

The logo for Verbio, featuring the word "Verbio" in a bold, green, sans-serif font. The letter 'V' is stylized with a diagonal slash through it.

*Biofuel and Technology*

# **Biomethan – Baustein einer grünen Verkehrswende**

**biogaspartner – die konferenz  
Claus Sauter, CEO VERBIO AG  
Berlin, 26.11.2019**

VERBIO ist einer der führenden, konzern-unabhängigen Bioenergie-Produzenten in Europa. VERBIO produziert **Biokraftstoffe, Futtermittel und Biodünger** sowie **Rohstoffe für die Pharma-, Kosmetik- und Nahrungsmittelindustrie**. VERBIO betreibt Tochtergesellschaften in **Polen, Ungarn, Indien, USA und Canada**.



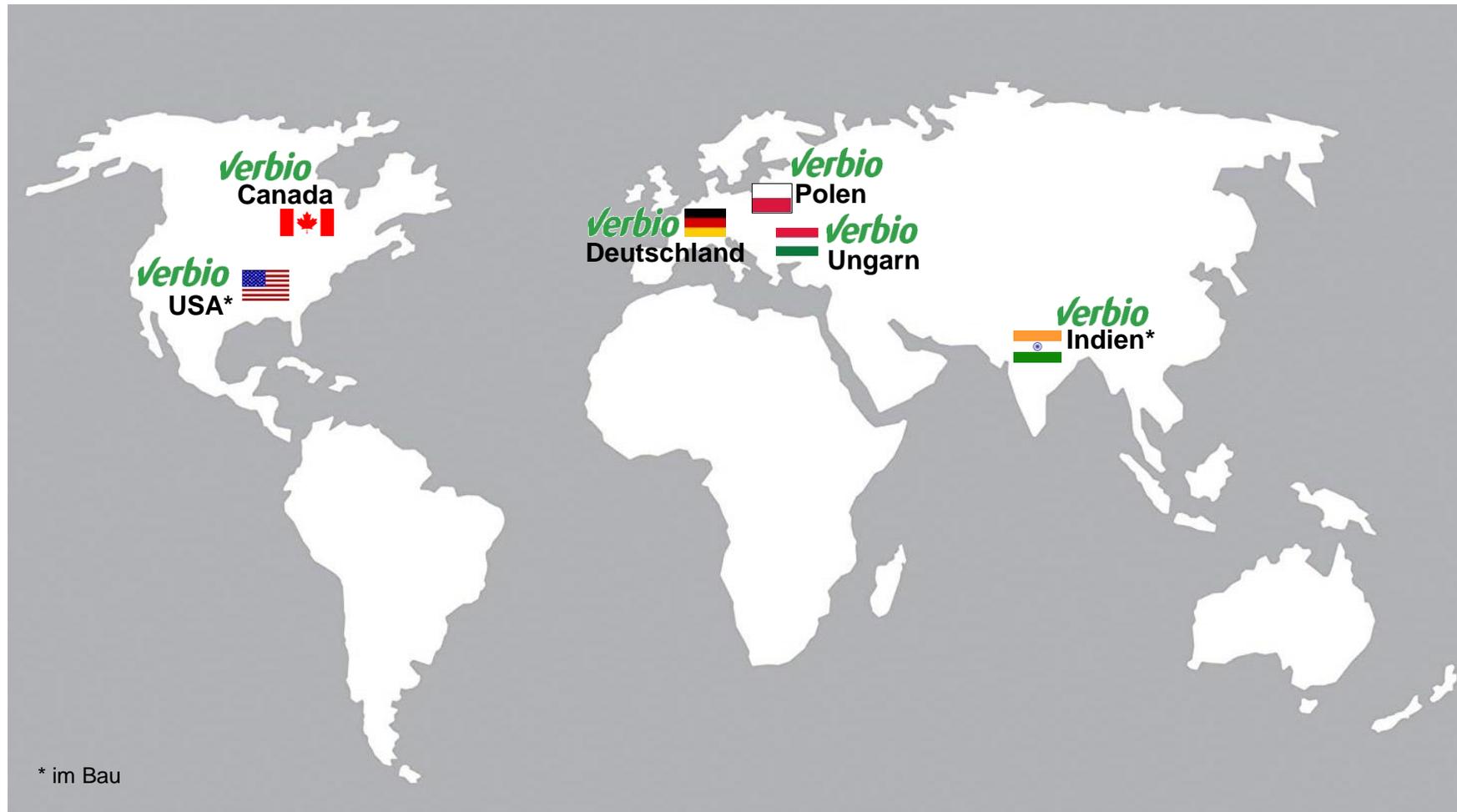
## Zahlen & Fakten

- 2006: Gründung und Börsengang
- Umsatz GJ 2018/19: ca. 779 Mio. €
- EBITDA GJ 2018/19: 95,1 Mio. €
- Mitarbeiter: ca. 700
- Marktanteil Deutschland: ca. 20 %
- Weltgrößter Biomethanproduzent
- Biomethan aus 100 % Reststoffen

