

Pioneering
green solutions

Verbio

**Werksbesuch Verbio Schwedt der
Unternehmensplattform Grüne Transformation des
Ostausschusses der Deutschen Wirtschaft**

24.06.2026



Content

1. Dekarbonisierung im Schwerlastverkehr: Warum Bio-LNG jetzt relevant ist
2. Was ist Bio-LNG?
3. Dekarbonisierungspotenzial und Emissionswirkung
4. Verfügbarkeit und Tankstellennetz
5. Betrieb im Alltag: Reichweite, Betankung und Handling
6. Wirtschaftlichkeit: Bio-LNG als wirtschaftliche Alternative zu Diesel
7. Vorstellung Verbio Logistik - Große Erfahrung mit gasbetriebenen LKW
8. Betriebserfahrungen Verbio Logistik
9. Zusammenfassung

Effizient und Klimafreundlich unterwegs

Mit BioCNG und BioLNG aus Reststoffen und Stroh fahren Transport- und Logistikunternehmen klimafreundlich und kostengünstig in die Zukunft.

Unsere Technologie eröffnet ein großes, bisher ungenutztes, Rohstoffpotenzial und zwar ohne Flächenkonkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion.

1. Dekarbonisierung im Schwerlastverkehr: Warum BioLNG jetzt relevant ist

Herausforderung Dekarbonisierung

- Senkung CO₂ Emissionen
- Sicherstellung Reichweite, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit
- Anforderungen umfassen insbesondere hohe Laufleistung,
- lange Einsatzzeiten, planbare Kosten, schnelle Betankung und
- zuverlässige Fahrzeuge

BioLNG als sofort verfügbare und praxistaugliche Lösung

- Hohe Energiedichte, große Reichweiten, kurze Tankzeiten
- Dekarbonisierungspotenzial durch Nutzung von Abfall- und Reststoffen

BioLNG ist kein Zukunftsversprechen, sondern eine heute einsetzbare, zuverlässige und wirtschaftliche Dekarbonisierungslösung.

Pioneering green solutions



2. Was ist BioLNG?

Bio-LNG (Liquefied Biomethane) ist verflüssigtes Biomethan, das aus biogenen Reststoffen hergestellt wird.

1 Rohstoffe Biomasse

2 Verbio Bioraffinerie Verarbeitung

3 Produkte Erneuerbare Moleküle

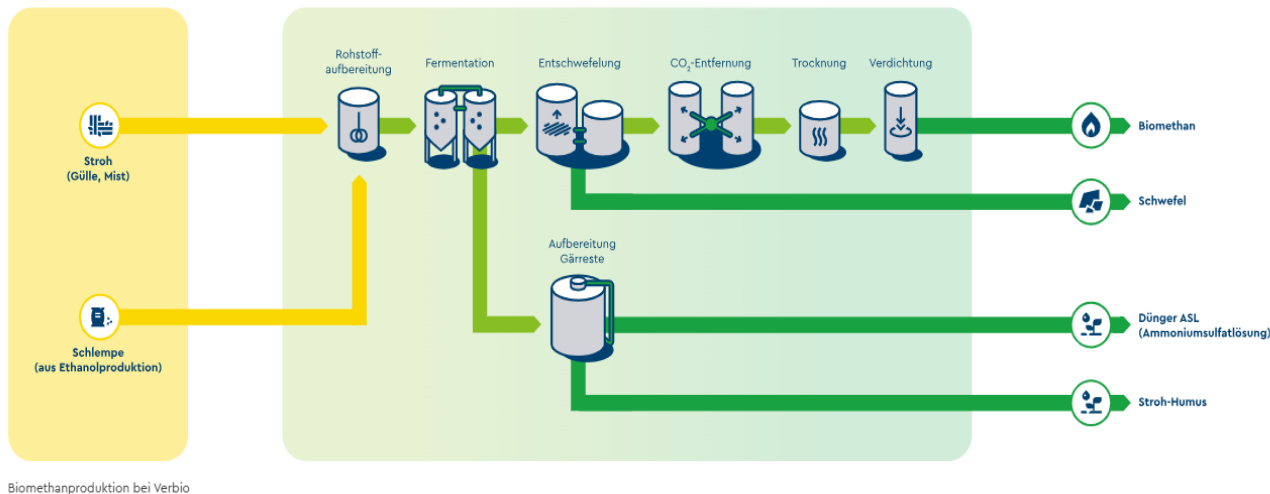
Herstellung von Bio-LNG

1. Biogasproduktion - Vergärung von Biomasse Ergebnis: Rohbiogas (ca. 50–60 % Methan)

2. Aufbereitung zu Biomethan
Entfernung von CO_2 , Schwefelwasserstoff und anderen Begleitstoffen Methangehalt steigt auf über 96 %

3. Verflüssigung Abkühlung auf etwa -162°C Das Biomethan wird flüssig und sein Volumen reduziert sich um etwa das 600-fache

→ Ergebnis: **BioLNG**



3. Dekarbonisierungspotenzial und Emissionswirkung *verbio*

BioLNG ist derzeit einer der wenigen erneuerbaren Kraftstoffe, der im Schwerlastverkehr sofort in großem Maßstab eingesetzt werden kann und dabei Treibhausgasminderungen von bis zu 100 % erreichen kann. Im Gegensatz zu fossilem LNG oder Diesel werden nicht nur Emissionen vermieden, sondern zusätzlich Methanemissionen aus der Landwirtschaft reduziert.

