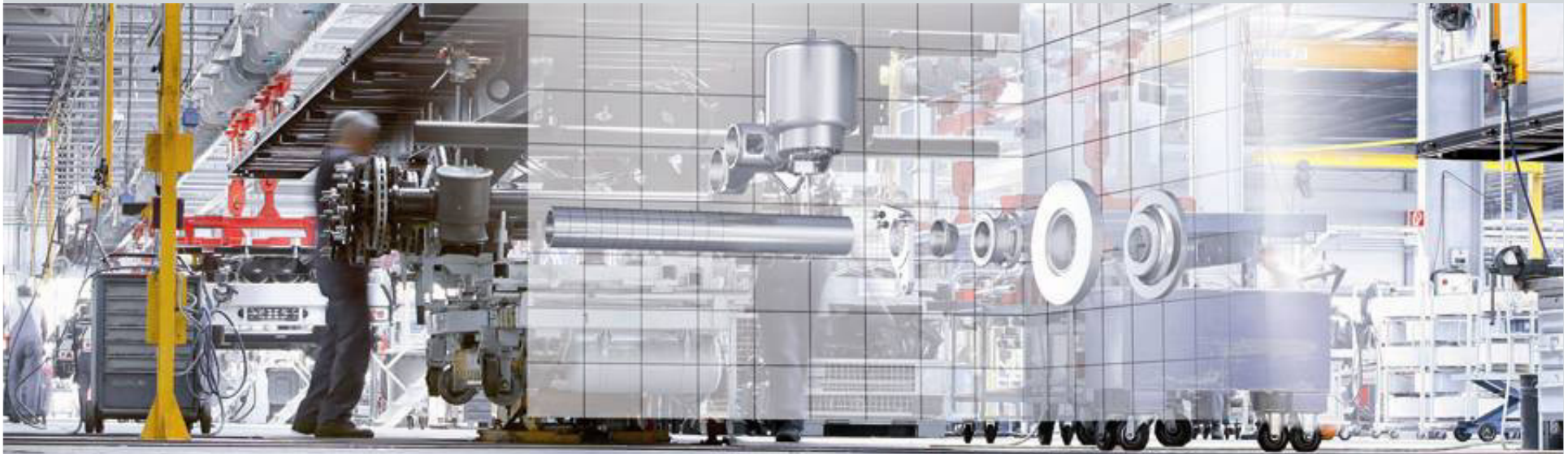


lastauto omnibus-Zukunftskongress 2013

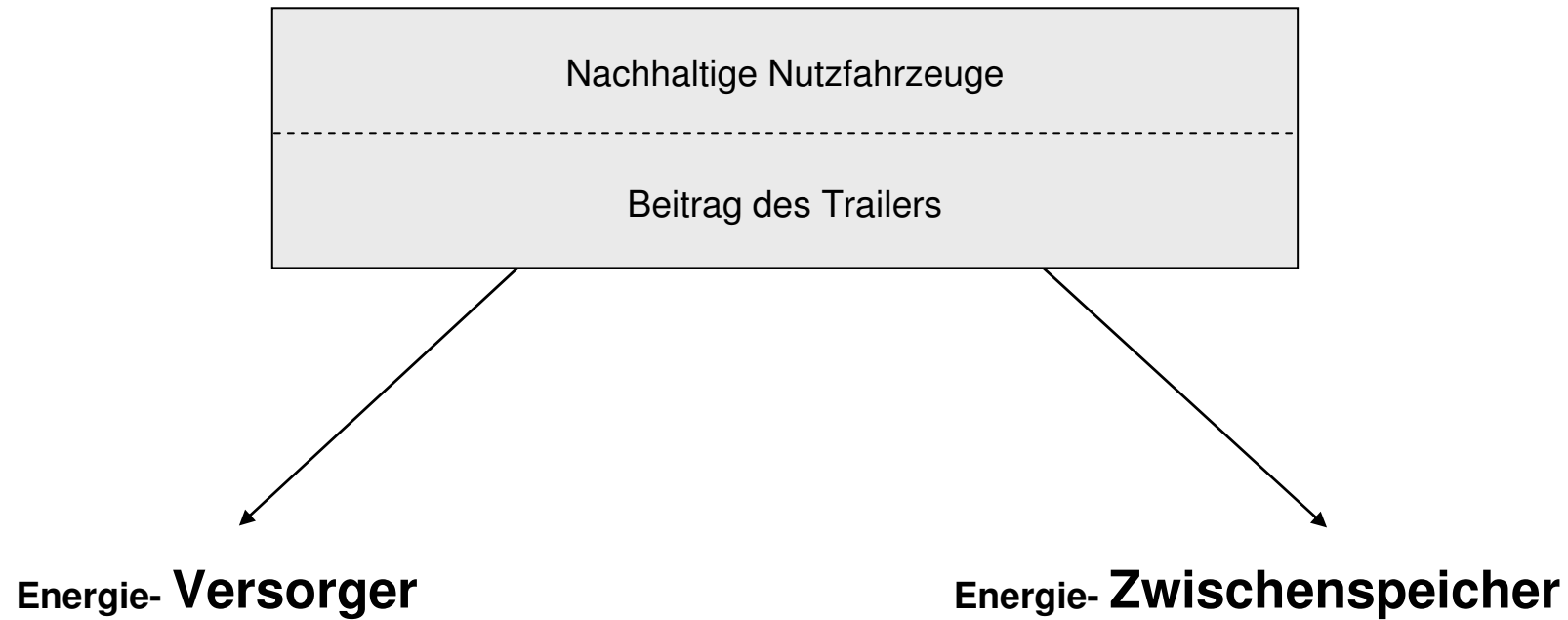
CNG-Antrieb als Alternative im Regional- und Fernverkehr durch Trailer mit CNG-Modul