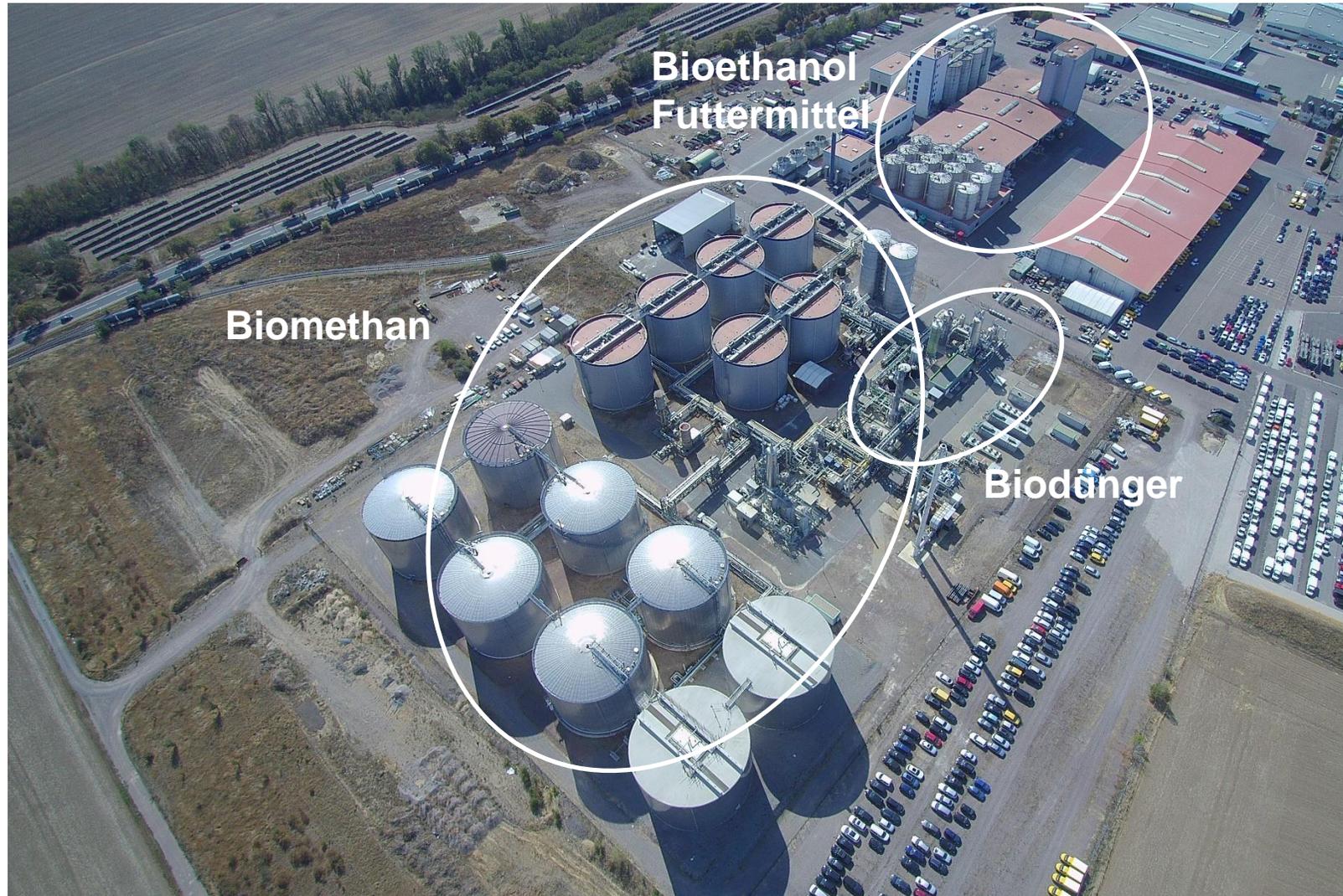
## Produktionskapazitäten

<i>verbiodiesel</i>	660.000 t
<i>verbioethanol</i>	260.000 t
<i>verbioogas</i>	700 GWh

