Märkten von einem nahegelegenen Logistik-HUB aus. „Wir haben uns zum Ziel gesetzt, die INTERSPAR-Logistik bis spätestens 2050 auf erneuerbare Energie umzustellen. Dafür testen wir heute die Antriebstechnik der Zukunft und sammeln Erfahrungswerte, wie wir diese neuen Fahrzeuge in unsere bestehenden Abläufe integrieren können“, meint Mag. Markus Kaser, Geschäftsführer INTERSPAR Österreich zum aktuellen Test.

Testfahrzeug mit 200 Kilometern Reichweite

INTERSPAR testet den Maxus EV80 von SAIC mit einer Reichweite von bis zu 200 Kilometern, einem 92kW Elektro-Motor und einem 56 kWh Lithium-Eisen-Phosphat Akku. Das Fahrzeug wird im SIMPEX-Lager Wiener Neudorf stationiert und beliefert von dort aus mehrmals täglich INTERSPAR-Hypermärkte in Wien. Der benötigte Strom stammt, wie bei INTERSPAR in ganz Österreich, ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen. Verbrauchs- und Erfahrungswerte übermittelt INTERSPAR laufend an das Projektmanagement von i-LOG Integrated Logistics zum Vergleich mit anderen Testfahrzeugen und zur Optimierung des Flottenmanagements. Das Projekt wird im Rahmen der Ausschreibung „Leuchttürme der Elektromobilität“ aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert.



Kreisel-Van, Einsatz bei DPD in Hörsching

- Operativer Start: seit Jan 2019 bei SCHACHINGER



@ Schachinger Logistik

MAN eTGE im Einsatz bei QUEHENBERGER

- Einsatz von 3 Fahrzeugen im Expressbereich



@ Quehenberger Logistics

#1 Aktueller Projektstand

#2 Projekt-Highlights

#3 Demonstrationsphase

#4 Ausblick

1. Stärkere Bewusstseinsbildung bei den Transportunternehmen

Der generelle Wissensstand ist in der Praxis sehr gering – hier muss man mit Praxiserfahrungen ansetzen. Bei den Fahrern bestehen viele Vorbehalte gegenüber Elektrofahrzeugen (insb. die „range anxiety“)

2. Kalkulierbarer Aufbau von Ladeinfrastruktur

Die erforderliche Ladeinfrastruktur muss rasch und zu kalkulierbaren Installations- und Betriebskosten an HUB- und Depotstandorten realisiert werden können.

3. Spezifikation eines relevanten Dienstleistungsangebots

Da Zustellfahrzeuge überwiegend von Kleinzustellern gekauft/geleast/betrieben werden, muss insbesondere diese Zielgruppe durch ein entsprechendes Dienstleistungsangebot adressiert werden.

4. Finden passender Touren als Migrationsstrategie

Die Restriktionen bzw. Trade-Off bei Nutzlast/Reichweite können durch Einsatz auf kürzeren Stadttouren bzw. längeren Überland-Touren mit höherem B2C-Anteil (da leichtere Pakete) zum Teil überwunden werden.

5. Praktische Begleitung in Richtung einer Serienfertigung

Umsetzungsprojekte wie LEEFF liefern wertvolle Hinweise hinsichtlich praktischer Anforderungen und Restriktion beim Betrieb von elektrischen (Zustell-)Fahrzeugen für potenzielle Serienfertiger.

- Aufbau **skalierbarer Ladeinfrastruktur** an logistischen Knotenpunkten unter Berücksichtigung höherer Lasten (für z.B. 100 e-Vans gleichzeitig)
- Einsatz von e-Vans in **mehreren Zustellschichten** mit dazwischen liegender Nachlademöglichkeit (vormittags – nachmittags / tagsüber – nachts)
- Erprobung von **e-Vans mit Kühlaggregat** im Rahmen einer Temperatur-Logistik

Interessierte Forschungspartner sind uns jederzeit willkommen!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Projekt LEEFF

<http://home.leeff.at>

info@leeff.at

gefördert im Rahmen der Ausschreibung **Leuchttürme der Elektromobilität** aus Mitteln des Klima- und Energiefonds.