

# prepASH®

Ringversuche zur Qualitätssicherung und  
Dokumentation der Analysenqualität

VDLUFA Futtermittel Enquete 2016



Analysenergebnisse der Feuchte- und Aschebestimmung  
mit dem prepASH® im Vergleich mit teilnehmenden Laboren  
(öffentlicher Bereich)



Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten

## Bescheinigung

über die Teilnahme an der

### VDLUFA Futtermittel Enquete 2016 433 Q Teil B (öffentlicher Bereich)

Hiermit wird bescheinigt, dass das Labor

**Precisa Gravimetrics GmbH**  
**Applikationslabor**  
**Bahnhofstraße 106 b**  
**61130 Nidderau**

unter der **Labor-Nr.: 91**

an der im Auftrag der Fachgruppe VI (Futtermitteluntersuchung) des VDLUFA durchgeführten Enquete teilgenommen hat.

**Durchführung:** BfUL, LUFA Sachsen, Nossen  
LHL, LUFA Kassel  
LUFA Speyer  
LfL Bayern, Zentrallabor Grub

**Inhalt:** Untersuchung von 3 Futtermitteln auf Inhalts-  
und Zusatzstoffe lt. Anlage

STAATLICHE BETRIEBS-  
GESELLSCHAFT FÜR UMWELT  
UND LANDWIRTSCHAFT



  
**Doris Krieg**  
i.A. der Fachgruppe

Nossen, im Mai 2016

## Ziel

Die VDLUFA-Futtermittel-Enquete versteht sich als Ringanalyse zur Qualitätssicherung, zur Überprüfung und Dokumentation der Analysenqualität. Sie ist auch für Nichtmitglieder offen.

Die Firma Precisa Gravimetrics GmbH - eine Niederlassung der Precisa Gravimetrics AG in Deutschland - nutzte diese Möglichkeit, um aufzuzeigen, dass mit der automatisierten Feuchte- und Aschebestimmung mit dem prepASH® sehr gute Ergebnisse bei immens vermindertem Arbeitsaufwand erzielt werden können.

## Fazit

Anhand der unten dargestellten Auswertung durch die Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft (BfUL) wird sehr gut die hohe Messgenauigkeit der durch das Precisa-Applikationslabor in Nidderau bei Frankfurt ausgeführten Messungen mit dem prepASH® bestätigt. Die Ergebnisse (Siehe Grafiken, Labor 91 entsprechend Angabe in der Teilnahmebescheinigung) liegen, auch im Verhältnis zu den weiter eingereichten Ergebnissen anderer Labore, sehr eng am Gesamtmittelwert. Die Streuung der 4 Analysenergebnisse ist sehr gering.

Der Einsatz dieser automatisierten Methode ist dementsprechend optimal als Ersatz von nicht automatisierten Methoden geeignet.

Die Messungen erfolgen normgerecht. Für weitere Informationen dazu sprechen Sie uns sehr gern an.

Für weitere Informationen zu Messerfahrungen siehe auch:

H. Horst: Nachweis der Gleichwertigkeit zweier Analysenverfahren: Bestimmung von Wasser- und Rohaschegehalt, nach dem Methodenbuch III und einem automatisierten Verfahren; [www.vdlufa.de](http://www.vdlufa.de); Kongress 2015, Kongressband, S 692.

## Probenmaterial

Im Rahmen der VDLUFA Futtermittel Enquete 433 Q (2016) wurden drei Proben zur Untersuchung bereitgestellt, 2 Mischfuttermittel, davon ein Milchviehfutter, 1 Mineralfutter. Pro Probe waren 4 Rohasche-Ergebnisse gefordert, die auf 100 % Trockensubstanz berechnet wurden. In diesem Zusammenhang wurde die Feuchte nur zur Berechnung und nicht zur Gesamtbeurteilung bestimmt.

## Analysenbedingungen – Labor 91 mit prepASH® (siehe Grafiken ↓) Automatische Feuchte- und Aschebestimmung

### *Parameter Feuchte und Rohasche bei Probe 433Q a, b, c*

Die Proben wurden mit dem vollautomatischen Trocknungs- und Veraschungssystem prepASH® der Firma Precisa analysiert. Hierbei kann ein Temperaturprogramm von bis zu 10 frei definierbaren Temperaturschritten erstellt werden. Über die gesamte Messzeit werden Wägekuren von dem System für jede einzelne Probe aufgezeichnet, Abkühlprozesse im Exsikkator entfallen somit. Gleichzeitig ermöglicht dies die automatische Bestimmung der Gewichtskonstanz während des gesamten Trocknungs- und Veraschungsprozesses.

