

Bundesamt für Umwelt BAFU

Landwirtschaft: Wiesenmilch für den Klimaschutz

Die Schweizer Landwirtschaft will ihren Treibhausgasausstoss bis Mitte dieses Jahrhunderts um mindestens ein Drittel reduzieren. Dies verlangt die Klimastrategie des Bundesamtes für Landwirtschaft. Herausgefordert ist dabei namentlich die Rindviehhaltung. Ein Betrieb bei Rothrist (AG) zeigt beispielhaft, wie eine ganzheitliche Lösung aussehen kann.



45 bis 60 Milchkühe und ebenso viele Jungtiere leben auf dem Lehenhof bei Rothrist: Der Biobetrieb im Aargau könnte wegweisend sein für eine ressourceneffiziente und klimaschonende Schweizer Milchwirtschaft.

© Christine Bärlocher/Ex-Press

Text: Hansjakob Baumgartner

«Hungerzelg» heisst ein Weiler in der Nähe des Lehenhofs an der Aare bei Rothrist (AG). Das tönt nicht nach besonders fruchtbarem Ackerland. Die Böden über dem Aareschotter seien kiesig und daher für Ackerbau wenig geeignet, sagt Hans Braun, der den Hof zusammen mit seiner Frau Sandra bewirtschaftet. Von den 40 Hektaren werden deshalb nur 4 als Ackerland genutzt. Die übrigen Flächen sind Dauerwiesen und -weiden.

Bis 1995, als die beiden den Betrieb übernahmen, war der Lehenhof ein gewöhnlicher Milchwirtschaftsbetrieb. Möglichst viel melken, war die Devise. Hans Braun nahm sich die Buchhaltung vor, errechnete Aufwand und Ertrag - und kam zum Entschluss, den Hof auf Bio umzustellen und fortan nach einem Modell zu bewirtschaften, das wegweisend sein könnte für einen ressourceneffizienten und klimaschonenden Schweizer Milchwirtschaftsbetrieb.

45 bis 60 Milchkühe sowie ebenso viele Jungtiere leben auf dem Lehenhof. Im Sommer sind sie Tag und Nacht auf der Weide, den Winter verbringen sie im Laufstall und fressen Heu und Grassilage. Kraftfutter brauchen sie keines. Sie gehören der Rasse «Swiss Fleckvieh» an, einer Kreuzung aus Simmentaler und Red Holstein. Eine «milchbetonte Zweinutzungsrasse», erklärt Hans Braun: Nebst Milch wird in Zusammenarbeit mit einem Partnerbetrieb auch Kalb- und Rindfleisch produziert. Mit 6000 bis 7000 kg pro Jahr geben die Lehenhof-Kühe deutlich weniger Milch als Spitzentiere. Die Rechnung geht dennoch auf. Der Minderertrag wird durch Einsparungen bei den Futter- und Arbeitskosten mehr als kompensiert.

Landwirtschaft muss Klimagas vermeiden



Hans und Sandra Braun setzen auf Weidevieh. Diese Milchwirtschaft ist der natürlichen Futtergrundlage der Schweiz angepasst, nämlich Raufutter von Wiesen und Weiden. Für die Aargauer Bauernfamilie lohnt sich dies auch finanziell.
© Christine Bärlocher/Express

Doch was hat das mit Klimaschutz zu tun? Die Landwirtschaft hat derzeit einen Anteil von 11 % am Schweizer Treibhausgasausstoss, 2012 waren es umgerechnet 5,5 Mio. t Kohlendioxid (CO₂). Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) hat sich deshalb in seiner Klimastrategie zum Ziel gesetzt, die Emissionen bis 2050 um mindestens ein Drittel zu verringern. Dies im Vergleich mit 1990, als umgerechnet 6,1 Mio. t CO₂ ausgestossen wurden.

Die Landwirtschaft ist gemäss nationalem Treibhausgasinventar für rund 80 % der Lachgas- und rund 85 % der Methanemissionen in der Schweiz verantwortlich. Ihr Klimaproblem liegt also vor allem bei den Kühen, denn Methan, das eine 25-mal höhere Treibhauswirkung als Kohlendioxid hat, entsteht im Pansen von Wiederkäuern. Sollten wir deshalb auf den Konsum von Milch- und Fleischprodukten aus der Rindviehhaltung verzichten? Einschränken ja, ein Verzicht wäre ernährungspolitisch jedoch falsch. Von den rund 5 Mrd. Hektaren Landwirtschaftsfläche,

die derzeit weltweit zur Verfügung stehen, sind 3,5 Mrd. Hektaren Grasland, das nur zur Produktion von Futter für Wiederkäuer verwendbar ist. Einen Verzicht auf die Nutzung dieser Fläche für die Nahrungsmittelproduktion kann sich die Welt schwerlich leisten.

Auch in der Schweiz wäre ohne die Kuh der grössere Teil des Kulturlandes nicht mehr nutzbar: 60 % der Landwirtschaftsfläche sind aus klimatischen und topografischen Gründen für Ackerbau ungeeignet. Andererseits ist unser Land prädestiniert für die Rindviehhaltung. Reichliche Niederschläge sowie tiefgründige Böden lassen die Wiesen und Weiden so üppig grünen, wie sonst fast nirgends in Europa.

