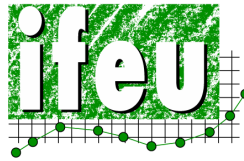




Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
in der Helmholtz-Gemeinschaft



ludwig bölkow
systemtechnik



Fachworkshop

LNG und CNG im Lkw: Eine wirtschaftliche und umweltfreundliche Option für den zukünftigen Transportsektor?

Vorstellung der aktuellen Untersuchungsergebnisse aus der MKS

Dipl.-Ing. Andreas Lischke (DLR, Institut für Verkehrsforschung)

BMVI, Berlin, 24.02.2015

-
- Bisherige Ergebnisse aus MKS
 - Weitere Ziele und Erwartungen an den heutigen Fachworkshop

Fragestellungen der LNG-Kurzstudie aus 2014

- Welche technischen Komponenten für LNG-Fahrzeuge, LNG-Versorgung und Infrastruktur gibt es bereits?
 - Wie ist die ökologische Wirkung von LNG?
 - Wie groß könnte eine zukünftige LNG-Nachfrage sein?
-
- Kernbotschaften und Handlungsempfehlungen aus Sicht der Wissenschaftler?



Kernbotschaften zu LNG als Kraftstoff

LNG-Einführung gründlich vorbereiten: relevante technische und wirtschaftliche Risiken identifizieren und bewerten

LNG-Anbieter schaffen Infrastruktur erst bei einer robusten Perspektive und steigender LNG-Nachfrage; Klärungsbedarf bezüglich Infrastrukturverantwortung

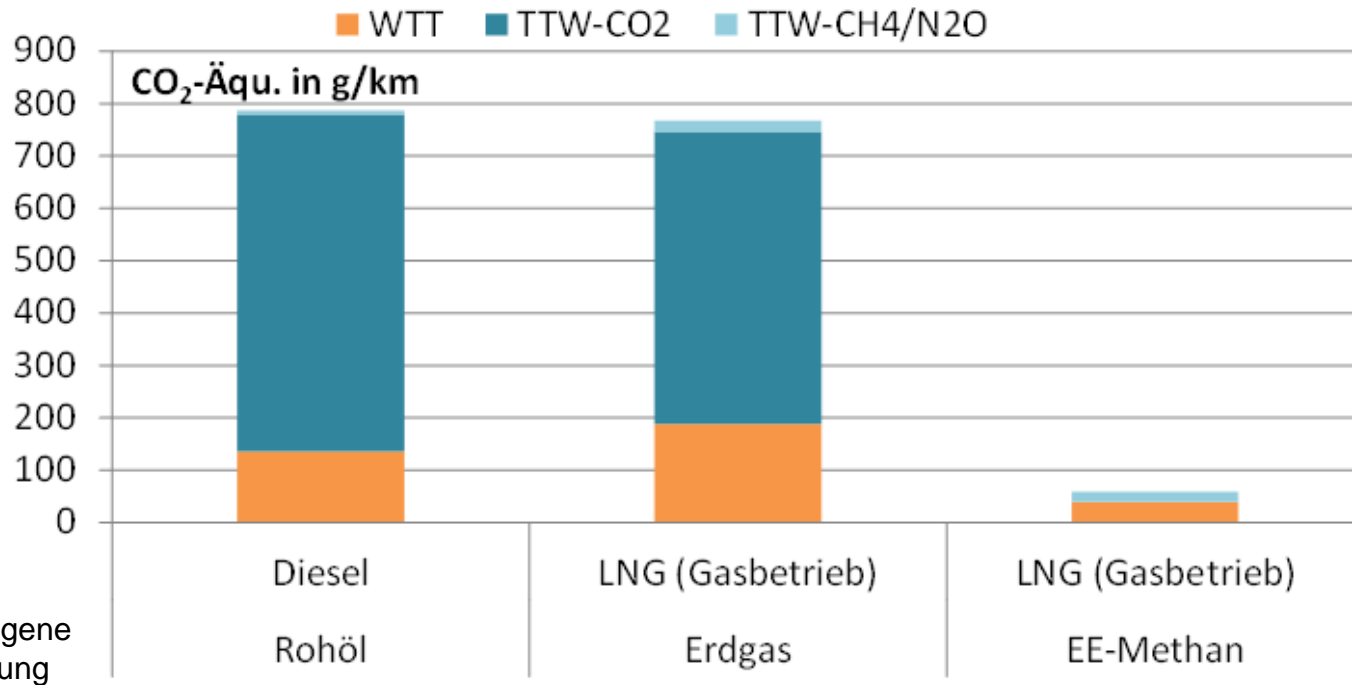
Nationale Regeln sowie Risiken bei Lieferanten können den Infrastrukturaufbau verzögern bzw. ungleichmäßig vorankommen lassen

