

## Rind und Klima

Das Rind auf der Weide als Teil einer landwirtschaftlichen Klimaschutzstrategie

von Andrea Fink-Keßler

*Die Rinder sind in öffentlichen Verruf gekommen: Ihre Methanrülpsen würden das Klima ebenso belasten wie emittiertes Lachgas aus der Gülle und – als wäre das nicht genug – zu viel Wasser würden sie auch noch verbrauchen. Die Landwirtschaft muss als Sektor ihre Verantwortung zur Reduktion klimaschädigender Gase übernehmen. Aber wie viel davon das Rind? Wie gestaltet sich die Sachlage, wenn wir den Blickwinkel auf die Ernährungssouveränität legen oder auf das Rind selbst? Der folgende Beitrag beruht im Wesentlichen auf zwei Workshops, die das AgrarBündnis 2021 zu diesem Thema veranstaltet hat.*

Das AgrarBündnis hat in Kooperation mit Slow Food Deutschland am 9. Juni und am 19. Oktober 2021 zwei Videokonferenzen zum Thema »Rinderhaltung – nachhaltig und klimagerecht?!« durchgeführt.<sup>1</sup> Anlass war, dass gerade die Rinderhaltung so stark in den Fokus der Klimadebatte geraten ist und Lösungsvorschläge sich zwischen Forderungen nach weiterer Intensivierung der Haltung auf der einen und gänzlichem Verzicht auf Rindfleisch auf der anderen Seite bewegen. In diesem Dickicht von Berechnungen, Meinungen und Fakten wollten wir uns mithilfe von Sachkundigen mehr Klarheit verschaffen, ohne zunächst daraus Strategien oder Forderungen zu entwickeln. Nachfolgender Beitrag ist daher weniger ein »Protokoll«, sondern vielmehr ein persönlicher Versuch der Einordnung und Gewichtung, auch unter Hinzunahme von Aussagen aktueller Studien zur Klimarelevanz der Landwirtschaft in Deutschland.<sup>2</sup> Er entstand zudem in Kooperation mit Xenia Brand, die in ihrem Beitrag in diesem *Kritischen Agrarbericht* die Gesamtschau auf die Landwirtschaft innerhalb der Klimadebatte vornimmt.

### Das Rind im Fokus

Die Rinderhalter verstehen die Welt nicht mehr. Das Rind soll am Klimawandel Mitschuld tragen? Rinder, die lange Zeit die bäuerliche Hierarchie der Nutztiere anführten und dem Menschen einst halfen, die Agricultura zu entwickeln? Und doch: Spätestens seit dem Pariser Klimaabkommen und der Festlegung des 1,5 Grad-Zieles haben alle Sektoren, und somit auch

die Landwirtschaft, ihre Verantwortung zu übernehmen im Rahmen der Reduktion der ihnen zugerechneten klimaschädigenden Gase. Nach dem Klimaschutzgesetz gilt das Territorialprinzip und folgt man den darin festgelegten Berechnungsvorgaben, so hat die Reduktion der Emissionen aus fossiler Energie nach wie vor Priorität. Und neun Prozent der 66 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente Deutschlands wurden der Landwirtschaft zugerechnet (wobei der landwirtschaftliche Energieverbrauch nicht der Landwirtschaft und auch keinem anderen Sektor zugeordnet wird, sondern im Topf »Energie« landet<sup>3</sup>). Warum nur ist das Rind dabei so in den Fokus geraten?

- Das Rind hat, wie alle Wiederkäuer, die wunderbare Fähigkeit, Gras und anderer Zellulose so zu verdauen, dass daraus Nahrungsmittel (Milch, Fleisch) für den Menschen entstehen. Als Nebenprodukt dieser Verdauungsarbeit entsteht Methan (CH<sub>4</sub>). Dieses ist 24-mal klimawirksamer als Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), hat aber nur eine Lebenszeit von zwölf Jahren.
- Die Rinderhaltung hat in Deutschland ihren Schwerpunkt in der Milcherzeugung. 2021 lebten hier gut elf Millionen Rinder, 3,9 Millionen davon sind Milchkühe, der Rest Kälber, Jungvieh und Bullen. Nur 626.000 Mutterkühe dienen ausschließlich der Fleischerzeugung. Weitere Wiederkäuer sind die knapp zwei Millionen Schafe und Ziegen.<sup>4</sup>
- Rechnet man das Rinder-Methan auf die Gesamtemissionen Deutschlands liegt sein Anteil bei nur drei Prozent.

