
Statement

Prof. Dr. Bernhard Hörning, Fachhochschule Eberswalde

„Öko-Kühe als Klimasünder?“ Anmerkungen zu einer aktuellen Debatte

Die Landwirtschaft trägt mit etwa 13 bis 14 Prozent zum anthropogenen Treibhauseffekt bei. Bei den Spurengasen Methan und Lachgas sind die Anteile der Landwirtschaft jedoch deutlich höher. Kohlendioxid in der Landwirtschaft entsteht durch den Energieaufwand etwa bei Herstellung oder Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, Maschinen oder Gebäuden. Emissionen aus der Tierhaltung entstehen aus den Exkrementen der Tiere im Stall, bei der Dunglagerung und Dungaubringung, sowie im Falle von Methan vor allem beim Verdauungsprozess der Wiederkäuer. Lachgas wird hauptsächlich in landwirtschaftlich genutzten Böden gebildet (circa 90 Prozent). Der Anteil der Tierhaltung beträgt hingegen nur circa fünf Prozent.

Mittlerweile gibt es einige Kalkulationen für einen Systemvergleich von konventioneller und ökologischer Landwirtschaft in Deutschland bezüglich Klimafreundlichkeit (zum Beispiel Geier et al. 1998, Wetterich & Haas 1998, Fritsche & Eberle 2007, Küstermann et al. 2007, Dämmgen & Döhler in KTBL 2008, Hirschfeld et al. 2008). In den meisten Fällen schnitt der Ökolandbau insgesamt besser ab. In der letztgenannten Studie, welche das Institut für Ökologisches Wirtschaften (IÖW) im Auftrag von Foodwatch erstellte, gab es schlechtere Bewertungen, insbesondere bei der Rindfleischerzeugung aus Mutterkuhhaltung¹. Ein Problem dieser Studien ist, dass sie mit unterschiedlichen Methoden arbeiten (unter anderem REPRO, GEMIS und GAS-EM). Die Programme unterscheiden sich zum Teil erheblich im Detaillierungsgrad und bei einzelnen Annahmen. Ferner sind sie nicht öffentlich erhältlich oder nicht einfach zu bedienen. Zudem werden in den Veröffentlichungen in der Regel die detaillierten Berechnungen nicht aufgeführt, so dass sie nicht nachzurechnen sind. Ferner wurden in den Studien nicht immer realistische Annahmen getroffen. Oft werden nur Modellbetriebe verglichen, welche aber nicht typisch für die ganze Landwirtschaft sind.

Ein großes Problem sind fehlende Daten für viele Teilaspekte, etwa zum Vergleich der kompletten Dungkette bei verschiedenen Haltungssystemen (vergleiche KTBL 2008). Ferner sind verschiedene Bezugsebenen zu beachten, welche zu unterschiedlichen Aussagen kommen können. So kann zum Beispiel in der Landwirtschaft als Einheit die Kuh (Tierplatz) herangezogen wer-

¹ Die Foodwatch-Studie fand zum Teil starke Beachtung in der Presse. Viola Weiler setzte sich in ihrer Bachelorarbeit 2009 kritisch mit der Studie auseinander und wies auf eine Reihe von Ungereimtheiten hin.

den, das Produkt (zum Beispiel Kilogramm Milch oder Fleisch), die landwirtschaftliche Nutzfläche (Hektar) oder der landwirtschaftliche Betrieb insgesamt (Gesamtfläche).

Aus diesen Gründen ist derzeit ein seriöser Systemvergleich nicht möglich. Hinzuweisen ist auch auf die absolut geringe Bedeutung der ökologischen Tierhaltung in Deutschland. Je nach Kategorie liegt der Anteil von Biotieren zwischen unter einem und circa 17 Prozent (ZMP). Insgesamt gibt es etwa fünf Prozent Biobetriebe in Deutschland. Selbst wenn alle Biobetriebe in Deutschland Emissionen komplett vermeiden würden, betrüge der Anteil an der Gesamtemission nur 0,05 Prozent (KTBL 2008).

