

**Warum immer über Kraftstoffpreise schimpfen ??? Es gibt preiswerte Alternativen z.Bsp.: alle neuen Case, Fendt, Deutz-Fahr, Claas...– Modelle sind für Biodiesel (RME) freigegeben.**

**Die Kraftstoffpreise steigen ins Unermessliche. Krisen und unsere Regierung lassen jeden Monat neue Höchstpreise erreichen. Es gibt allerdings für Dieselfahrer eine Alternative.**

REM (Raps-Methylester) oder auch Biodiesel genannt. Anders als regulärer Diesel wird dieses Produkt nicht aus Mineralöl hergestellt sondern aus pflanzlichem Öl. Die Vorteile hierbei liegen klar auf der Hand:

- keine Abhängigkeit vom Mineralölpreis
- Sehr viel geringere Gefahr von Ölkatastrophen beim Transport
- Fast CO<sub>2</sub> neutrale Verbrennung (kein Treibhauseffekt)
- Keine „Ökosteuer“, da kein Mineralöl verwendet wurde
- Unterstützung der nationalen Wirtschaft (da kaum Importe)
- Biodiesel ist frei von schädlichem Benzol und Schwefel
- Biodiesel rußt ca. 50% weniger als herkömmlicher Diesel
- Biodiesel ist gut biologisch abbaubar

#### **Die Geschichte:**

Lange wird versucht Mineralöl durch andere Stoffe zu ersetzen. Leider sind diese Stoffe meist teurer oder umständlicher einzusetzen als regulär hergestellter Kraftstoff. So gelingt es diesen Verfahren meist nur regional (Kohleverflüssigung in Süd Afrika um autark gegen die westliche Welt zu sein) oder während Krisen (Holzvergaser im 2. Weltkrieg) kurzzeitig der Durchbruch.

Auch beim Dieselkraftstoff gibt es viele Ansätze. Wer hat noch nicht vom Einsatz von Frittenöl in den 80er Jahren oder Sonnenblumenöl bei alten Autos gehört? Alles Wege, die hohen Spritkosten zu umgehen. Leider haben diese Kraftstoffe den Nachteil, dass sie nur begrenzt zu haben sind, das Fahrzeug aufwendig umgerüstet werden muss oder der Motor nach kurzer Zeit den Geist aufgibt.

Mit dem Einführen der Ökosteuer werden Mineralölprodukte stetig teurer. Der Preis ist mittlerweile so hoch, daß sich das Veredeln von Pflanzenölen lohnt.

#### **Das Verfahren:**

Die Pflanzenöle (insbesondere Rapsöl) werden durch ein chemisches Verfahren so verändert, das jeder Dieselmotor mit dem Kraftstoff läuft. Der Rohstoff zur Herstellung wächst als Raps vor unserer Haustür. Er wird als erstes in Ölmühlen zu regulärem Pflanzenöl verarbeitet. In dieser Form kann er bereits als Brennstoff eingesetzt werden, allerdings kann er den Motor schädigen denn der ist zu zähflüssig.

Daher schließt sich ein weiterer Schritt, die Veresterung an. Hierbei wird durch den Austausch des dreiwertigen Alkohols Glycerin gegen den einwertigen Alkohol Methanol, aus einem großen sperrigen Fettmolekül drei Moleküle Fettsäuremethylester (FAME). Auf diese Weise erhält man Eigenschaften, die denen des Dieselkraftstoffes sehr nahe kommen. Der neu entstandene Biodiesel ist viel dünnflüssiger als das Öl vor der Umesterung.

Das bei dieser Reaktion freigesetzte Glycerin wird in reiner Form gewonnen und kann so in vielfältiger Form (Pharmacie, Kosmetik, Lacke und Farben sowie Tabakindustrie) eingesetzt werden.

## **Gibt es weitere Unterschiede zum normalen Dieselkraftstoff?**

Dieselfahrer kennen hauptsächlich die Angst, an einem kalten Wintermorgen den Wagen nicht starten zu können. Biodiesel ist bis  $-20^{\circ}\text{C}$  wintertauglich. Allerdings sollte die Batterie kraftvoll sein, da das Vorglühen etwas länger dauert. Die Kaltlaufeigenschaften sind dann in etwa wie beim regulären Diesel, mit dem Unterschied, dass Biodiesel als Naturprodukt anders riecht (etwas nach Frittenöl).

Leider ist auch der Energiewert nicht so hoch wie beim normalen Diesel. Daher muss mit einem Leistungsverlust und einem Mehrverbrauch (zwischen 2-3%) gerechnet werden. Für die AU empfiehlt sich der Einsatz von Biodiesel, da weniger Russ und Schadstoffe freigesetzt werden.

## **Noch ein Schlusswort**

Alle die nun einmal Biodiesel ausprobieren möchten sollten auf die DIN EN 14214 RME achten. Zwar ist dies erst eine DIN-Empfehlung, allerdings garantiert sie, dass man hochwertigen Kraftstoff erhält.

Wer online prüfen möchte, ob sein Fahrzeug Biodiesel verträgt kann dies auf der Seite [biodiesel.de](http://biodiesel.de) machen. Dort erhält man auch noch weitere Infos über diesen Kraftstoff.