

Schweinemast mit fermentiertem Flüssigfutter

Entwicklung eines neuen Verfahrens zur Aufwertung von Futtermitteln

Ziele des Vorhabens waren die Errichtung und Bewirtschaftung eines Nebenproduktfermenters mit Annahmewanne und eines Kleinfermenterblockes mit Steuereinheit zur Herstellung fermentierter Futtermischungen sowie die Prüfung des Fermentationseinflusses auf Futterqualität und Fütterungseffekte bei Mastschweinen in Zusammenarbeit mit der TLL, Referat Tierfütterung.

Tabelle: Ergebnisse zu einem der durchgeführten Fütterungsversuche mit anteiliger Fermentatfüttergabe (Signifikanz in Spalte bei abweichenden Buchstaben)

Variante	Auswertbare Tiere Stück	Masttagszunahme g	Muskelfleisch %	Futtermittel/Zuwachs kg
Fermentiertes Flüssigfutter	280	872 ^a ± 89	56,85 ^a ± 3,00	2,55 ^a ± 0,30
Herkömmliches Flüssigfutter	267	871 ^a ± 96	57,02 ^a ± 3,01	2,62 ^b ± 0,35



Abb. 1: Ansicht Kleinfermenter

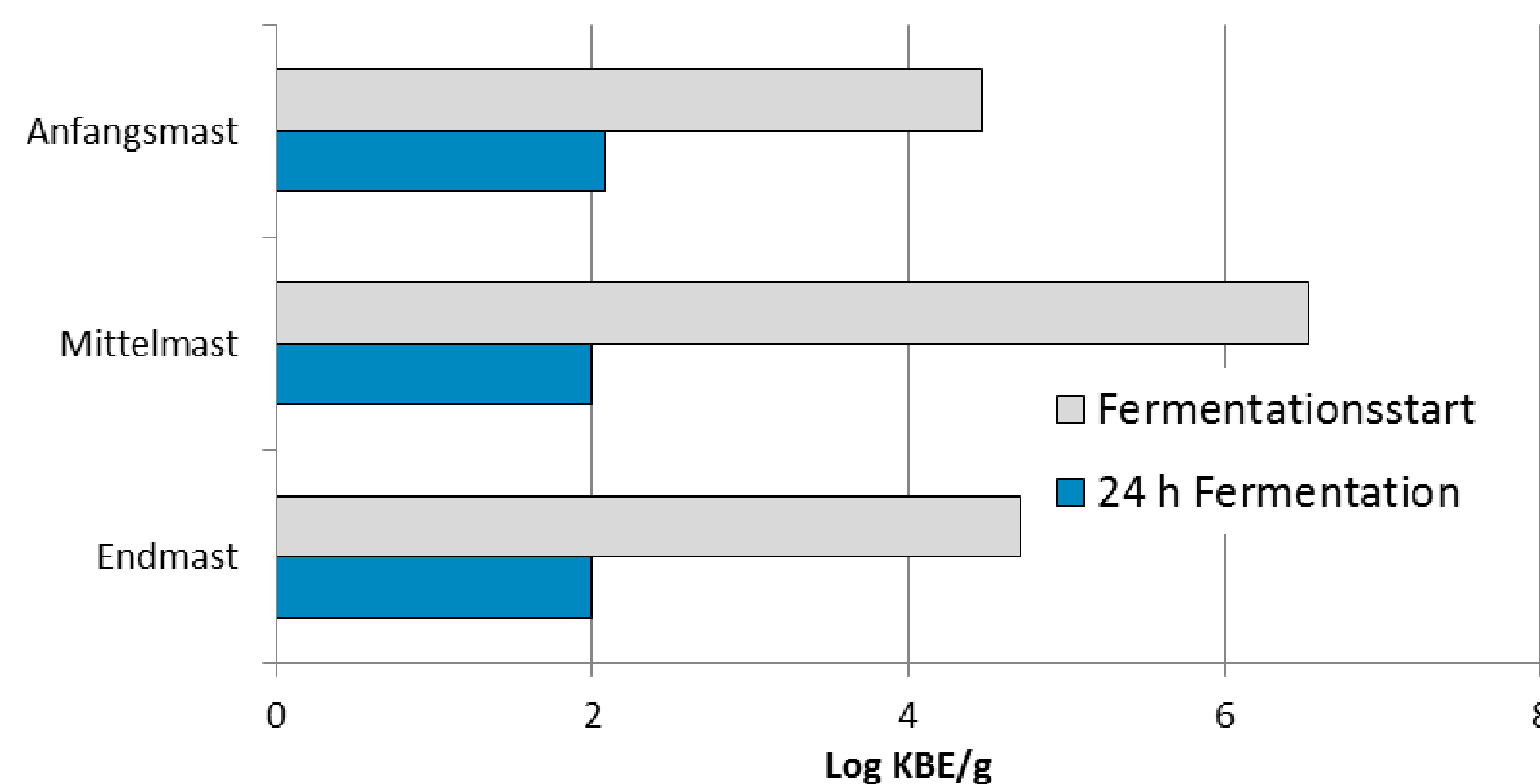


Abb. 2: Einfluss der Fermentation auf den Enterobakterien-Besatz (Quelle: A. Heinze, 2014)

Technische Daten

- Nebenproduktfermenter mit 400 m³ Volumen als geschlossener Rundbehälter aus säurestabilem Edelstahl, Rührwerk mit Niedrigdrehzahl sowie Zu- und Abgangsleitungen, kontinuierlicher Fermentationsverlauf
- Kleinfermenteranlage (Abb. 2) mit vier geschlossenen Behältern aus Edelstahl zu je 5,5 m³ mit Rührwerk, Heizwendeln für Fermentat-Mischfutter-Versuchsstalleinheit

Ergebnisse

- Warmwassereinspeisung über Wärmeableitung aus Biogasanlage
- Absetziges Verfahren mit eintägiger Fermentationsdauer
- Prüfung in einer angegliederten Versuchsstalleinheit für Mastschweine (Tab.)

