

**Hitachi Zosen Inova Schmack GmbH**  
Bayernwerk 8  
92421 Schwandorf  
Deutschland

Dr. Jürgen Knott  
Labor/biologische Betreuung  
Telefon +49 9431/751-288

[juergen.knott@hz-inova.com](mailto:juergen.knott@hz-inova.com)

[www.schmack-biogas.com](http://www.schmack-biogas.com)

09. Januar 2023

## 2. SBS-Biogas-Ringversuch 2023 – Vorankündigung

nach der guten Resonanz beim Ringversuch Biogas 2022 freuen wir uns, auch dieses Jahr wieder für Ihre externe Qualitätssicherung einen **Ringversuch im Bereich Biogas** anbieten zu können.

Die Bewertungskriterien und das Anmeldeformular für den 2. SBS-Biogas-Ringversuch haben wir Ihnen beigelegt. Sie finden diese Unterlagen auch online auf der Homepage des Biogas Forum Bayern unter folgenden Link

[https://www.biogas-forum-bayern.de/De/Labor/nachhaltig-erneuerbar-energie\\_TermineundAnmeldung.html](https://www.biogas-forum-bayern.de/De/Labor/nachhaltig-erneuerbar-energie_TermineundAnmeldung.html)



sowie auf der Homepage von HZI Schmack unter:  
<https://www.schmack-biogas.com/de/biologischer-service/>

Die ALB Bayern e.V. unterstützt die SBS-Ringversuche als Kooperationspartner

Bei Interesse melden Sie sich bitte bis zum 23.Mai 2023 für den 2. SBS-Biogas-Ringversuch an.

Wir freuen uns schon auf Ihre Anmeldung und Ihre Teilnahme.

Mit freundlichen Grüßen

Hitachi Zosen Inova Schmack GmbH

Dr. Jürgen Knott

**Bitte schicken Sie Ihre unterschriebene Anmeldung wahlweise an:**

**Hitachi Zosen Inova Schmack GmbH**  
Bayernwerk 8  
92421 Schwandorf  
Deutschland

Telefon +49 9431 751-277  
[www.schmack-biogas.com](http://www.schmack-biogas.com)  
USt.-IdNr.: DE 268 625 581

Geschäftsführer:  
Manuel Götz; Alberto Izquierdo  
Sitz der Gesellschaft: Schwandorf  
Registergericht: AG Amberg, HRB 7406

E-Mail:	Juergen.knott@hz-inova.com
Fax:	+49 9431/ 751 202
Post:	Hitachi Zosen Inova Schmack GmbH Jürgen Knott/Labor Bayernwerk 8 92421 Schwandorf

Alle bis zum 23. Mai 2023 angemeldeten Labore erhalten bis zum 30. Mai 2023 eine Anmeldebestätigung an die angegebene E-Mail-Adresse. Sollten Sie bis dahin keine E-Mail erhalten, bitten wir um Rückmeldung.

**Rückfragen an: Dr. Jürgen Knott ,Tel.: 09431/751-288**

**E-Mail: juergen.knott@hz-inova.com**

## **2. SBS-Biogas-Ringversuch**

### **Verfahren zur Qualitätsbewertung der Labore**

Der Ringversuch wird mit der vom Verband der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) autorisierten Software PROLab der Firma QuoData nach DIN 38402 A45 ausgewertet. Dabei wird das Auswertungsmodul Q-Methode/Hampelschätzung verwendet. Anschließend werden die  $Z_U$ - Scores zur Bewertung berechnet.