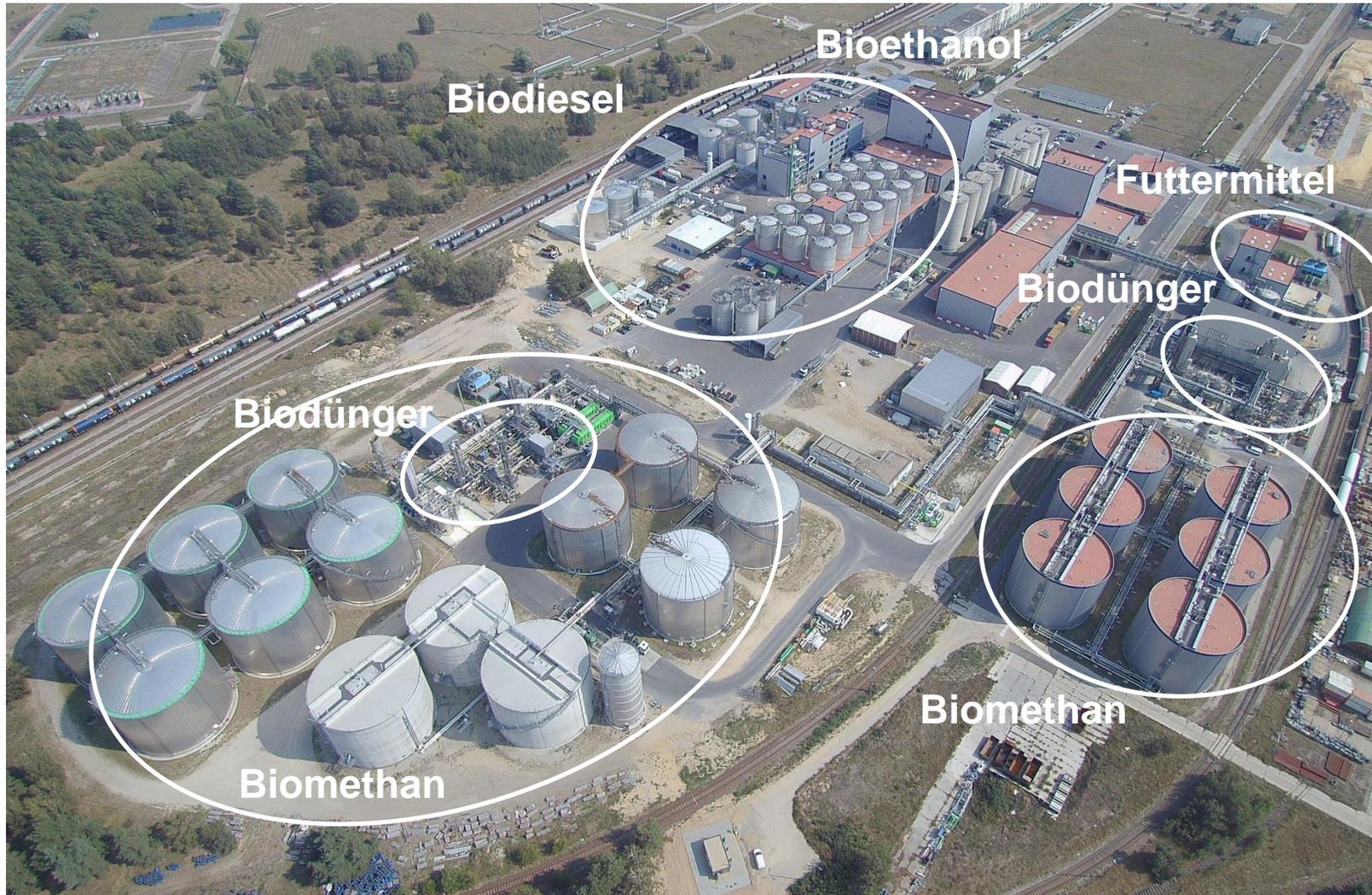
## VERBIO Standorte weltweit



## Produktionsstandort Zörbig



## Bioraffinerie Schwedt



## Produktionsstandort Pinnow



# Verbiogas



## ODER TANKEN SIE NOCH VON GESTERN?

### STROH IM TANK

EIN GANZES JAHR LANG AUTO FAHREN.  
MIT BIOMETHAN AUS 4 STROHBALLEN.