■ Richtet man jedoch den Blick auf die gesamten Methanemissionen Deutschlands, so stammen 80 Prozent davon aus der Landwirtschaft und hier vor allem aus den Verdauungsprozessen der Rinderhaltung.

Der Anteil klimarelevanten Methans, den die Rinderverdauung »zu verantworten hat«, wäre nicht so dominant, wenn Deutschland über Reisfelder verfügen oder andere nennenswerte Methanquellen wie die Erdgasgewinnung, Fracking oder Brandrodung aufweisen würde. Haben wir aber nicht. Und so steht das Rind bei Landwirtschaft und Landnutzung im Fokus der Reduktionsziele.

Mit der Tierhaltung allgemein verbunden ist zudem ein weiteres Drittel der landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen: das 288-mal klimawirksame Lachgas. Es entstammt den bodenbürtigen Umwandlungsprozessen des Stickstoffs und steigt mit Intensität der Stickstoffdüngung. Daher werden der Tierhaltung und dem dazugehörigen Futteranbau 77 Prozent der landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen zugerechnet.<sup>5</sup> Doch diese »Verantwortung« teilen sich die Rinder mit den Schweinen und dem Geflügel. (Allerdings auch nur bezogen auf das in Deutschland erzeugte Futter. Die gesamten Importfuttermittel, die gerade in der Schweine- und Geflügelmast besonders zu Buche schlagen, bleiben bei diesen Berechnungen ausgeklammert.) 56 Prozent dieser tierhaltungsbezogenen Emissionen sind Methanemissionen, 36 Prozent stammen vom Lachgas (vor allem aus der Stickstoffdüngung) und acht Prozent aus dem Verbrauch fossiler Energieträger und anderen Prozessen.

### »Schwer vermeidbare« Emissionen?!

Verdauungsprozesse und bodenbürtige Umwandlungsprozesse organischer Substanz und mineralischer Stickstoffdüngung sind unlösbar mit der Landbewirtschaftung, Nutztierhaltung und der Erzeugung von Lebensmitteln verbundene biologische Prozesse. Erst wenn wir die notwendige Reduktion der damit verbundenen Emissionen in den Blick nehmen, wird deutlich, dass unser Land- und Ernährungssystem unter dem Primat der Leistungs- und Effizienzsteigerung diese nach oben getrieben hat: hohe Stickstoffeinträge durch Futter- und Düngesäcke, die ihrerseits die Leistung der Rinder, vorneweg der Milchkühe, antrieben.

Seit dem Aufflammen der Klimawirksamkeit der Wiederkäuer in den 1980er-Jahren fehlt es nicht an Vorschlägen zur Reduktion ihrer Methanemissionen wie unter anderem Bindung des Methans mithilfe technischer Futterzusatzstoffe, verminderte Methanproduktion durch züchterische Eingriffe bzw. die gentechnische Manipulation der Pansenmikroorganismen, Stallhaltung mit Absaugen des Methans etc.<sup>6</sup>

Viele dieser Vorschläge folgen der (immer noch) vorherrschenden Logik der Intensivierung zur Effizienzsteigerung, welche den gesamten Agrarsektor in die Klima- und weitere Sackgassen getrieben hat. Dabei bleiben sie in den mit ihr verbundenen Träumen verhaftet, die Natur des Rindes so manipulieren zu können, dass es weiterhin zu der industriellen Ausrichtung der Landbewirtschaftung passt.

