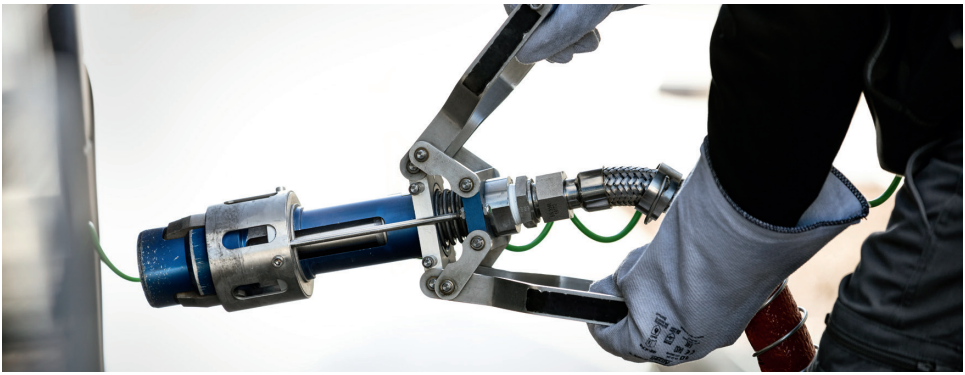
LNG UND BIO-LNG

Erfahren Sie mehr über alternative Energien



LNG steht für Liquefied Natural Gas (aus Erdgas). Erdgas ist ein fossiler Brennstoff, dessen Hauptbestandteil Methan ist – weitere Bestandteile sind Ethan, Butan, Propan und andere Gase. Bio-LNG ist auch bekannt als verflüssigtes Biogas. Biogas kann aus allen Arten von Biomasse und Abfällen, wie z. B. Lebensmittelresten, hergestellt werden. Dabei wird die Biomasse anaerob zu Gas vergoren und das entstehende Rohbiogas danach gereinigt. Das Endprodukt besteht aus reinem Methan und einer kleinen Menge CO_2 aus dem anaeroben Vergärungsprozess. LNG sowie Bio-LNG können in (Diesel-)Verbrennungsmotoren mit hohem Wirkungsgrad und geringen Emissionen eingesetzt werden.

⊕ Vorteile:

- Niedrige Emissionen.
- Biogas hat sehr niedrige CO_2-Emissionen WTW (siehe Tabelle auf der Rückseite), da die Produktion auf Biomasse basiert.
- Erdgas ist in großer Menge verfügbar.
- Biogas ist in vielen Ländern verfügbar. Es gibt ein großes Potenzial für Biogasproduktion.
- Europaweit existiert bereits heute ein großes und weiter wachsendes Tankstellennetz für LNG und Bio-LNG.

⊖ Nachteile:

- Erdgas ist ein fossiler Brennstoff.
- Etwas höhere Fahrzeugkosten für zusätzliche Technik.

Verflüssigtes Gas
Verflüssigtes Gas wird in kryogenen Behältern bei sehr niedrigen Temperaturen gelagert, normalerweise bei -130 bis -160 °C. Verflüssigtes Gas hat die doppelte Energiedichte im Vergleich zu komprimiertem Gas, wodurch sich LNG/Bio-LNG besser für den Fernverkehr eignet.

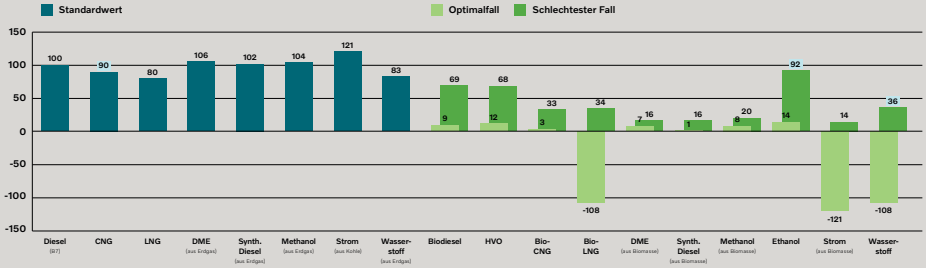
Einsatzbereich
LNG wird im Regional- und Fernverkehr verwendet.

WTW
WTW steht für „Well to Wheel“. Bei WTW misst man die Emissionen, die während des gesamten Prozesses von der Herstellung des Kraftstoffs bis zur motorischen Verbrennung und Antrieb des Fahrzeugs entstehen.
Im untenstehenden Diagramm können Sie den WTW-Wert für alle Formen von Erdgas und Biogas mit Werten von anderen alternativen Kraftstoffen und fossilem Diesel vergleichen. Wie im Diagramm zu sehen, ist der WTW-Wert für Biogas sehr niedrig und der Wert für Erdgas dagegen deutlich höher, da es ein fossiler Rohstoff ist.

Fahrzeugkosten
Etwas höhere Anschaffungskosten.

Energiekosten
Es ist schwierig, die Energiekosten für die meisten alternativen Kraftstoffe zu beziffern, da der Markt ständigen Veränderungen unterworfen ist. Außerdem werden die Kosten auch durch politische Entscheidungen und Vorschriften beeinflusst.

Regionaler
und städtischer
Verteilerverkehr

Fernverkehr

Kraftstoffe/Energieträger
Klimaauswirkung (%)