



Erste Ergebnisse Agroscope / Empa liegen vor

Untersuchungen zeigen, wie Ammoniak-Emissionen reduziert werden können

Im Emissionsversuchsstall für Milchvieh in Tänikon untersucht Agroscope systematisch Massnahmen zur Minderung von Ammoniak-Emissionen im Praxismassstab. Erste Ergebnisse liegen vor.

Die Haltung von Nutztieren bringt unerwünschte Emissionen in Form von Ammoniak und Treibhausgasen wie Methan, Lachgas und Kohlendioxid mit sich. Um diese Emissionen gemäss den Umweltzielen und der Klimastrategie Landwirtschaft zu senken, gilt es, praxistaugliche Massnahmen zu entwickeln und zu testen. Dies geschieht in einem Versuchsstall für Emissionsmessungen, der als Liegeboxenlaufstall für Milchvieh mit praxisüblichen Abmessungen ausgeführt ist. Speziell ist die Anordnung der zwei Stallabteile für je zwanzig Kühe sowie eines Mittelteils für das Melken und die Technik. Die beiden räumlich getrennten Stallabteile ermöglichen vergleichbare Versuchsbedingungen im Praxismassstab. Mit einer modulartigen Bauweise und variablen Bodenelementen können bauliche, verfahrenstechnische und organisatorische



Mit erhöhten Podesten im Fressbereich kann der Entmistungsschieber häufig betrieben werden, ohne die Kühe beim Fressen zu stören. Bild: Agroscope

sche Minderungsmaßnahmen effizient variiert werden: Stallkonzept, Laufflächengestaltung, optimierte Entmistung usw.

Versuchsbetrieb

Im Sommer 2015 startete Agroscope gemeinsam mit der Empa Untersuchungen. Als erste Minderungsmaßnahme wurden planbefestigte Laufflächen mit Quergefälle (3 Prozent) und Harnsammelrinne für raschen Harnabfluss untersucht. Zusätzlich wurden organisatorische Varianten wie beispielsweise unterschiedliche Entmistungsintervalle getestet. Die Messungen liefen in den drei Jahreszeiten Sommer, Herbst und Winter, um die klimatischen Bedingungen übers ganze Jahr abzudecken. Gemessen wurden neben Ammoniak-Emissionen auch Emissionen von Methan, Kohlendioxid und Lachgas. Zur Charakterisierung der jeweili-



Planbefestigte Laufflächen mit Quergefälle (3 Prozent) und Harnsammelrinne ermöglichen ein rasches Abfließen des Harns von der Lauffläche. Bild: Agroscope

gen Messsituation erfolgte parallel die Erfassung wichtiger Begleitparameter wie Stall- und Aussenklima, Laufflächenverschmutzung, Tierdaten, Milchmenge und -gehalte, Futtermassen und -inhaltsstoffe, Futterreste, Tierverhalten usw.

Erste Ergebnisse

Erste Auswertungen einer viertägigen Wintermessung zeigen eine Reduktion der Ammoniak-Emissionen von rund 20 Prozent bei planbefestigten Laufflächen mit Quergefälle gegenüber solchen ohne Gefälle. Durch das rasche Abfließen des Harns werden die Am-

moniak-Emissionen deutlich vermindert. Die Auswertung der weiteren Messungen läuft derzeit und wird eine Gesamtsicht übers Jahr ermöglichen.

Im Frühjahr 2016 erfolgte der Umbau zu einer neuen baulichen Variante: sogenannte Fressstände – erhöhte Podeste im Fressbereich mit Fressplatz-Abtrennungen. In ähnlicher Weise wie im Vorjahr wurden Emissionsmessungen in drei Jahreszeiten durchgeführt.

Für das Jahr 2017 ist der Vergleich von planbefestigten und perforierten Laufflächen geplant.

■ Sabine Schrade, Beat Steiner, Michael Zähler

Der Emissionsversuchsstall besteht aus zwei Stallabteilen mit Laufhof sowie einem Mittelteil für Melken und Technik. Die Fassaden sind als Curtains (verstellbare Blenden) ausgeführt. Bild: Agroscope

Mehr Ökologie und weniger Produktion!

Umweltziele des Bundesrates

Unter Ausblendung der in der Praxis bestehenden Zielkonflikte hat der Bund sehr ambitionierte Ziele u.a. für die Reduktion von Ammoniak- und Treibhausgasen definiert.