Zum Maßstab erhoben wurden die Methanemissionen pro Kilogramm Milch. Leistungssteigernde Zucht und ein Mehr an Kraftfutter im Trog gelten demnach als Reduktionsstrategien. Denn: Je mehr Kraftfutter das Rind erhält, desto geringer der Rohfaseranteil und damit die Methanproduktion der Mikroorganismen pro Milcheinheit. Geflüssentlich übersehen wird, dass diese (längst verwirklichten) Leistungssteigerungen nicht erst heute mit nicht mehr wegzudiskutierenden gesundheitlichen Problemen der Milchkühe, stark reduzierten Nutzungsdauern, »Wegwerfkälbern« sowie negativen Effekten für Umwelt und Biodiversität einhergehen, die ihrerseits verbunden sind mit negativen lokalen wie globalen Klimaeffekten (wie unter anderem Brandrodung der Urwälder, Umbruch von Dauergrünland, hohem Stickstoffimport durch Importfuttermittel, Gülleproblematik etc.). Zum Glück weitet sich der wissenschaftliche Blick inzwischen:

Aktuelle Untersuchungen aus dem Jahr 2021 wie unter anderem des Öko-Instituts bzw. des Umweltbundesamtes und der Universität Kiel<sup>7</sup> wagen differenzierte Blicke auf die Milcherzeugung.

■ Die vom Öko-Institut erstellte UBA-Studie<sup>8</sup>, über deren zentrale Ergebnisse Jenny Teufel auch in diesem *Kritischen Agrarbericht* berichtet (S.143–147), errechnete, dass die Milch bei gegenwärtigen Produktionsformen mit sehr hohen direkten Treibhausgasemissionen (vor allem Methan) verbunden ist. Bei den konventionell wirtschaftenden Betriebsmodellen gehen circa 30 Prozent auf direkte Emissionen (Verdauung) und bis zu 36 Prozent auf die Futtermittelbereitstellung zurück. Bei den ökologisch wirtschaftenden Betriebsmodellen sind die anteiligen Beiträge der direkten Emissionen höher (knapp 50 Prozent). In der Bilanz schlagen die niedrigeren Milchleistungen der Biobetriebe zu Buche. *Aber* – je höher die Milchleistung, desto geringer der mögliche Einspareffekt durch eine weitere Steigerung der Milchleistung.<sup>9</sup> Mit anderen Worten, ab 7.000 Kilogramm Milch pro Jahr »flacht die Kurve ab«.<sup>10</sup> Und diesen Peak haben wir längst mit dem Durchschnittswert deutscher Milchkühe überschritten.

■ Emissionssenkend wirken weiter: eine verlängerte Nutzungsdauer der Kühe, längere Zwischenkalbezeiten und die Betonung von Grundfutter als Grundlage der Milcherzeugung.

■ Die UBA-Studie schaute sich zusätzlich zu den Klimawirkungen auch die mit der Milcherzeugung verbundenen Umweltwirkungen und die damit verbundenen Kosten an. Ihr Fazit: Die Fütterung ist die stärkste Stellschraube zur Verbesserung der Umweltwirkungen in der Milcherzeugung. Je weniger Milchleistungsfutter (z. B. importiertes Soja, sprich Stickstoff, sprich Gülle, sprich Lachgas) eingesetzt wird und je höher der grünlandbasierte Anteil im Grundfutter ist und einheimische Futterleguminosen das Importsoja ersetzen, desto günstiger wirkte sich dies auf die spezifische Umweltbelastung der Milcherzeugung aus. Ökobetriebe hatten in der Summe einen »deutlichen Umweltvorteil« und Weidebetriebe deutlich geringere negative Umweltwirkungen und folglich geringere Umweltkosten als Betriebsmodelle ohne Weidegang.<sup>11</sup>

■ Die beste der von der Universität Kiel<sup>12</sup> erstellten Öko- und Klimabilanzen vier verschiedener Produktionsausrichtungen auf norddeutschen Geestböden erhielt ein intensiver Weidebetrieb, der zwar etwas Kraftfuttereinsatz benötigte, jedoch die Weideflächen in einen Ackerbau-Marktfruchtbetrieb mit angesäten, zweijährigen, artenreichen Klee-Kräuter-Gras-Mischungen integrierte. Auf dieser Basis, so Studienleiter Friedhelm Taube, könnte die Rinderhaltung auch jenseits der reinen Grünlandgebiete besser räumlich verteilt und der organische Dünger für den Boden-erhalt bzw. -aufbau besser genutzt werden.

