CLEAN FUELS

KLIMASCHONENDER ANTRIEB FÜR HEUTE UND MORGEN

MARKTENTWICKLUNG VON BIOMETHAN IM VERKEHRS- UND TRANSPORTSEKTOR

BIOMETHANTAG WEIMAR 2024

Weimar – 6. Juni 2024

Mathias Meyer, OG Clean Fuels

OG CLEAN FUELS

OG NIEDERLANDE

- > 90 Bio-CNG-Tankstellen
- 20 Schnellladesäulen
- 3 Wasserstoff-Tankstellen
- 1 Tankstelle für flüssiges CO_2
- 6 LNG-Tankstellen (Kooperation mit DCB Energy)
- > 20 Tankstellen für HVO100 (Netzwerk OG und Partner)
- Produktionsstandorte für Bio-CNG und Wasserstoff

OG DEUTSCHLAND

- > 130 Bio-CNG-Tankstellen, davon > 20 als Lkw-Basisnetz
- Ausbau und Optimierung des CNG-Tankstellennetzes für Lkw
- Aufbau eines Tankstellennetzes für Bio-LNG
- Aufbau eigener Produktions-kapazitäten für Bio-CNG
- Ausweitung des Produktangebots mit HVO100, Wasserstoff-Tankstellen und Schnellladesäulen nach Kundenbedarf

OG SCHWEDEN

- 50 Bio-CNG-Tankstellen
- 5 LNG-Tankstellen
- 12 Multifuel-Tankstellen in Planung und Realisation (mit Förderzusagen)
- Projekt zur Bio-LNG-Produktion

OG ITALIEN

OG UK

KLIMASCHONEND MIT BIOMETHAN

BIO-CNG

Pkw & Transporter <3,5t

- **Serienmodelle: Tageszulassungen/Gebrauchte**
- **ca. 80.000 | minus 5-10 %/Jahr**

Lkw & Transporter >3,5t

- **Serienmodelle für jede Anwendung (außer Allrad)**
- **2 Hersteller (D)**
- **ca. 15.000 | plus 5-10 %/Jahr**

BIO-LNG

Lkw

- **Serienmodelle für Regional- und Fernverkehre**
- **3 Hersteller (D)**
- **ca. 23.000 | plus 0-5 %/Jahr**

