

SOEHLMETALL GMBH

EDELSTAHLVERARBEITUNG UND GERÄTEBAU

Dieselstraße 7, 84419 Obertaufkirchen

Renault Trafic mit Holzgasantrieb

Männer ohne Nerven fahren Holzgas

Kurzes zur Geschichte:

Zu Beginn der Motorenentwicklung, so um 1850, wurde als Treibstoff Leuchtgas oder sogenanntes Stadtgas verwendet. Durch die Einwirkung von Wärme wurde aus Kohle und Holz ein Gas gewonnen das über ein Leitungssystem in den Städten einen Teil der benötigten Energie bereitstellte. Aus diesen Gasanstalten, so die damalige Bezeichnung, ging ein mobiler Apparat, der sogenannte Holzvergaser, hervor.

Der Entwicklungsprozess des Holzvergasers durchlief verschiedene Phasen, die durch die wirtschaftliche und politische Lage in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts bestimmt waren.

Ab 1950 war dann billiges Öl verfügbar und hat den HVG sehr schnell vom Straßenbild verschwinden lassen.

Wie kam ich zum Holzgas fahren?

In einer gemütlichen Runde kam das Thema auf den nächsten Faschingszug und ich meinte da sollte man mal was Altes -Neues machen..... wir fahren mit einem Holzvergaser. Unsere Meinung, was die früher konnten das können wir mit unserer modernen Technik schon lange.... Das war 2005, in der nachfolgenden Zeit sind alle Beteiligten abgesprungen, ich aber war vom ersten Tag an von dieser Technik fasziniert, richtig gefahren bin ich dann 2009 mit dem Renault Trafic. In den letzten Monaten habe ich die Fahrstrecke von 20km zu meinem Arbeitsplatz täglich mit dem Holzgasauto zurückgelegt.....

Warum ein Renault Trafic?

Bei der Suche nach einem idealen Fahrzeug, mit Ladefläche und Benzinmotor, kam ich zu einem Renault Trafic. Auf der Ladefläche konnte die Vergasungsanlage ohne Probleme montiert und auch noch Brennstoff geladen werden. Die Motorisierung ist auch mit 80PS noch ausreichend um mit Holzgas fahren zu können.

Das Fahrzeug



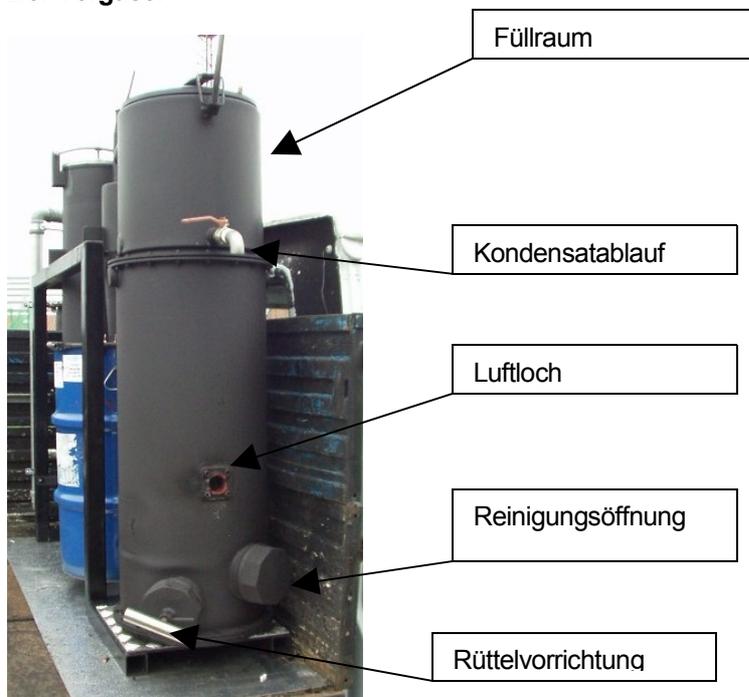
Die Gasanlage

Soehlmittel GmbH 84419 Obertaufkirchen Dieselstraße 7 Tel 08082 / 94 95 -0 Fax 08082 / 94 95 28
Geschäftsführer: Hans Söhl Gerichtsstand: Erding Registergericht HRB 130088
Steuernummer 141:/137/60134 Ust.-ID: DE 206858984



Die Vergasungsanlage ist eine Eigenkonstruktion, bei der vorteilhafte Eigenschaften von verschiedenen Modellen kombiniert wurden und eigene Erfahrungen mit eingeflossen sind. Der Vergaser arbeitet nach dem Prinzip „Imbert“, die Gasreinigung ist nach vielen Tests immer weiter optimiert und vereinfacht worden.

