

# Auslöser



Fahrer warten auf BE-/Entladen  
Fahrer müssen ihre Lenkzeiten einhalten

Bürger beschwerten sich über Lärm und Verschmutzung

Lärm und Luftverschmutzung primär durch dieselbetriebene Kühlaggregate

# Besuch beim Logistiker

- Maßnahmen gegen Verschmutzung ergriffen (Dixi, Müllcontainer)
- Keine Lösung für Kühlaggregate auf der Straße/Parkplatz
- Logistiker würde gerne den Strom aus seiner PV-Solaranlage nutzen.
- Stromanschluss für LKW vorhanden aber stillgelegt da keine Möglichkeit der Verbrauchsabrechnung .



# Im Internet gefunden



Electrical trailer cooling during rest periods

Analysis of emissions and costs

Co-financed by the European Union  
Trans-European Transport Network (TEN-T)

**CE Delft**  
Committed to the Environment



Weniger Lärm



Wettbewerbsfähige Preise

Weniger Schadstoffausstoß

Von der Europäischen Union kofinanziert  
Transeuropäisches Verkehrsnetz (TEN-V)

Connect and  
keep cool

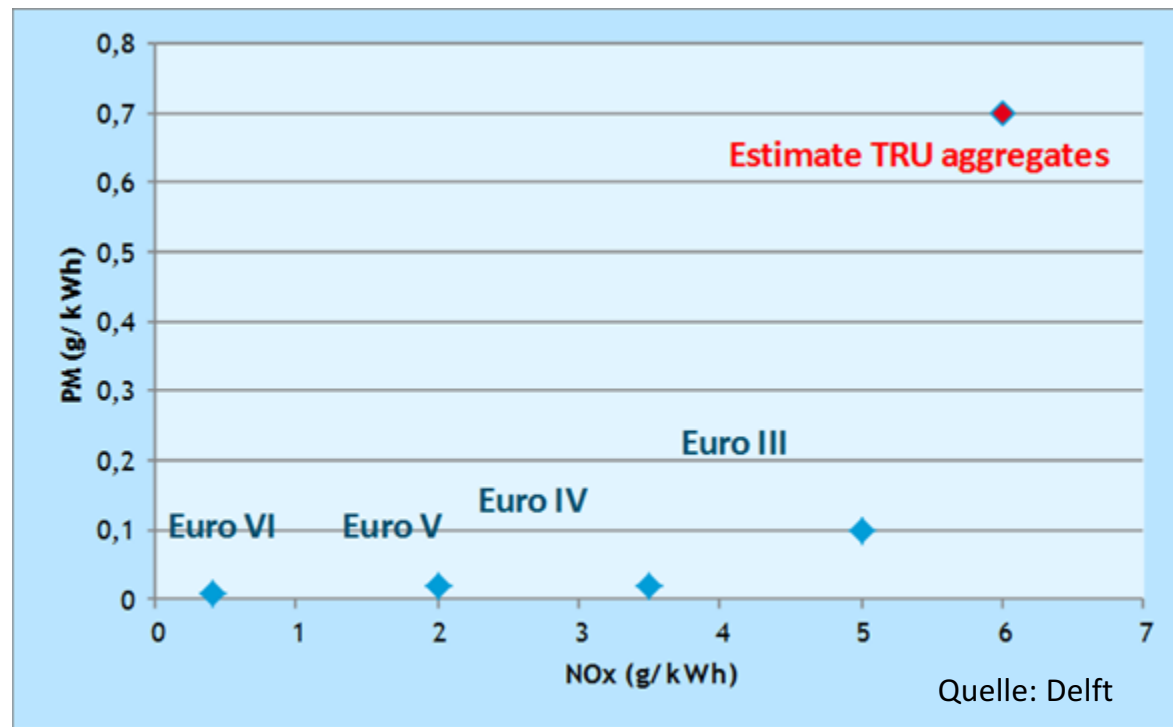
# Sieben auf einen Streich

1. Weniger NOx
2. Weniger Feinstaub
3. Weniger CO<sub>2</sub>
4. Weniger Lärm
5. Besseres Image
6. Geringere Kosten
7. ggf. Überschuss

