

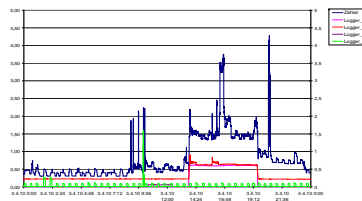
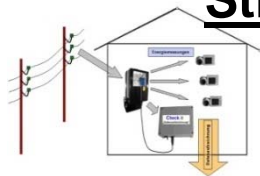


Fahrzeuge



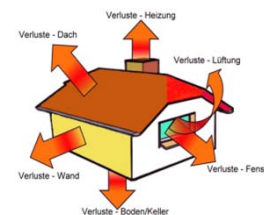
Simulation, Berechnung,
Messung und Analyse
des gesamten
Energiebedarfs von
Fahrzeugen; Entwicklung
neuer Antriebe

Elektro- / Strom



Messtechnische
Erfassung und
Bewertung aller
elektrischen,
Verbraucher;
Einsparungsvorschlä
ge und deren
Realisierung

Gebäude



Ermittlung des
Wärmebedarfs,
Berechnung,
Optimierungs-
vorschläge;
Erstellung von
Energiepässen

Der Wirtschaftsverkehr



		Einsatz-Dauer in [h]	Einsatzart	Verbrauch pro Tag [ltr. Diesel]
Linienbusse		14...18	Linie Stop + Go	ca. 150
Paketzustellung		8...14	Definierte Routen Stop + Go teilw. Überland	10...30
Taxi		10...16	Fahrt unbestimmt Stop + Go Überland	10...40
Verteilverkehr		8...14	Definierte Routen Stop + Go Überland	20...60
Müllfahrzeuge und Kehrmaschinen		6...14	Quasi-Linie Stop + Go teilw. Überland	30...80

Taxi

Im Stadtverkehr München sind etwa 3000 im Einsatz

- die können nicht auf den ÖPNV umsteigen



Wichtig für ein Taxi ist:

- Zuverlässigkeit
- Sicherheit
- gute Klimatisierung im Winter wie im Sommer
- niedrige Servicekosten, Langlebigkeit
- ausreichend Fahrleistung (Geschwindigkeit, Beschleunigung, Reichweite)
- niedrige Energiekosten
- Komfort

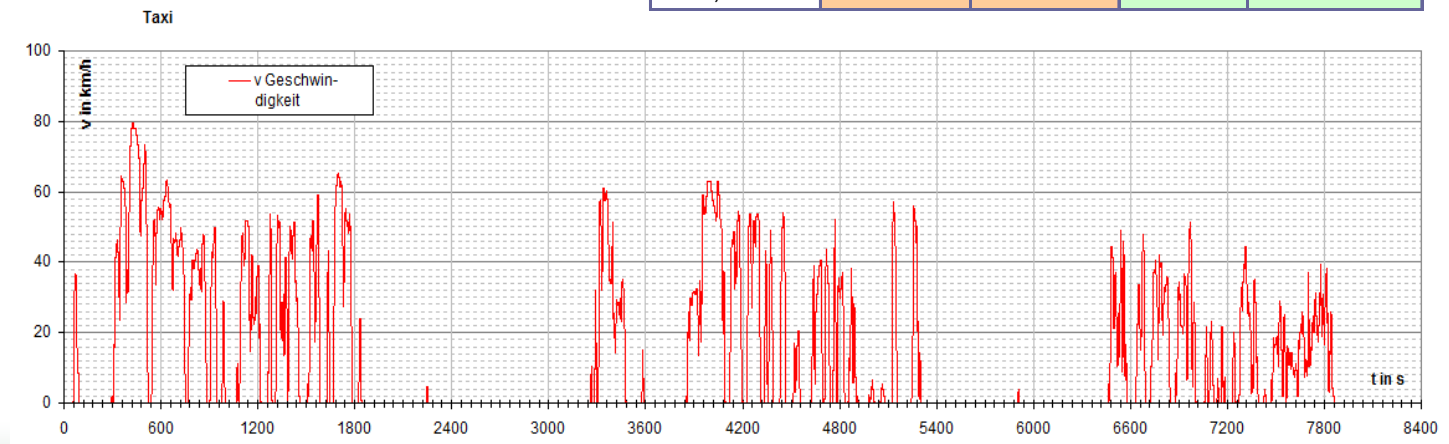
Dieselpreis 8 ltr/100km	Jahres- kilometer	Kosten pro Jahr	Jahres- kilometer	Kosten pro Jahr
1,00 €	60.000	4.800 €	80.000	6.400 €
1,20 €	60.000	5.760 €	80.000	7.680 €
1,40 €	60.000	6.720 €	80.000	8.960 €
1,60 €	60.000	7.680 €	80.000	10.240 €