Der Vergaser



Gasreinigung

Reinigungsstufe 2
Filter

Reinigungsstufe 1
Zyklon

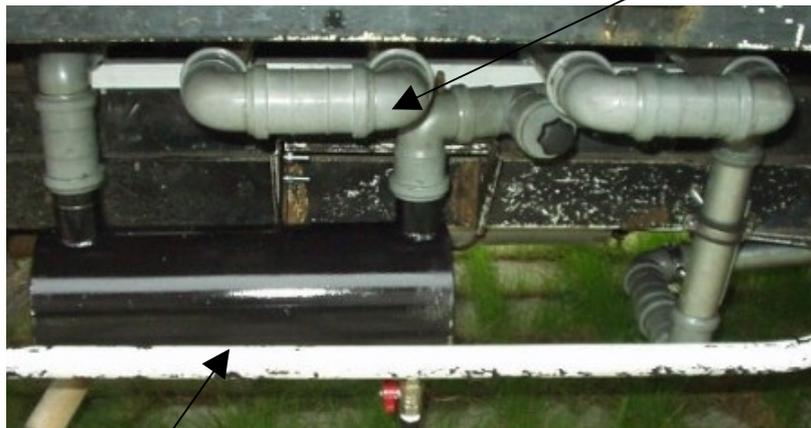
Reinigungsstufe 3
Feinfilter und
Wasserabscheider

Aschebehälter



Die Gaskühlung

Kühlleitungen



Kondensatabscheider

Anfachgebläse

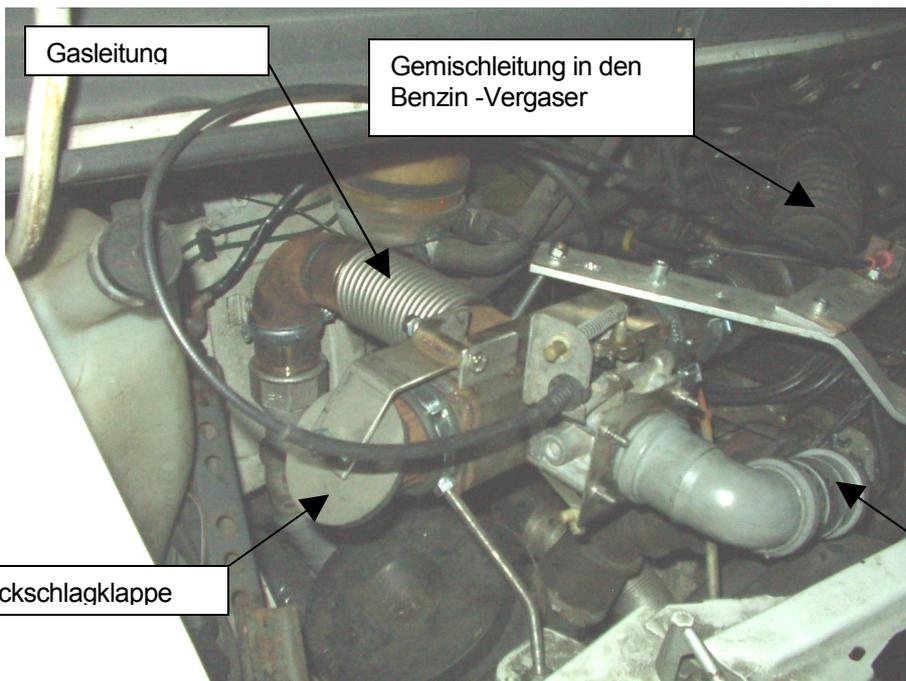
Das Anfachgebläse dient zum Anheizen des Gaserzeugers. Das mit einer Absperrklappe versehene Ausblasrohr leitet das beim Anfachen erzeugte Gas ins Freie. Der kleine Elektromotor des Anfachgebläses wird von der Fahrzeugbatterie gespeist. Stromversorgung vom Netz oder ein Handgebläse kann in Sonderfällen angebracht sein.