# Streich 1, 2 und 3 NOx, PM10,CO2



Kühlaggregate < 20kW sind derzeit im Gegensatz zu den Zugmaschinen ( Euro 3,4,5,6) nicht reguliert



CO2 per kWh ca. 850g bei Diesel

CO2 per kWh ca. 550g bei dt. Strom Mix

**Weniger Belastung von Anwohnern und im Markt/Lager**

# Streich 4 Lärm



Weniger Lärm da Dieselmotor nicht läuft (ca. -5 db)

Entlastet Anwohner → weniger Beschwerden

Entlastet Fahrer → bessere Nachtruhe → erhöhte Verkehrssicherheit

# Streich 5 Image



CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> und Feinstaub ist in aller Munde

Weniger Beschwerden von Anwohnern

Nachhaltigkeitsbericht

Darstellung in Medien

# Streich 6 Kosten



Beispiel



## Beim Spediteur

Der Diesel Verbrauch ca. 2,5L/Std. = ca. 2,5 Euro

Der Stromverbrauch ca. 8 kWh/Std. = ca. 2,24 Euro

Kosteneinsparungen beim Service des K hlaggregates  
(geringere Laufzeit des Dieselantriebs)

## Beim Stromanbieter/ Logistikcenter

Stromverbrauch für eigene LKW ohne Verrechnung

Bei Fremdverbrauch 10Cent/kWh für Abwicklung

Jedoch min. 12,50  Verrechnung pro Anschlusspunkt pro Monat

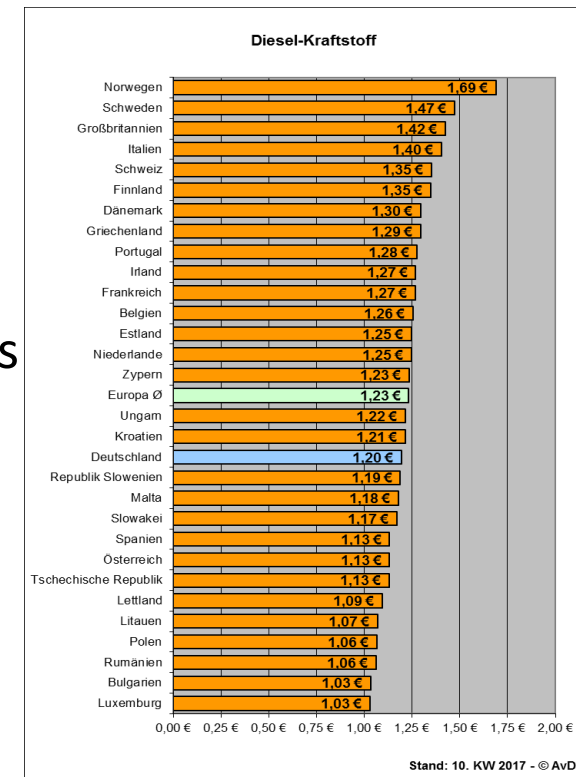
Also min. 45 kW pro Monat Fremdverbrauch pro Anschlusspunkt notwendig

Investition:

Anschlussbox mit 1 Steckdose (Wandmontage) ca. 1.100.-

Anschlussst ule mit 2 Steckdosen (freistehend) ca. 4.500.-

Ohne Montage und  
Zuleitung





# Streich 7 Gewinn



Beispiel 

Logistikstandorte sind in der Regel Großverbraucher und haben daher einen günstigen Stromtarif

Vielfach sind Solaranlagen Installiert

*Beispiel: pro kWh*

*Tarif 0,28€*

*Abwicklung -0,10€*

*Stromkosten -0,12€*

*Überschuss 0,06€*

$0,06€ \times 5\text{kWh} \times 8 \text{ Std/Tag} \times 150 \text{ Tage} = 360 \text{ €/Jahr}$