

**Biogaspartner Jahreskonferenz
17. November 2020, Berlin**

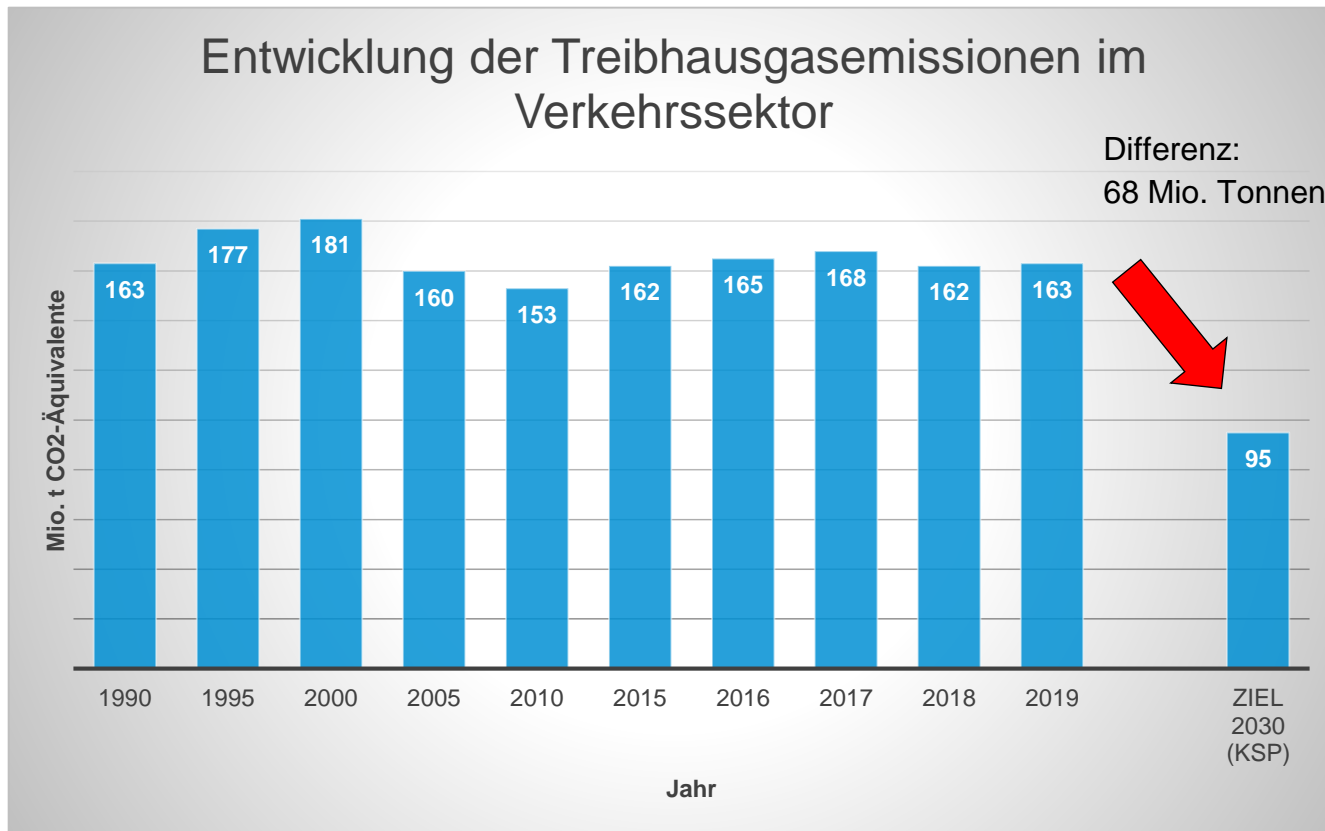
Zukünftige Entwicklungen und Herausforderungen im Schwerlastverkehr

