

RINDVIEHHALTUNG: Wo Rinder stehen, gehen und liegen, entsteht Geruch

# Laufflächen sind Geruchsquelle Nr. 1

Agroscope hat untersucht, wo im Rindviehlaufstall Gerüche entstehen. Dabei zeigte sich, dass die Laufflächen deutlich höhere Geruchsstoffkonzentrationen aufweisen als die Liegeboxen oder Tretmist respektive Tiefstreu.

MARGRET KECK  
SABINE SCHRADE  
MARKUS KELLER\*

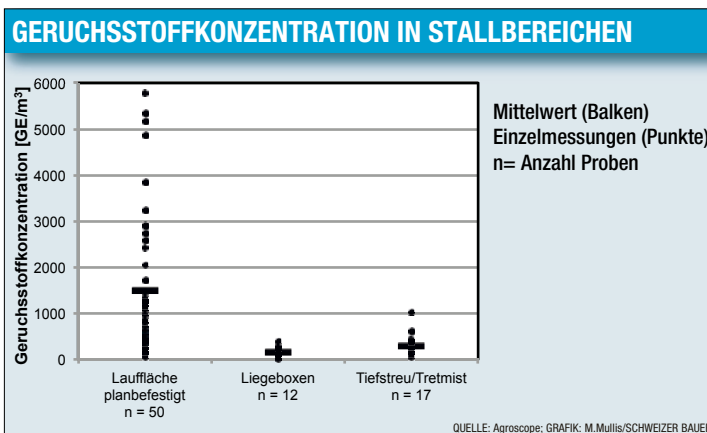
Geruchsbeschwerden sind nicht einfach zu ignorieren, denn bei der Tierhaltung handelt es sich meist um permanent vorhandene Geruchsquellen – an verschiedenen Orten im Stall. Geruchsrelevante Aktivitäten reichen in der Rindviehhaltung von der Futterlagerung, der Futterentnahme und Futtervorlage über die von Tieren genutzten Bereiche im Stall bis zur Hofdüngerlagerung.

## Von acht Betrieben

Agroscope hat im Rahmen einer Studie auf acht Rindviehbetrieben von verschiedenen Flächen im Tierbereich Geruchsproben gesammelt. Dazu wird eine durchströmte Haube auf die Fläche aufgesetzt, und Luft wird in einen Probenbeutel gesaugt. Noch am selben Tag wird im Labor aus der Probenluft die Geruchsstoffkonzentration am Olfaktometer mit jeweils



Mit einer durchströmten Haube wird Luft in einen Probenbeutel gesaugt. (Bild: Agroscope)



vier geschulten Testpersonen bestimmt. Anfangs wird dabei die Probenluft stark verdünnt – dann immer weniger – bis alle Testpersonen wiederholt einen Geruch wahrnehmen können. Dieses Vorgehen ermöglicht

einen relativen Vergleich der Geruchsstoffkonzentration von verschiedenen Flächenquellen.

## Grosse Streuung

Die Ergebnisse der Geruchsproben umfassen die Stallbe-

reiche Laufflächen, Liegeboxen und Tretmist/Tiefstreu (siehe Grafik). Zum Laufbereich zählten Proben aus den Laufgängen im Stall, also von Fress- und Liegegängen, sowie von kombinierten Fress-/Liegegängen, und aus dem Laufhof. Die Geruchsstoffkonzentration bei planbefestigten Laufflächen lag im Mittel bei 1500 Geruchseinheiten (GE)/m<sup>3</sup>. Die Einzelwerte streuten in einem sehr weiten Bereich und erreichten bis zu 5800 GE/m<sup>3</sup>. Bei den Liegeboxen wurden Tiefboxen sowohl mit Stroh-Mist-Matratzen als auch mit Gärrest und Kombinationen mit Stroh und Gärrest zusammengefasst. Das Mittel der Liegeboxen lag mit 150 GE/m<sup>3</sup> leicht unter dem von Liegeflächen mit Tretmist/Tiefstreu mit 290 GE/m<sup>3</sup>.

Es zeigt sich also, dass die Laufflächen deutlich höhere Geruchsstoffkonzentrationen aufweisen als die Liegeboxen oder Tretmist/Tiefstreu. Bei Liegeboxen handelt es sich um einen eingestreuten Bereich. Die Steuerungselemente der Liegeboxen sorgen dafür, dass Kot und Harn nicht grossflächig auf der ganzen Fläche, sondern allenfalls entlang der Kotkante, anfallen. Bei der Boxenpflege werden frische Exkremate mit Einstreu überdeckt oder vermischt. Harn versickert rasch bei ausreichend Einstreu in Tiefboxen.

## Massnahmen möglich

Die wesentlich höheren Geruchsstoffkonzentrationen und die grosse Streuung dieser Werte bei den Laufflächen machen deutlich, dass besonders diese als Geruchsquellen relevant sind. Je nach Flächenangebot, Tierbelegung, Bodenausführung und Entmistungsintervall liegen mehr oder weniger Exkremate am Boden. Dies macht sich in der Geruchsstoffkonzentration bemerkbar. Insbesondere in diesem Bereich sind Schritte zur Geruchsminderung gefragt. Diese können bei der Grösse, Anordnung und Bodenausführung der Laufflächen bis hin zur Entmistungstechnik und Entmistungshäufigkeit ansetzen.

\*Die Autorinnen und der Autor arbeiten bei Agroscope.