Hingewiesen werden soll auch auf etliche Probleme bei der Bewertung von Ergebnissen. So gibt es zum Beispiel Zielkonflikte bei verschiedenen Schadgasen. Flüssigmist emittiert aufgrund der vollständig anaeroben Bedingungen bei der Lagerung mehr Methan als Festmist. Relativ hohe Emissionen an Methan führen in der Tendenz zu vergleichsweise geringen Emissionen an Lachgas. Denn Methan entsteht ausschließlich unter anaeroben und Lachgas unter vorzugsweise aeroben Bedingungen. Bei der Einarbeitung von Flüssigmist wird mehr Lachgas im Boden gebildet, hingegen die Ammoniakemissionen gesenkt. Bei der Ausbringung von Festmist wird kaum Lachgas freigesetzt (KTBL 2008). Insofern ist hier eine Gesamtbewertung gefragt.

Zudem bestehen beim Klimaschutz Zielkonflikte mit weiteren Zielen des Umwelt- oder Tierschutzes. So ist eine Leistungssteigerung oft mit Problemen bei der Tiergesundheit verbunden. In der Folge kommt es zu höheren Kosten (Übersicht in Hörning 2008).

Falls einige intensive Haltungssysteme (zum Beispiel Vollspalten bei der Bullenmast) klimafreundlicher wären als tiergerechte Haltungssysteme (zum Beispiel Mutterkuhhaltung mit Weidegang), stehen dem Probleme bei der Tiergerechtigkeit gegenüber. Aus diesen Gründen ist in der Schweiz der Vollspalten künftig verboten. Ferner basiert dieses Verfahren stark auf dem Einsatz von Mais(-silage) als Futter, welcher wenig umweltschonend produziert wird, sowie auf Sojaschrot, welches zumeist aus Übersee stammt. Dort wird für den Umbau teilweise der Regenwald gerodet. Dazu kommt der weite Transport als Umweltbelastung. Diese Aspekte wären bei einer Systembewertung ebenfalls zu beachten.

Ferner sind etliche Vorteile der Mutterkuhhaltung in anderen Bereichen zu nennen. So ist sie das wichtigste Verfahren zur Nutzung des umfangreichen Dauergrünlandes in Deutschland, und damit dem Offenhalten der Kulturlandschaft, teilweise auch zur Pflege spezieller Biotope für den Naturschutz. Die Mutterkuhhaltung wird in der Regel sehr extensiv betrieben und ist insofern ein umweltfreundliches Verfahren. Darüber hinaus ist sie die tiergerechteste Form der Rindfleischerzeugung, wie eigene Untersuchungen ergeben haben. Auch hier ist also eine Gesamtbewertung der verschiedenen Kriterien eines Verfahrens erforderlich (Tierschutz, Klimaschutz, Umweltschutz, Naturschutz, et cetera).

Abschließend sei auf eine unzureichende Umsetzung der Minderungsmaßnahmen hingewiesen. So kann ein erheblicher Anteil der Emissionen von Schadgasen gesenkt werden etwa durch den Einsatz von Abluftreinigungsanlagen, eine Abdeckung der Dunglagerungsbehälter oder speziellen Methoden bei der Gülleausbringung. Da diese Maßnahmen für die Landwirte mit Mehrkosten verbunden sind, werden sie nur gering umgesetzt. Somit wären entsprechende Aktivitäten der Politik hilfreich (Verbot bestimmter Maßnahmen, Fördergelder, et cetera).

Auf gesellschaftlicher Ebene wäre sicherlich die Reduzierung des Fleischkonsums eine wirksame Maßnahme (vergleiche Weitowitz 2007). So empfiehlt die Gesellschaft für Ernährung nur einen Anteil von 25 Prozent für tierische Produkte in der menschlichen Ernährung.