WELTWEIT EINZIGARTIG



aktuell an **124** Tankstellen deutschlandweit

# Weltweit einzigartige Technologie



Co-funded by the NER 300 programme of the European Union





Berechnungen auf Basis Jahres-km-Angaben für ein Fahrzeug mit Otto-Motor lt. DIW Berlin (11.500 km/a)

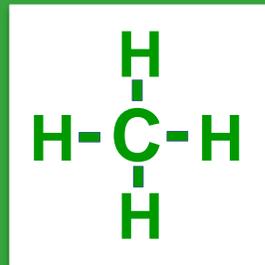
**Biomethan**

**Turbo für die  
Verkehrswende**

**Warum?**



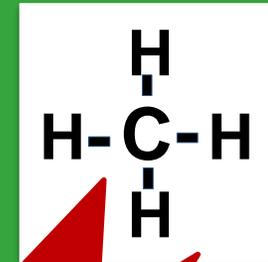
## Biomethan



biogas

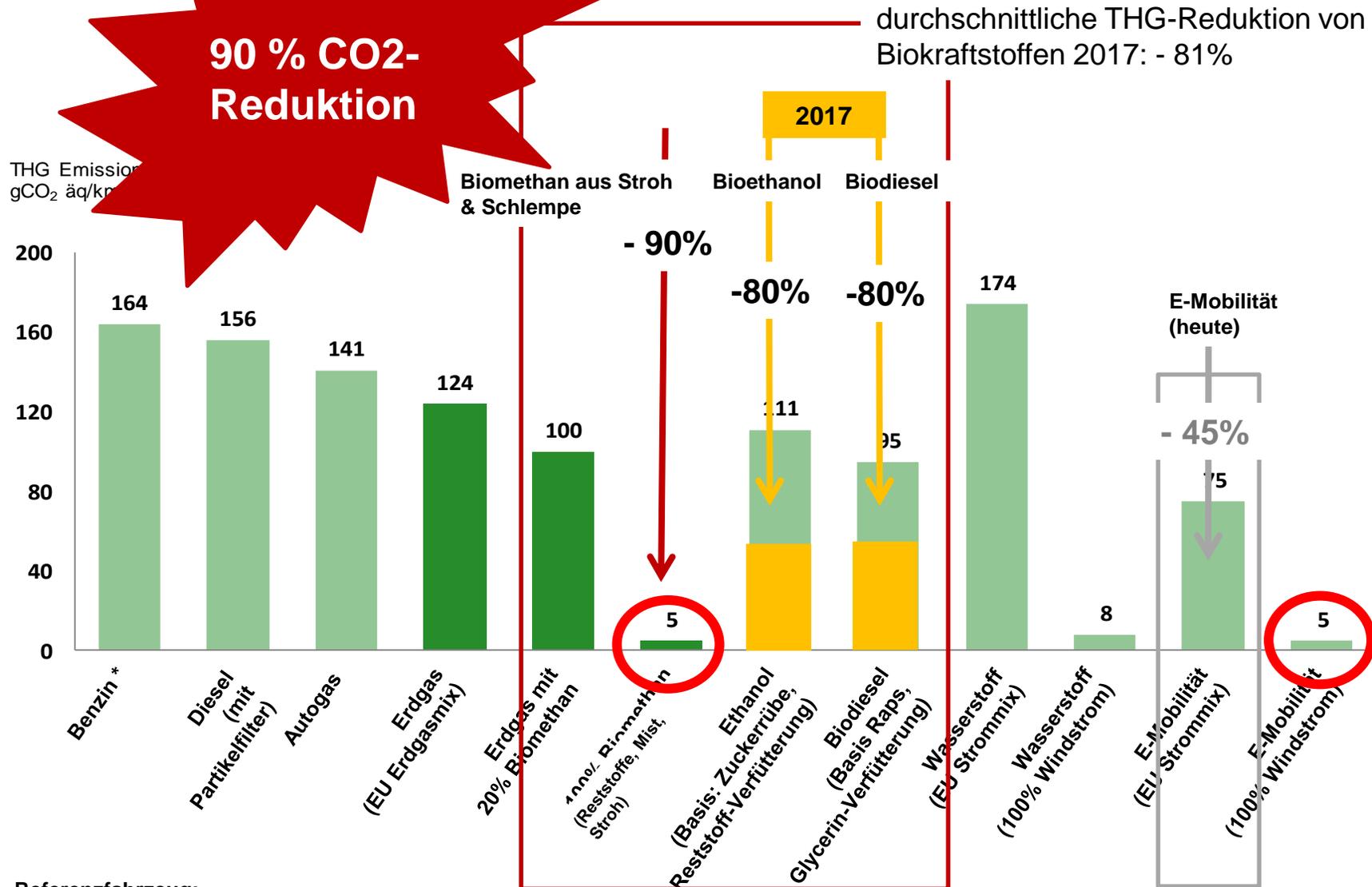
100 %  
Erneuerbar

## Erdgas



100 %  
Erdgasqualität

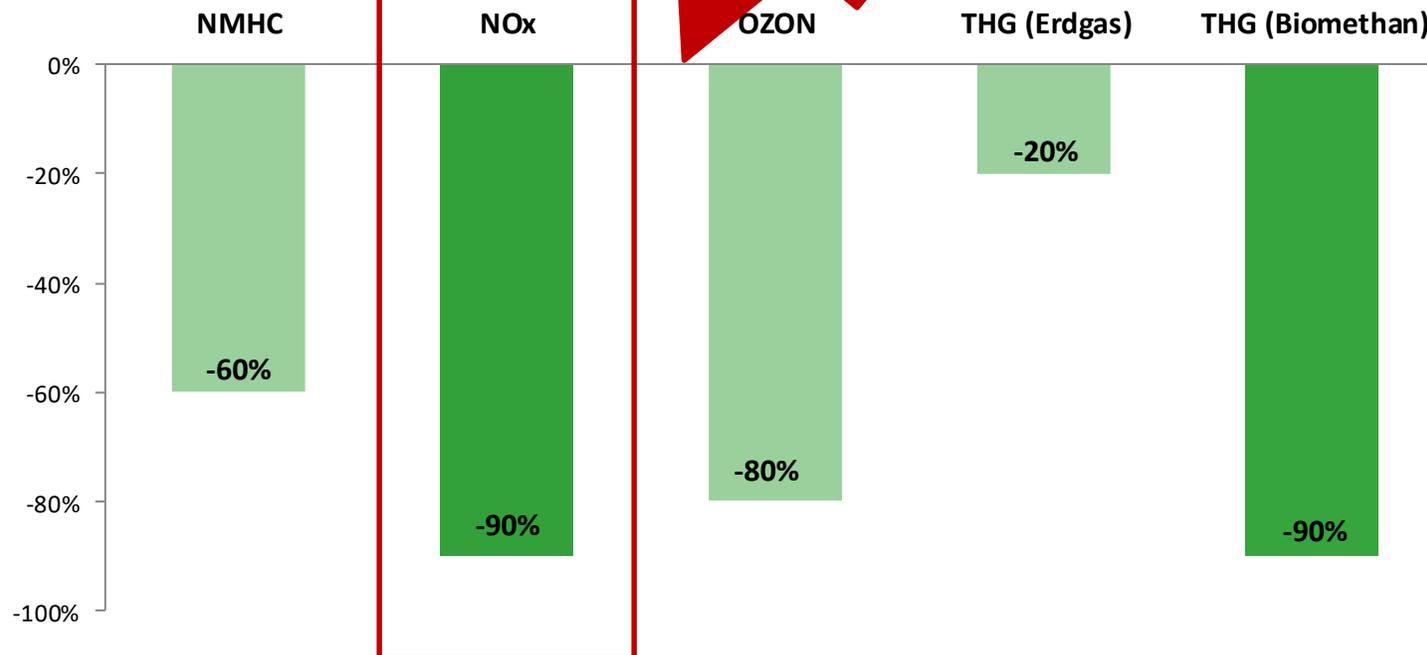
# Vorteile von Biomethan als Kraftstoff



Referenzfahrzeug:  
Ottomotor (Benzin-Saugmotor) – Verbrauch 7 l/100 km  
Quelle: dena 2011 & BLE 2018

