

# Nachrüstung einer stallinternen Flüssigmistansäuerung in einem bestehenden Schweinemaststall - Chancen, Risiken und Erfahrungen

Veronika Ebertz<sup>1,\*</sup>, Manfred Trimborn<sup>1</sup>, Joachim Clemens<sup>2</sup>,  
Richard Hölscher<sup>3</sup>, Wolfgang Büscher<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Institut für Landtechnik, Nußallee 5, Bonn

<sup>2</sup> SF-SoepenberGmbH, Emil-Fischer-Str. 14, Hünxe

<sup>3</sup> Hölscher + Leuschner GmbH & Co. KG, Siemensstraße 15, Emsbüren

\* geb. Overmeyer

In dem Projekt „SAFT“ wurde eine Ansäuerungstechnik entwickelt, in einem bestehenden Schweinemaststall nachträglich eingebaut und hinsichtlich der Emissionsminderung sowie dem Handling beurteilt.

Die Untersuchungen wurden über drei Mastdurchgänge zu verschiedenen Jahreszeiten durchgeführt (zwei Abteile mit je 32 Schweinen). Der Ansäuerungsprozess fand außerhalb des Stallabteiles in einem externen Prozessbehälter statt. Mehrmals wöchentlich wurde ein Teil des Flüssigmistes in den Prozessbehälter gepumpt und in Abhängigkeit des aktuellen pH-Wertes Schwefelsäure hinzugegeben. Anschließend wurde der frisch angesäuerte Flüssigmist (pH 5,5) vollständig zurück in den Stall gepumpt. Durch eine Ansäuerung des Flüssigmistes wurden die NH<sub>3</sub>- und CH<sub>4</sub>-Emissionen im Vergleich zum unbehandelten Referenzabteil um ca. 40 % bzw. 67 % gemindert. Dabei wurden insgesamt je Mastperiode etwa 9,3 l bzw. 17 kg Schwefelsäure (96 %) je Kubikmeter Flüssigmist benötigt. Der Landwirt hatte keinen Kontakt zur Säure. Eine erstmalige pH-Absenkung sollte über einen längeren Zeitraum erfolgen, um starke Schaumbildung und Schwefelwasserstoffausgasung zu vermeiden. Auf Grund des angepassten Managements konnte zu keinem Zeitpunkt eine erhöhte Schwefelwasserstoffkonzentration im Stallabteil gemessen werden.

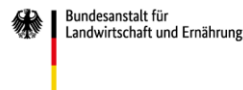
Durch eine stallinterne Flüssigmistansäuerung können somit während der gesamten Wirtschaftsdüngermanagementkette (Stall, Lagerung und Ausbringung) die umwelt- und klimarelevanten Emissionen gemindert werden.

Gefördert durch



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

Projekträger



Bundesanstalt für  
Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages