

WIRKUNG VON EM AUF AMMONIAK- UND KLIMARELEVANTE EMISSIONEN AUS EINEM SCHRÄGBODENSTALL FÜR MASTSCHWEINE



University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna
Department of Sustainable Agricultural Engineering

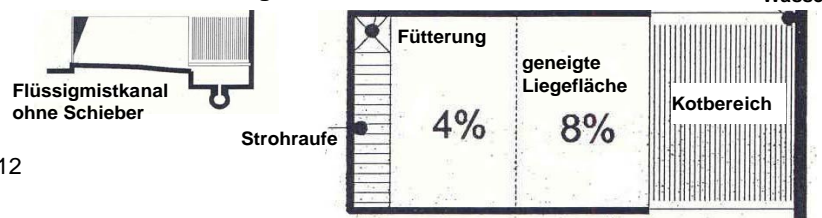
B. Amon, V. Kryvoruchko, M. Fröhlich, T. Amon
Division of Agricultural Engineering, BOKU Vienna
A. Pöllinger, I. Mösenbacher, A. Hausleitner
Federal Research Institute for Agriculture in Alpine Regions



PROBLEM:

- Widerspruch zwischen Tierschutz und Umweltschutz?
- wenig Daten zu Emissionen aus eingestreuten Haltungssystemen
- UN / ECE Dokument über die Minderung von Ammoniakemissionen:
 - 19 unterschiedliche Flüssigmistsysteme
 - nur 2 unterschiedliche Haltungssysteme mit Einstreu
 - keine Minderungsmaßnahmen für eingestreute Haltungssysteme

- Datengrundlage zu Emissionen aus eingestreuten Ställen muss verbessert werden



MATERIAL UND METHODE:

- zwangsentlüftete Abteile mit 16 Buchten zu je 10 – 12 Schweinen
- Messen von CH₄, NH₃ und N₂O mit einem hochauflösenden FTIR-Spektrometer
- Luftwechselrate im zentralen Abluftkamin
- Emissionsmessungen mit und ohne täglichem Versprühen von EM

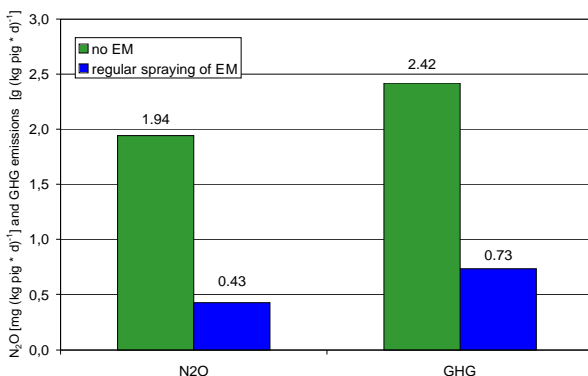


ABB 3: N₂O- und klimarelevante (GHG) Emissionen und Einfluss von EM

ABB 1: Schrägbodenstall für Mastschweine

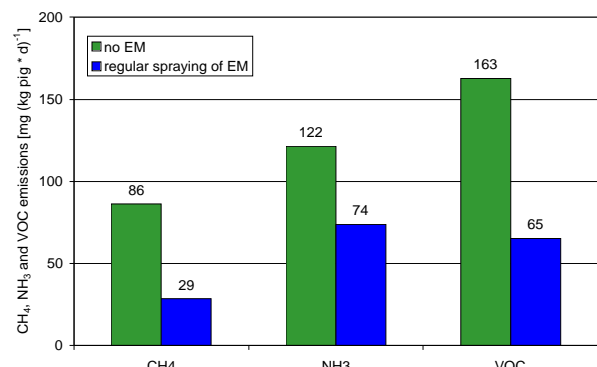


ABB 2: CH₄-, NH₃- und TOC-Emissionen und Einfluss von EM

SCHLUSSFOLGERUNGEN:

- Der Schrägbodenstall ist ein tierfreundliches System.
- Er kann in der Praxis wirtschaftlich betrieben werden.
- Das Versprühen von EM führte zu einer Reduktion der CH₄-, NH₃-, N₂O- und klimarelevanten Emissionen (Abb. 2 und 3)
- TOC-Emissionen wurden quantifiziert, um einen Hinweis auf das Geruchsemissionspotential zu erhalten. Der EM-Einsatz führte zu einer deutlichen Reduktion der TOC-Emissionen