Kraftstoff	CO ₂ e-Ausstoß pro km (typischer Fernverkehrs-LKW)
Diesel	ca. 1.000g CO ₂ /Km
Fossiles LNG	ca. 800 - 900g CO ₂ /km
BioLNG	bis zu -200 - 200g CO ₂ /km

Industriepolitische Einordnung

Für Deutschland bietet BioLNG mehrere Vorteile gleichzeitig:

- ✓ Verringerung der Abhängigkeit von Energieimporten
- ✓ Zusätzliche Wertschöpfung für Landwirtschaft und ländliche Räume
- ✓ Nutzung bestehender Gas- und Tankinfrastruktur
- ✓ Sofortige Emissionsminderung ohne Austausch der gesamten Fahrzeugflotte
- ✓ Beitrag zur Versorgungssicherheit und Krisenresilienz
- ✓ Erfüllung der europäischen Klimaziele im Verkehrssektor



Gerade im Schwerlastverkehr, wo batterieelektrische Lösungen aufgrund von Reichweite, Ladezeiten und Infrastruktur teilweise noch an Grenzen stoßen, gilt BioLNG derzeit als einer der wichtigsten erneuerbaren Kraftstoffe mit kurzfristig hohem Dekarbonisierungseffekt.

4. Verfügbarkeit und Tankstellennetz

- ✓ BioLNG und BioCNG aus eigener Produktion ist deutschlandweit an 43 eigene Tankstellen und Partnertankstellen verfügbar. Insgesamt gibt es deutschlandweit mehr als 200 Stationen.
- ✓ Die Stationen sind 24/7 in Betrieb und akzeptieren viele gängige Tankkarten.
- ✓ Über die Verbio-Tankkarte können Speditionen individuelle rabattierte Preise erhalten.
- ✓ Neben den öffentlichen BioCNG/BioLNG-Stationen realisiert Verbio individuelle Tankstellenprojekte.

Mehr
erfahren auf
verbiogas.de



5. Betrieb im Alltag: Reichweite, Betankung und Handling

LKW-Handling:

- ⇒ Kein besonderer Aufwand bei Wartung und Betrieb von LNG LKW
- ⇒ Zusätzliche Wartungsintervalle bei IVECO und Scania zwingend einzuhalten
- ⇒ Technische Defekte lassen sich durch eine gute Wartung vermeiden
- ⇒ Boil-Off kann bei ordentlichem Betrieb vermieden werden (Standzeit mehrere Tage)

LKW-Betankung:

- ⇒ Betankungsvorgang genauso schnell wie bei Diesel
- ⇒ Schutzausrüstung erforderlich
- ⇒ An Tankstelle werden Einweisung und Hilfestellungen angeboten
- ⇒ Einfach. Sauber. Schnell

Reichweite

**CNG – LKW bis
750km**

**LNG – LKW bis
1.000km**



6. Wirtschaftlichkeit

Cashflow BioLNG in [EUR]						
	Investition	140.000				- 28.000
	Betriebskosten	78.580	78.580	78.580	78.580	78.580
	Summe	218.580	78.580	78.580	78.580	50.580
	Kumulierter Cashflow	218.580	297.160	375.740	454.320	504.900
Cashflow eLKW in [EUR]						
	Investition	250.000				- 75.000
	Betriebskosten	56.600	56.600	56.600	56.600	56.600
	Summe	306.600	56.600	56.600	56.600	- 18.400
	Kumulierter Cashflow	306.600	363.200	419.800	476.400	458.000
Vorteilhaftigkeit LNG						
				0,04 [EUR/kg]		
	Vorteil Fachkonditionen	15.674	25.674	25.674	25.674	20.674
	Payback	1.056	1.056	1.056	1.056	1.056

- ✓ Im zweiten Jahr haben sich die höheren Investitionskosten amortisiert
- ✓ In Summe können die Kosten pro LKW über seine Lebensdauer um 80 TEUR reduziert werden

