

DAFA Workshop Klimafreundliche Rinderhaltung, 02.03.2022

Zusammenfassung Chat- und Diskussionsbeiträge

Die Diskussionen im DAFA-Workshop Klimafreundliche Rinderhaltung zeigten die Komplexität des Themas: Einerseits ist es wichtig, genau zu messen und Vorgänge zu verstehen, andererseits kommt es auf die großen, übergreifenden Zusammenhänge an und die großen und auch realisierbaren „Stellschrauben“.

So wurden die Vortragenden zum Ende des Workshops gefragt, wo nach ihrer Einschätzung die stärksten Hebel für eine Reduzierung der Methanemissionen lägen. Die Vortragenden stimmten überein, dass dies in Deutschland die Reduzierung der Anzahl der Tiere und die Wiedervernässung entwässerter Moorstandorte sei sowie die Anpassung der Milcherzeugung in der Futterwirtschaft und der Herdenorganisation sind. Die Reduzierung der Rinderhaltung in Deutschland dürfe aber nicht durch Importe von Fleisch oder Milch kompensiert werden, denn hier sei wieder eine globale Betrachtung und die Gefahr von Externalisierung wichtig. Insgesamt könnte optimale Fütterung Methanemissionen um bis zu 15 % vermindern, mit weiteren Maßnahmen bei der Stallhaltung und beim Gülle-Management könnten 30 % Reduzierung erreicht werden, so die Schätzungen von Prof. Markus Rodehutschord (Universität Hohenheim) und Dr. Manfred Trimborn (Universität Bonn) für Deutschland. Haltung auf natürlichem Grünland in Form von Weide abseits von Moorstandorten hätte, da dadurch die Anzahl der Rinder reduziert würde und die Güllelagerung entfällt, neben einer Minderung der Methanemissionen auch positive Auswirkungen auf die Biodiversität und die Ammoniakemissionen – allerdings würden sich so auch die Lachgasemissionen erhöhen. Bezogen auf einen Liter Milch seien die Umweltkosten bei Weidehaltung jedoch geringer als bei Stallhaltung, bestätigte eine Teilnehmende, die sich auf eine Lebenszyklusanalyse des Umweltbundesamtes bezog. Prinzipiell würde auch eine höhere Produktionsleistung pro Tier den Methanausstoß verringern. Es gilt insgesamt die für die Erzeugung von Milch und Fleisch eingesetzte Futtermenge zu reduzieren z.B. über eine höhere Milch- und Fleischleistung je Lebenstag, z.B. über eine längere Nutzungsdauer. Bei der Betrachtung aller mit der Nutztierhaltung verbundenen Vorgänge auf einem Betrieb, falle dieser Faktor aber nicht so groß ins Gewicht, berichtete Dr. Monika Zehetmeier (LfL Bayern). Aus Sicht der Züchtung wäre eine Verminderung der Methanemissionen je Liter Milch um 30 % bis 2050 denkbar, zeigte Dr. Yvette de Haas aus Wageningen, NL. Die tatsächliche Erreichung dieses Zieles erfordere aber noch erhebliche Anstrengungen bei der Messung von individuellen Methanemission an über zehntausend Tieren. Ein entsprechendes Projekt wurde in den Niederlanden auf den Weg gebracht.

Mehrere Personen hatten schon zu Beginn des Workshops gefragt, wie durch Zusammensetzung des Futters die Emissionen von Methan verringert werden könnten, denn eine globale Metastudie (Arndt et al. *in press*) zeigte, dass Futterzusätze Methanemissionen um über 30 % verringern können. Diese Fragen wurden durch die Vorträge weitgehend beantwortet. Dabei stellten Vortragende und Teilnehmende fest, dass die Beimischung von Rotalgen durch deren Inhaltsstoffe auch toxisch wirken könnte und deren Produktion in großem Stil in Deutschland schwieriger wäre als die Verwendung ebenso gut geeigneter heimischer Pflanzen. Außerdem stellt sich generell die Frage, ob der Eingriff in die Vormagenfermentation sinnvoll und vertretbar ist und auf Dauer Wirkung zeigt.

