



Innovatives Fahrzeug-Konzept:  
der Volvo FH LNG mit leistungs-  
starkem Erdgas-Triebwerk

Der FH macht auch beim Rangieren eine gute Figur – dank Volvo Dynamic  
Steering (unten links); intelligent angeordnete Bedienelemente (rechts)



# Spezialist mit Spezialitäten

**Kraftvolle 460 PS, komfortable Globetrotter-Kabine, ein modernes I-Shift-Getriebe und ein feinfühliges Geradeauslauf dank „Dynamic Steering“: Der neue Volvo FH 460 LNG ist ein Spezialist für den Fernverkehr – und dank effizientem Erdgas-Triebwerk eine echte Alternative zum Diesel.**

Ist das der Beginn einer neuen Ära – der Post-Diesel-Ära? Eine Frage, die angesichts der vielen neuen dieselfreien LKW-Varianten, die die Hersteller nun nach und nach präsentieren, durchaus berechtigt erscheint. Es scheint einen regelrecht zu verfolgen – der E-Truck ist derzeit in aller Munde. Fragt man allerdings nach dem Start der Serienproduktion, wird gerne um den heißen Brei geredet. Da ist eine andere Technologie bereits wesentlich weiter.

Ob Iveco, Scania, Daimler oder Volvo Trucks: Die großen europäischen LKW-Hersteller setzen immer stärker auf den gasbetriebenen Brummi als Alternative zum Diesel. Und das mit Erfolg. Alle Fahrzeugvarianten sind mehr oder weniger bereit für den Start der Serienfertigung. Im Hause Iveco produziert man gar bereits die Erdgas-betriebenen Trucks vom Fließband – und das Kundeninteresse spricht für sich.

Dass CNG- und LNG-LKW ein wichtiger Baustein auf dem Weg in eine emissions- und dieselfreie Zukunft sind, haben nun auch die Schweden aus Göteborg erkannt – und präsentieren mit dem Volvo FH 460 LNG eine seriennahe Variante ihres Fernverkehr-Flaggschiffs auf Gasbasis.

Auf der rund 250 km langen Teststrecke vom oberpfälzischen Barbing zum Münchner Flughafen und wieder zurück hatte der KFZ-Anzeiger Ende Oktober die Gelegenheit, den schweren Volvo-Truck ausgiebig zu testen – und sammelte dabei einige spannende Erkenntnisse zum aktuellen Stand der LNG-Fahrzeugtechnik „Made in Göteborg“.

## Innovative Motorentechnologie

Rund zwei Jahre ist es her, dass unsere Test-Redaktion einem Volvo FH mit 460-PS-Triebwerk auf den Zahn fühlen konnte. Damals hinterließ der Truck mit kräftigem 6-Zylinder-Reihendiesel aus der D13-Motorengeneration einen überaus po-

sitiven Eindruck. Dabei überzeugten vor allem die niedrigen Verbrauchswerte, ein hoher Fahrwerkskomfort und die hochwertige Globetrotter-Kabine das Test-Team von den Qualitäten des Trucks.

Jetzt hatten wir erneut die Gelegenheit uns den FH in 460-PS-Ausführung genauer anzuschauen. Diesmal allerdings als Erdgas-Version mit LNG-betriebenen Verbrennungsmotor.

Befeuert wird der Erdgas-FH von einem leistungsstarken G13C460-Aggregat mit einer maximalen Leistung von 338 kW (460 PS) bei 1.700 bis 1.800 U/min.



**Komfortable Einstiegssituation (links); praktischer Aufstieg zur Frontscheibe (rechts oben)**

Dabei arbeitet der Motor – ähnlich wie sein Diesel-Äquivalent – als 6-Zylinder-Reihentriebwerk mit 12,8-l-Hubraum und Common-Rail-Einspritzsystem.

Allerdings agiert das Volvo-Gastriebwerk nicht nach dem klassischen Selbstzündungsprinzip (durch Verdichtung) konventioneller LKW-Dieselmotoren. Vielmehr orientierten sich die schwedischen Ingenieure bei der Entwicklung am Ottomotor, der mit Fremdzündung arbei-



**Die großzügig konzipierte Globetrotter-Kabine bietet dem Fahrer viele Staumöglichkeiten.**

tet. Dabei kommen bei Volvo Trucks – im Gegensatz zu Benzin-betriebenen Motoren im PKW-Bereich oder bei anderen LNG-Motoren der Konkurrenz – jedoch keine Zündkerzen zum Einsatz. Stattdessen nutzt das Aggregat Dieselmotoren um das verflüchtigte Gas im Motor zu entzünden. Dazu führt der LNG-LH einen eigenen kleinen 170-l-Dieseltank mit, der das Triebwerk mit dem nötigen Kraftstoff versorgt.