Beispiel:

**Über zwei Stunden
Taxi-Betrieb in
München**

Fahrleistung:

**Zwischen 100km und
400km pro Tag**



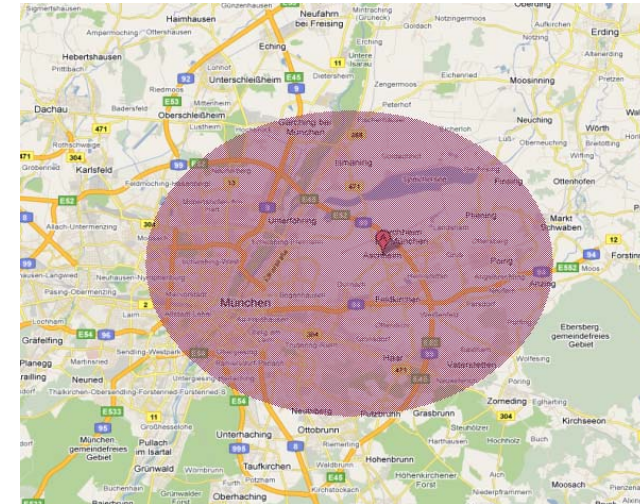


Zusteller und Verteiler

- Täglich sind Zusteller von Verteilzentren für uns unterwegs.
- Diese Fahrzeuge bewegen sich in einem definierten Radius
- Nach Beendigung der Schicht sind die Fahrzeuge wieder im Depot.

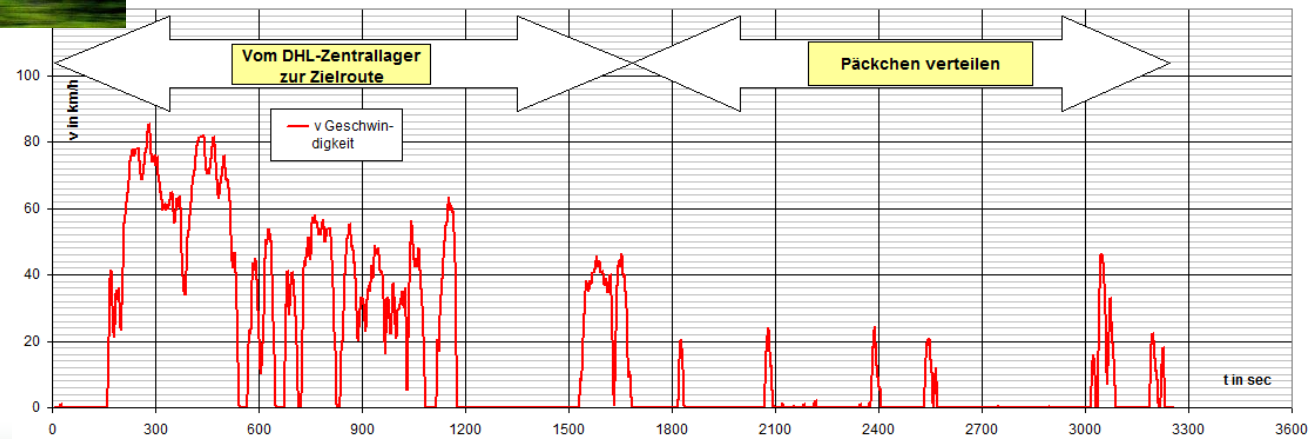


Aktionsradius vom Verteilzentrum Aschheim



Beispiel:

Eine Stunde des DHL-Betriebs



Linie 53 in München



Wallner Energietechnik GmbH
 „den Energieverbrauch minimieren“

Typischer Linienbetrieb:

Länge einfach = 12,7 km

Fahrzeit = 55min

11 Busse für 10 min Takt

Dieselbus:

Ca. 50.000€ in pro Jahr
 (65.000km 1,2€/l 60l/100km)

Elektrobus:

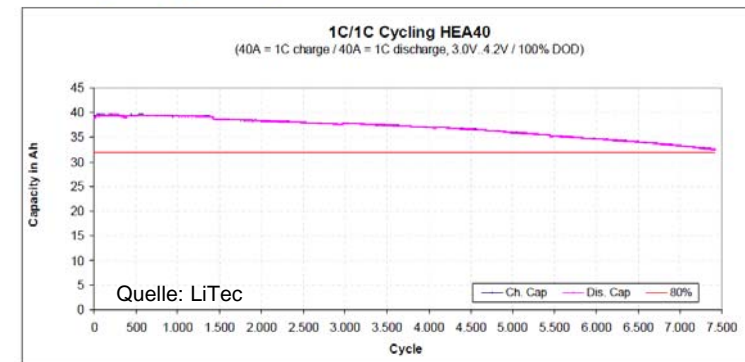
Ca. 15.000€ in pro Jahr
 (65.000km 0,15€/kWh 1,5kWh/km)