BIOMETHAN FÜR LKW

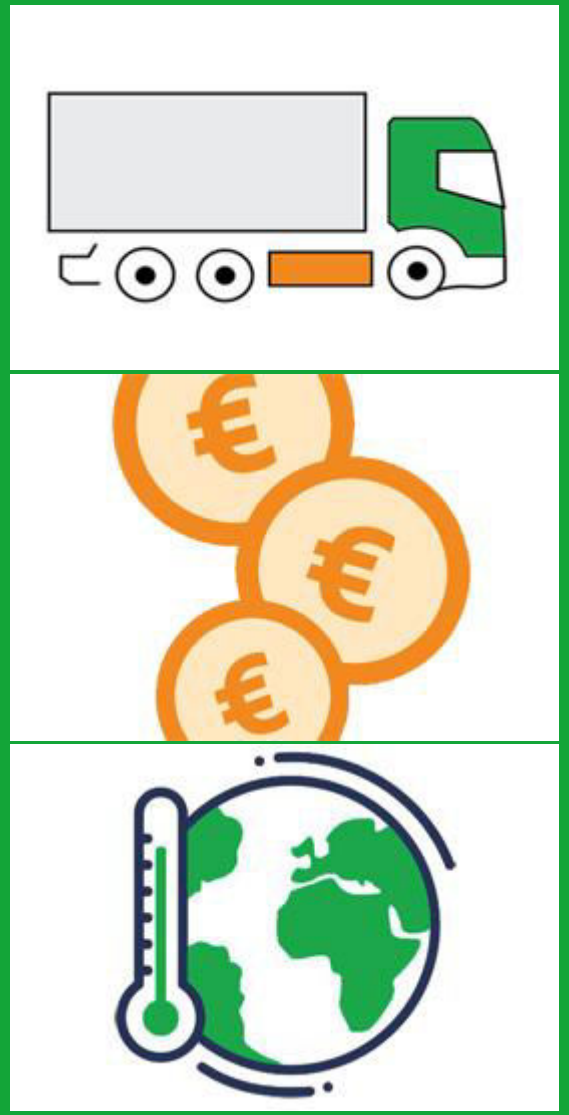
ALTERNATIVER ANTRIEB IN DER PRAXIS

- **Aufgaben Transport und Logistik**
- **Wirtschaftlichkeit**
- **Klimaschutz**
- **OG Tankstellen-Netz und Service**

DIE AUFGABEN

TRANSPORT & LOGISTIK

- Transportaufträge erfüllen – täglich und zuverlässig
- Kosten minimieren – wirtschaftliche Logistik
- CO_2-Emissionen senken – Klimaschutz



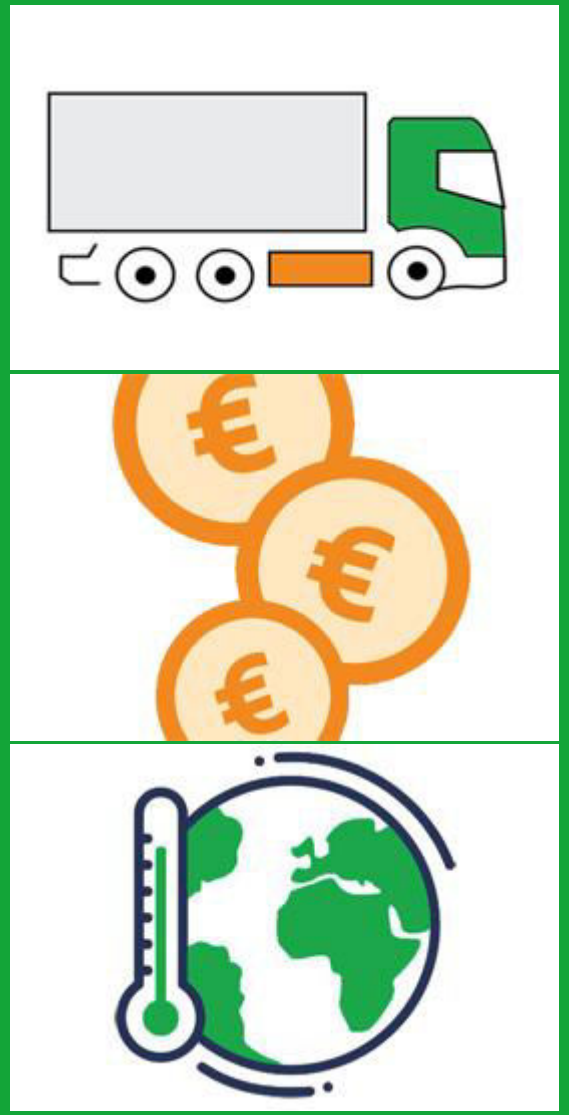
DER BEITRAG VON BIO-CNG/BIO-LNG

DER JOKER FÜR TRANSPORT & LOGISTIK

- **Praxistauglich**
  Infrastruktur flächendeckend | regenerativer Kraftstoff verfügbar | praxiserprobte Lkw | geräuscharmer Antrieb

- **Wirtschaftlich**
  TCO günstiger als Diesel |
  Kostendegression bei steigenden CO_2-Preisen

- **Klimaschutz sofort**
  CO_2-Emissionen unmittelbar senken |
  klimaschonend – klimaneutral – klimapositiv |
  Produktion nachhaltig durch Abfall und Reststoffe



