

# Einfluss des Rührens von Rindergülle auf den pH-Wert während der Lagerung



raumberg-gumpenstein.at

**Bi Institut**

raumberg-gumpenstein.at/bio-institut

Starz W, Ehrmann S, Rohrer H & Pfister R

## Schlussfolgerungen

Regelmäßiges Rühren der Gülle führt zu einem Ansteigen des pH-Wertes (von 6,9 auf 7,3). Da dieser ein entscheidender Parameter für die stickstoffförmigen Emissionen ist und optimal unter 7 liegen sollte, wäre es günstig das Umwälzen der Gülle in der Lagerzeit auf ein Minimum zu beschränken. Erst vor der Ausbringung der Gülle sollte eine gute Homogenisierung durch intensives Mixen erfolgen.



Abbildung 1: Gülleversuchsbehälter mit eintauchenden Rührwerken, Messsonden und Datalogger am Bio-Institut

## Material und Methoden

- **Standort:** Bio-Institut, Standort Trautenfels
- **Versuch:** Randomisierte Blockanlage in 4-facher Wiederholung, 3 Versuchsgüllebehälter mit Rührwerken und Messsonden
- **Varianten:** drei Rührintervalle von Rindergülle mit 2 Durchgängen
  - Variante A – nicht gerührt
  - Variante B – 1-mal 60 min pro Tag
  - Variante C – 6-mal je 10 min pro Tag
- **Messungen:** kontinuierliche Erhebung (alle 30 min) von pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Redox-Potential und Temperatur

## Ergebnisse

- ✓ Rühren der Gülle erhöhte die elektrische Leitfähigkeit (A = 11,8<sup>b</sup>, B = 13,2<sup>a</sup> und C = 13,3<sup>a</sup> mS/cm)
- ✓ regelmäßiges Rühren der Gülle hob den pH-Wert (A = 6,9<sup>c</sup>, B = 7,1<sup>b</sup> und C = 7,2<sup>a</sup>)
- ✓ während der Versuchszeit stiegen die pH-Werte der gerührten an und die ungerührte Variante A blieb bei 6,9 relativ stabil (Abb2)
- ✓ Redox-Potential durch regelmäßiges Rühren weniger negativ als bei wenig bewegter Gülle (A = -466<sup>b</sup>, B = -465<sup>b</sup> und C = -449<sup>a</sup> mV)
- ✓ durch Rühren dürfte eingebrachter Sauerstoff mikrobielle Prozesse begünstigen und dabei organische Säuren abgebaut werden

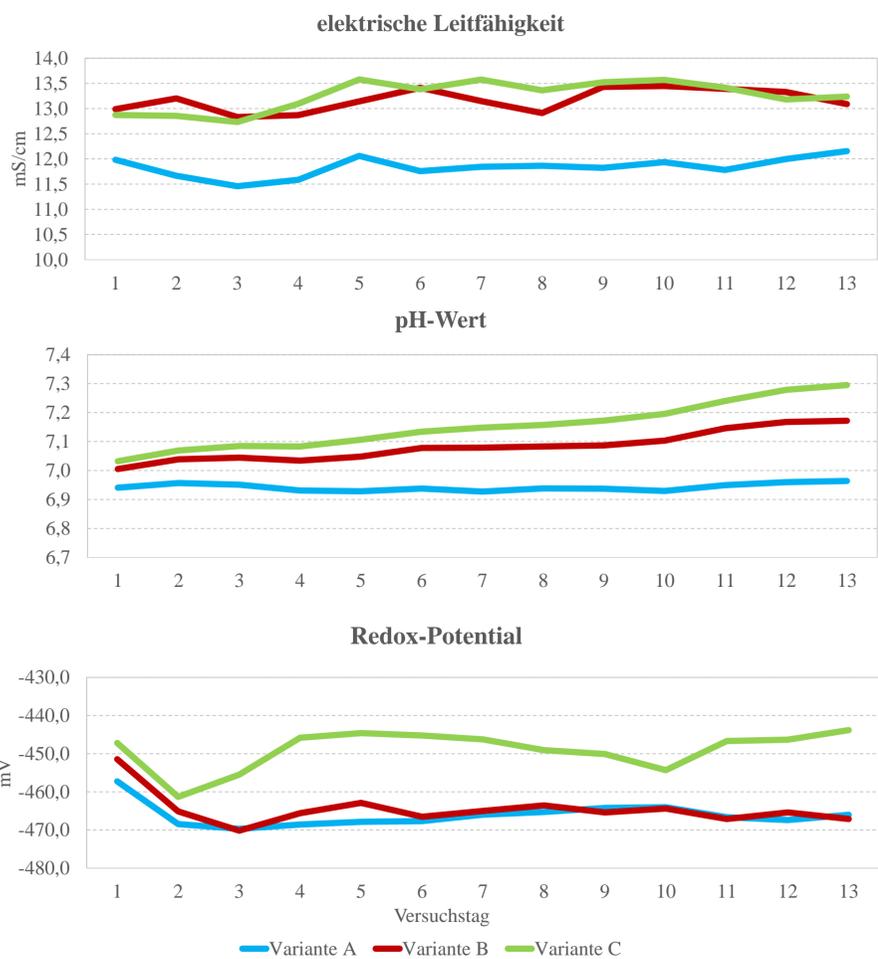


Abbildung 2: Verläufe von pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit und Redox-Potential während der Versuchszeit im Mittel beider Durchgänge



MINISTERIUM  
FÜR EIN  
LEBENSWEITES  
ÖSTERREICH

HBLFA RAUMBERG - GUMPENSTEIN  
LANDWIRTSCHAFT