Dr. Werner Andres

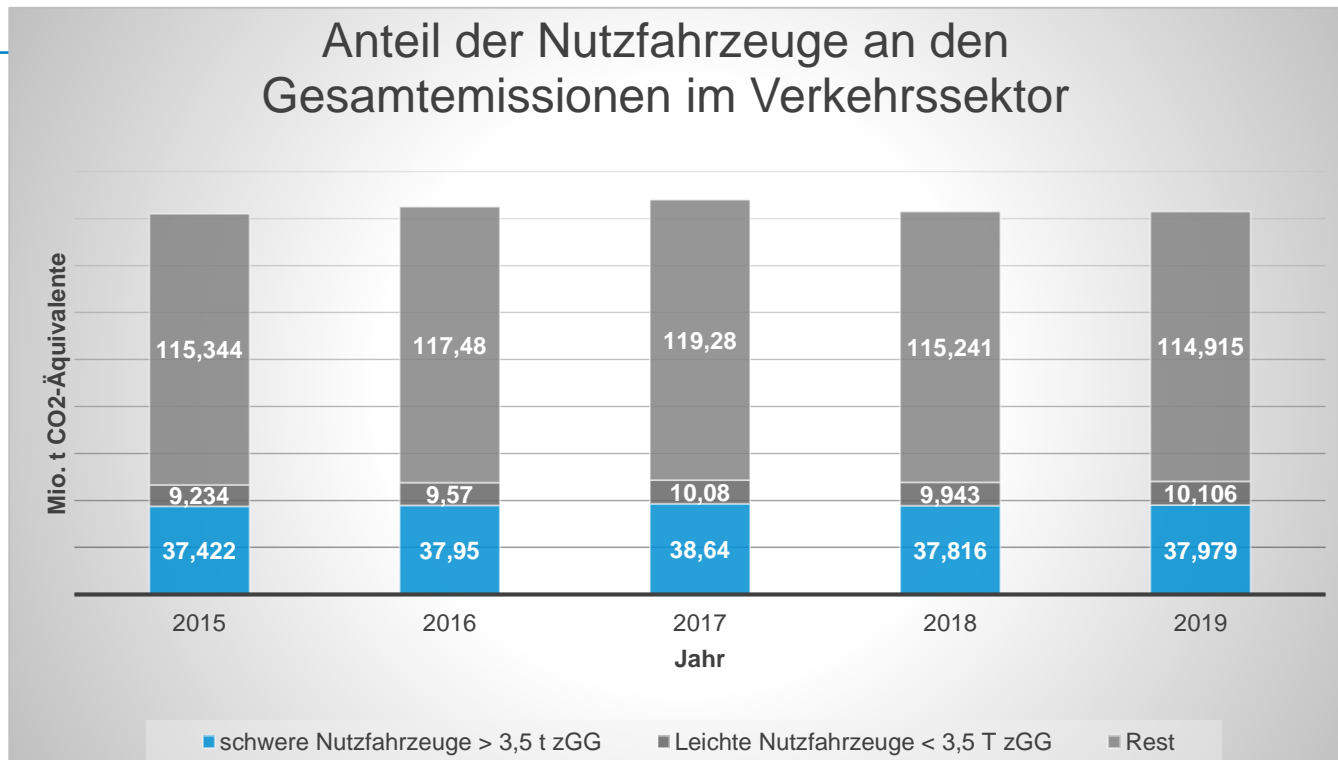


Bundesverband
Güterkraftverkehr Logistik
und Entsorgung (BGL) e.V.

ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN IM SCHWERLASTVERKEHR



ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN IM SCHWERLASTVERKEHR



- ▶ Circa 38 Mio. t CO₂ werden von schweren Nutzfahrzeugen (Lkw > 3,5t zGM) verursacht.
- ▶ Das sind 23,3% der Verkehrsemissionen und ca. 5% an den deutschen Gesamtemissionen.



ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN IM SCHWERLASTVERKEHR

Anforderungen an die Transportlogistik

▶ **Umweltaspekte**

- Reduktion CO₂-Emissionen
- Reduktion Schadstoffe
- Nachhaltigkeit (des gesamten Systems über den Lebensdauerzyklus)

▶ **Lokale Einflussfaktoren**

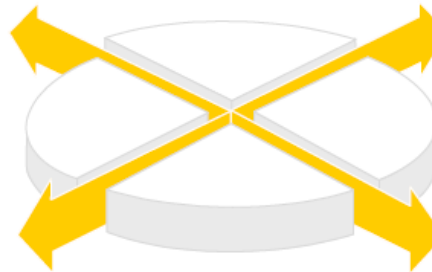
- Gesetzliche Rahmenbedingungen
- Lokale Marktverfügbarkeit
- Lokale Einsatzbedingungen (Fahrverbote / Maut etc.)
- Besteuerung (Kraftstoff/Fahrzeug)
- Kundenanforderungen