Unverkennbares Gesicht: Auch der Erdgas-FH überzeugt mit markanter, markentypischer Volvo-Optik.



Fahrer-Traum 2: die optional erhältliche Kaffeemaschine, sinnvoll integriert (oben rechts); üppiges Angebot an Staufächern in der Kabine



Praktisch: der schwenkbare Tisch als sinnvolle Ausstattungs-Option für den Langstrecken-Einsatz

Fahrer-Traum 1: Der moderne Flachbild-Fernseher sorgt für gute Unterhaltung während der Pausen- und Ruhezeiten (rechts).

Eine weitere Besonderheit beim Antriebskonzept: Bei unserem Test-Gas-LH verzichtet Volvo Trucks bewusst auf den Einsatz eines Retarders. Stattdessen favorisieren die Schweden eine Ausstattung mit der leistungsstarken Motorbremse „VEB+“, die immerhin für sichere Fahrten ins Tal eine Dauerbremsleistung von 375 kW (510 PS) bei 2.300/min mit perfekter Einbindung in die Software von Motorregelung, I-Shift und I-See zu bieten hat.

### Wirtschaftlich unterwegs

Die Testfahrt mit dem Volvo FH 460 LNG lieferte zahlreiche Erkenntnisse zur Fahrleistung und Funktionsweise des Gas-Trucks. Startpunkt der Fahrzeug-Exkursion war der Autohof Rosenhof bei Regensburg. Von hier aus ging es vom Stand weg zügig und dank Gangsprüngen mit wenigen, kaum spürbaren Zugkraftunterbrechungen auf Tour in

Richtung München. Schon nach den ersten Kilometern zur und auf der Autobahn wurde eins deutlich: der durchzugsstarke G13C460-Motor leistet ganze Arbeit. Selbst auf der anspruchsvollen Teststrecke mit wechselnder Topographie ließ sich das Triebwerk in praktisch allen Lebenslagen im wirtschaftlichen Drehzahlbereich bei 1.000 bis 1.400/min, in dem das volle maximale Drehmoment anliegt, beziehungsweise im verbrauchsgünstigen Bereich bei 1.050 bis 1.300/min betreiben.

Weiterer Pluspunkt des neuen Triebwerks: das Common-Rail-Hochdruckeinspritzsystem, das mit Einspritzdrücken von bis zu 2.400 bar arbeitet.

Als durchweg gelungen präsentierte sich beim G13-Euro-Motoren zudem auch die Integration des I-Shift-Getriebes. Beindruckend: das intelligente Zusammenspiel von I-Shift, dem Automatik-Schaltge-

triebe mit Fahrprogrammregelung, I-Roll für einen Schubtrieb mit abgekoppeltem Motor und I-See als GPS-gestütztes Tempomat-/Bremsomat-System.

### Komfortabler Arbeitsplatz

Während der Fahrzeug-Exkursion konnte das Cockpit der Globetrotter-Kabine durch eine hervorragende Ergonomie und eine klare elegante Linienführung überzeugen. Ein weiterer Pluspunkt: ein überaus einfaches Handling dank intuitiver Bedienbarkeit. Bemerkenswert beim Volvo-Fernverkehrs-Flaggschiff ist auch die offene und moderne Gestaltung der Außenspiegel. Sie ermöglichen links wie rechts und nach vorne schräg über die A-Säulen beste Sicht. Mit der integrierten Handbremsautomatik bieten die Schweden ein weiteres wichtiges Sicherheitsfeature. Beim Abstellen des Motors legt sich die Feststellbremse automatisch ein. Und, sobald der Fahrer nach dem Motorstart anfährt, löst sich die Feststellbremse automatisch. Die Gefahr des Wegrollens des Fahrzeugs durch Unachtsamkeit entfällt somit.

Als GPS-gestütztes Tempomat-/Bremsomat-System setzt Volvo Trucks bereits seit einigen Jahren auf I-See als intelligentes selbstlernendes Regelsystem. Während der Fahrt greift es auf die gespeicherten Daten aller Fahrzeuge, die zuvor auf dem jeweils aktuellen Straßenabschnitt mit I-See gefahren sind, in einer Cloud zu und



**LNG-Betankung (oben); modifiziertes Volvo-Triebwerk (Otto-Motor) mit Diesel-betriebener Fremdzündung**

kann damit die beste Fahrstrategie vor-ausberechnen.