Der Bundesrat hat im Dezember 2016 mit seinem Bericht zu den Umweltzielen unter Missachtung der grossen Fortschritte, die die Landwirtschaft seit den 1980 Jahren im Umweltbereich gemacht hat, überambitionierte Ziele u.a. für die Reduktion von Ammoniak und Treibhausgasen definiert.

Zielkonflikte in der Praxis

Die Landwirtschaft hat in der Vergangenheit nicht nur in Schleppschlauchverteiler investiert, sondern parallel dazu (und auf Wunsch der Bevölkerung) auch in tierfreundlichere Haltungssysteme.

Die Förderung des Tierwohles führt in diesem Fall aufgrund der grösseren verschmutzten Flächen pro Tier in Laufställen gegenüber Anbindeställen zu höheren Emissionen.

Rückblick – Ausblick

Die Emissionen aus der Landwirtschaft haben seit 1990 immerhin um 16 Prozent abgenommen. Der Bericht des Bundesrates zeigt dennoch auf, wel-

che Diskussionen in den nächsten Jahren noch auf die Landwirtschaft zukommen werden. Mehr Ökologie und weniger Produktion, um es knapp zu halten! Ein Blick über die Grenze zeigt denn auch, dass die Möglichkeiten des staatlichen Interventions in der Schweiz noch lange nicht ausgeschöpft sind. In Holland ist z.B. die Gülleinjektion als Ausbringverfahren vorgeschrieben. Dies bei einer viel höheren Produktionsintensität.

Der Bundesrat und die Verwaltung werden beides wollen. Sprich eine weitere Senkung der Produktionsintensität bei gleichzeitigem Zwang zu emissionsmindernden Produktionsverfahren.

■ Christoph Hagenbuch, ZBV



Schleppschlauchverteiler. Bild: ZBV



Kommentar der Woche

Zürcher Bauernverband ■ Lagerstrasse 14, 8600 Dübendorf ■ www.zbv.ch

Weitere Auflagen verunmöglichen Bauvorhaben und wirtschaftliche Entwicklung

Immer neue Vorschriften verunmöglichen zunehmend die Betriebsentwicklung. Aufgrund von vorgeschobenen und übergewichteten Schutzinteressen wird dem internationalen Kontext der Nahrungsmittelproduktion zu wenig Beachtung geschenkt.

Es ist durchaus im Sinne der landwirtschaftlichen Produktion, wenn emissionsmindernde bauliche Massnahmen auf ihre Wirtschaftlichkeit, Praxistauglichkeit und ihr effektives Minderungspotential auf unerwünschte Emissionen getestet werden. Und zwar bevor diese Massnahmen der Praxis aufs Auge gedrückt werden.

Wir werden aber genau hinschauen müssen, ob die Forschungsergebnisse richtig interpretiert werden: Sind im Versuchsstall wirklich Praxisbedingungen abgebildet worden? Sind diese überhaupt auf andere Standorte übertragbar?

Die Agroscope wird sich diesbezüglich noch Fragen gefallen lassen müssen.

«Wir schauen hin, ob die Forschungsergebnisse richtig interpretiert werden.»

Unvermeidbare Emissionen

Denn jede neue Vorschrift schränkt den unternehmerischen Spielraum des Bauherrn weiter ein und verteuert die Produktion. Gleichzeitig ist die Produktion von genügend Nahrungsmitteln ohne Emissionen nicht möglich. Natürlich könnten wir auch gleich die gesamte Nahrungsmittelproduktion ins Ausland verlagern. So wären wir die lästigen Emissionen ebenfalls los. Neben fragwürdigen Konsequenzen für die Versorgungssicherheit ergäben sich daraus aber auch andere Fragestellungen:

Wahlfreiheit beim Konsumenten

Wollen wir einen Milchwirtschaftsbetrieb mit 50 Kühen im selben Dorf,

oder wollen wir Tierfabriken mit tausenden von Kühen in Osteuropa? Die Emissionen, welche wir in unserer Nachbarschaft zu dulden haben, sind nicht wegzudiskutieren. Trotz Emissionen geht es uns auf jeden Fall besser als den Tieren, die in ausländischen Tierfabriken wie Waren behandelt werden.

Die Schweizer Konsumenten haben bereits entschieden, sie stehen grossmehrfach zu einer einheimischen Nahrungsmittelproduktion.

Schön wäre es, wenn das auch der Bundesrat realisieren, und die Verwaltung endlich dementsprechend handeln würde. ■

Christoph Hagenbuch, Beratungsdienst ZBV

