



**ELR Entwicklungslabor Dr. Radig**  
Bioenergie aus lipiden Rohstoffen  
Engineering - Beratung -  
Projektmanagement  
Sophienstraße 15 , D-99518 Bad Sulza

## **Qualitätsmonitoring Schweiz Biodiesel 2018**

### **6. Survey August/September 2018**

#### **(internes Dokument)**

#### ***Statistik***

12 Beprobungen bei 11 Teilnehmern  
6 Importeure/Händler und 5 Inlandproduzenten  
12x FAME / FAEE

#### ***Messlabor***

ASG Analytik Service Gesellschaft mbH Neusäss (D), gemäss Beschluss der  
Verbandsmitgliederversammlung

#### ***Probenahmemodus/Ergebnisauswertung***

Um die Beprobung zeitlich, logistisch und kostentechnisch zu optimieren, wurde die Mehrfachbeprobung derselben Produzenten nach bestem Stand des Wissens vermieden. Diese Vorgehensweise stützt sich auf die Erfahrungen der letzten Surveys, in denen identische Qualitäten wiederholt mehrfach vermessen wurden.

Die Probenahmen/Sammlungen sowie die anschliessende Auswertung/Validierung der Ergebnisse wurden durch ELR (Entwicklungslabor Dr. Radig) durchgeführt.

Das Sampling erfolgte entsprechend den arbeitsschutztechnischen und ortslogistischen Möglichkeiten.

#### ***Ergebnisse***

Normkonformität in 4 Fällen (davon 2 Produkte aus Schweiz-Produktion),  
Vereinzelte Abweichungen in 8 Fällen,  
Keine Nachanalyse für nötig befunden

Viskosität 1x  
Schwefel 4x  
Säurezahl 1x  
PUFA 1x  
Flammpunkt 2x  
Glyzerin 1x  
Säurezahl 1x  
Phosphor 1x  
Oxidationsstabilität 1x

#### ***Zusammenfassung***

Schwerpunkt Schwefel: Die hier festgestellten Abweichungen liegen geringfügig über dem Limit, sind jedoch unter Berücksichtigung der festgelegten Ablehnungsgrenzwerte

(Messungenauigkeit der Analysenmethode) tolerierbar. Die Ursachen hierfür liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit in der zunehmenden Verarbeitungen von Fettsäuren unter Einsatz schwefelhaltiger Katalysatoren. Dieser Problematik wird weiter nachgegangen.

Die darüber hinaus detektierten Abweichungen liegen allesamt sehr knapp über/unter den Grenzwerten des Standards und lassen keine Störungen in der Anwendung erwarten. Die Einhaltung des Dieselstandards EN 590 für Blendprodukte mit Mineraldiesel ist in jedem Fall sichergestellt.

Die betroffenen Händler/Produzenten erhalten entsprechende Hinweise bezüglich Produktions- und Qualitätskontrolle (Rohstoffvorbehandlung, Prozessüberwachung, interne Qualitätskontrolle, Rücksprache mit den externen Produzenten, Empfehlung für externe Weiterbildung bezüglich Qualitätsmanagement und Eigenüberwachung).

Die Reaktion durch ELR auf allfällige Abweichungen erfolgte via individuell zugestellter Kommentare und Empfehlungen.

### **Fazit**

- Gesamteindruck deutlich positiver als im vorangegangenen Survey
- Qualität der Schweiz-Produkte weiter im guten Trend mit signifikanter Verbesserung
- Normabweichungen nicht technikgefährdend
- Verteilung der festgestellten Abweichungen statistisch
- Estergehalt (respektive CFPP/Cloudpoint) folgen der für Altspeiseöle typischen Stoffspezifik, d.h. dieses ursprünglich für RME definierte untere Limit wird insbesondere in Kleinproduktionsanlagen mangels ausreichender Lager- und Mischkapazitäten nicht oder nur gelegentlich erreicht. Deswegen wurde dieser Parameter nicht zur Bewertung herangezogen. Die Erfahrungen der vergangenen Jahre belegen das.

Marbach, 27.09.2018



Dr. Wolfram Radig