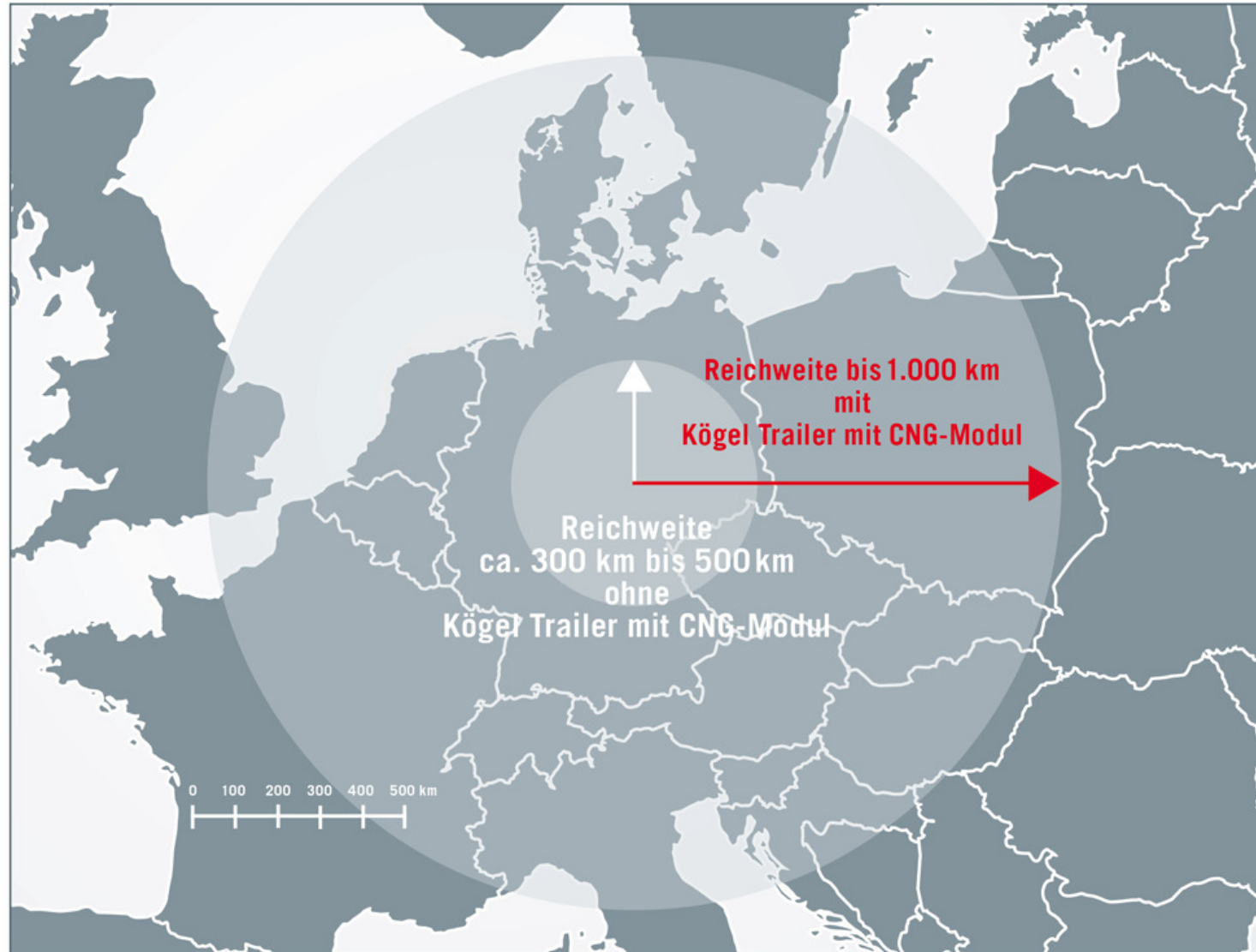
September 2013

Bernhard Bayer

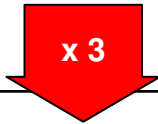
Der Trailer als Energiespeicher