In den Energiepreisen sind alle Steuern, Gebühren und Abgaben enthalten

Kategorie	Parameter	Diesel	Bio-LNG	Elektro	Einheit
Allgemein	Nutzungsdauer	5	5	5	[Jahre]
	Jährliche Laufleistung	120.000	120.000	120.000	[km]
Anschaffung	Fahrzeugpreis	130.000	140.000	250.000	[EUR]
	Förderung	-	-	-	[EUR]
	Restwert	33.000	28.000	75.000	[EUR]
Energie	Kraftstoff	23	22	110	[Einheit/100km]
	Energiepreis	1,30	0,45	0,30	[EUR/Einheit]
	AdBlue	1,55			[litr./100km]
	AdBlue-Preis	1,15			[EUR/litr.]
Maut		35,00	33,00	-	[EUR/100km]
Wartung		15,00	18,00	10,00	[EUR/ 100km]
Sonstiges	Versicherung pro Jahr	3.500	3.500	4.500	[EUR/Jahr]
	Steuern pro Jahr	3.000	2.000	500	[EUR/Jahr]

Wirtschaftlicher Vergleich				
Jährliche Kosten	Diesel	LNG	eLKW	
Afa	26.000	28.000	50.000	[EUR]
Energiekosten	37.754	11.880	39.600	[EUR]
Maut	42.000	39.600	-	[EUR]
Wartung	18.000	21.600	12.000	[EUR]
Sonstiges	6.500	5.500	5.000	[EUR]
Summe	130.254	106.580	106.600	[EUR]
Kosten pro 100 KM	Diesel	LNG	eLKW	
Afa	21,67	23,33	41,67	[EUR/km]
Energiekosten	31,46	9,90	33,00	[EUR/km]
Maut	35,00	33,00	-	[EUR/km]
Wartung	15,00	18,00	10,00	[EUR/km]
Sonstiges	5,42	4,58	4,17	[EUR/km]
Summe	108,54	88,82	88,83	[EUR/km]

7. Vorstellung Verbio Logistik - Große Erfahrung mit gasbetriebenen LKW

Transportierte Güter

Flüssiggüter

- ✓ Rapsöl
- ✓ Biodiesel
- ✓ Düngemittel (ASL)
- ✓ Pharmaglycerin
- ✓ Methanol
- ✓ Sterole
- ✓ Fettsäuren
- ✓ Schleimstoffe
- ✓ Gärreste

Schüttgüter

- ✓ Getreide
- ✓ Düngemittel
- ✓ Futtermittel
- ✓ Holzpellets

Antriebsstruktur

- ⇒ 3 LKW/ Diesel > 1.000km
- ⇒ 86 LKW/ CNG bis 750km
- ⇒ 56 LKW/ LNG 700 – 1.100km

Hersteller

- ⇒ Scania
- ⇒ Iveco
- ⇒ Volvo

✓ 145 LKW

✓ Ca. 230 Fahrer

✓ 10.000 - 12.000km/LKW
pro Monat



8. Betriebserfahrungen

CNG

- ✓ Ausreichende Reichweiten für den täglichen Einsatz
- ✓ Besonders geeignet für Nahverkehr und feste Relationen
- ✓ Wirtschaftliche Kraftstoffkosten
- ✓ Reduzierte Lärmemissionen
- ✓ Bewährte und zuverlässige Technologie

LNG

- ✓ Reichweiten auf Diesel-Niveau (700–1.100 km)
- ✓ Deutschlandweit dichtes Tankstellennetz
- ✓ Einfache Integration in bestehende Logistikprozesse
- ✓ Kraftstoffkostenvorteile gegenüber Diesel
- ✓ Reduzierte Lärmemissionen
- ✓ Tankvorgang vergleichbar mit Diesel
- ✓ Bewährte und zuverlässige Technologie



9. Zusammenfassung

- ✓ Großes Emissionsreduktionspotenzial: Klimaneutraler Schwerlastverkehr möglich
- ✓ Praxistauglichkeit: Hohe Reichweiten, Zuverlässige Technik, schnelle Betankung
- ✓ Verfügbarkeit: Dichtes Tankstellennetz, hohe Rohstoffverfügbarkeit
- ✓ Wirtschaftlichkeit: Dauerhaft günstiger als Diesel, stabile Preise, sichere Versorgung

Dekarbonisierung ohne Kompromisse

- ✓ Zertifizierbarer klimaneutraler Transport durch Einsatz von BioLNG
- ✓ Nachweisbare CO₂-Reduktion für Kunden entlang der Lieferkette
- ✓ Unterstützung bei ESG-, CSRD- und Nachhaltigkeitsberichterstattung
- ✓ Beitrag zur Erreichung unternehmenseigener Klimaziele
- ✓ Sofort verfügbar ohne Anpassung bestehender Logistikprozesse



**Sicher
Sauber
Schnell**

Pioneering green solutions

Verbio SE

Ritterstraße 23
04109 Leipzig
Germany

T +49 341 308530-0
F +49 341 308530-999
info@verbio.de

www.verbio.de