

Was ist Flüssiggas?

Sein Ursprung, seine Verarbeitung und wie es zu Ihnen kommt.



In Raffinerien wird Rohöl in viele Produkte umgewandelt, unter anderem in Buthan und Propan, die Hauptbestandteile von Flüssiggas

Es taugt zum Heizen und Kochen, findet in der Industrie und als Treibstoff Verwendung – Flüssiggas ist längst schon unverzichtbarer Bestandteil des weltweiten Energiemix. Seit Jahrzehnten trägt es überall auf der Welt wesentlich zur Versorgung mit Wärme und zu umwelt-

schonender Mobilität bei, jeder kennt es in Form der Camping-Partrone als handliche Mitnahme-Energie. Doch was genau ist Flüssiggas?

■ Flüssiggas-Gewinnung

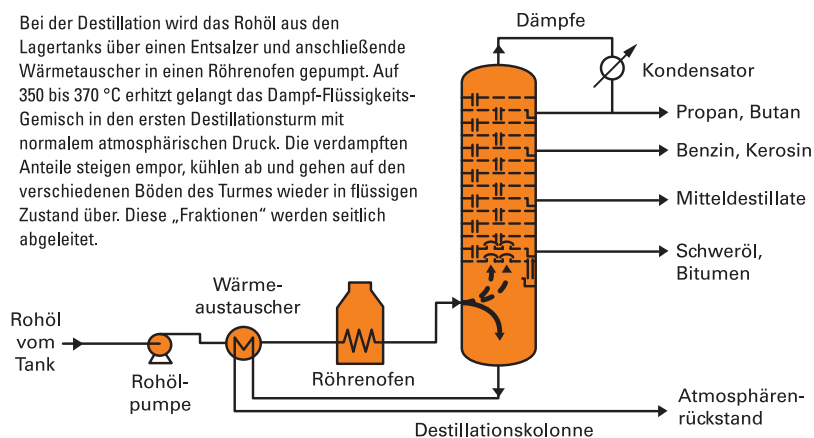
Flüssiggas wird bei der Förderung von Erdgas und Rohöl gewonnen.

Chemisch besteht Flüssiggas aus leicht verflüssigbaren Kohlenwasserstoffverbindungen mit drei oder vier Kohlenstoffatomen. Seine Hauptbestandteile sind Propan C_3H_8 und Butan C_4H_{10} und deren Gemische. Erdgas dagegen besteht zu 85 bis 98 Prozent aus Methan CH_4 . Flüssiggas wird auch als Treib- oder Autogas bezeichnet, sein internationaler Name ist Liquefied Petroleum Gas (LPG), was nicht verwechselt werden darf mit LNG (Liquefied Natural Gas), der Bezeichnung für verflüssigtes Erdgas.

Das bei normalem Luftdruck gasförmige Flüssiggas wird schon bei geringen Überdrücken oder Minustemperaturen flüssig und hat dann nur noch 1/260tel des gasförmigen Volumens: 100 Liter gasförmiges Flüssiggas ergeben etwa 0,4 Liter flüssiges Gas. In natürlicher Form kommt Flüssiggas als Bestandteil von Erdöl-

So funktioniert die Destillation in den Raffinerie-Anlagen

Bei der Destillation wird das Rohöl aus den Lagertanks über einen Entsalzer und anschließende Wärmetauscher in einen Röhrenofen gepumpt. Auf 350 bis 370 °C erhitzt gelangt das Dampf-Flüssigkeits-Gemisch in den ersten Destillationsturm mit normalem atmosphärischen Druck. Die verdampften Anteile steigen empor, kühlen ab und gehen auf den verschiedenen Böden des Turmes wieder in flüssigen Zustand über. Diese „Fraktionen“ werden seitlich abgeleitet.



gas vor. In Deutschland stammt es überwiegend aus der Verarbeitung von Rohöl in den Raffinerien.

■ Schonend zur Umwelt

Im Vergleich zu Heizöl und Erdgas hat Flüssiggas einen höheren Brennwert. Das ist die Wärmemenge, die bei vollständiger Verbrennung eines Kubikmeters Gas frei wird.

Während Propan eine Wärmeausbeute von 13,98 Kilowattstunden (kWh) je Kilogramm aufweist, sind es bei Heizöl 12,639 kWh und bei Erdgas nur 11,4 kWh.

Flüssiggas verbrennt besonders schadstoffarm. Schadstoffbildende Komponenten wie Schwefel und seine Verbindungen sind praktisch nicht vorhanden. Die Menge Kohlendioxid, die pro Kilowattstunde Brennstoffeinsatz entsteht, ist bei Flüssiggas und Erdgas im Vergleich zu Kohle und Heizöl um die Hälfte geringer: Während sie bei Braunkohle bei 0,40



Riesige Rohöltanks und hohe Türme – die unverwechselbaren Kennzeichen von Raffinerien

kg CO₂ liegt, erreicht Flüssiggas einen Wert von lediglich 0,22 kg CO₂.

Und noch ein wichtiges Plus kann Flüssiggas für sich verbuchen: Es ist ungiftig und kann ohne Auflagen sogar in Wasserschutzgebieten gelagert werden. Die Qualitätsanforderungen an das hochwertige Produkt Flüssiggas sind in Deutschland in der DIN 51622 festgelegt.

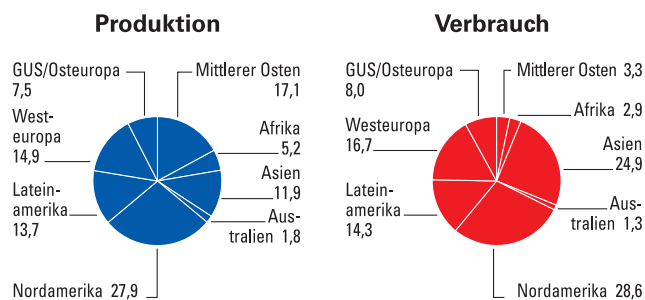
Flüssiggas als universell einsetzbare und lagerfähige Energie mit hohem Heizwert wird ein unverzichtbarer Bestandteil im Energiemix bleiben.

Kraftstoff Autogas

Steigende Benzin- und Dieselpreise machen den Umstieg auf die Umwelt und Geldbeutel schonende Alternative Autogas immer attraktiver. Die Umrüstkosten – 2.000 bis 2.500 Euro – sind bei einer Jahreskilometerleistung ab 25.000 km bereits nach zwei Jahren amortisiert. In Deutschland existieren derzeit rund 1.000 öffentliche Tankstellen, viele europäische Nachbarländer (u.a. Frankreich, Spanien, Italien) verfügen ebenfalls über ein dichtes Tankstellennetz.

Infos: www.tyto gaz.de
www.autogastanken.de

Weltproduktion und -verbrauch von Flüssiggas



Zahlen in Prozent, Stand: 2005; Quelle: DVFG



Hightech mitten im Meer: Bohrinseln sorgen für Erdöl-Nachschub