Schlussfolgerungen

- Erfolgreiche Fermentation des Schweinefutters mit Absenkung des pH-Wertes und Reduzierung des unerwünschten Keimbesatzes bei tolerabler Gärsäurenbildung.
- Mindestens gleichwertige Produktionsleistungen bei leicht reduziertem Sojaschrotanteil und Verzicht auf mineralische Phosphorzugabe zur ansonsten nährstoffäquivalenten Flüssigfütterung.
- Einsparung der üblichen Futtersäurezugabe.

Projekttitle

„Entwicklung eines neuen Verfahrens zur Fütterung der Mastschweine unter Ausnutzung von biologischen Prozessen zur Aufwertung von Futtermitteln bei sinnvoller Nutzung der Abwärme einer Biogasanlage“

Projektlaufzeit

21.03.2011 - 31.10.2013

Vertreter der Kooperation

FLESIMA Fleischschweinemast GmbH
In der Haardt 1
07957 Langenwetzendorf

Weitere Projektpartner

FOOD GmbH Jena Analytik-Consulting |
Thüringer Tierseuchenkasse, AdÖR |
Liebert GmbH |
Mörsdorfer Qualitätsläuferproduktions GmbH |

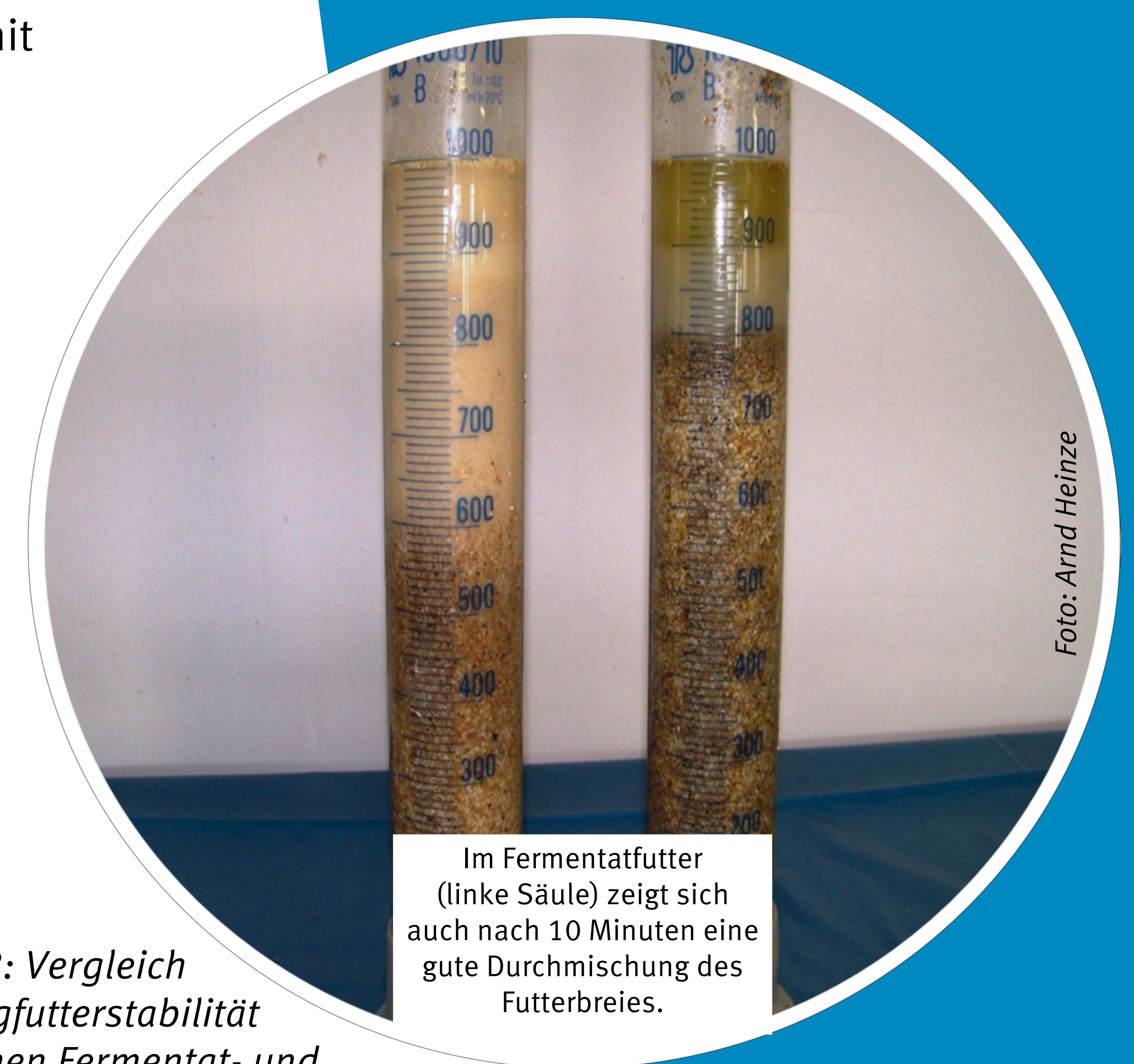


Abb. 3: Vergleich Flüssigfutterstabilität zwischen Fermentat- und herkömmlichem Futter

Im Fermentatfutter (linke Säule) zeigt sich auch nach 10 Minuten eine gute Durchmischung des Futterbreies.