

## Informationen zu den Pflanzenölprojekten

*Dipl.-Päd. Ing. Josef Breinesberger*



### „35-Traktoren-Projekt“ Vorstellung

- ◆ **Ziel:**  
Wissenschaftlich gesicherte Erfahrung über wirtschaftliche und technische Machbarkeit des Einsatzes von Rapsöl als Kraftstoff in Traktoren zu erhalten
- ◆ **Testflotte:**  
35 Traktore: NÖ, OÖ, Bgld.  
Versuchskraftstoff: Rapsöl nach Weihenstephaner Standard
- ◆ **Projektlaufzeit:**  
3 Jahre - Oktober 2003 bis September 2006  
Verlängerung bis September 2008
- ◆ **Förderstellen:**  
Ämter der Landesregierungen von NÖ, OÖ und dem Bgld.  
BMLFUW  
Kommunalkredit Austria

## „35-Traktoren-Projekt“

### Beteiligte Institutionen



#### ◆ Projektmanagement

AGRAR PLUS     Dipl.-Päd. Ing. Breinesberger, Mag. (FH) Ammerer,  
Mag. (FH) Kriechbaum

#### ◆ Wissenschaftliche Begleitung

BLT Wieselburg     DI Rathbauer, Ing. Krammer

#### ◆ Regionalpartner

NÖ Waldland     Ing. Zinner  
OÖ Innöf CoKG     Ing. Hasiweder  
Bgld. LK Oberwart     DI Graf

## „35-Traktoren-Projekt“

### Auswahlkriterien Traktor



#### ◆ Auswahlkriterien Traktor




- Fahrzeugalter:     Traktor nicht älter als 5 Jahre
- Jährliche Laufleistung: Mindestens 350 Betriebsstunden pro Jahr
- Auslastung:     Geeignetes Einsatzprofil
- Umrüstkonzept:     passender Umrüstanbieter


- ◆ Verpflichtungsvereinbarung mit Fahrzeughalter
  - ◆ Verwendung von Rapsöl nach Weihenstephaner Standard
  - ◆ Maximale Verwendung von 30 % fossilem Diesel
  - ◆ Zur Verfügung stellen des Traktors für wissenschaftliche Untersuchungen
  - ◆ Lückenlose Aufzeichnungen zu führen
  - ◆ Verwendung eines vorgegebenen Motoröls
  - ◆ Kontaktaufnahme mit der BLT bei Umrüstung, Service- und Garantiarbeiten und Störfällen

- ◆ Verpflichtungsvereinbarung mit Umrüster
  - ◆ Garantieleistung bei motortechnischen Ausfällen während der Projektlaufzeit, die auf den Einsatz des Umrüstsystems zurückzuführen sind
  - ◆ Bei unlösbaren Problemen Rückbau des Fahrzeuges
  - ◆ Bekanntgabe technischer Daten
  - ◆ Demontage und Montage für die Motorinspektion im Rahmen der Enduntersuchung erfolgt durch den Umrüster oder einer von ihm autorisierten Werkstätte.



„35-Traktoren-Projekt“  
**Wissenschaftliche Begleitung**

**Rapsöl Traktoren**  
 pflanzenoel.agrarplus.at







- Verwendung von drei verschiedenen Qualitäts-Motorölen
  - Titan Universal HD, SAE 15W-40
  - Titan Unic, SAE 10W-40
  - Plantomot 5W-40
- regelmäßige Motorölanalysen – Proben alle 50 h




 Josef Breinesberger - 25. November 2008
 

„35-Traktoren-Projekt“  
**Wissenschaftliche Begleitung**

**Rapsöl Traktoren**  
 pflanzenoel.agrarplus.at

- Laufende Analysen der **Kraftstoffqualität**
  - Ölmühle
  - Lagertank
  - Fahrzeugtank
- Aufzeichnungen - **Traktortagebuch**
- Wissenschaftliche **Betreuung** durch die BLT


 Josef Breinesberger - 25. November 2008
 

## Zusätzliche Aufzeichnungen mittels Datenlogger



Erfassung von Betriebsdaten an Motor und Kraftstoffsystem bei ausgewählten Traktoren mittels elektronischer Datenerfassung

- 🔥 Drehzahlmessung
- 🔥 Kühlwassertemperatur
- 🔥 Kraftstofftemperatur
- 🔥 Motoröltemperatur
- 🔥 Umgebungstemperatur
- 🔥 Abgastemperatur