Ein Punkt lebhafter Diskussion war die Bewertung von Methanemissionen für das Globale Erwärmungspotential (Global Warming Potential, GWP). Prof. Hermann Lotze-Campen (Potsdam Institut für Klimafolgenforschung) verdeutlichte, dass es für verschiedene Zeithorizonte und Emissions-Minderungsziele auch entsprechend verschiedene Umrechnungsfaktoren gibt, um die Wirkung diverser Treibhausgase miteinander zu vergleichen und zusammenzurechnen. Für die langfristige Betrachtung bis zum Jahr 2100 und die Definition konkreter Minderungsziele und Emissionspfade im Rahmen des Pariser Klimaabkommens hat man sich international auf das Maß GWP100 (Erwärmungspotential über einen Zeitraum von 100 Jahren) als konsistenten Kompromiss geeinigt. Andere Umrechnungsfaktoren hätten für jeweilige spezifische Fragen

ihre Berechtigung, würden aber an den globalen physikalischen Zusammenhängen nichts ändern, dass die Methanemissionen insgesamt bis Mitte des 21. Jahrhunderts um ca. 50 % reduziert werden müssten, um die globale Erwärmung deutlich unter 2 Grad zu halten. Unabhängig vom Umrechnungsfaktor gilt, je eher man vorhandene Möglichkeiten der Emissionsreduktion umsetzt, desto effektiver kann man die Klimaerwärmung bremsen. Je später die Maßnahmen greifen, desto mehr muss man sich auf noch zu entwickelnde technische Lösungen oder auch drastische ordnungspolitische Eingriffe verlassen.

Prof. Eva Gallmann (Universität Hohenheim) fasste die Veranstaltung zusammen. Neben vielen offenen Fragen zur Verbesserung der Methodik bei Messungen und Monitoring, muss doch das globale Ziel der Treibhausgasminderung im Auge behalten werden – und damit Leakage- und Rebound-Effekte innerhalb und außerhalb Deutschlands. Diese müssen fachübergreifend bearbeitet werden. Sie appellierte: Dran bleiben und durchhalten! Vernetzt euch!

Die Moderation der gelungenen Veranstaltung und die kompetente Leitung der Diskussionsrunden übernahmen Prof. Eva Gallmann (Universität Hohenheim), Prof. Hubert Spiekers (LfL Bayern) und Prof. Hermann Swalve (Universität Halle). Weitere Informationen zum Workshop Klimafreundliche Rinderhaltung finden Sie auf der [Website der Workshop-Serie Agrarforschung zum Klimawandel](#).

Link-Sammlung

Arndt et al. (<i>in press</i>): Strategies to mitigate enteric methane emissions by ruminants - a way to approach the 2.0°C target. https://agrxiv.org/search-details/?pan=20210085288
https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S1871141311000953-gr5.jpg
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871141311000953#0025
Eine UBA-Studie ergab einen Unterschied zwischen Weidemilch und Stallmilch: https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/umweltbilanz-von-milch-weidehaltung-schlaegt
Bezüglich der neuen GWP*-Berechnungsmethodik und dessen Auswirkungen fand ich diesen Beitrag aus den Niederlanden hilfreich, in dem auch das angesprochene Paper aus Oxford verlinkt wird: https://ilvo.vlaanderen.be/en/news/methane-from-ruminants-and-climate-impact-a-difference-between-gwp-and-gwp-star-calculation
In der Diskussion um die Wirkung von Methan / GWP100 / GWP* empfehle ich die Website https://clear.ucdavis.edu/news/methane-has-been-achilles-heel-cattle-emissions-it-may-be-part-climate-solution
https://de.statista.com/themen/1315/fleisch/#dossierContents_outerWrapper - zur Unterstützung der Anmerkung, dass der Rindfleischverbrauch keinesfalls die Masse des deutschen Fleischkonsums ausmacht
Diese Publikation zeigt, dass eine große Variabilität innerhalb afrikanischen Milchbetrieben besteht: https://doi.org/10.1071/AN19631
Bislang wird der Anteil der Methanemissionen aus der Förderung fossiler Energieträger bis zu 4-fach unterschätzt. Es bleibt abzuwarten, ob die Landwirtschaft tatsächlich Hauptverursacher der CH ₄ -Emissionen ist: https://www.nature.com/articles/s41467-021-25017-4
Diese Präsentation zeigt einen Teil der Modellierungsergebnissen: https://www.youtube.com/watch?v=d1hUGIM6nvM&t=288s
https://www.icar.org/wp-content/uploads/2021/06/9.3-Suzanne-Rowe.pdf
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8342509/
Weitere Informationen zu den GRA Forschungsnetzwerken finden Sie hier: https://globalresearchalliance.org/research/livestock/networks/ Bei Interesse gerne an mich wenden: nina.grassnick@globalresearchalliance.org
Modellkalkulation zum Beitrag der Züchtung für die Reduktion des Methanausstoßes bei Milchrindern am Beispiel der Niederlande: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751731121001373