Emissionsreduktion bei  
Erdgasfahrzeugen im  
Vergleich zu Diesel

**Kaum  
Stickoxide,  
kein Feinstaub!**



**100 %  
Reststoffe**



**8 bis 13 Millionen Tonnen Stroh**  
sind **pro Jahr in Deutschland**  
verfügbar (Studie DBFZ)

**Bis 20 Millionen Tonnen Stroh**  
pro Jahr ohne Halmverkürzer  
(VERBIO)

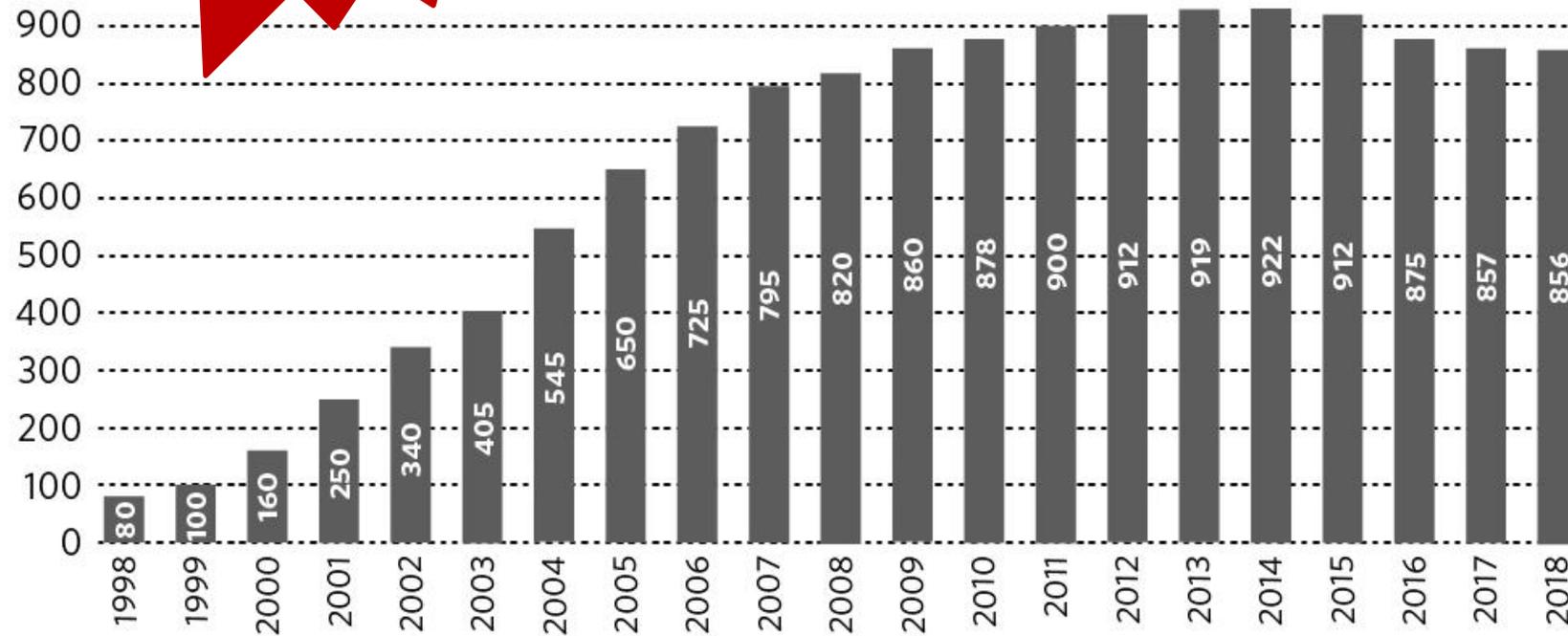
**Wir erfassen 100.000 t Stroh im**  
Umkreis von 30 km um Schwedt

**Kraftstoff aus Stroh für bis zu**  
**7.000.000 PKW in**  
**Deutschland !**

**Gewaltiges**  
**Rohstoff-**  
**potenzial**



**Vorhandene  
Infrastruktur**



Verfügbare,  
bezahlbare  
Serienfahrzeuge

80.000 Erdgasfahrzeuge bei einem Bestand von  
45.000.000 Fahrzeuge (= 0,18 %).



**Lösung für  
PKW**

## STROH IM TANK

Ein ganzes Jahr lang Auto fahren.  
Mit Biomethan aus 4 Strohballen.

effizient · wegweisend · weltweit einzigartig



## Der SUV-Wahnsinn – Warum die



	Porsche Panamera SE Hybrid	VW Eco Up
<b>Leistung</b>	680 PS	68 PS
<b>Höchstgeschwindigkeit</b>	310 km/h	164 km/h
<b>Hubraum</b>	3.996 qm	999 qm
<b>Leergewicht</b>	2.485 kg	1.025 kg
<b>Kraftstoff</b>	Benzin/Strom	Erdgas (CNG)
<b>Verbraucht kombiniert</b>	3,3 ltr/100 km	3,0 ltr/100 km
<b>Emissionen</b>	<b>74 Gramm CO2/km</b>	<b>80 Gramm CO2/km</b>

**WOCHENEND-SPEZIAL**

Lösung für  
den ÖPNV



Die Hersteller IVECO und SCANIA bieten leistungsfähige Modelle mit 460 PS bzw. 410 PS an.