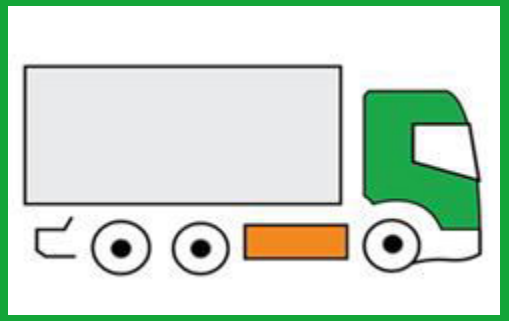
BIO-CNG: MEIST DIE BESSERE LÖSUNG

ABSCHÄTZUNG ZUR AUSWAHL DES PASSENDEN GASANTRIEBS

	CNG	LNG
Reichweite	800 km	1.500 km
Tankstellendichte	+++	++
Lkw-Tauglichkeit der Tankstellen	+++/O/-	+++
Tourenplanung	++/+/O	++
Handling/Einsatz	+++	O
Handling/Tanken	+++	O
Regenerativ verfügbar	+++	++
Kraftstoffkosten	+++	++
Fahrzeugkosten	++	+
TCO	+++	++

ALTERNATIVE ANTRIEBE FÜR SCHWERE LKW

MITTELFRISTIGER ÜBERBLICK
FAKTEN AUS DER PRAXIS



	CNG	LNG	H2	XTL	
Praxistauglich					
Infrastruktur flächendeckend	+++	++	---	+	---
regenerativer Kraftstoff verfügbar	+++	++	---	+++	o
praxiserprobte/-taugliche Lkw	+++	+++	---	+++	---
Tourenplanung	+	++	--	+++	---

Wirtschaftlich					
Total Cost of Ownership (TCO)	+++	++	---	o	--
Fahrzeugkosten	++	+	---	+++	---
Energiekosten/Kraftstoff (regenerativ)	+++	++	---	o	o
Lkw-Maut	o	o	+++	o	+++

Klimaschutz sofort					
CO_2-Emissionen unmittelbar senken	+++	+++	---	+	-
klimaneutral	+++	++	---	o	---
klimapositiv	+++	+	---	-	---
Produktion nachhaltig (Abfall/Wind/PV)	+++	+++	o	+++	++

KLIMASCHONENDER LKW-ANTRIEB MIT BIO-CNG

- **Aufgaben Transport und Logistik**
- **Wirtschaftlichkeit**
- **Klimaschutz**
- **OG Tankstellen-Netz und Service**

BIO-CNG IN DER LOGISTIK

PRAXISGERECHT

Fahrzeuge

- **Serienmodelle für alle Anwendungen**
- **Volle Reichweite bei jedem Wetter**
- **Praxiserprobt und langfristig kalkulierbar**

Infrastruktur

- **Tankstellennetz flächendeckend vorhanden**
- **Lkw- und Flotten-taugliche Tankstellen**
- **Keine Investitionen auf dem Betriebsgelände**

Schnell einsetzbar – flexibel für die Zukunft

BIO-CNG IN DER LOGISTIK

WELCHE BRANCHEN BIETEN SICH AN?

- **Regionaler Lieferverkehr Food (Großhandel/Filialbelieferung)**
- **Regionaler Lieferverkehr Getränkegroßhandel**
- **Abfallwirtschaft/Recycling**
- **Baustellen-Logistik (Schüttgut/Boden)**
- **Werkspendelverkehre**
- **Logistik zwischen Regionallagern**
- **Kombiverkehr (Schiene-Straße)**

- Tagesrouten 200 - 600 km
- SZM, Fahrgestell mit Koffer/LBW, Container-Absetzer/-Abroller

BIO-CNG: REGENERATIV & GÜNSTIGER ALS DIESEL

TCO SPRICHT FÜR BIO-CNG

Günstig

- **Niedrige Kraftstoffkosten**
- **Kein Adblue**
- **Niedrige CO_2-Abgaben/Energiesteuern**