## 35-Traktoren-Projekt“ Untersuchungsumfang BLT Wieselburg



Anfangs- bzw Abschlussuntersuchung	
<b>Allgemeines</b>	Dokumentation des techn. Konzeptes
<b>Dokumentation des Motorzustandes</b>	Kompression
	Druckverlust
	Düsenöffnungsdruck
	Spritzbild
	Brennraumuntersuchung - Endoskopie (wenn notwendig) - Zylinderkopfdemontage (Abschlussuntersuchung)
<b>Vorbereitung zur Leistungsmessung</b>	Motorölwechsel + Motorölprobe (Anfangsuntersuchung)
	Ölfilter wechseln
	Kraftstofffilter wechseln
	Luftfilterpatrone kontrollieren bzw. wechseln
<b>Leistungsmessung am Prüfstand</b>	Warmlauf
	Vollastkurve
	Abgastrübung mit Hartridge Smoke-Meter (80%/ 100%)
	5 Betriebspunkte nach Welchhof
	Blow By (wenn möglich)
<b>Emissionsmessung</b>	CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , HC, PM

„PKW-Flott“

## Vorstellung



- ◆ **Ziel:**  
Gewinnung praxisrelevanter Erfahrungen über den Betrieb von serienmäßigen Diesel-PKW's die durch entsprechende Umrüstungen mit reinem Pflanzenöl betrieben werden
- ◆ **Testflotte:**  
Ziel: 100 PKW  
Versuchskraftstoff: Rapsöl nach Weihenstephaner Standard
- ◆ **Projektlaufzeit:**  
3 Jahre - Oktober 2003 bis September 2006  
Verlängerung bis Mitte 2008
- ◆ **Förderstellen:**  
Amt der NÖ Landesregierung  
Kommunalkredit Austria



Josef Breinesberger - 25. November 2008



„PKW-Flott“

## Beteiligte Institutionen



- ◆ **Projektmanagement**  
AGRAR PLUS      Dipl.-Päd. Ing. Josef Breinesberger
- ◆ **Wissenschaftliche Begleitung**  
TU Wien – Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugbau  
Prof. Dr. Bernhard Geringer
- ◆ **Partner**  
Waldland              Ing. Gerhard Zinner  
ÖAMTC                 DI Dr. Max Lang



Josef Breinesberger - 25. November 2008



„PKW-Flott“

## Wissenschaftliche Begleitung



- Aufzeichnung - **Fahrtenbuch**
- Vermessung von 4 ausgewählten PKW am Prüfstand der TU Wien
  - Leistung
  - Verbrauch
  - Emissionen CO, HC, NOx, PM
  - Partikelgrößenverteilung – 1 PKW



Josef Breinesberger - 25. November 2008



## Pflanzenöl - Infoquellen

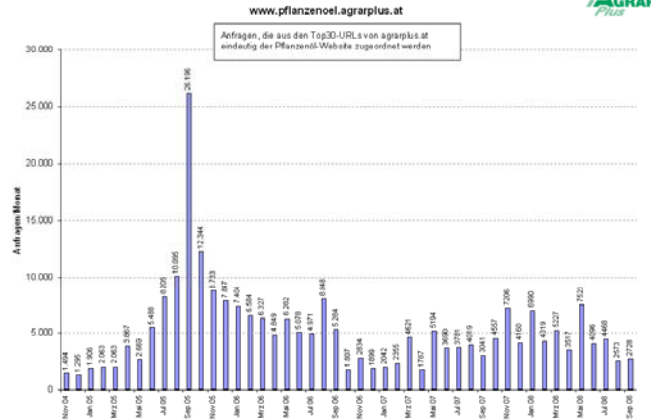


[www.pflanzenoel.agrarplus.at](http://www.pflanzenoel.agrarplus.at)

Josef Breinesberger - 25. November 2008



## Frequenz Pflanzenölhomepage



Josef Breinesberger - 25. November 2008



## „35-Traktoren-Projekt + PKW Flott“

### Kontaktadressen



**BLT Wieselburg**  
 Rottenhauserstr.1  
 A- 3250 Wieselburg  
 Tel.: +43 (0)7416 52175-0  
 Fax: +43 (0)7416 52175-45  
 www.blt.bmlfuw.gv.at

DI Josef Rathbauer  
 josef.rathbauer@fjblt.bmlfuw.gv.at

Ing. Kurt Krammer  
 kurt.krammer@fjblt.bmlfuw.gv.at

**AGRAR PLUS**  
 Bräuhausgasse 3  
 A-3100 St. Pölten  
 Tel.: +43 (0)2742 352234-0  
 Fax: +43 (0)2742 352234-4  
 www.agrarplus.at

Dipl.-Päd. Ing. Josef Breinesberger  
 josef.breinesberger@agrarpplus.at

**TU Wien - IVK**  
 Getreidemarkt 9, A-1060 Wien  
 Tel.: +43 (0)1 58801 31500  
 Fax: +43 (0)1 58801 31599  
 www.ivk.tuwien.ac.at

Prof. Dr. Bernhard Geringer  
 bernhard.geringer@tuwien.ac.at

Josef Breinesberger - 25. November 2008

