



## Bio-Diesel, eine gute Wahl??

### Bei näheren Hinsehen hält «Bio»-Diesel nicht, was er verspricht.

Am 7. März 2006 lief im «Kinopolis» Schaffhausen ein gut besuchter Anlass ab, der durch die Städtischen Werke Schaffhausen und Neuhausen am Rheinfall ausgerichtet wurde und dessen Aussagen zum Überdenken anregen müsste. – Oder zum Vorausdenken.

Thema war unser Umgang mit fossilen Energien und dessen Auswirkung auf den Klimaverlauf. Daraus leitet sich wiederum eine Kette oder ein Geflecht von Folgen ab. Einige dieser Zusammenhänge wurden durch Professor W. Haeblerli, Uni Zürich, mit Bildern und Grafiken kompetent präsentiert. Zum Beispiel in Bezug auf unsere vermeintlich unerschöpflichen Wasservorräte, die als Gletscher im Hochgebirge lagern. Sie schmelzen dahin, ohne sich generieren zu können, was eine Destabilisierung des terrestrischen Wasserhaushalts in Flüssen und Seen bewirkt.

«Wenn man im Sommer die schwarzen Gletscher sieht, sieht man, was passiert und das schlechte Gewissen regt sich.» Denn die Zahlen zeigten, dass die Klimaerwärmung längst nicht nur ein natürliches Phänomen sei. In der Tat: es geht mehr verloren als nur einige Postkartenidyllen! «Zwischen 1850 und 1970 verloren die Schweizer Gletscher 40% an Fläche, 50% an Volumen, zwischen 1970 und 2000 (also während nur 30 Jahren) 25% des Volumens.»

Schliesslich wurde, sicher zum Erstaunen manchen Besucher, eine Grafik präsentiert, die den sogenannten Biotreibstoff Rapsmethylester (RME) als ökologisch bedencklichsten darstellte. Dies wegen der vorgelagerten Prozesse bei Anbau und Weiterverarbeitung.

### Hierzu die Haltung des VCS Schweiz:

Biodiesel ist ein auf pflanzlicher Basis hergestellter Treibstoff. Der einzige Produktionsbetrieb für diese Substanz in der Schweiz, im waadtländischen Etoy, verwendet Raps als Rohstoff.

Dieser Biodiesel-Typ, auch «Diester» genannt, ist anstelle von konventionellem Diesel in Personen- wie Lastwagen einsetzbar, ohne irgendwelche spezielle Anpassung am Motor.

### Die grosse Frage aber bleibt:

Hat, was als «bio» daherkommt, automatisch einen ökologischen Persilschein verdient?

Laut einer Studie des Bundesamts für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) über die in der Schweiz verwendeten Treibstoffe – sie betrachtet die Auswirkungen auf Gesundheit und Klima während der Betriebsphase und der vorgelagerten Prozesse –, *ist der Biodiesel der unökologischste aller auf dem Markt erhältlichen Treibstoffe*. Er schneidet noch schlechter ab als der herkömmliche Diesel und wird als doppelt so schädlich taxiert wie Benzin.

Es stimmt, dass Biodiesel – wie Diesel – im Vergleich zum Benzin in der Betriebsphase beträchtliche Mengen CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid, das hauptsächliche Treibhausgas) einspart. Andererseits produziert dieser Treibstoff sowohl grosse Mengen an Feinstaubpartikeln, die der Gesundheit ebenso abträglich sind wie dem Klima, als auch PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) und NO<sub>x</sub> (Stickoxide) – Vorläufer-substanzen des bodennahen Ozons. Eine Studie hat unlängst gezeigt, dass die von Motoren (vor allem Dieselmotoren) ausgestossenen Partikel beträchtlichen Einfluss aufs Klima haben und ebenfalls zum Treibhauseffekt beitragen.

Die schädlichen Auswirkungen der Partikel lassen sich, wie beim konventionellen Diesler, durch Partikelfilter teilweise vermindern. Das NO<sub>x</sub>- bzw. NO<sub>2</sub>-Problem (Ozon) bleibt jedoch bestehen.

Vollends als Nichtsnutz bezüglich Umweltschutz und Gesundheit erweist sich Biodiesel bei der Betrachtung der vorgelagerten Prozesse, fällt bei ihm in der Produktionsphase doch 60 mal mehr NO<sub>2</sub> an als bei Benzin oder Diesel.