- **Geringe Zusatzkosten** für CNG-Antrieb beim Lkw ggü. Diesel und deutlich günstiger als E/H_2
- **Keine Infrastrukturkosten**
  Tankstellen-Netz finanzieren Tankstellenbetreiber
- **Praxiserprobt – kein wirtschaftliches Risiko**
  bei Betrieb oder nach der Nutzung

Sattelzugmaschine - CNG

	Diesel	Bio-CNG	Adblue
Kraftstoffpreis Preismast (inkl. MwSt)	1,809	1,099	1,259
Lehrte, 25.9.2023; 8:00 Uhr	1,849	1,099	1,259
Verbrauch (l bzw. kg pro 100 km)	25	25	
Adblue Verbrauch (l/100 km)****			2,0
jährliche Fahrleistung (km)	100.000		
Mautanteil (%)	70		

Hersteller	(Dropdown)	Scania
Einsatzmonate in 2022		0
Einsatzmonate in 2023		0

Maut CNG ab 2024 (- x%)	0 **
MwSt Bio-CNG	7

Zum Kalkulieren:
hellrot = Eingabefelder oder Dropdown

TCO-Abschätzung für	Scania	100.000 km/jährlich			individueller Mautanteil	
Kraftstoff	Diesel	CNG (Bio)	Diesel	CNG (Bio)	Diesel	CNG (Bio)
Mautanteil (%)	**60**		**80**		**70**	
KAUF						
TCO - Einsparung CNG in 4 Jahren*		49.682		49.682		49.682
abzüglich Mehrpreis CNG-Antrieb		11.100		11.100		11.100
Einsparung durch CNG in 4 Jahren*		38.582		38.582		38.582
LEASING						
TCO - Einsparung CNG in 4 Jahren*		49.682		49.682		49.682
abzüglich Mehrkosten Leasing CNG		12.144		12.144		12.144
Einsparung durch CNG in 4 Jahren*		37.538		37.538		37.538

Die tatsächlichen Kosten hängen von den individuellen Rahmenbedingungen ab.
* **exkl. MwSt**
** neue CO2-abhängige EU-Lkw-Maut soll 2023 in Kraft treten; Höhe der Maut-Reduktion für Bio-CNG noch nicht bekannt
*** Steigerung CO2-Abgabe 2023 bis 2025 eingerechnet; weitere zu erwartende Steigerungen noch nicht berücksichtigt
**** Prozentual vom Dieselverbrauch (%) 8
***** CO2-Abgabe Kraftstoff 2022-2024: weitere Steigerungen in den Folgejahren noch nicht berücksichtigt
*1 Iveco Mehrausstattungsvorteil CNG: 10 TEUR; davon 3.500 EUR Retarder
*2 Vollwartung, 48 Monate, 100.000 km/a, Verteiler-Sammelverkehr

