



# Heizen mit flüssigen biogenen Brennstoffen

RegiOil Sagl  
Markus Wilke, Dipl. UMNW ETHZ  
Via San Gottardo 32  
CH-6943 Vezia

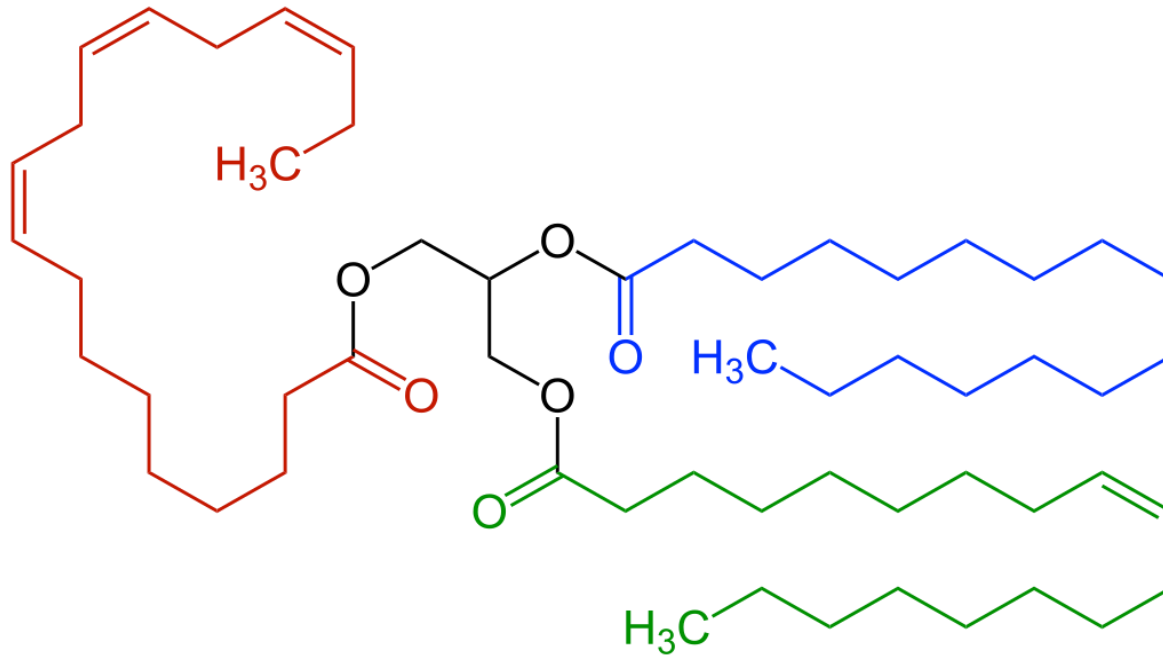
T. 091 220 07 40  
M. 079 729 39 49  
[markus@regioil.ch](mailto:markus@regioil.ch)

# CO<sub>2</sub>- neutrale Wärmeerzeugung

- Die CO<sub>2</sub> - neutrale Wärmeerzeugung ist ein relevantes Thema und hat an Stellenwert zugenommen.
- Die Ziele der aktuellen Klimapolitik können mit flüssigen biogenen Brennstoffen erreicht werden.

# Trygliceride als Brennstoff

- Biogene flüssige Brennstoffe aus Trygliceride sind auf Grund ihrer chemischen Struktur schwer zerstäubbar und dementsprechend auch schwer entflamm- und brennbar.



Der **blau** markierte Fettsäurerest ist gesättigt, der **grün** markierte ist einfach, der **rot** markierte dreifach ungesättigt. Im Zentrum ist das Glycerin.



# Verbrennungs-Technik

- Eine emissionsarme Verbrennung ist daher mit herkömmlicher Technologie nicht möglich.
- Eine unvollständige Verbrennung führt zu Problematische Emissionen. Kritisch sind CO-, Dioxin- und Feinpartikeln- Emissionen.
- Eine optimale Zerstäubung ermöglicht eine komplette Verbrennung.

## Resultat der Emissions-Messungen (BAFU)

- Der speziell entwickelte Ölbrenner mit dem Druckluft-Zerstäubungs-Prinzip nach Caminada ist der einzige Brenner für biogene flüssige Brennstoffen mit TÜV- und BAFU-Zulassung.
- Dieser Brenner ermöglicht eine komplette Verbrennung ohne Feinpartikeln und Dioxin-Emissionen, CO = 0.
- Vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) erfolgreich geprüft sind die Verbrennung von:
  - Technisches Pflanzenöl 100%
  - Biodiesel 100%
- Die Resultate beider Brennstoffe sind äquivalent.

# Material-Kompatibilität

- Die Material-Kompatibilität der Komponenten ist bei technischem Pflanzenöl langjährig erprobt und hat sich bewährt.
- Mit Biodiesel (oder anderen biogenen Brennstoffen) haben wir noch keine Langzeit Erfahrung.

# Lagerstabilität

- Lagerzeit bei Fahrzeugen = Wochen
- Lagerzeit bei Heizungen = Jahre
- Gereinigtes und entfettetes Technisches Pflanzenöl lässt sich über mehrere Jahre problemlos lagern.
- Die Langzeit-Stabilität von Biodiesel ist noch nicht umfassend erprobt und muss ev. mit additiven verbessert werden.

## Ausblick

- Mit dieser bewährten und innovativen Technik kann die Zukunft der biogenen Brennstoffen nachhaltig gesichert werden.







## Kontakt

RegiOil Sagl  
Markus Wilke Dipl. UMNW ETHZ  
Via San Gottardo 32  
CH - 6943 Vezia

T. +41 (0)91 220 07 40

M. +41 (0)79 729 39 49

[markus@regioil.ch](mailto:markus@regioil.ch)