▶ **Betriebliche Einsatzfähigkeit**

- Reichweite
- Nutzlast/ Laderaum
- Bauraum (Zusatz-/Nebenaggregate)
- Routenflexibilität
- Betriebsfestigkeit/Dauerhaltbarkeit
- Kraftstoff- / Serviceinfrastruktur
- Fahrerakzeptanz

▶ **Kosten**

- Invest
- Operative Einsparungen oder Zusatzaufwand (Service/Reparatur/Kraftstoff/ zusätzl. Handlingsaufwand, Maut)
- Restwert
- Lebensdauer



ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN IM SCHWERLASTVERKEHR

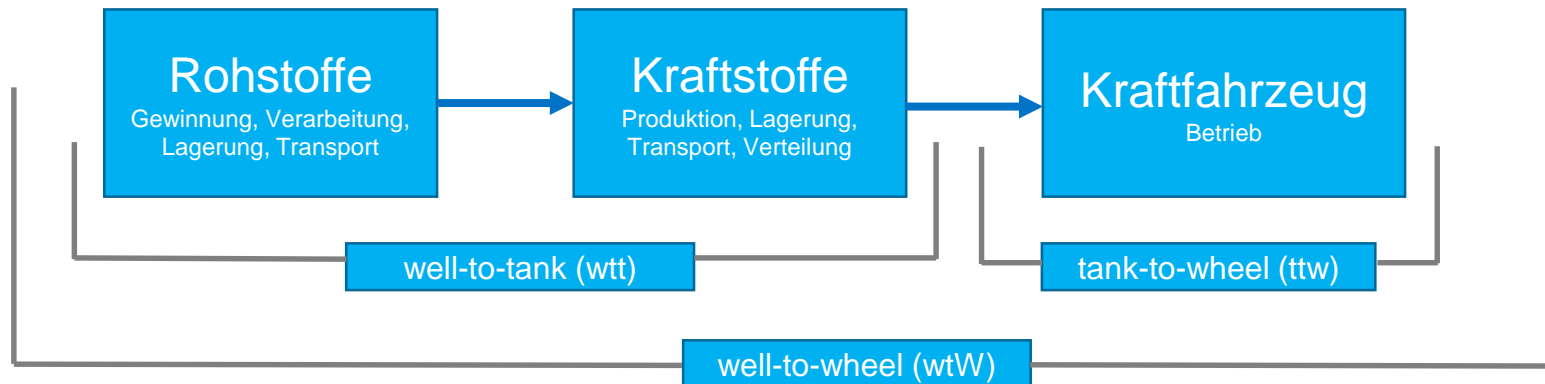
	Reichweite	Nahverkehr	Regionalverkehr	Fernverkehr
Jahresfahrleistung		30.000 bis 50.000 km	50.000 bis 80.000 km	80.000 bis 120.000km
Einsatzgebiet		<50 km Urbaner und ländlicher Verkehr; Citylogistik	50 bis 150 km Regionale Verteilung, Sammelgut	>150 km Fernstrecken, Punkt-zu-Punkt-Verkehre
Tagesfahrleistung <small>(1-Mann-Besatzung; 60 km/h, 8h Lenkzeit)</small>		150 km/Tag	300 km/Tag	480 km/Tag
Diesel	>1.000 km	X	X	X
BEV <small>(Rein Batterieelektrisch)</small>	~150 km	X	Bedingte Eignung	./.
Verfügbarkeit		Ab 2021	Ab 2021	Ab 2025
Gas-Lkw <small>(LNG) (CNG)</small>	~1.600 km ~500-600km	X	X	X
Verfügbarkeit		sofort	sofort	sofort
H₂/BZ	~400 km	X	X	X
Verfügbarkeit		Ab 2026	Ab 2026	Ab 2026



ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN IM SCHWERLASTVERKEHR

- ▶ **Fossiles LNG/CNG** (inkl. Methan aus Fracking)
- ▶ **Biogenes LNG/CNG** („Grünes“ LNG/CNG)

Es ist eine Frage der Sichtweise.....