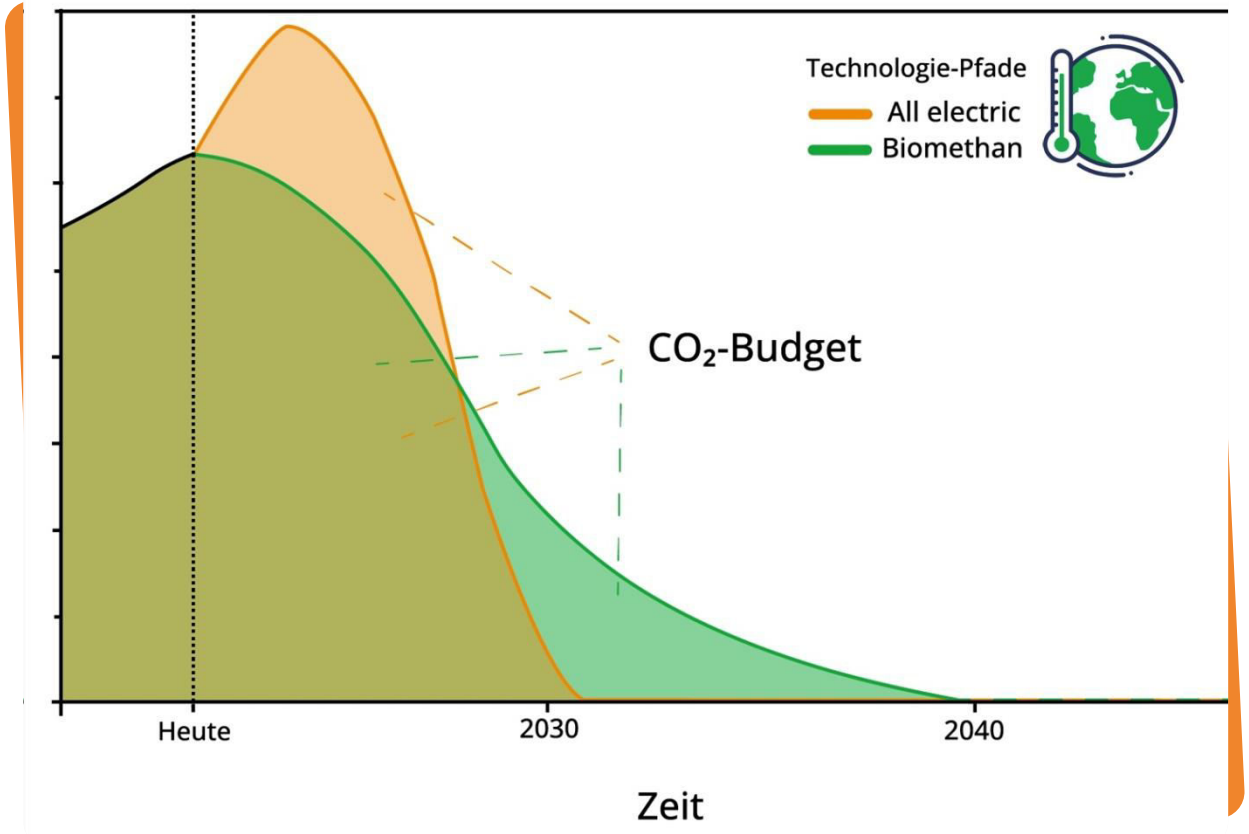
KLIMASCHUTZ – DER ANTRIEB FÜR UNS

ERDERWÄRMUNG BEGRENZEN

- **Bio-CNG sofort wirksam:**
  mindestens minus 90 % CO_2-Emissionen
  (klimaneutral und klimapositiv sind möglich)

- **CO_2-Budget ist die Richtgröße:**
  Entscheidend ist CO_2-Emissionen
  so schnell und so stark wie möglich senken
  (Irrelevant für Klimaneutralität: Stichtage)

- **Bio-CNG verlängert den Bremsweg;**
  schafft Zeit für Handlungsoptionen



BIO-CNG/-LNG: FORTSCHRITTLICHER BIOKRAFTSTOFF

EINE VORHANDENE LÖSUNG FÜR HEUTE, MORGEN & ÜBERMORGEN

Klimaschutz

- Nur Bio-Kraftstoffe können klimapositiv (CO_2-Senke)
- Nur Bio-Kraftstoffe sind in marktrelevanten Mengen verfügbar
- Nur Bio-Kraftstoffe können kurz- und mittelfristig nachhaltig produziert werden

Wirtschaft

- Nur Bio-Kraftstoffe sind auf absehbare Zeit günstiger als Benzin und Diesel
- Nur Bio-Kraftstoffe sind ohne millionenschwere Förderprogramme wirtschaftlich
- Transportwirtschaft hofft, dass die Politik Bio-Kraftstoffe nicht weiter ausbremst
- Abfall und landwirtschaftliche Reststoffe – Einbindung in die Kreislaufwirtschaft
- Heimischer Energieträger

