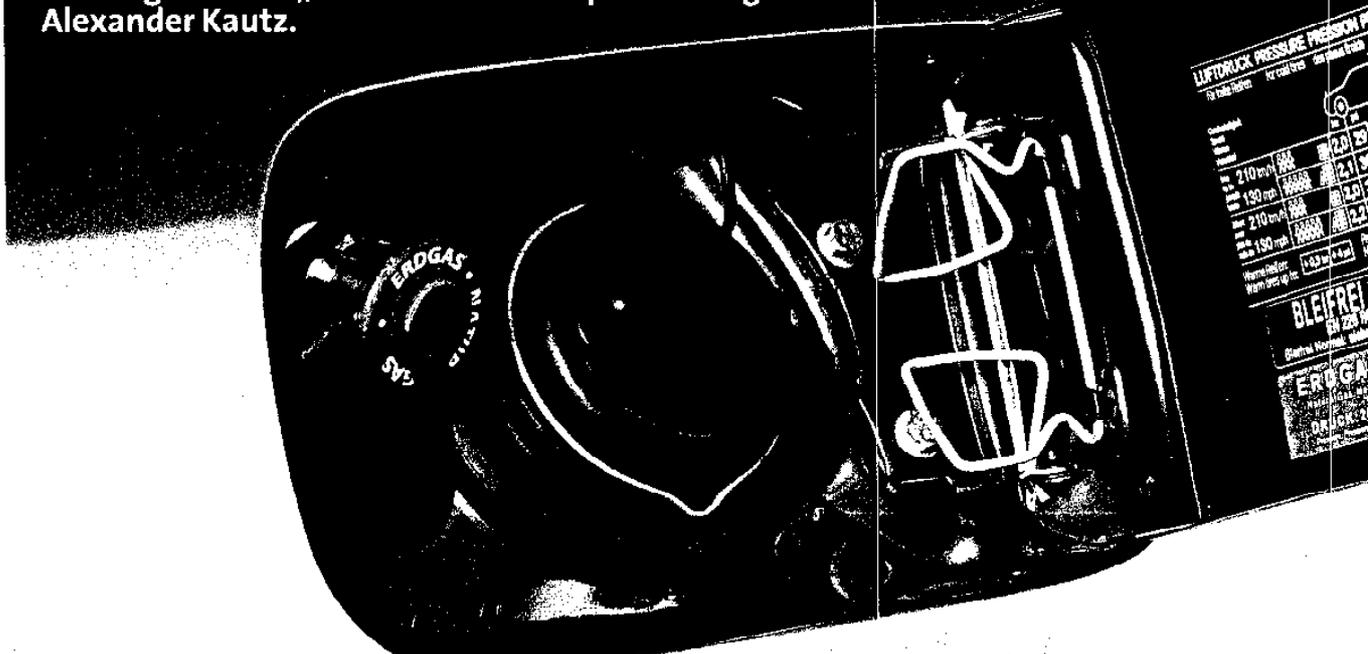


Gas für die Flotte

Flüssig- und/oder Erdgasfahrzeuge im Fuhrpark?
Ein Vergleich des „Zertifizierten Fuhrparkmanagers“
Alexander Kautz.



Abschlussklausur

Vorräte fossiler Energieträger, die in ausreichendem Maße wirtschaftlich erschließbar sind, werden innerhalb dieses Jahrhunderts zu Ende gehen. Es lassen sich kaum präzise Prognosen treffen, wann dies der Fall sein wird, Fachleute sprechen von höchstens 60 Jahren. Also ist die Notwendigkeit der Suche nach Substituten unumgänglich. Vor diesem Hintergrund ist der Einsatz von Gas als Kraftstoff für Kraftfahrzeuge, zumindest in einigen Bereichen, eine überlegene Alternative zu Mineralöl. Propan und Butan werden in Raffinerien und Industriebetrieben zum Teil noch abgefackelt und könnten stattdessen anstelle von Benzin oder Diesel in Fahrzeugantrieben sinnvoll genutzt werden.

Die Technik für die Nutzung von Flüssiggas in Fahrzeugen ist vorhanden und wird seit mehreren Jahren erfolgreich angewandt. Flüssiggas-Systeme für Fahrzeug-Antriebe existieren mittlerweile in der fünften Generation und erfüllen zum Teil bereits die Euro 4-Norm. Auch Erdgas betriebene Fahrzeuge haben sich mittlerweile etabliert.

„Volltanken zum halben Preis“ – diesem Slogan begegnet man zurzeit immer wieder. Überschriften wird so meist eine Werbung für Erd- oder Autogas betriebene Kraftfahrzeuge. Tatsächlich war das Tanken in Deutschland noch nie so teuer! Der Preis für ein Liter Benzin pendelt momentan bei 1,10 Euro. Der Gaspreis dagegen liegt je nach Wohnort momentan bei 0,40 bis 0,60 Euro. Das ergibt ein Einsparpotential von 40 bis 70 Prozent.

Hat somit der Diesel als Sparschwein ausgedient, oder bekommt er zumindest ernstzunehmende Konkurrenz? Diese Arbeit befasst sich hauptsächlich mit Flüssiggas und Erdgas als Kraftstoff für Fahrzeugantriebe; es bedarf einer eingehenden Untersuchung der Kosten dieser Kraftstoffe im Vergleich zu Benzin und Diesel. Zu so einem Vergleich gehört unter anderem auch die Analyse der Schadstoff-Emissionen und der Speichermedien.

Des Weiteren werden gemäß die Anforderungen an die gesamten Gas-Systeme dargelegt. Dazu zählt bei mobilen Antrieben die gesamte Kraftstoffzufuhr vom Tank bis zur Brennkammer inklusive der elektronischen Steuerung.

1. VERSCHIEDENE GASARTEN

Grundsätzlich gilt:

Zum Gasbetrieb eignen sich ausschließlich Ottomotoren. Dieselmotoren eignen sich Bauartbedingt nicht für einen Betrieb mit Gas. Vollständigkeit halber seien stationäre Dieselmotoren erwähnt, die meist in Kläranlagen zur Eigenstromerzeugung eingesetzt werden.

Es kann aber nur entweder auf Flüssiggas (LPG) oder auf Erdgas (CNG) umgerüstet werden. Auch werkseitig ausgerüstete Fahrzeuge können nur mit einer Gassorte betrieben werden.