Die Frage ist somit nicht ob, sondern wie hierzulande Rindviehwirtschaft betrieben werden soll. «Wir müssen sie der natürlichen Futtergrundlage anpassen, das heisst dem Raufutter unserer Wiesen und Weiden», fordert Hans Ulrich Gujer, Landwirtschaftskoordinator im BAFU.

Schweizer Milchwirtschaft verursacht Treibhausgase im Ausland

Dies bedeutet zunächst einmal den Verzicht auf Hochleistungskühe. Denn diese brauchen zwingend Kraftfutter. Ein Grossteil davon wird importiert. Zum Beispiel Soja: Dessen Importe haben sich seit 1990 mehr als verzehnfacht. Insgesamt beansprucht die Produktion von Ackerfrüchten als Futter für unser Milchvieh eine Fläche, auf der pflanzliche Nahrungsmittel für rund 2 Mio. Menschen wachsen könnten. Die dabei - grösstenteils im Ausland - anfallenden Treibhausgase müssten in die Klimabilanz der hiesigen Milchwirtschaft einbezogen werden. Es handelt sich dabei namentlich um Lachgas. Freigesetzt wird es hauptsächlich mit dem Ausbringen von Stickstoffdüngern auf Landwirtschaftsböden, und es ist 298-mal klimaschädlicher als CO₂.

Ob sich unser Rindvieh von Ackerfrüchten oder von Wiesengräsern und -kräutern ernährt, hat auch Auswirkungen auf den Kohlenstoffaustausch zwischen Boden und Luft. Der Humus der Böden enthält weltweit fast ebenso viel Kohlenstoff wie die Atmosphäre. Beim Pflügen wird die Humusschicht oft abgebaut, was den Kohlenstoff in Form von CO₂ freisetzt. In den Böden von Wiesen und Weiden hingegen erfolgt in der Regel kein Abbau von Humus. Manchmal wächst die Schicht sogar.



© Christine Bärlocher/Express

Weniger Ersatztiere auf der Weide

Milchproduktion mit Weidevieh spart auch CO₂-Emissionen durch dieselbetriebene Landwirtschaftsmaschinen. «Die weidende Kuh hat das Mähwerk, den Ladewagen und das Güllefass bei sich», sagt Biobauer Braun.

Für die Hochleistungskuh wiederum spricht, dass sie pro kg Milch nicht so viel Methan ausstösst wie eine weniger produktive Weidekuh. Doch manche Superkühe sind dafür schon im Alter von 5 Jahren

ausgezehrt und kommen auf die Schlachtbank. Die Kühe auf dem Lehenhof hingegen werden 10 bis 12 Jahre alt. Wird eine Kuh geschlachtet, muss eine zweieinhalbjährige Ersatzkuh als Milchlieferantin bereitstehen. Je älter die Kühe werden, desto weniger Ersatztiere, die ebenfalls Methan freisetzen, braucht es in der Herde. Ein Betrieb mit Hochleistungskühen schneidet deshalb auch bezüglich Methanausstoss nicht unbedingt besser ab als der Lehenhof.

Hinzu kommt, dass Hochleistungsrasen zwar viel Milch liefern, aber wenig Fleisch. Deshalb hat sich bei uns die Rindfleisch- von der Milchproduktion weitgehend abgekoppelt. Sie erfolgt mehr und mehr durch spezielle Fleischrasen, die in Mutterkuhhaltung gezüchtet werden, was mit einem verhältnismässig hohen Methanausstoss verbunden ist. «Nimmt man die Milch und das Fleisch zusammen, sind die Methanemissionen pro produzierte Nahrungskalorie bei Rassen mit maximaler Milchleistung nicht geringer als bei Tieren, die beides in kleineren Mengen liefern», sagt BAFU-Fachmann Hans Ulrich Gujer.

Grasbasierte Milchproduktion mit Kalb- oder Rindfleisch als Koppelprodukt sei in der Schweiz die ressourceneffizienteste Form der Rindviehhaltung, betont Peter Thomet von der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL in Zollikofen (BE). Würden alle hiesigen Milchbetriebe das Modell des Lehenhofs übernehmen, wäre die Milchproduktion immer noch gross genug, um den Inlandbedarf zu decken, schätzt er. Beim Rindfleisch käme es hingegen zu Einbussen, denn es gäbe keine speziellen Mastbetriebe mehr.

