



## Nachwachsende Rohstoffe

**Bio – Energie --- Vom Feld in den Tank** lautete das Thema des Vortrages, den der Umweltgartenverein im September veranstaltete.

Doch keine Angst, neben dem Umweltgarten wird demnächst keine Biotankstelle eröffnet. Die Referentin, Frau Prof. Dr. Scheppat von der Fachhochschule Wiesbaden betrachtete das Thema sehr differenziert. Der Flächenbedarf der „Öl“-Pflanzen übersteigt die Kapazitäten des Umweltgartens gewaltig. Raps, angebaut auf der Umweltgartenfläche von 3,2 ha, würde in einem guten Jahr 4800 Liter Biodiesel ergeben. 5 Autos mit 8L/100km könnten dann im Jahr jeweils 11 000 km fahren oder andererseits 2-3 Einfamilienhäuser beheizt werden.

Dafür den Umweltgarten aufzugeben, lohnt sicher nicht. Übertragen auf die ganze Bundesrepublik sieht es nicht viel besser aus. Auch riesige Monokulturen in Entwicklungsländern wären ebenso Umweltfrefel, wenn dafür Wälder abgeholzt werden müssten. Noch schlimmer, wenn dafür der Anbau von Nahrungsmittelpflanzen (Getreide) eingeschränkt würde.

Wie können wir den wachsenden Energiebedarf der Industrieländer decken und das immer teurer werdende Öl ersetzen ? Nachwachsende Rohstoffe sind nur ein kleiner Teil, heute machen sie **2 % des Kraftstoff-Jahresbedarfes** in Deutschland aus, geplant ist eine Verdoppelung auf **4% bis 2015**.

Nachwachsende Rohstoffe, ein kostbarer Ausgangsstoff, über dessen Verarbeitung und Anwendung man sich Gedanken machen muss. Ist jede Weiterverarbeitung CO<sub>2</sub> neutral und gleich effektiv ?

Prof. Scheppat stellte die Herstellung von Biodiesel, Bioalkohol, Synthetische Kraftstoffe und Biogas (Biomethan) vor. Gerade die Herstellung von Biodiesel und anderen syntetischen Kraftstoffen sind aufwändige chemische Prozesse, die viel Energie verbrauchen und deren Ökobilanz kritisch betrachtet werden sollte. Reines Pflanzenöl kann in unseren Automotoren nur mit aufwendigen Umbauten (2 Tank System) oder in wenigen Fällen durch Anpassung der Motorelektronik verwendet werden.

Am günstigsten schneidet noch die **Biogaserzeugung** ab. Hier können alle organischen Abfälle, zum Beispiel auch Gülle, verwendet werden. Die Energieausbeute liegt heute dabei um einen Faktor von ungefähr 1,4 höher als im Vergleich zu der äquivalenten Benzinausbeute. Bei Ausnutzung aller unserer Biomüllabfälle würde sich das durchaus lohnen. Die Voraussetzung dafür ist allerdings eine dezentrale Verarbeitung ohne lange Transportwege. Die Technologien dazu sind lange noch nicht ausgereizt und bieten für die nächsten Jahre ein lohnendes Ziel für Weiterentwicklungen.

Gibt es Alternativen? 2 - 4% unseres Kraftstoffjahresbedarfes aus Biomasse sind eigentlich nicht viel und es drängt sich geradezu die Frage auf: Wie sieht es mit unserem Energieeinsparpotential aus ? Wir verbrauchen 85% unserer Energie im Haushalt zum Heizen und für Warmwasser. Selbst konservative Betrachter gehen daher von Einsparmöglichkeiten durch Wärmedämmung an Häusern von **15 %** und mehr aus.

**Optimale Energienutzung bei minimalen Energieeinsatz** sind laut Birgit Scheppat die Zauberworte, mit denen wir, jeder Einzelne, am meisten für unsere Umwelt und das Klima tun können. Auch die Politik ist gefragt. Im Bereich der Kraftfahrzeuge könnte durch eine Geschwindigkeitsbegrenzung und die Besteuerung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes viel getan werden.

Was sonst noch? Natürlich Photovoltaik und Solarthermie, aber das war nicht das Thema des Abends und wurde nur in der anschließenden angeregten Diskussion gestreift. Eine Frage dazu lautete: Wie lange dauert es eigentlich, bis eine Solarzelle sich amortisiert hat, für deren Herstellung ja auch viel Energie benötigt wird ? Dazu gab es eine klare Antwort der Wissenschaftlerin: 5 Jahre, bei einer Lebensdauer von mindestens 30 Jahren. Das ist anders als bei Atomkraftwerken, die sich nie energetisch amortisieren, insbesondere, wenn hierbei auch die Endlagerung betrachtet wird.

Giesela Schick, Umweltgartenverein Neubiberg e.V.