Literaturhinweise

- DÄMMGEN, U., H.-D. HAENEL et al. (2008): Calculations of emissions from German agriculture - National Emission Inventory Report NIR 2009 for 2007. Landbauforschung Völkenrode (2 Bd.)
- FRITSCH, U.R., U. EBERLE (2007) Treibhausgasemissionen durch Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln - Arbeitspapier. Öko-Institut, Freiburg, 16 S.
- GEIER, U., B. FRIEBEN, G. HAAS, V. MOLKENTHIN, U. KÖPKE (1998): Ökobilanz Hamburger Landwirtschaft - Umweltrelevanz verschiedener Produktionsweisen, Handlungsfelder Hamburger Umweltpolitik. Gutachten im Auftrag der Umweltbehörde Hamburg. Verlag Dr. Köster, Berlin, 308 S.
- HIRSCHFELD, J., J. WEISS et al. (2008): Klimawirkungen der Landwirtschaft in Deutschland – Studie im Auftrag von Foodwatch. Schriftenreihe des IÖW 186/08, IÖW, Berlin, 208 S.
- HÖRNING, B. (2008): Auswirkungen der Zucht auf das Verhalten von Nutztieren. Reihe Tierhaltung, Bd. 30, Kassel Univ. Press, Kassel, 194 S.
- HÖRNING, B. (2009): Öko-Kühe als Klimasünder? Zwischen Klimaschutz, Umweltschutz und Tierschutz. Ökologisch Wirtschaften, Nr. 1/2009, 17 - 19
- KTBL (2002): Emissionen der Tierhaltung – Grundlagen, Wirkungen, Minderungsmaßnahmen. (KTBL-Schr.; 406), KTBL, Darmstadt, 374 S.
- KTBL (2006): Emissionen der Tierhaltung – Messung, Beurteilung und Minderung von Gasen, Stäuben und Keimen. (KTBL-Schr.; 449), KTBL, Darmstadt, 326 S.
- KTBL (2008): Klimawandel und Ökolandbau – Situation, Anpassungsstrategien und Forschungsbedarf. (KTBL-Schr.; 472), KTBL, Darmstadt, 222 S.
- KÜSTERMANN, B., M. KAINZ, K.-J. HÜLSBERGEN (2007): Modelling carbon cycles and estimation of greenhouse gas emissions from organic and conventional farming systems. Renewable Agriculture & Food Systems 43: 38 - 52
- STEINFELD, H., P. GERBER, et al. (2006): Livestock's long shadow, environmental issues and options. FAO, Rom, 408 p.
- UBA (2003): Ammoniak-, Lachgas-, Methanemissionen aus der Tierhaltung - bibliographischer Auszug aus ULIDAT und UFORDAT. UBA, FG Z2.5, 80 S.

- WEILER, Viola (2009): Treibhausgas-Emissionen aus der Landwirtschaft – eine quellenkritische Auseinandersetzung mit einer ausgewählten Studie zu Klimawirkungen der ökologischen und konventionellen Milcherzeugung in Deutschland. Bachelorarbeit, Univ. Kassel, Witzenhausen
- WETTERICH, F., G. HAAS (1999): Ökobilanz Allgäuer Grünlandbetriebe - intensiv, extensiviert, ökologisch. Schriftenreihe Institut für Organischen Landbau, Univ. Bonn, Verlag Dr. Köster, Berlin, 94 S.
- WITZKE, H. v., S. NOLEPPA (2007): Methan und Lachgas - die vergessenen Klimagase. WWF, Frankfurt/M., 68 S.
- WOITOWITZ, A. (2007): Auswirkungen einer Einschränkung des Verzehrs von Lebensmitteln tierischer Herkunft auf ausgewählte Nachhaltigkeitsindikatoren – dargestellt am Beispiel konventioneller und ökologischer Wirtschaftsweise. Diss. oec.-troph., TUM München, Weihenstephan

Prof. Dr. agr. habil. Bernhard Hörning, Fachgebiet Ökologische Tierhaltung,
Fachhochschule Eberswalde, Friedrich-Ebert-Str. 28, D-16225 Eberswalde,
Homepage: www.fh-eberswalde.de/K1214.htm