Batteriewechsel
 „change it“ an den
 Endhaltestellen:

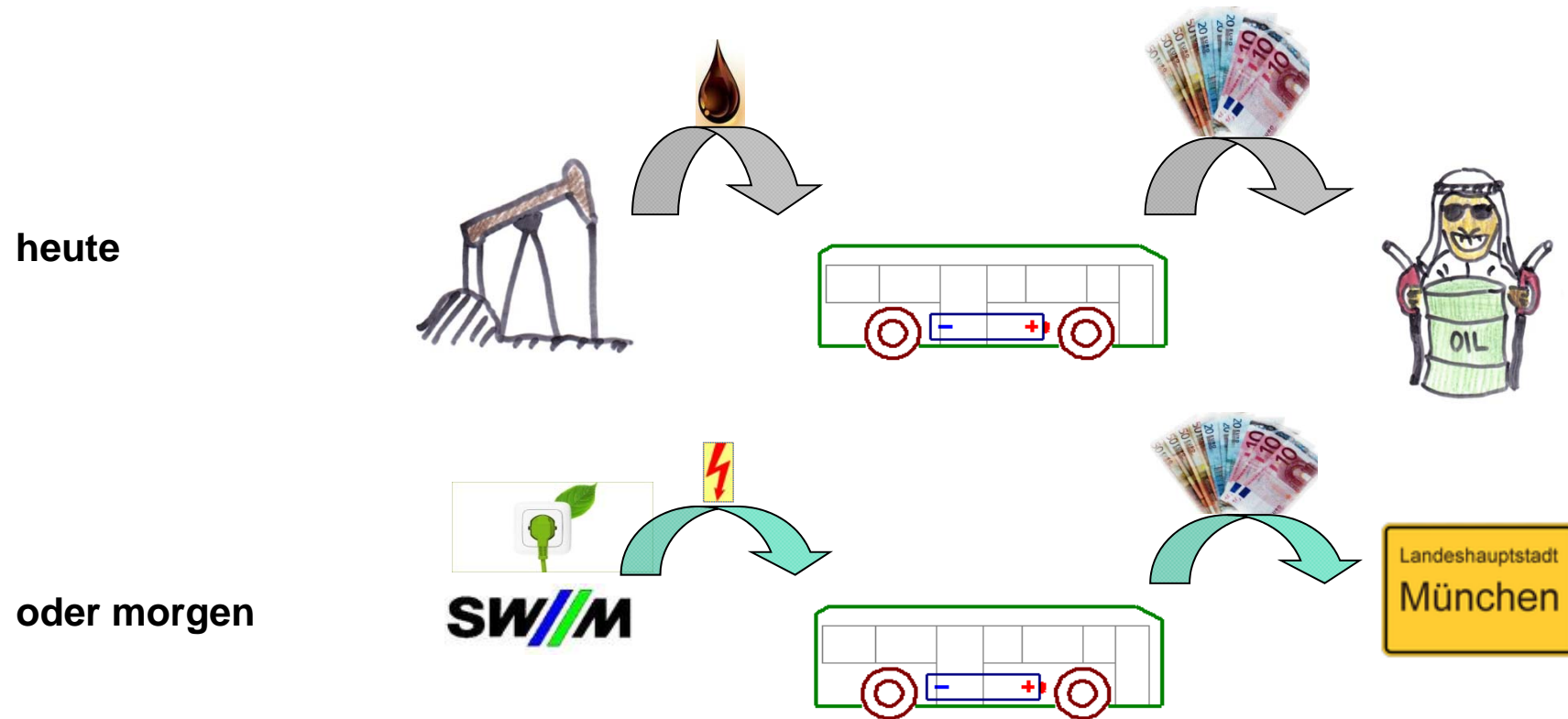
Hochzyklische Batterie

40 Ah High Energy Cell: Cycle Life Test at 1C/1C



Batteriewechsel
 „change it“ an den
 Endhaltestellen:

Die Wertschöpfung





Unsere Dienstleistungen:

- ↗ **Messung, Bewertung, Simulation**
- ↗ **Berechnung, Dimensionierung, Beratung**
- ↗ **Technische und wirtschaftliche Analyse**
- ↗ **Realisierung und Umsetzung**

**Wir beraten Sie unabhängig,
fachkompetent und
berücksichtigen
dabei Ihre individuellen
Gegebenheiten.**