

# Ringversuch Untersuchung von Sekundärbrennstoffen

An alle interessierten Labore

**IQ** Institut für Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement  
Prof. Dr. Wolfgang Ruck u. Partner

Bauernstraße 98  
71254 Ditzingen  
Email: ruck@leuphana.de  
Tel. 07156 60 20 413  
9. Januar 2019

Sehr geehrte Damen und Herren,

im März 2019 führt das Institut für Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement (IQ), Prof. Dr. Wolfgang Ruck und Partner in Zusammenarbeit mit der Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e. V. (BGS), Münster, den **13. Ringversuch**

## Untersuchung von Sekundärbrennstoffen

durch. Der Ringversuch soll Laboratorien für Untersuchungen von Sekundärbrennstoffen im Rahmen der Gütesicherung nach RAL-GZ-724/1 und RAL-GZ-724/2 „Sekundärbrennstoffe“ sowie nach RAL-GZ 727 „Bestimmung des biogenen Anteils in Sekundärbrennstoffen ohne RAL Gütesicherung gemäß RAL-GZ 724 und anderen festen Ersatzbrennstoffen“ qualifizieren.

Der Ringversuch „Untersuchung von Sekundärbrennstoffen“ wird jährlich angeboten. Das für den vollständig bestandenen Ringversuch ausgestellte Zertifikat des BGS e. V. gilt für einen Zeitraum von zwei Jahren.

In den Ringversuchsproben sollen folgende **Standard-Parameter** bestimmt werden:

1. Wassergehalt
2. Aschegehalt
3. Unterer Heizwert  $H_u$  [TS] und [FS]
4. Chlorgehalt
5. Schwermetalle (Antimon, Arsen, Blei, Cadmium, Kobalt, Chrom, Kupfer, Mangan, Nickel, Quecksilber, Thallium, Vanadium und Zinn)

Zusätzlich kann der **biogene Anteil** in Sekundärbrennstoffen bestimmt werden. Die Durchführung der Bestimmung des „biogenen Anteils“ erfolgt auf freiwilliger Basis, ist aber obligatorisch von Laboratorien durchzuführen, die die RAL-Gütesicherung für diesen Parameter durchführen wollen.

In den Ringversuchsproben müssen folgende **Parameter des biogenen Anteils** angegeben werden:

1. Gesamter Kohlenstoff TC
2. Unterer Heizwert  $H_u$  [TS] und [FS]  
(sofern nur für den Biogenen Anteil des RAL-GZ 727 angemeldet, ist der Heizwert zu bestimmen. Wenn Ihr Labor ebenfalls für den Ringversuch zum RAL-GZ 724/1 und/oder 724/2 angemeldet ist, kann der untere Heizwert  $H_u$  [FS] aus den Standard-Parametern übernommen werden.)
3.  $x[b]$  relativ zu TS
4.  $x[f]$  relativ zu TS
5.  $x[b]$  relativ zu TC
6.  $x[f]$  relativ zu TC

Im Rahmen der RAL-Gütesicherung RAL-GZ-724/1 und RAL-GZ-724/2 „Sekundärbrennstoffe“ bzw. RAL-GZ 727 „Bestimmung des biogenen Anteils in Sekundärbrennstoffen ohne RAL Gütesicherung gemäß RAL-GZ 724 und anderen festen Ersatzbrennstoffen“ sind die Analysen- und Probenaufbereitungsvorschriften verbindlich festgeschrieben. Die Probenahme-, Probenaufbereitungs- und Analysenvorschriften in der Fassung Oktober 2012 sind direkt bei der Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e. V., Fachbereich 6, Postfach 30 20, 48016 Münster, Fon: +49 (0) 2 51.83 65 29 0, Fax: +49 (0) 2 51.83 65 26 0 zu beziehen.

Für das Bestehen des Ringversuchs gelten folgende Regeln:

### **Standardparameter**

- Alle Standard-Parameter des BGS e. V. müssen bearbeitet werden und **>70 % davon** bestanden sein.
- Die Parameter, **unterer Heizwert  $H_u$  [TS] und [FS], Chlor, Quecksilber und Cadmium müssen bestanden werden.**
- Ein Nicht-Bestehen einer der Parameter **unterer Heizwert  $H_u$  [TS] und [FS], Chlor, Quecksilber und Cadmium** hat zur Folge, dass das Zertifikat über das Bestehen des Ringversuchs nur eine Gültigkeit für den Zeitraum von einem Jahr besitzt. Der Ringversuch inklusive den nicht bestandenen Parametern

ist bei dem nachfolgenden Ringversuch zu bestehen. Ein aufeinanderfolgendes Nicht-Bestehen desselben der vier genannten Parameters hat zur Folge, dass der Ringversuch insgesamt nicht bestanden ist.

### **Biogener Anteil**

- Alle Parameter des Ringversuchsteiles „Biogener Anteil“ müssen bearbeitet und der untere Heizwert  $H_u$  [FS] sowie 2 der 3 Parameter Gesamter Kohlenstoff TC,  $x[b]$  relativ zu TS und  $x[b]$  relativ zu TC müssen bestanden werden.