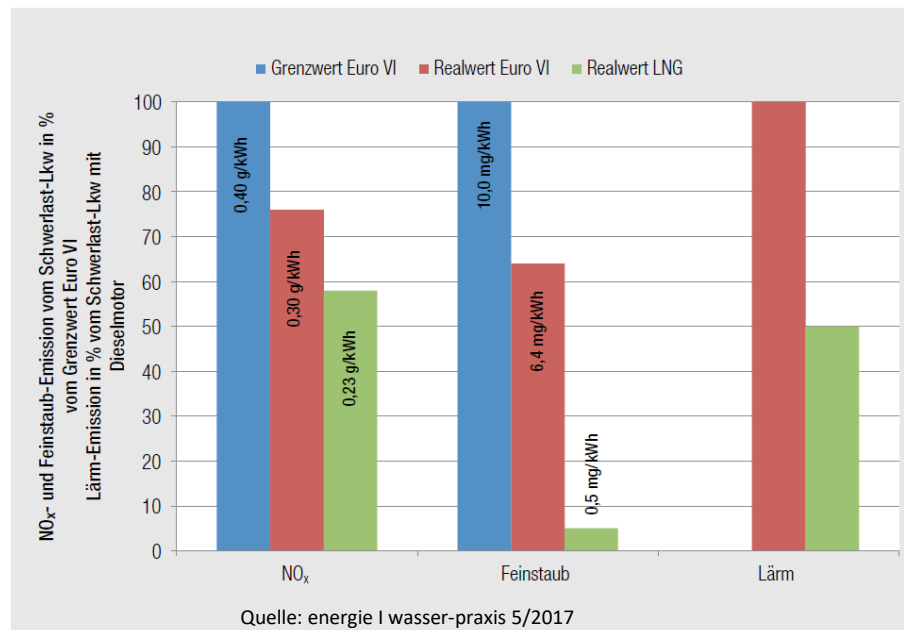
➔ VECTO (Vehicle Energy Consumption Calculation Tool): betrachtet nur „tank – to wheel“
Will man ganzheitlich vergleichen => „well-to-wheel“

➔ Zu favorisieren wäre biogenes LNG/CNG



ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN IM SCHWERLASTVERKEHR

LNG emittiert weniger CO₂ und weniger Stickoxide als in der Euro-VI-Abgasnorm vorgeschrieben sowie nahezu keinen Feinstaub. Die Lärmbelastung wird um die Hälfte gesenkt.



Quelle: Zukunft ERDGAS e.V., Berlin



EINSCHÄTZUNG DER UNTERNEHMEN: PRO UND CONTRA LNG-LKW

BGL-Umfrage im Mai 2020:

PRO:



- Mautbefreiung
- Umweltschutz
- umweltfreundliches Image
- Wettbewerbsvorteile



CONTRA:

- Hohe Anschaffungskosten
- Lückenhaftes Tankstellennetz
- Ungewissheit über die Mautbefreiung
- Unzureichende Reichweite
- Unzureichende Serviceinfrastruktur
- Operativer Zusatzaufwand (Service/Reparatur/ Kraftstoff)
- Abschreibungsdauer zu lang
- Erwarteter Wiederverkaufswert zu gering
- Nutzlastverlust zu hoch
- Eingeschränkter Bauraum am Fahrzeug (für Zusatz-/Nebenaggregate)



UNTERNEHMERSTATEMENTS ERFAHRUNGEN AUS DEM BETRIEB VON LNG-NUTZFAHRZEUGEN

Fahrerakzeptanz

Wie bei allen Innovationen und Neuerungen gibt es Kollegen voller Begeisterung, es gibt Skeptiker und Ablehner. Die ersten Fahrzeuge haben natürlich die Begeisterten erhalten, nun reduziert sich die Zahl der Skeptiker und der Ablehner. Fahrer sind zwischen positiv Überrascht bis begeistert von den Fahrzeugen. Einziger Wehrmutstropfen ist die etwas geringere Leistung, wird aber nach wenigen Tagen mit dem Fahrzeug als nicht mehr so schlimm empfunden.

Technik

Entgegen meinen Erwartungen hatten wir kaum technische Probleme mit den Fahrzeugen. Die störanfällige Abgasnachbehandlung mit AdBlue® ist nicht mehr vorhanden. Die Wartungsintervalle sind deutlich kürzer als beim Diesel. Nach meinen Erwartungen werden sich diese Intervalle aber in Zukunft wieder verlängern und den Dieselfahrzeugen anpassen. Ich vermute hier eine gewisse Vorsicht der Hersteller, die mit steigender Erfahrung und ggf. standfesteren Ölen/Zündkerzen sich reduziert.



ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN IM SCHWERLASTVERKEHR

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