Für die Analyse gemäß VO(EG)152\_2009; Anh. III, A, M wurden ca. 2g Probe eingewogen und folgendes Temperaturprogramm verwendet:

1. Schritt: Aufheizen von Raumtemperatur auf 103°C in 20 min
2. Schritt: 3 Stunden trocknen bei 103°C
3. Schritt: Automatische Bestimmung der Gewichtskonstanz von 1 mg/30 min bei 103°C  
Wechsel zu Schritt 4 nach max. 1 Stunde
4. Schritt: Aufheizen von 103°C auf 550°C in 20 min
5. Schritt: 2 Stunden veraschen bei 550°C
6. Schritt: Automatische Bestimmung der Gewichtskonstanz von 1 mg/30 min bei 550°C  
Beenden von Schritt 6 nach max. 5 Stunden

### *Auswertung*

Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft (BfUL)  
Geschäftsbereich 6 /Landwirtschaftliches Untersuchungswesen  
Geschäftsbereichsleiter: Dr. Nitzsche

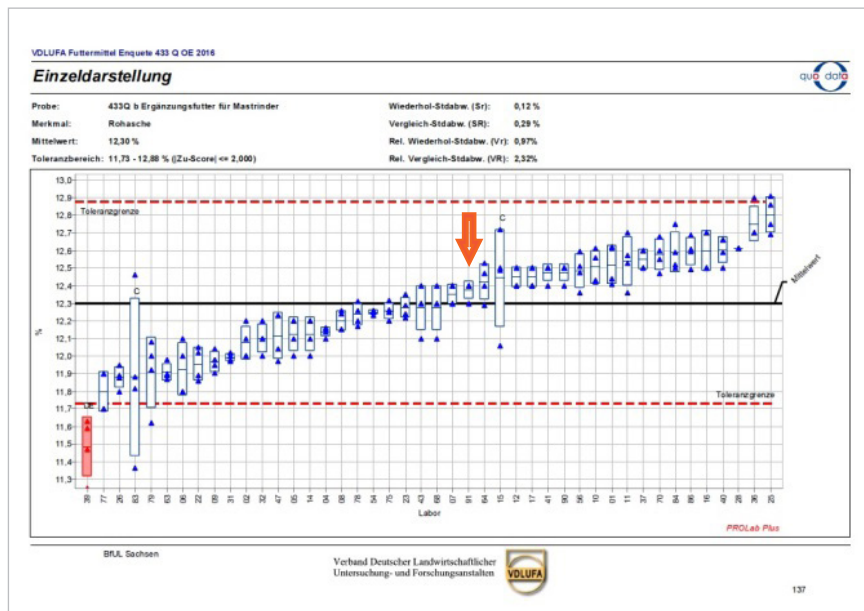
Bearbeiter: D. Krieg, S. Seidel, Nossen

## Vergleichende Ergebnisse für die Parameter Feuchte und Rohasche der Auswertung des öffentlichen Teils

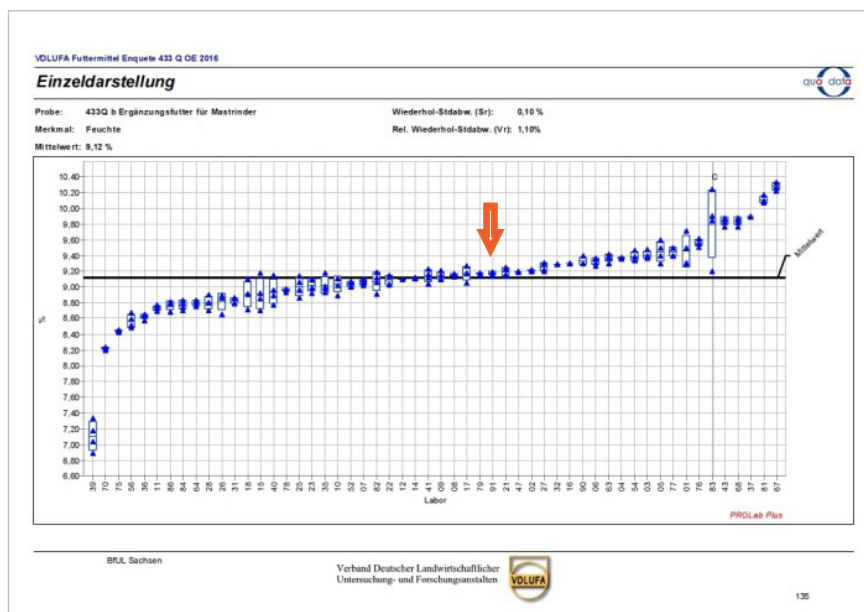
Labor 91: Precisa Gravimetrics GmbH – Applikationslabor Nidderau