**Die Laboratorien, die den Ringversuch vollständig bestanden haben, erhalten ein Zertifikat der Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e.V., Münster, das sie für den Zeitraum von zwei Jahren für die Durchführung derartiger Untersuchungen qualifiziert.**

### **Die Planung zu dem Ringversuch sieht folgendes vor:**

Jedes teilnehmende Laboratorium erhält 4 unzerkleinerte Proben (4 x 10 Liter). Diese Proben sind von den Laboratorien nach den Probenahme-, Probenaufbereitungs- und Analysenvorschriften des BGS e. V. aufzubereiten und auf die o. g. Parameter zu untersuchen.

Bei der Bearbeitung der Proben ist zu berücksichtigen, dass - wie bei allen unbekanntenen Proben - nicht immer von niedrigsten Konzentrationen auszugehen ist, sondern u. U. auch eine Verdünnung notwendig sein kann.

### **Verfahren zur Abgabe der Ergebnisse**

Den teilnehmenden Laboren wird, wie bei den bisherigen Ringversuchen, mit den Proben auch ein Datenträger zugeschickt. Dieser beinhaltet ein neues bedienerfreundliches Eingabeprogramm, in das die Teilnehmer die von Ihnen ermittelten Werte am PC selbst eintragen können. Die Werte können damit direkt von dem Datenträger in das AQS-Auswerteprogramm überspielt werden. Damit können Fehler ausgeschaltet werden, die bei der Übertragung der Werte von Hand aus den Formularen in das Programm auftreten können. Zur Sicherheit, sowohl für das Labor, als auch für den Ringversuchsveranstalter, ist in diesem Eingabeprogramm eine Druckausgabe vorgesehen, mit der die eingegebenen Daten ausgedruckt werden können. Dieses Datenblatt soll von den Teilnehmern ausgedruckt und, nach der Kontrolle der Daten, unterschrieben mit dem Datenträger zurückgesandt werden.

Die Auswertung des Ringversuchs erfolgt nach der für die Wasser-, Abfall- und Boden-Ringversuche der AQS Baden-Württemberg bewährten Methode. Das Auswerteprogramm wurde dabei für die speziellen Anforderungen dieses Ringversuchs z. T. erheblich weiterentwickelt.

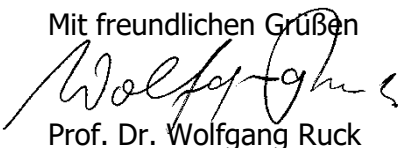
### **Zeitplan:**

<b>Anmeldeschluss:</b>	<b>Donnerstag, 14. Februar 2019</b>
<b>Probenversand:</b>	<b>Montag, 18. März 2019</b>
<b>Einsendeschluss der Ergebnisse:</b>	<b>Donnerstag, 11. April 2019 (ohne Ausnahme!!)</b>

Die Ergebnismitteilung ist für **Juni 2019** geplant. (Die Ergebnisse bekommen nur die Labore mitgeteilt, die bezahlt haben!) Die Kosten für die Teilnahme an diesem Ringversuch betragen € 1.000,- zuzüglich Mehrwertsteuer. Teilnehmende Laboratorien erhalten mit den Proben zusammen eine Rechnung.

**Labore, die den biogenen Anteil in Sekundärbrennstoffen im Rahmen dieses Ringversuches bestimmen, werden gebeten, neben den Ergebnissen auch die bei der Bestimmung des biogenen Anteils ermittelten Berechnungsgrößen anzugeben.**

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. Wolfgang Ruck

**Anmeldeschluss: 14. Februar 2019 - Fax +49 7156 60238 90**

An  
IQ Institut für Qualitätssicherung  
Prof. Dr.-Ing. W. Ruck und Partner  
Bauernstraße 98  
71254 Ditzingen

<b>Zeitplan:</b>	
<b>Anmeldeschluss:</b>	<b>14. Februar 2019</b>
<b>Probenversand:</b>	<b>18. März 2019</b>
<b>Einsendeschluss der Ergebnisse:</b>	<b>11. April 2019</b>
<b>(ohne Ausnahme!!)</b>	

# Anmeldung

Lieferadresse: Labor, Name, Straße, Ort, Fax (ggf. Stempel):

Ggf. abweichende Rechnungsadresse:

Ggf. Auftragsnummer:

Ansprechpartner Name:

E-Mail:

Telefon (für Rückfragen):

Hiermit melde ich oben genanntes Labor zum

## **13. Ringversuch Untersuchung von Sekundärbrennstoffen**

an.

Die Teilnahmegebühr von **€ 1.190,- incl. 19% MwSt. (Netto € 1.000,-)**

bezahle ich mit beiliegendem Verrechnungsscheck oder überweise ich auf das Konto

**369 33 700 Postbank Stuttgart (BLZ 600 10070)**

**IBAN: DE95 6001 0070 0036 9337 00; BIC/SWIFT: PBNKDEFF.** Den Proben wird eine Rechnung (ggf. quittierte) beigelegt.

Wir nehmen verbindlich an dem Ringversuch teil! (**Die Teilnahmegebühr wird auch bei evtl. späterer Abmeldung fällig!**).

Ort/Datum

Unterschrift

.....  
Postadresse: **IQ Institut für Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement**  
**Prof. Dr. Wolfgang Ruck und Partner**  
**Bauernstraße 98**  
**71254 Ditzingen**

.....  
Tel.: **07156 60 20 413**  
Fax: **07156 60 238 90**  
E-mail: [ruck@leuphana.de](mailto:ruck@leuphana.de)

Kontonummer: **369 33 700 Postbank Stuttgart (BLZ 600 100 70)**

**IBAN: DE95 600100700036933700 BIC: PBNKDEFF**