Kögel Trailer mit CNG-Modul



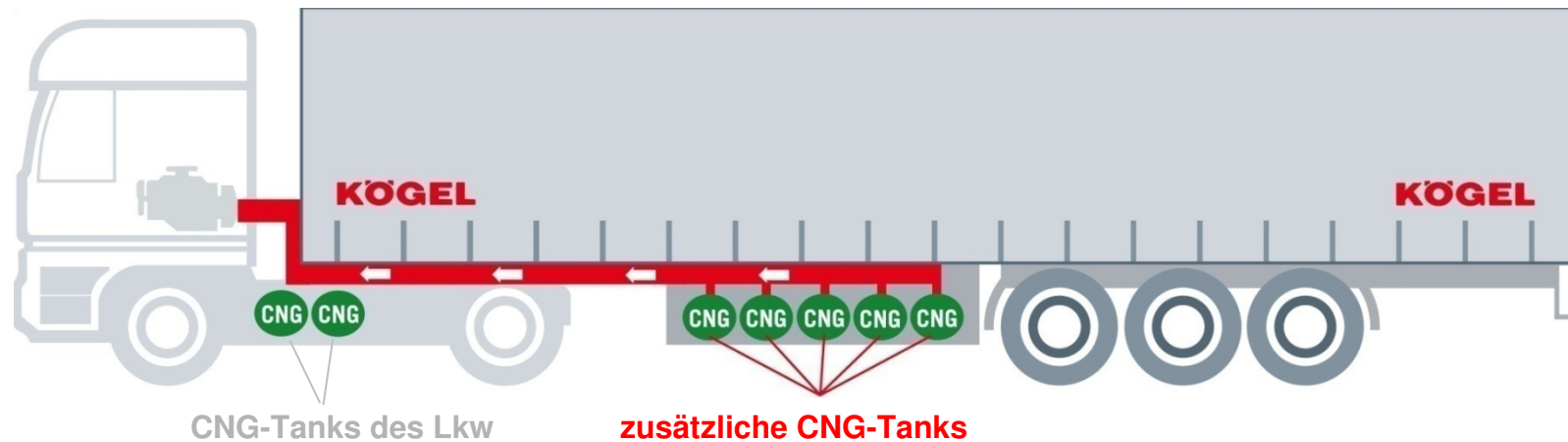
Kögel Trailer mit CNG-Modul: dreifache Reichweite

