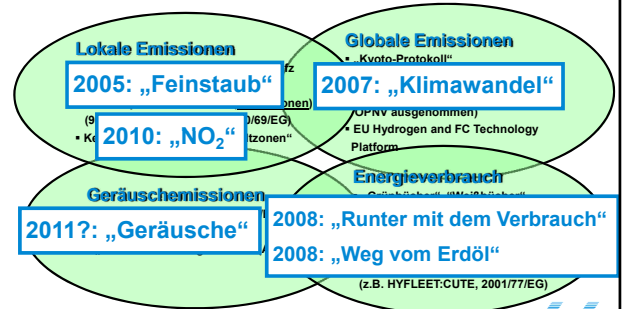


## Ökologischer und ökonomischer Systemvergleich von konventionellen und elektrischen Linienbussen

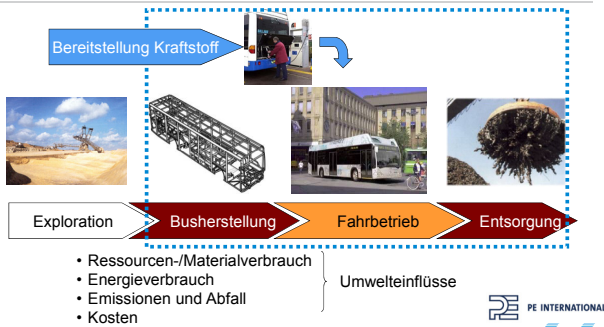
Dipl.-Ing. Ralph Pütz  
Verband Deutscher Verkehrsunternehmen VDV



## „Ganzheitlicher“ Umweltschutz als übergeordnete Zielsetzung

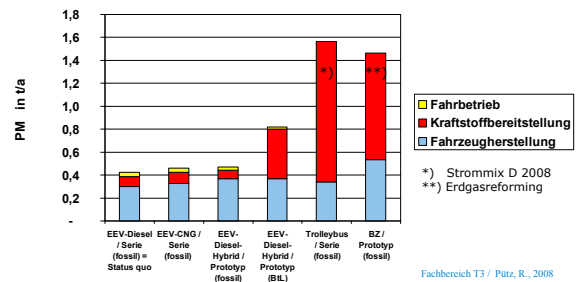


## Umfassender Ansatz: Life-Cycle-Betrachtung des Systems Linienbus



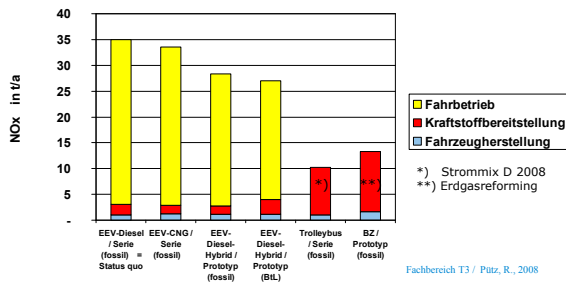
## PM-Emissionen verschiedener Gelenkbus-Flotten im gesamten Lebenszyklus

(Basis: 100 Gelenkbusse; 60.000 km/a/Bus; mittlerer Stadtverkehr)



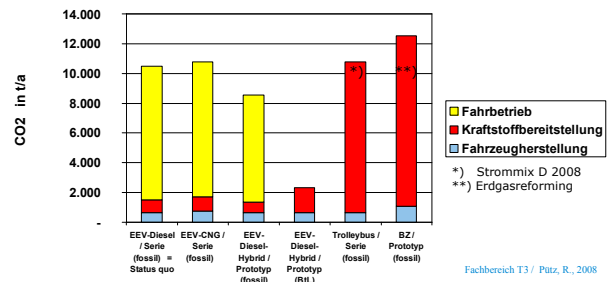
## NOx-Emissionen verschiedener Gelenkbus-Flotten im gesamten Lebenszyklus

(Basis: 100 Gelenkbusse; 60.000 km/a/Bus; mittlerer Stadtverkehr)

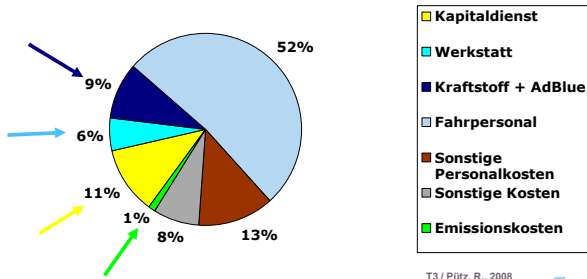


## CO<sub>2</sub>-Emissionen verschiedener Gelenkbus-Flotten im gesamten Lebenszyklus

(Basis: 100 Gelenkbusse; 60.000 km/a/Bus; mittlerer Stadtverkehr)



**Gesamtkosten-Anteile für EEV-Diesel-Stadt-Solobus**  
(60.000 km/a ; 1,10 €/l DK)



T3 / Pütz, R., 2008

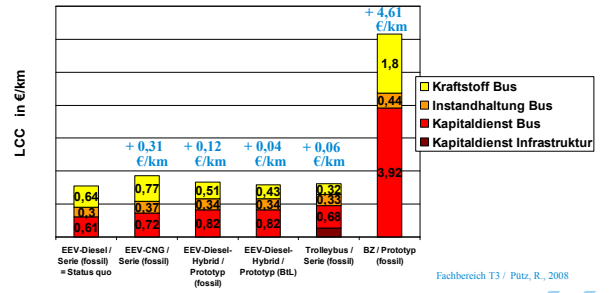
Verband Deutscher Verkehrsunternehmen



7

**Kosten verschiedener Gelenkbusse im gesamten Lebenszyklus**

(Basis: Jahr 2008; 60.000 km/a)



Fachbereich T3 / Pütz, R., 2008

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen



8