VERBIO fährt **8 CNG-LKW** im eigenen Fuhrpark. Betrieben mit Biomethan aus der eigenen Produktion am Standort Schwedt/Oder.

**Lösung für  
den Güter-  
verkehr**



## VERBIO Realbetrieb: weniger CO2 und weniger Kraftstoffkosten!

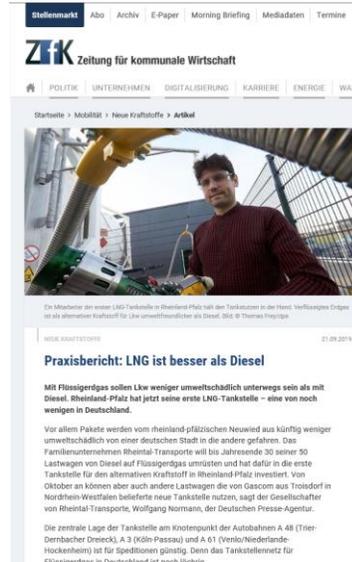
Fahrzeug (VERBIO-Flotte)	LKW-Typ	Fahrleistung	Kraftstoffverbrauch	Kraftstoffkosten
<b>CNG</b> LKW	IVECO NP (400PS)	67.938 km	29 kg/100 km	<b>16.772 €</b> (0,85 €/kg)
<b>Diesel</b> LKW	MAN TGX (480PS)	66.432 km	31,6 l/100km	<b>22.128 €</b> (1,05 €/Liter)

Fahrzeug (VERBIO-Flotte)	LKW-Typ	Fahrleistung	Kraftstoffverbrauch	CO2 Emissionen*
<b>CNG</b> LKW	IVECO NP (400PS)	67.938 km	29 kg/100 km	<b>9,6 t</b> (0,14 kg/km)
<b>Diesel</b> LKW	MAN TGX (480PS)	66.432 km	31,6 l/100 km	<b>71,9 t</b> (1,08 kg/km)

\*Auswertung bis zum 01.10.2018  
 Preise ohne MwSt.  
 CO2: Basisdaten nach 38.BImSch-Verordnung  
 Diesel = 95,1grCO2eq/MJ; VERBIO-Gas = 9,7grCO2eq/MJ  
 Energiegehalt: Diesel = 35MJ/L; CNG = 50MJ/kg

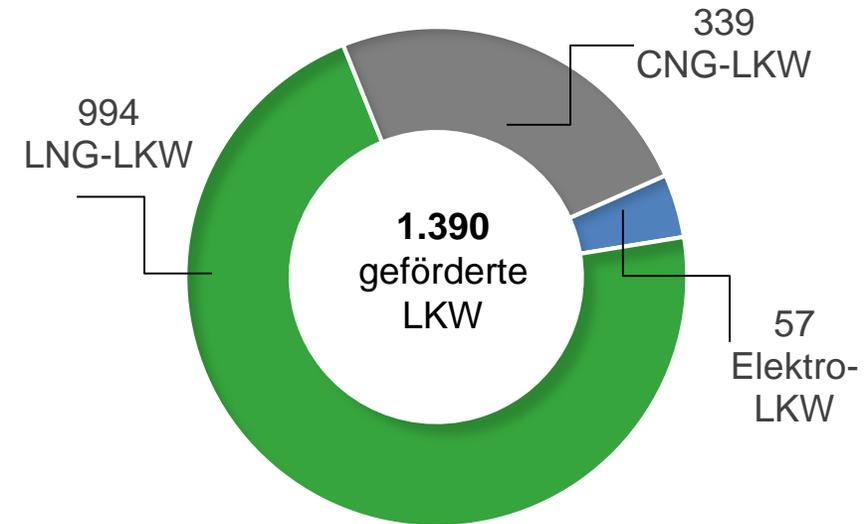


## Deutschland: Markt für CNG/LNG-LKW wächst massiv



## Förderprogramm des Bundes für energieeffiziente LKW

Geförderte Antriebsarten  
Juli 2018 bis Juli 2019



www.zukunft-erdgas.info

Quelle: BMVI-Förderprogramm "Energieeffiziente und/oder CO<sub>2</sub>-arme schwere Nutzfahrzeuge" (EEN) Stand 31.07.2019



AUGSBURG

## Trotz EU-Richtlinie: Busse dürfen weiter mit Bio-Erdgas fahren



Bei neuen Bussen werden die Stadtwerke weiterhin auf Biogas setzen. Um eine Pflicht für Elektrobusse kommen sie wohl herum.

