

## Workshop Samstag, 4. 10. 2008 Raum B 12.00 – 13.30 Uhr Thema:

### Lärm, Abgas und Abrieb mit den Folgen für die Feinstaubentwicklung - Alternative Motoren und Treibstoffe

Wir können gegenwärtig und realistisch mit Strom, Erdgas, Biodiesel und mit Hybridmotoren in Verbindung mit Diesel oder Benzin tanken.

Im Gegensatz zu **Diesel** ist **Pflanzenöl** regenerativ, CO<sub>2</sub>-neutral und frei von Schwefel, Schwermetallen und Radioaktivität. Zwischen 50 und 60 Cent kostet der Liter Rapsöl und ist damit wesentlich günstiger als Diesel.

- Steuerfrei
- kein Mehrverbrauch
- sehr Umweltfreundlich
- Bivalentes System
- weniger Rußpartikel und Emissionen von Feinstaub

Bei **Gas** bestehen die Möglichkeiten des **CNG** ( compressed natural gas ) und des **Biogas**.

**Erdgas** wird seit einigen Jahren auch verstärkt als Kraftstoff für Kraftfahrzeuge verwendet. Entweder als **CNG** Compressed Natural Gas (komprimiertes Erdgas) oder **LNG** Liquefied Natural Gas (Flüssigerdgas).

- Steuerbegünstigt bis 2020
- sehr großes Vorkommen
- Bis zu 80% weniger Schadstoffe
- Fördermöglichkeit der Gas-Anbieter
- Bivalentes System

Als Flüssiggas, auch **LPG** (Liquified Petroleum Gas) oder Autogas genannt, bezeichnet man ein Gemisch aus **Propan und Butan**.

- Große Reichweite
- günstige Umrüstung
- Bis zu 80% weniger Schadstoffe
- Bivalentes System
- Europaweites Tankstellennetz
- Die Kosten der Nachrüstung haben Sie schon nach sehr kurzer Zeit eingespart. Einige Versicherungen bieten den "ÖKO-Versicherungstarif" an (15% Nachlass) und Sie werden bei der neuen emissionsabhängigen KfZ-

Steuer begünstigt (aktuelle Infos unter [www.gibgas.de](http://www.gibgas.de)). Gleichzeitig sollen Erdgasfahrzeuge einen höheren Wiederverkaufswert haben.

Ein Kilogramm Erdgas\* ergibt genauso viel Energie wie 1,5 Liter Ottokraftstoff und etwas mehr als 1,3 Liter Diesel.

Quelle: Kuchling, Taschenbuch der Physik/ \*H-Gas

Aber die Umstellung auf Biomasse zur allgemeinen Energiegewinnung, im Gegensatz zu Biodiesel und Biogas, bringt eine extrem höheres Wertschöpfungspotential und Beschäftigung wie folgende Tabelle zeigt :

<b>Treibstoff</b>	<b>Wertschöpfung</b>	<b>Beschäftigte</b>
Biodiesel	166	262
Biogas	296	262
Biomasse	6700	15913

Die Tabelle zeigt eine Verhältnismäßigkeit an, angelehnt an Daten aus einer österr.Diplomarbeit

Eine CO2 Bilanz oder Emissionsbilanz entlang der gesamten Produktionskette beim Autobau, beim Tankstellenbetrieb und beim Verkauf und Kauf eines Fahrzeuges ist wegen fehlender Daten nicht gut möglich.

Zu berücksichtigen sind die eigenen Erwägungen zur Kosteneinsparung, zur Emissionsminderung, zur sozialen Verantwortung und zur rationalen Anwendung seiner Fortbewegungsmittel.

Hier nun eine Tabelle mit alternativen Fahrzeugen zur Schnellentscheidung:

**Aktuell angebotene, konventionelle Fahrzeuge deutscher Autohersteller, die bis zu 120g CO2/km emittieren:**

Marke	Modell	Antrieb	Leistung in KW	Gewicht in kg	CO2-Emission
BMW	118d, als 3 und 5 Tüer	Diesel	105	1.385	119g/km
VW	Polo 1,4	Diesel	59	1.091	119g/km
VW	Polo 1,4 Blue Motion	Diesel	59	1.084	99g/km
VW	Golf 1,9	Diesel	77	1.249	115-119g/km
Audi	A3 1,9	Diesel	77	1.280	119g/km
Smart	fortwo	Benziner	45	825	112g/km
Smart	fortwo	Benziner	52	825	112g/km
Smart	fortwo	Diesel	62	825	116g/km
Smart	fortwo	Diesel	33	825	88g/km
Opel	Corsa 1,3 ecoflex	Diesel	55	1.100-1.145	119g/km
Opel	Agila 1,0	Benziner	48	1.050	120g/km
Opel	Agila 1,3	Diesel	55	1.050	120g/km
Ford	Fiesta 1,4	Diesel	50	1.132-1.145	119g/km
Ford	Fiesta 1,6	Diesel	66	1.149-1.155	116g/km
Ford	Fusion 1,4	Diesel	50	1.157-1.162	119-122g/km
Ford	Fusion 1,6	Diesel	66	1.165	119g/km
Ford	Focus 1,6	Diesel	66	1.335-1.386	118g/km
Ford	Focus 1,6 econetic	Diesel	80	1.338-1.391	115g/km
Ford	Focus 1,6	Diesel	80	1.338-1.391	119g/km

Stand: 22.02.2008 ( BUND )