

Ammoniak- und Geruchsemissionen aus Mastschweineställen mit Auslauf

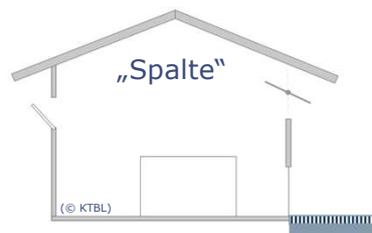
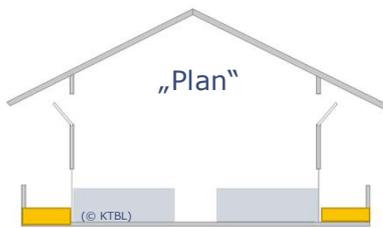
GIANNA DEHLER, BRIGITTE EURICH-MENDEN, ULRIKE WOLF, ALEXEJ SMIRNOV, DIETER HORLACHER

Einleitung

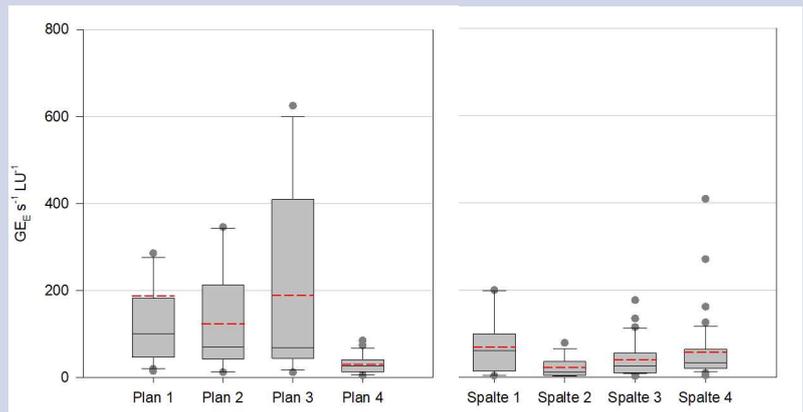
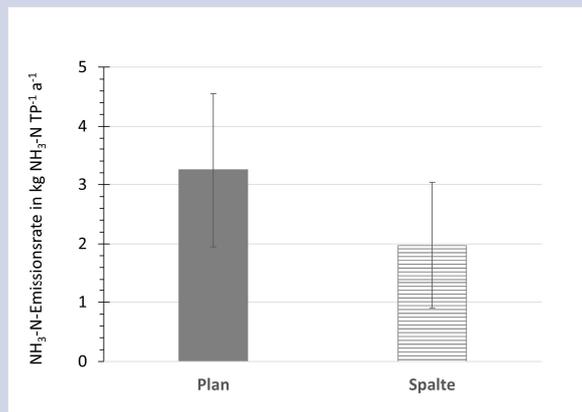
Im Rahmen des Projekts "Ermittlung von Emissionsdaten zur Bewertung der Umweltauswirkungen der Nutztierhaltung" (EmiDaT) wurde die Freisetzung von Ammoniak- und Geruchsemissionen aus Mastschweineställen mit Auslauf untersucht. Die Studie erfasste Emissionsraten in verschiedenen Regionen Deutschlands.

Material und Methoden

- 8 Mastschweineställe, 6 Messperioden über das Jahr verteilt
- zwei unterschiedliche Stallvarianten mit Auslauf an jeweils 4 Betrieben:
 - „Plan“: Schweineställe mit eingestreutem und planbefestigtem Auslauf
 - „Spalte“: Schweineställe mit Spaltenboden im Auslauf und Güllekanal
- Bestimmung der Ventilationsrate: Tracergas-Verfahren mit künstlichem Tracer (SF_6) nach VERA (2018); Bestimmung der NH_3 -Konzentrationen mittels FTIR; Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration nach DIN 13725



Ergebnisse



Links: Mittelwerte der temperaturgewichteten Ammoniakemissionsraten (kg $\text{NH}_3\text{-N TP}^{-1} \text{a}^{-1}$) für die untersuchten Varianten „Plan“ und „Spalte“ (Vertikale Linien kennzeichnen die Standardabweichungen) (© KTBL)

Rechts: Geruchsemissionsraten (GEE s⁻¹ LU⁻¹) für die untersuchten Varianten „Plan“ und „Spalte“. Die roten bzw. schwarzen Linien kennzeichnen das arithmetische Mittel bzw. den Median (LU = Livestock Unit = Großvieheinheit) (© KTBL)

Fazit

Ammoniak: keine signifikanten Unterschiede zwischen den Varianten „Plan“ und „Spalte“. Die mittlere Ammoniakemissionsrate für die 8 gemessenen Ställe beträgt 2,6 kg $\text{NH}_3\text{-N Tierplatz}^{-1} \text{a}^{-1}$ (Standardabweichung 1,3 kg $\text{NH}_3\text{-N Tierplatz}^{-1} \text{a}^{-1}$).

Geruch: Werte liegen zwischen 23 und 189 GEE s⁻¹ LU⁻¹. Auf Grund der begrenzten Anzahl an Messungen wurden keine mittleren jährlichen Emissionsraten für Geruch berechnet.