OG UNTERSTÜTZT BEIM UMSTIEG UND IM ALLTAG

TANKSTELLEN-NETZ UND REGENERATIVER KRAFTSTOFF MIT BERATUNG & SERVICE

- Deutschlandweites Tankstellen-Netz mit Fokus auf Transport und Logistik
- OG Lkw-Basisnetz entlang der deutschen Haupt-Transportrouten
- Optimierung des regionalen und überregionalen Tankstellen-Netzes für Lkw in Abstimmung mit Kunden
- 100 % regeneratives Bio-CNG aus Abfall und Reststoffen – klimaneutraler Kraftstoff möglich
- Optionale Preisvereinbarungen über mehrere Jahre
- Wenn gewünscht:
  Ausweisung von CO_2-Emissionen und CO_2-Einsparungen für den CO_2-Footprint/Scope3

OG LKW-BASISNETZ

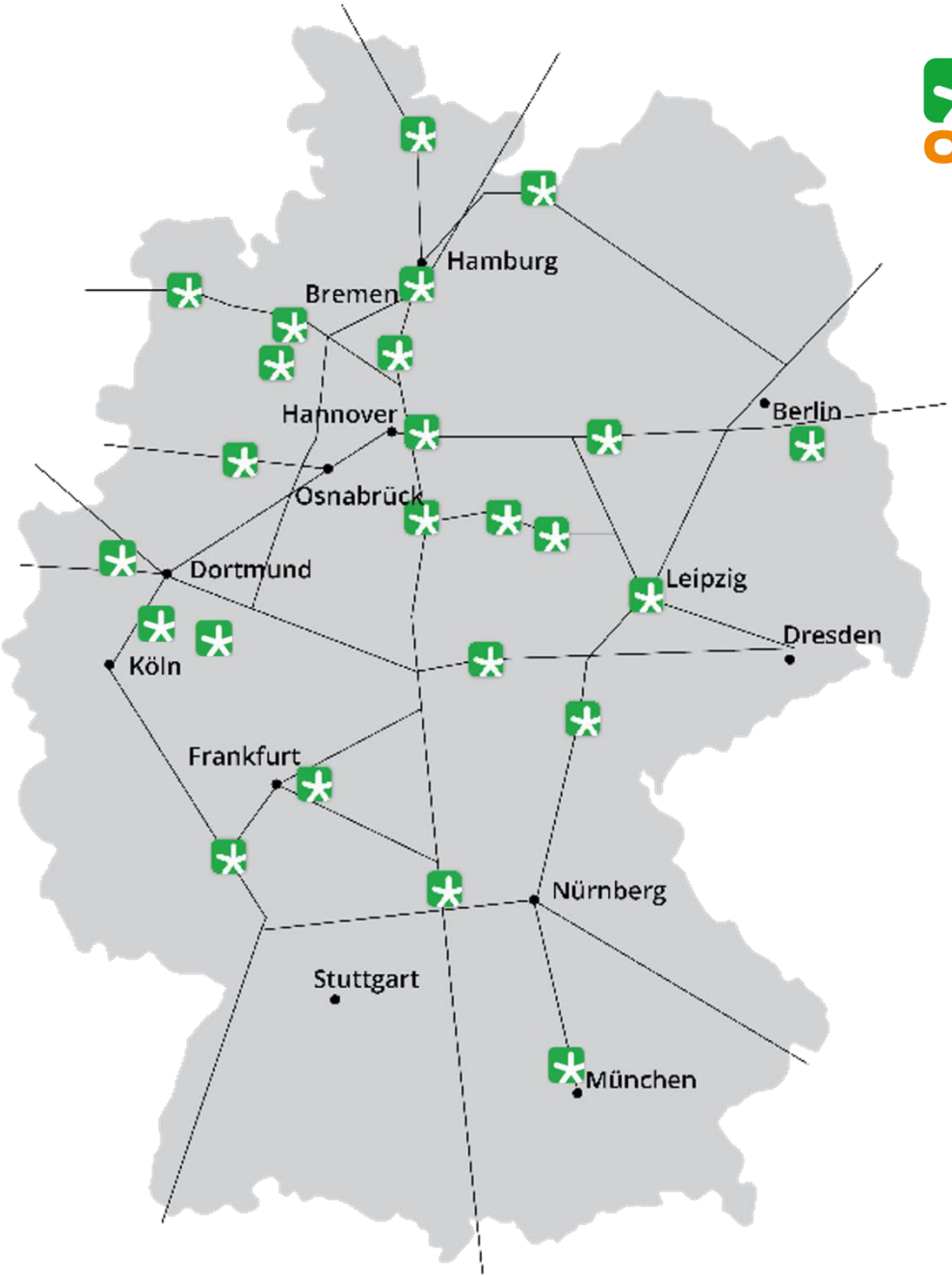
BIO-CNG FÜR LINIEN UND LANGSTRECKE

- >20 Standorte entlang von Haupttransport-Routen
- besonders geeignet für Lkw
  (Zufahrt, Fläche, Verdichterleistung und Speichervolumen)
- besonders günstige Preise
  (115,9 ct/kg)

- Ausbau nach strategischer Planung und Kundenbedarf

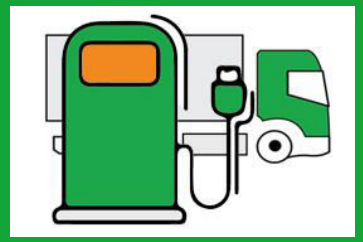
- ca. 110 weitere OG-Tankstellen ermöglichen das Nachtanken abseits der Hauptverkehrsadern
- Optimierung des OG-Tankstellennetzes in der Fläche nach Kundenbedarf

(Stand 1.4.2024)



TANKSTELLEN FÜR BIOMETHAN

AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN



Biomethan