Nutzung im Straßengüterverkehr in Synergie mit Nutzung in Schifffahrt empfohlen



Verringerung von Emissionen durch LNG

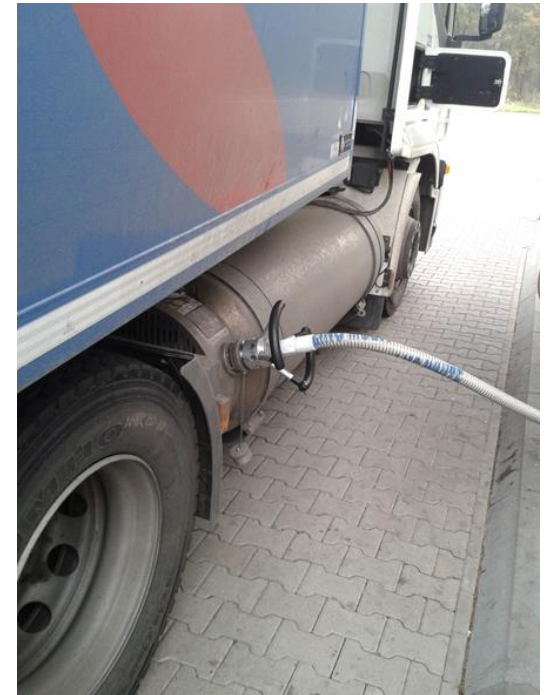
THG-Emissionen N3-Sattelzug
2030



- THG-Emissionen schwerer Nutzfahrzeuge (N3) mit Erdgas kaum geringer als Diesel -> Deutliche Minderung mit erneuerbaren Energien (EE-Methan)
- NO_x-/Partikel bei Euro VI gering -> mit LNG jedoch einfacher einzuhalten

Handlungsempfehlungen: *schwere Lkw*

- Akzeptanz bei den Nutzern muss noch untersucht werden:
 - von LNG bzw. CNG als Kraftstoff je nach Anwendung
 - von Dual-Fuel in Dieselmotoren bzw. reinen Gasmotoren
- Errichtung von LNG-Tankstellen für Pilotprojekte, z.B. Flotten und Pendelverkehre
- Kooperation zwecks Anschlussfähigkeit (Europa und international)
- Synergien bei Infrastrukturaufbau für Schifffahrt und schwere Lkw nutzen



-
- Bisherige Ergebnisse aus MKS
 - Weitere Ziele und Erwartungen an den heutigen Fachworkshop

EU Direktive zur Kraftstoffinfrastruktur

- Wichtigste Forderungen aus der Richtlinie 2014/94/EU

- Schaffen einer angemessenen Anzahl von öffentlich zugänglichen LNG/CNG-Tankstellen im vorhandenen TEN-V-Kernnetz bis zum 31.12.2025
- LNG/CNG-Tankstellen nach einheitlichen Normen bzw. gesetzlichen Anforderungen (bis 31.12.2016)
- Nationaler Strategierahmen bis November 2016
- Bericht über die Bewertung der nationalen Strategierahmen und ihrer Kohärenz auf Unionsebene im November 2017

Quelle: RICHTLINIEN

RICHTLINIE 2014/94/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
vom 22. Oktober 2014
über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe
(Text von Bedeutung für den EWR)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

Weitere Ziele

- Technische und finanzielle Hemmnisse bei der Nutzung von CNG/LNG für schwere Lkw und deren Überwindung
- Rahmenbedingungen für die Wirtschaftlichkeit von CNG/LNG (Vergleich zu Diesel)
- Konzept zum Aufbau einer Tankstelleninfrastruktur und Verknüpfung mit 2014/94/EU
- Klimaschutzpolitische und wirtschaftliche Aspekte einer Umstellung von Diesel auf CNG, LNG sowie Bio-Methan, EE-Methan oder EE-Diesel



Erwartungen an heutigen Fachworkshop

- Erkenntnisse zu Rahmenbedingungen und Hemmnissen
- Dialogprozess mit Experten aus Wissenschaft und Praxis
- Handlungsempfehlungen



Andreas Lischke

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Institut für Verkehrsforschung

www.DLR.de/vf

Tel.: 030 / 67055-236

andreas.lischke@dlr.de

Karin Naumann

DBFZ Deutsches
Biomasseforschungs-
zentrum

Reinhold Wurster

Ludwig-Bölkow-
Systemtechnik

Christoph Heidt

ifeu - Institut für
Energie- und
Umweltforschung
Heidelberg GmbH