

# Vergleichende Emissionsmessungen von perforierten und planbefestigten Laufflächen

S. Schrade<sup>1</sup>, K. Zeyer<sup>2</sup>, J. Mohn<sup>2</sup>, M. Zähler<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Agroscope, FG Wiederkäuer, Tänikon, 8356 Ettenhausen; <sup>2</sup>Empa, Abt. Luftfremdstoffe/Umwelttechnik, 8600 Dübendorf

## Ziel

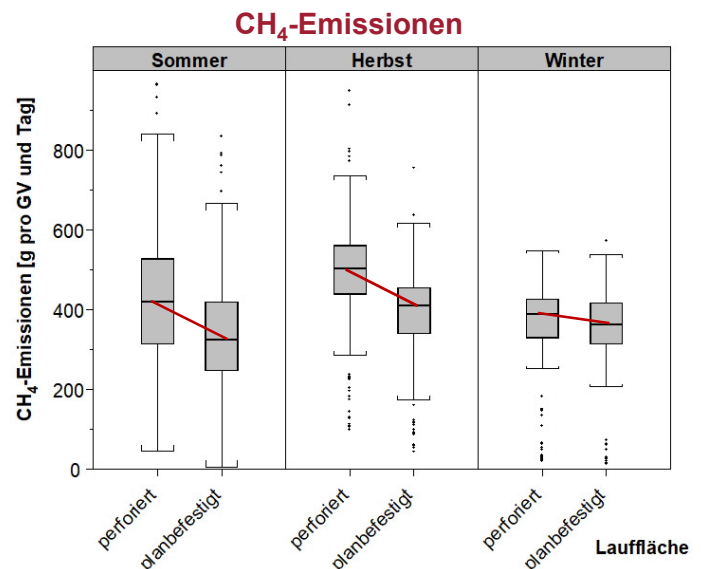
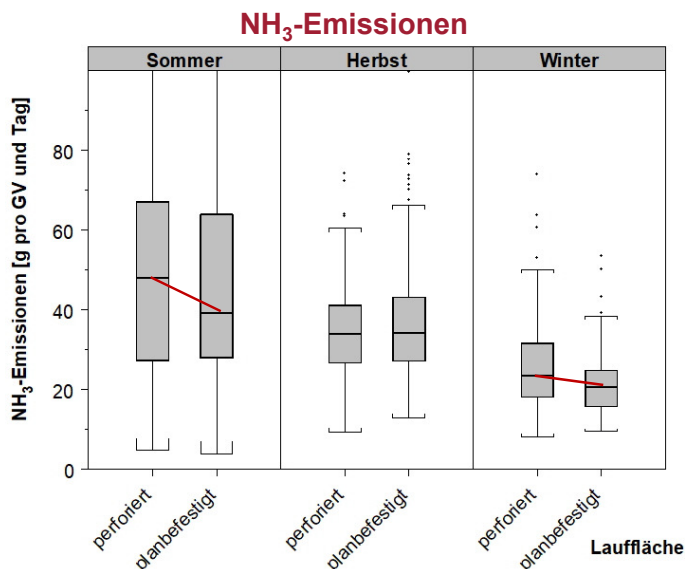
Emissionen von Ammoniak (NH<sub>3</sub>) und Methan (CH<sub>4</sub>) sind in einem Systemvergleich von perforierten Laufflächen mit der Situation mit planbefestigten Laufgängen quantifiziert.

## Vergleichende Messungen im Emissionsversuchsstall für Milchvieh



- Zeitgleiche Messungen in zwei Stallabteilen «perforiert» ⇔ «planbefestigt»
- 24-h-Messungen online, je 3-4 Messtage pro Jahreszeit (Sommer, Herbst, Winter)
- Tracer-Ratio-Methode (SF<sub>6</sub>; SF<sub>5</sub>CF<sub>3</sub>) zur Bestimmung von Emissionen bei freier Lüftung (Mohn et al. 2018)
- Begleitparameter: Klima, Fütterung, Tierparameter, Laufflächenverschmutzung etc.

## Erste Ergebnisse und Folgerungen



- Jahreszeitliche Effekte: Sommer > Herbst > Winter
- Sommer und Winter: perforiert > planbefestigt  
Herbst: perforiert = planbefestigt
- Keine klaren jahreszeitlichen Unterschiede
- Perforiert > planbefestigt

➔ **Perforierte Laufflächen können nicht als NH<sub>3</sub>-Minderungsmaßnahme betrachtet werden und sind mit Blick auf deutlich höhere CH<sub>4</sub>-Emissionen nicht zu empfehlen.**