		CNG-Volumen	Reichweite	CO ₂ -Reduzierung vs. Dieselmotor
Gas-Zug- maschine	Trailer OHNE CNG-Modul	110 kg 700 Liter	300 - 500 km	
	Trailer MIT CNG-Modul	270 kg 1.780 Liter	 800 - 1.000 km	20% - 50%

alle Maßeinheiten verstehen sich als Zirkaangaben

Kögel Trailer mit CNG-Modul

Die Idee: „Trailer versorgt Lkw mit alternativem Treibstoff“



Ausschiebbares Modul:

einfache Bedienung & Wartung

Mehrgewicht: 750kg
(ohne Palettenkasten und incl.
160kg CNG)



Test der Dräxlmaier Group:

Dreifache Reichweite und
20% geringere CO₂-Emissionen
wurden bestätigt.

CNG Tanktypen

Typ 1:

- Vollständig aus Metall (Stahl oder Aluminium)



Gewichtsreduktion
vs. Typ 1
25 - 40%

Typ 2:

- Metall
- Zylindrischer Teil ist mit einer Faser umwickelt



Gewichtsreduktion
vs. Typ 1
50 - 56%

Typ 3:

- Metall
- Vollständig mit einer Faser umwickelt



Gewichtsreduktion
vs. Typ 1
65 - 75%

Typ 4:

- Innenbehälter komplett aus Kunststoff
- Vollständig mit einer Faser umwickelt
- Aktuell verbaut => Tankgewicht leer 40kg/pro Tank



Schnittstelle SZM & Trailer / Betankung



Kopplung von Sattelzugmaschine und Trailer

Betankung des Trailers:

Pkw Anschluss (kleiner Tankdurchmesser)
und
Lkw Anschluss (großer Tankdurchmesser)

Der Trailer kann **von beiden Seiten betankt werden.**

Vorteil, da der Sattelzug nicht immer von beiden
Seiten an die Zapfsäule fahren kann.



Kögel Trailer mit CNG-Modul



Verdreifachung des Tankvolumens und der Reichweite von CNG-Trucks bis 1.000 km

Damit sind CNG-Trucks erstmals sinnvoll auch im Regional- und Fernverkehr einsetzbar

CNG-Modul: Sonderausstattung ex works oder als Nachrüstung

Reduzierung der Treibstoff-Kosten und der Life-Cycle Costs

Schnelles Ankoppeln durch einfache Steckverbindung

Deutlich weniger CO₂-Emissionen als Diesel-Trucks

Kögel Trailer mit CNG-Modul

„ ... die Grenzen der Möglichkeiten sind noch lange nicht erreicht!“

- Erdgas-Preis entkoppelt sich zunehmend von Diesel-Preis
- Dual Fuel – Lkw mit Diesel- UND CNG-Antrieb
 - „best of two worlds“: geringe Geräusch- und Schadstoffentwicklung von CNG und Leistungsfähigkeit des Dieselmotors
 - 30 % bis 40% höhere Energieeffizienz und rund 25% geringerer Kraftstoffverbrauch im Vergleich zu reinen Gasfahrzeugen (Quelle: erdgas mobil)
- Neue Erdgas-Vorkommen und Förderungsverfahren
- Weitere Preisreduzierungen des CNG-Moduls
- Gasfahrzeuge sind/werden „hoffähig“ (Pkw, Busse, Vans, etc.)
- Ausbau Gas-Tankstellen-Netz (Ziel der Europäischen Kommission)
- Evtl. Verlängerung der Steuerermäßigung über 2018 hinaus (Zustimmung des EU Parlaments für Verlängerung bis 2030 liegt vor)

tout simplement plus

duży może więcej

больше, чем вы ожидаете
vždycky něco navíc

få mere oveni

duży może więcej

det lille ekstra

duidelijk meer inhoud

puede con mucho más

valore aggiunto

KÖGEL

tout simplement plus

einfach mehr drauf

vždycky něco navíc

loads more

valore aggiunto

több van benne

få mere oveni

kan helt enkelt mer

her yükün altından kalkar

puede con mucho más

duidelijk meer inhoud