

# Handelshaus Runkel

Biogene Treib- und Schmierstoffe  
Pflanzenöltechnik . Umwelttechnik



Info 104

## **planto-tec-verfahren DATEN – FAKTEN**

### **1. Rohstoffe / Verfügbarkeit**

Gesicherte, ökologisch sogar wertvolle Rohstoffbasis über Ölbäume (Plantagen) und Ölfruchtanbau.: Über 2000 Ölpflanzen weltweit verfügbar.

### **2. CO<sub>2</sub> – Einsparung (Pflanzenöl und plantanol-Kraftstoff)**

Jeder Liter verbranntes Pflanzenöl erspart 2570 g (2,57 kg) CO<sub>2</sub>.  
plantanol-diesel erspart bis zu 10% an Kraftstoff. Damit ergibt sich eine zusätzliche Ersparnis von 257 g CO<sub>2</sub> /L. Die Ersparnis gegenüber DK beträgt damit insgesamt  $(2570 \text{ g} + 257 \text{ g}) = 2827 \text{ g/L. CO}_2$ .

### **3. Treibhausgas (THG) – Minderungspotential**

Pflanzenöl (Raps) hat mit 57% das beste Treibhausgas-Minderungspotential im Vergleich mit anderen Kraftstoffen. - Im Ökologischen Landbau, insbesondere im Mischfruchtanbau oder bei Plantagen liegt der Wert noch deutlich darüber.

### **4. Effektiver Nutzwert (Kalkulatorischer Nutzwert)**

Werden Kraftstoffe ohne Steueranteil betrachtet so hat Pflanzenöl vergleichsweise den preislich besten Nutzwert.

### **5. Partikelmasse (PM) / Feinstaub-Emissionen**

Pflanzenöl erzeugt nur 50% soviel PM als fossiler Diesel-Kraftstoff. Die Partikel sind zudem nur halb so karzinogen. Daraus ergibt sich ein um 75% vermindertes Potential an möglichen Krebs auslösenden Stoffen (Krebsrisiko).

### **6. Energie-Effizienz (Energie Input-Output-Verhältnis)**

Pflanzenöl hat mit einer Effizienz von mind. 6,7 den besten Energetischen Nutzwert aller Kraftstoff-Technologien.

### **7. Technischer Wirkungsgrad (Effektiver Energetischer Nutzwert)**

Der Diesel-Motor betrieben mit plantanol-diesel (+ 5-10% mehr Leistung) hat mit einem technischen Wirkungsgrad von 45% den effektivsten Nutzwert.

### **8. Flächen Ertragswert (Flächen Nutzwert)**

Das planto-tec-verfahren hat mit einem rechnerischen Rohstoff-Flächen-Bedarf bezogen auf den Kraftstoff/Öl-Anteil (1/3 Öl zu 2/3 Nahrungsmittel) beispielsweise bei Raps mit  $3 \times 1.600 \text{ L} = 4.800 \text{ L/ha.}$ , den höchsten Flächen Nutz-/Ertrags-Wert.

### **9. Sonstiges**

Äußerst preisgünstiges, dezentrales Verfahren ohne Abfallprodukte (Zero-Waste-Technology). Regionale Wertschöpfung für eine Kraftstoff & Nahrungsmittel Grundversorgung (Basic Needs).

**Die einfache, nachhaltige und umweltgerechte  
Energie-Versorgung für jedermann.**