- Aufwendige Anlagentechnik (Investitionen & Service)
- Flächendeckendes Netz/Reservetankstellen
- Verfügbarkeit autobahnnaher Flächen

CNG

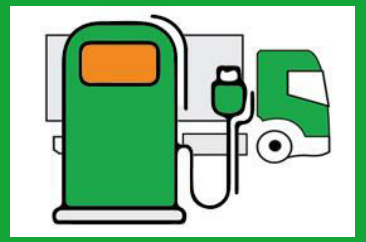
- Netzanschluss (Leistung & H_2-frei)
- Synchronisation Lkw-Zulauf / Tankstellenverfügbarkeit

LNG

- Commodity-Markt
- Preiskampf um Marktanteile

TANK- UND LADE-INFRASTRUKTUR

DIE HERAUSFORDERUNGEN HEUTE UND MORGEN



Flächen fehlen

- **Gewerbegebiete / autobahnnahe Hubs (± 4.000 m²)**
- **Bebauungspläne (Ausschluss Tankstellen)**
- **Netzanschlüsse (CNG, H_2, Strom)**

Infrastruktur für Lkw mit alternativen Antrieben benötigen mehr Platz als Lkw-Diesel-Tankstellen!

Förderung unzureichend und nicht praxisgerecht

- **Keine verlässlichen Förderprogramme (Abrufe, Umfang, Art)**
- **Keine praxisgerechten Rahmenbedingungen (Kopplung an festzugesagte Lkw, TEN-T)**
- **Keine Programme Multi-Fuel-Tankstellen (Energie-Hubs für schwere Lkw)**

WIRTSCHAFTLICHER LKW-ANTRIEB FÜR HEUTE UND MORGEN

BIO-CNG VON OG CLEAN FUELS

Die Vorteile von Bio-CNG

- niedrige Kosten, bessere Wirtschaftlichkeit
- Vermeiden von CO_2-Emissionen, weniger Lärm
- Klimaschutz und Nachhaltigkeit

- praxiserprobt
- marktgerecht
- sofort einsetzbar

OG Clean Fuels
Mathias Meyer

Orangegas Germany GmbH
meyer@ogcleanfuels.com
+49 172 9020354