1. Ergänzungsfutter für Mastrinder

A: Rohasche



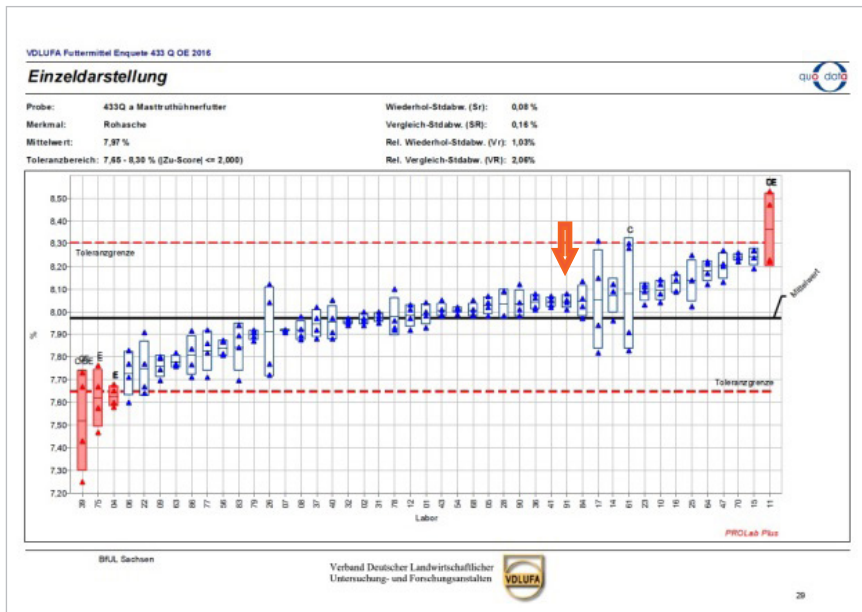
B: Feuchte



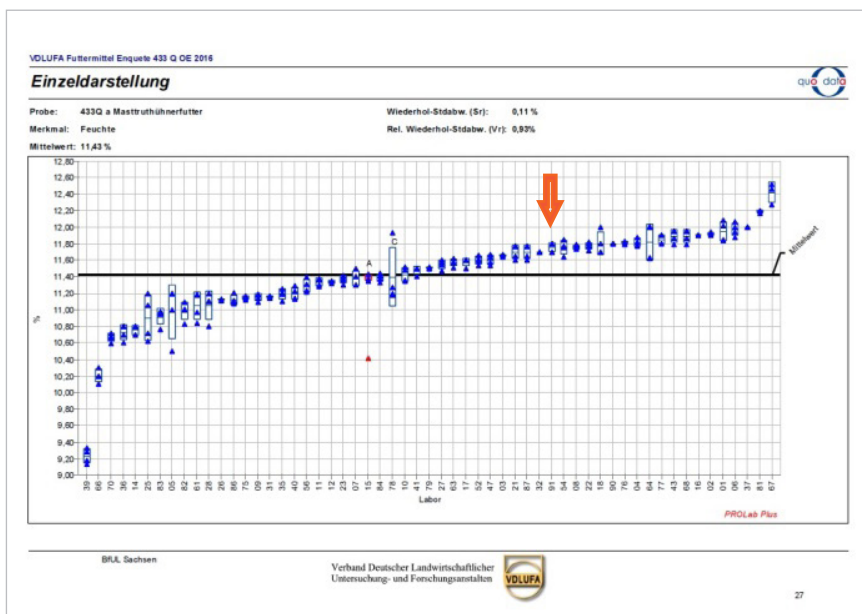


## 2. Futtermittel: Masttrüthühnerfutter

### A: Rohasche



### B: Feuchte



### 3. Futtermittel: Mineralfutter für Schweine

#### A: Rohasche



#### B: Feuchte