Bild: Silvio Wyszengrad

Verkehrsminister Scheuer will eine EU-Richtlinie für sauberen Nahverkehr so umsetzen, dass die klimaneutralen Busse nicht durch Elektrofahrzeuge ersetzt werden müssen.



VON STEFAN KROG

Die Stadtwerke werden bei ihrer Busflotte wohl auch weiterhin auf Bioerdgas als Antriebsart setzen können. Zwischenzeitlich war unklar gewesen, ob die in der Eigenwerbung als „umweltfreundlichste Busflotte Deutschlands“ bezeichneten 90 Fahrzeuge mittelfristig nicht aus dem Verkehr gezogen werden müssen. Hintergrund ist eine EU-Richtlinie, die von den Mitgliedsstaaten bei Neuanschaffungen in einem abgestuften Plan ab 2022 den Kauf von abgasfreien Bussen – konkret Akku- und Brennstoffzellenantrieb – verlangt.

## Klimaschutzprogramm 2030

Deutschland trägt als eine führende Industrienation eine besondere Verantwortung für den weltweiten Klimawandel. Die Bundesregierung hat mit den Eckpunkten zum Klimaschutzprogramm am 20. September ihren Plan vorgelegt, um die Klimaziele zu erreichen. Das ausführliche Klimaschutzprogramm 2030 hat das Kabinett jetzt beschlossen.

**€ 10,-/ t CO<sub>2</sub> = ca. < 1 cent/ltr**

## BIOFUELS

### US DATA: CARB LCFS transfer price climbs on week

California's Low Carbon Fuel Standard carbon credit transfer values rose for the week ended November 10, Air Resources Board's data showed.

The volume-weighted average price was \$195.42/mt, up from the previous week's average of \$193.20/mt. The lowest transfer was at \$187.11/mt while the highest was at \$208/mt, the data showed late Tuesday.

There were 129,942 mt transferred, with a total value of \$25.4 million.

The weekly transfers are not necessarily representative of the current market, but are the credits transferred last week. If two parties traded last week for credits in the first quarter, that transaction will appear when the credits transfer in the first quarter, not in last week's report.

S&P Global Platts assessed first quarter LCFS carbon credits at \$208.50/mt Tuesday.

The average transfer value in October was unchanged at \$195/mt from September, though the number of transfers jumped to 243 from 137.

LCFS credits are generated as obligated parties produce fuels below the annual carbon intensity requirement. For example in 2019, the gasoline standard is 93.23 CI. If a party produces gasoline that is 90 CI, it generates credits that can be sold in the market to parties that generated a deficit, or gasoline above 93.23 CI.

Each credit represents 1 mt of carbon emissions.

(14-Nov-2019)

38. BlmSchV

**Fossiles Erdgas generiert Quote von ca. 2 cent/kWh**

<u>ID</u>	<u>Zustimmungs- bescheid vom</u>	<u>Emissions- minderung</u>	<u>Anrechnungs- zeitraum ab</u>	<u>Verifizierungs- bericht</u>	<u>Projektträger</u>	<u>Methodologie</u>
FESH	23.08.2019	75.743.000 kg CO <sub>2</sub> eq p.a.	01.01.2020	-	Gulf Organization for Research&Development (GORD) Tech 1, Level 2, Suite 203 Qatar Science & Technology Park, P.O. Box 210162 Doha, Qatar	AM0020 (Version 2.0) Baseline methodology for water pumping efficiency improvements

# *verbio*

*Biofuel and Technology*

**„Gas ist sexy.“  
(Peter Altmaier)**

**Wir könnten mehr  
Gas geben!**

**VERBIO Vereinigte BioEnergie AG**

Ritterstraße 23 • 04109 Leipzig  
T: +49 (0) 341 308530-0 • F: +49 (0) 341 308530-999  
info@verbio.de • www.verbio.de