Punkten konnte unser FH 460 LNG auch mit der werkseigenen Lenkung Volvo Dynamic Steering (VDS) – eine Kombination von elektronisch gesteuerten Elektromotor am Lenkgetriebe und hydraulischer Servolenkung. Bemerkenswert sind die hohe Präzision und Feinfühligkeit des Steuersystems. Seine Trümphe spielt es dabei vor allem beim Rangieren an der Rampe aus, hier arbeitet es sehr leichtgängig und überzeugt mit hohen Rückstellkräften.

## Exkurs: LNG

Als Flüssigerdgas (Abkürzung LNG für englisch liquefied natural gas) wird durch starke Komprimierung oder Abkühlung auf -161 bis -164 Grad verflüssigtes aufbereitetes Erdgas bezeichnet. LNG weist nur etwa ein Sechshundertstel des Volumens von gasförmigem Erdgas auf.

Vor allem im Schwerlastverkehr spielt LNG eine zunehmend wichtigere Rolle. Der europäische Vorreiter in diesem Segment ist Iveco, das bis Ende des Jahres 2018 bereits 1.800 derartige LKW auf europäischen Straßen im Einsatz haben will, Ende 2017 waren es rund 800.

Aktuell planen auch Scania und Volvo in den neuen Markt einzusteigen, und ha-

ben ihrerseits bereits LNG-Motoren präsentiert. 2019 will auch Mercedes-Benz mit einer LNG-Versionen seines neuen Actros in den Markt der erdgas-betriebenen Fernverkehr-Trucks einsteigen.

Eines der größten Probleme, das LNG als LKW-Kraftstoff allerdings begegnet, ist die fehlende flächendeckende Infrastruktur für die Betankung, so gab es in Deutschland 2016 lediglich zwei LNG-Tankstellen. Die EU und die Efta-Staaten kamen gemeinsam insgesamt auf 101 solcher Tankstellen.

LNG ist deutlich sauberer als Diesel. LNG-betriebene LKW-Motoren sorgen für weniger Lärmbelastigung und weniger Feinstaub-, NO<sub>x</sub>- und CO<sub>2</sub>-Emissionen.

## Trucker-Traum für die Langstrecke

Insgesamt präsentierte sich das Testfahrzeug als attraktives und modernes Flottenmodell. Das rund 2,50 m breite Fahrerhaus lässt selbst im internationalen Fernstreckeneinsatz vor allem in der Alleinfahrerversion kaum noch Wünsche offen. Ein fast ebener Fußboden und eine Stehhöhe von etwa 1,96 m auf dem sehr niedrigen Motortunnel bieten dem LKW-Piloten eine komfortable Bewegungsfreiheit.

Das Interieur zeichnet sich durch hochwertige Materialien und eine ge-

schickte Aufteilung in Arbeits-, Lebens- und Schlafbereich mit hoher Wohnkultur aus. Darüber hinaus gibt es großzügige Stauräume über der Windschutzscheibe und unter der Liege (auch von außen zugänglich).

Weitere Ablage- und Aufstellflächen für Laptop, Kaffeebecher oder Dokumententasche befinden sich praktisch angeordnet im gesamten Fahrerumfeld. Der Ruhebereich wird von der breiten Liege mit verstellbarer Rückenlehne und einem Flachbildschirm dominiert.

**Philipp Bönders**



**FRAIKIN**  
YOU DRIVE. WE CARE

## FRAIKIN KEY FACTS

- Europäischer Marktführer im Truck-Rental-Business
- Seit mehr als 70 Jahren erfolgreich im Geschäft
- Mitarbeiter-Teams mit langjährigem Know-how
- Herstellerunabhängig bei Trucks und Trailern
- Individuelle Spezifikationen für alle Bedürfnisse
- Flexible Service-Module für moderne Lösungen

## Ihr Partner für innovatives Fahrzeug-Management

Die FRAIKIN Gruppe hilft Unternehmen seit Jahrzehnten, immer auf dem neuesten Stand der Technik mobil zu sein.

[www.fraikin.de.com](http://www.fraikin.de.com)

Fraikin Deutschland GmbH | Valerystraße 11 | 85716 Unterschleißheim  
Ein Unternehmen der FRAIKIN Gruppe