Zahlreiche Möglichkeiten zur Emissionsreduktion

Die Landwirtschaft, so viel ist klar, muss zum Klimaschutz beitragen. Wie genau die Schweizer Bauern ihre Treibhausgasbilanz verbessern können, wird zurzeit von verschiedenen Akteuren aus Forschung und Beratung ermittelt. «Weil die Prozesse in der Tier- und Pflanzenproduktion eng miteinander vernetzt sind und von mehreren äusseren Faktoren beeinflusst werden», so Daniel Felder vom BLW, «gilt es, sehr gut darauf zu achten, dass es nicht zu unerwünschten Nebenwirkungen kommt.» Je nach Betrieb stünden bei der Tierhaltung, beim Hofdüngermanagement, beim Anbausystem und bei der Bodenbearbeitung andere Optimierungsmöglichkeiten im Vordergrund. Auch der Energieverbrauch lässt sich nicht auf allen Höfen gleich senken. «Ein wichtiges Element der Reduktionsstrategie ist vor allem auch ein effizienterer Einsatz von Stickstoff», betont Daniel Felder. «Wenn nur so viel Stickstoff verfüttert wird, wie die Tiere verwerten können, und nur so viel Stickstoffdünger ausgebracht wird, wie die Pflanzen aufnehmen können, lassen sich Lachgasemissionen vermindern.»

Und dann ist da natürlich die klimaschonende Milchwirtschaft, wie sie der Lehenhof bei Rothrist vorlebt. Seit Jahren zeigt er, dass sich eine ressourceneffiziente Landwirtschaft nicht zuletzt ökonomisch auszahlt. Dazu braucht es natürlich auch Konsumentinnen und Konsumenten, die Wiesenmilch kaufen, wie sie die Familie Braun und immer mehr Schweizer Bauern anbieten.

Anpassung an wärmere Zeiten

Die Landwirtschaft ist nicht bloss Mitverursacherin des Klimawandels, sie ist auch selbst stark davon betroffen: Trockenperioden wie 2003 dürften sich in Zukunft häufen; entsprechend steigt der Bewässerungsbedarf. Gleichzeitig werden die Flüsse im Sommer weniger Wasser führen. Kühe werden öfter unter Hitzestress leiden, was ihre Krankheitsanfälligkeit erhöht und die Milchproduktion reduziert. Eine Zunahme von Starkniederschlägen hätte wachsende Erosionsprobleme zur Folge. Und schliesslich könnten manche Schädlinge vom Klimawandel profitieren.

Neben der Verminderung von Emissionen umfasst die Klimastrategie des BLW denn auch die Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel. Zwischen beiden Zielen gibt es Synergien: Eine konsequent standortgerechte Produktion führt zu einer höheren Ressourceneffizienz und trägt zugleich dazu bei, das Ertragsniveau zu halten; Bodenschutzmassnahmen bewirken, dass Kohlenstoff im Humus gespeichert bleibt, und haben zudem den Effekt, dass die Böden weniger erosionsanfällig sind und bei Hitze

weniger rasch austrocknen. Und mit der Zucht von robusten Tieren mit einer hohen sogenannten Lebensleistung lassen sich vermutlich auch die Methanemissionen pro Kilo Milch oder Fleisch mindern.

Kontakt: magazin@bafu.admin.ch

Zuletzt aktualisiert am: 26.11.2014



(1)

[Inhaltsverzeichnis](#)⁽²⁾ - 4/2014

Service

 [Diese Ausgabe als Download](#)⁽³⁾

4/2014 Leben mit dem Klimawandel
07.11.2014 | 3854 KB | PDF

[Diese Ausgabe als ePaper](#)⁽⁴⁾ 

[Gedrucktes Exemplar bestellen](#)⁽⁵⁾

[Aboservice Magazin «umwelt»](#)⁽⁶⁾ - gratis 4x pro Jahr in Ihrem Briefkasten

Weiterlesen

[Bundesamt für Landwirtschaft BLW: Klimawandel](#)⁽⁷⁾ 

[Agroscope: Landwirtschaft im Klimawandel](#)⁽⁸⁾ 

[Emission Impossible: Klima + Landwirtschaft](#)⁽⁹⁾ 

[FiBL: Klimaschutz und Biolandbau](#)⁽¹⁰⁾ 

Kontakt

[Sektion Landschaftsmanagement](#)⁽¹¹⁾

Bundesamt für Umwelt BAFU
info@bafu.admin.ch | [Rechtliche Grundlagen](#)

</dokumentation/umwelt/13934/13961/index.html?lang=de>

Alle Links dieser Seite(n)

1. <http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/umwelt/13934/index.html?lang=de>
2. <http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/umwelt/13934/index.html?lang=de>
3. http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/umwelt/13934/13961/index.html?lang=de&download=NHZLpZeg7t,lnp6l0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2YUq2Z2GgpJCHd354gWym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--
4. <http://issuu.com/bundesamt-fuer-umwelt-bafu/docs/leben-mit-dem-klimawandel>
5. http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01786/index.html?lang=de&show_kat=/publikationen
6. <http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/umwelt/06569/index.html?lang=de>
7. <http://www.blw.admin.ch/themen/00010/00071/00265/index.html?lang=de>

8. <http://www.agroscope.admin.ch/lufthygiene-klima/00763/index.html?lang=de>
9. <http://www.emission-impossible.ch/klima-landwirtschaft.html>
10. <http://www.fibl.org/de/themen/klima.html>
11. <http://www.bafu.admin.ch/org/organisation/10994/11007/index.html?lang=de>