Das zieht die bekannten Konsequenzen für die menschliche Gesundheit, Pflanzen und Ökosysteme nach sich: erhöhte Ozonwerte, saurer Regen – mit den daraus folgenden Schäden an Kulturen – und Überdüngung von Gewässern und Böden. Nicht zu vergessen, dass das NO<sub>2</sub> ebenfalls ein sehr bedeutendes Treibhausgas ist.

Die Frage lautet also: CO<sub>2</sub> einsparen und dafür umso mehr NO<sub>2</sub> freisetzen?

Auf den ersten Blick erscheinen die ökologischen Argumente der Biodiesel-Anhänger als stichhaltig. Demnach setzt der Raps-Biodiesel keine Schwefelverbindungen frei und ist innert 21 Tagen zu mehr als 98% biologisch abbaubar. Genauer betrachtet, ist diese Argumentation nicht eben überzeugend. Erstens werden die Treibstoffe verbrannt und ihrer Bestimmung gemäss nicht direkt in die Umwelt ausgebracht – wo also liegt der Vorteil eines biologisch abbaubaren Treibstoffs? Massgebend für die Beurteilung seiner Güte ist in erster Linie sein Einfluss auf die Luftqualität, was dem Biodiesel eben nicht zum Vorteil gereicht. Zweitens werden Benzin und Diesel in der Schweiz demnächst schwefelfrei sein müssen.

### Die Perspektive der Konkurrenz

Eine ähnliche Sichtweise vertritt, wenn auch aus anderen Gründen, die konkurrenzierte Erdöl-Industrie: Neben weiteren Argumenten macht sie geltend, der so genannte «Biodiesel» sei kein – wie die Bezeichnung vielleicht vermuten liesse, – reines Naturprodukt. Er wird durch die synthetische Veresterung von Rapsöl mit Methanol hergestellt; das Methanol wird normalerweise mit aus Erdgas gewonnenem Methan produziert. Die korrekte Bezeichnung für dieses Produkt ist daher Rapsöl-Methylester (RME).

Es wird auf viele Umweltbelastungen verwiesen:

- Anbau, Ernte, Umarbeitung und Transport zehren bereits 60% der aus Biodiesel gewinnbaren Energie auf,
- Düngemittel und Pestizide belasten beim Rapsanbau Boden und Gewässer,
- Die Düngung verursacht Lachgasemissionen

(Distickstoffmonoxid) mit hohem Treibhauspotenzial (290 mal so hoch wie bei CO<sub>2</sub> )

- Ca. 8% höherer Verbrauch durch niedrigeren Energiegehalt im Vergleich zu herkömmlichem Dieselmotorkraftstoff,
- Größere Aldehyd- und Stickoxidemissionen.

Auch Greenpeace Deutschland vermag in der Mogelpackung Biodiesel nur eine Problemverlagerung erkennen, die den Zielen einer ökologischen Landwirtschaft zuwider laufe. Zu befürworten sei dagegen der Einsatz von Pflanzenöl-, Kraft- und Schmierstoffen in der Land- und Forstwirtschaft und der Binnenschifffahrt, wo es um die Vermeidung der Verunreinigungen von Böden und Gewässern gehe.

*h.m.*

Früher lebten die Arbeitstiere der Landwirtschaft von den Futtererträgen des eigenen Hofes. Es ist beispielhaft erwiesen, dass die Landwirtschaft durch Zusammenarbeit heute ebenfalls jene Energie erwirtschaften kann, die sie für ihren Betrieb selbst benötigt, besonders wenn auch die Biogasnutzung einbezogen wird.

Was unsere, an volle Regale und volle Teller gewöhnte Gesellschaft oft vergisst:

Die physische Existenz aller hängt schlussendlich von den Erträgen des (noch) vorhandenen Kulturlandes ab. Völlig pervers wäre es, auf Kulturland sog. CO<sub>2</sub>-freie Treibstoffe zu produzieren und das Manko an Nahrungsmitteln dann durch noch mehr CO<sub>2</sub>-trächtiges Herbeikarren und Einfliegen aus allen Weltgegenden zu kompensieren. WTO hin oder her!

Links:

- [www.euu.ch](http://www.euu.ch)
  - [www.shpower.ch](http://www.shpower.ch)
  - [www.exxonmobil.de](http://www.exxonmobil.de)
  - [www.umweltbundesamt.de/verkehr](http://www.umweltbundesamt.de/verkehr)
  - [www.greenpeace.de/themen/sonstige](http://www.greenpeace.de/themen/sonstige)
  - [www.verkehrclub.ch](http://www.verkehrclub.ch)
- Rubrik Verkehrsdossier/Auto/Biodiesel