### **Kriterien**

1. Die Teilnahme an einer Ringversuchsgruppe ist erfolgreich, wenn 2/3 (66,6%) der in einer Ringversuchsgruppe enthaltenen Parameter erfolgreich analysiert werden.
2. Voraussetzung für ein positives Ergebnis in den Ringversuchsgruppen sind ausreichende Angaben im Formblatt „Angaben zur Durchführung der Messungen“.
3. Ein Merkmal wird als Ausreißer gewertet, wenn der  $Z_U$  - Score den Betrag von 2,0 überschreitet.
4. Messwerte mit dem Präfix < werden als „unterhalb der Bestimmungsgrenze“ interpretiert.
5. Sind mehr als 25% der Messergebnisse unter der Bestimmungsgrenze, können keine  $Z_U$ - Scores bestimmt werden und der Parameter wird als nicht auswertbar behandelt.
6. Soweit ein Parameter dafür geeignet ist, wird aus der ermittelten Laborvergleichsstandardabweichung die Horwitz-Verhältniszahl berechnet. Liegt diese unter 0,5 bzw. über 2, wird aus der Horwitzgleichung eine Soll-Standardabweichung für den Fall:  $HORRAT = 0,5$  bzw.  $HORRAT = 2$  abgeleitet. Mit dieser erfolgt dann die weitere Laborbewertung.
7. Bei Parametern, die für die Berechnung einer Horwitz-Verhältniszahl nicht geeignet sind (z. B. pH-Wert, Restgasmenge, usw.), erfolgt die Festsetzung einer Soll-Standardabweichung bei einer ggf. deutlich zu großen oder zu kleinen ermittelten Laborvergleichs- Standardabweichung nach bestem fachlichem Wissen.
8. Fehlende Werte werden als Ausreißer gewertet, wenn kein besonderer Grund vorliegt. Bitte achten Sie darauf, **drei Einzelwerte** anzugeben, ein Mittelwert ist nicht ausreichend.

### **Bewertungsgrenzen**

Die sechs Ringversuchsgruppen werden bei der Auswertung jeweils separat betrachtet. Bei positiver Teilnahme findet das betreffende Labor Eingang auf der Internetseite des Biogas-Forums- Bayern, wenn das Labor nicht ausdrücklich widerspricht.

Ein rechtlicher Anspruch auf einen Eintrag in der Liste erfolgreicher Teilnehmer besteht nicht. Die Schmack Biogas Service GmbH behält sich vor, bei Eintreten von unerwarteten Ereignissen den Ringversuch zu verschieben oder zu streichen.

### Anmeldeformular zum 2. SBS-Biogas-Ringversuch (2023)

Hiermit melden wir uns für die Laborvergleichsuntersuchungen im Rahmen des 2. SBS Biogas Ringversuch an und bestellen folgende Proben:

RINGVERSUCHS-GRUPPE	PARAMETER	MATRIX	PROBEN-MENGE	PREIS	BESTELL-MENGE (bitte ankreuzen)
1. Einsatzstoffe	C, N, S, NDF, ADF, ADL, XA, XF, XL, XP, XS, XZ	Maissilage getrocknet	80 g	200,- €	<input type="checkbox"/>
			2*80 g	300,- €	<input type="checkbox"/>
2. Fermenterinhalt	TM, oTM, pH, FOS, TAC, NH <sub>4</sub> -N, Essigsäure-Äquivalent, Essigsäure, Propionsäure	Fermenterinhalt	900 ml	200,- €	<input type="checkbox"/>
			2*900 ml	300,- €	<input type="checkbox"/>
3. Mineralstoffe	B, Cd, Co, C, Cu, Mo, Na, Ni, Se, Zn	Fermenterinhalt	500 ml	200,- €	<input type="checkbox"/>
			2*500 ml	300,- €	<input type="checkbox"/>
4. Carbonsäuren	Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, iso-Buttersäure, Valeriansäure, iso-Valeriansäure, Capronsäure	Gärrest, dotiert	300 ml	200,- €	<input type="checkbox"/>
			2*300 ml	300,- €	<input type="checkbox"/>
5. Nährstoffe im Gärrest	N, P, K, S, Ca, Mg, NH <sub>4</sub> -N, TM, pH	Gärrest	900 ml	200,- €	<input type="checkbox"/>
			2*900 ml	300,- €	<input type="checkbox"/>
6. Gärrest	Restgasmenge, Methangehalt	Gärrest	1.800 ml	175,- €	<input type="checkbox"/>
			2*1.800 ml	275,- €	<input type="checkbox"/>

Die Teilnahmegebühr orientiert sich an den Angaben dieser Anmeldung und wird im Anschluss an den Ringversuch zzgl. MwSt. in Rechnung gestellt.

<b>Anmeldeschluss:</b>	<b>23. Mai 2023</b>
<b>Probenversand:</b>	<b>20. Juni 2023</b>
<b>Ergebnisabgabe bis:</b>	<b>21. Juli 2023</b>
<b>Ergebnisabgabe Restgasbestimmung (nur Gruppe 6) bis:</b>	<b>15. September 2023</b>

Name des Labors	
Versandadresse	
Rechnungsadresse	
Telefonnummer	
E-Mail	
Ansprechpartner	

Die Bewertungskriterien für diesen Ringversuch haben wir zur Kenntnis genommen.