Ausblasrohr zum Start

Anfachgebläse

Der Gasmischer



Gasleitung

Gemischleitung in den Benzin-Vergaser

Rückschlagklappe

Luftmischer

Luftmischer im Führerhaus

Gemischluftrequierung



Umschaltknopf von Benzin auf Holzgas

Ein Holzgasauto fahren

Tankholz:

Jedes lufttrockene Holz möglichst in der Größe wie auf dem Bild dargestellt ohne jeden Fremdkörper wie Mörtel, Nägel und der gleichen ist verwendbar. Säge-, Hobelspäne und morsches Holz sind ungeeignet. Lufttrocken ist Holz, wenn es nach dem Fällen und Schneiden mind. 2 Jahre in einem überdachten Schuppen gelagert wurde.

Eine Füllung mit schwerem Hartholz reicht länger als das leichtere Weichholz, trockenes länger als feuchtes. Jedoch ergeben gleichtrockenes Hartholz und Weichholz nach Gewicht gleich viel und auch gleich gutes Holzgas, sodass im SM -Vergaser jede Holzart verwendet werden kann.

Wohl aber ist die Holzkohlenbildung bei Buchenholz am Besten, sodass anderen Holzarten oft Buchenholz beigemischt wird.



Holzstücke bis Würfelgröße 40 x 50 mm

Anlassen:

Ist das Gas gut, wird das Anfachgebläse abgestellt und die Absperrklappe geschlossen. Nach dem Einschalten der Zündung gibt man Vollgas und betätigt den Anlasser. Gleichzeitig wird die Luftdrosselklappe langsam soweit geöffnet bis der Motor anspringt.

Der Motor läuft nun langsam durch, wobei immer weniger Gas gegeben wird. Meist wird kurz nach dem Anlassen das Holzgas schlechter. Dieser sogenannte „schwache Punkt“ wird überwunden, indem wieder etwas mehr Gas gegeben wird und falls der Motor trotzdem noch stehen bleiben will, sollte die Luftdrosselklappe etwas geschlossen werden, um den Motor am laufen zu halten. Nach Überwinden dieses schwachen Punktes richtet sich die Gaserzeugung nach der Stellung der Gemischdrosselklappe, sodass der Wagen betriebsbereit ist

Fahrbetrieb

Die Fahrweise ist beim Holzgasbetrieb doch etwas anders, als beim Betrieb mit Benzin oder Dieselfahrzeugen. Einige Dinge sollte der Holzgasfahrer jedoch beachten:

Der Motor wird immer auf hoher Drehzahl gehalten, d.h. frühzeitig schalten und immer wieder die Einstellung der Luftdrosselklappe durch Verstellen des Luftpfeils prüfen. Die maximale Leistung im Holzgasbetrieb ist nur bei richtiger Gemischeinstellung vorhanden. Die Luftmenge muss also nach Leistung geregelt werden. Bei zuviel Luft lässt die Leistung des Motors nach und „patscht“. Bei zuwenig Luft lässt ebenfalls die Leistung nach und bewirkt einen starken Anstieg des Holzverbrauches.

Bei optimaler Einstellung der Vergasungsanlage, bei voller Motorleistung, ist die Luftdrosselklappe möglichst weit geöffnet. Mit dieser Einstellung ist der maximale Wirkungsgrad der Holzgasanlage zu erreichen.

Mit meinem Renault Trafic hab ich schon Lasten über 1,2to über 80km an einem Stück transportiert. Berge wurden dabei oft im 1. Gang gefahren, da das Drehmoment im unteren Drehzahlbereich zu wenig ist. Ohne Ladung konnte ich schon Steigungen bis 14% erklimmen. Steilere Strecken haben wir in unserer Gegend nicht.

Die Holzgasfahrei ist doch wohl eher etwas für unerschrockene Freaks die das Außergewöhnliche suchen. Ein Holzgasfahrzeug sollte man aber als Hobby betrachten das riesig Spaß macht und eben nicht alltäglich ist. Diese Technik ist für heutige Verkehrsverhältnisse nicht als alltagstauglich zu bewerten.

Sinn und Zweck der Holzvergasung, ist die stationäre Anwendung als BHKW zur Wärme und Strom Produktion. Diese Energieerzeugung, aus nachwachsenden Rohstoffen, stellt auch das Entwicklungsziel in unserer Zeit dar.

Mit freundlichen Grüßen

Hans Söhl