### Emissionen mit Senken verrechnen

Diese aus der Natur selbst stammenden Emissionen sind also mit technischen Lösungen oder besser noch biologischen Maßnahmen im Rahmen von Produktionsumstellungen zu reduzieren, jedoch niemals auf »null« zu setzen. Das wird vom Weltklimarat IPCC, dem deutschen Klimaschutzgesetz und vielen Studien auch anerkannt. Selbst wenn die Reduktion der Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger bis 2045 erfolgreich ist und eine »Null« ergibt, dann bleibt doch die Frage: Was tun mit den »schwer vermeidbaren«<sup>13</sup> Emissionen aus den biologischen Prozessen?

So fordert das Klimaschutzgesetz daher, dass der Agrarsektor bis 2045 die Emissionen auf »nur« 37,5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente herunterzufahren hat. Im Gegenzug, so auch der IPCC, müssen Kohlenstoffspeicher auf- und ausgebaut werden, die sog. C-Senken. Mit deren Hilfe sollen diese »Restmengen« aus den biologischen Prozessen der Landwirtschaft ausgeglichen werden. An dieser Stelle kommt nun der Bereich der Landnutzung (LU-LUCF) verstärkt in den Blick. Obwohl mit der Landwirtschaft und der Bodennutzung eng verbunden, gilt er als eigenständiger Sektor und wird gesondert berechnet. Der Landnutzung werden nun Aufgaben

der CO<sub>2</sub>-Senke (zusätzliche Kohlenstoffspeicherung) zugesprochen: Wald, wiedervernässte Moore, Agroforstsysteme und Grünland gelten als Kohlenstoffsinken (und *sind* Kohlenstoffspeicher). Die tatsächlichen diesbezüglichen Leistungen der einzelnen Nutzungen sind jedoch umstritten.

Moore spielen dabei eine spezielle Rolle. Sie sind – obwohl global gesehen flächenmäßig relativ »klein« – weltweit der größte Kohlenstoffspeicher (noch vor Grasland und Wäldern).<sup>14</sup> Aber extrem groß ist ihre Bedeutung als Quelle für CO<sub>2</sub>-Emissionen – infolge ihrer Entwässerung. Daher kommt ihrem Erhalt als Kohlenstoffspeicher durch Wiedervernässung eine so immens wichtige Rolle beim Klimaschutz zu (im Sinne einer Schadensbegrenzung). Die Moore bilden allerdings so langsam Biomasse, dass ihre Bedeutung als CO<sub>2</sub>-Senke durch zusätzliche CO<sub>2</sub>-Bindung vergleichsweise gering ist. Entscheidend ist, sie aus der Ackernutzung zu nehmen. Das Ziel sollte nicht Stilllegung sein, sondern nachhaltige Beweidung.

Die Rechnung für den Beitrag der Landwirtschaft beim Klimaschutz könnte wie folgt aussehen: Stehen Flächen für den Erhalt bzw. Ausbau von Kohlenstoffspeichern bzw. CO<sub>2</sub>-Senken nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung, weil z. B. durch Aufforstung oder Wiedervernässung von Moorflächen Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden, müsse, so die aktuellen Empfehlungen, die Tierhaltung und vorneweg die Rinderhaltung deutlich reduziert werden.<sup>15</sup> Tatsächlich »erledigt« diesen Job, seit Jahrzehnten bereits, der von globalen Preisbildungen getriebene Strukturwandel der landwirtschaftlichen Betriebe. So nahm die Zahl der Rinder und Schafe in den letzten 20 Jahren um je 13 Prozent ab, die Zahl der Schweine um 10,6 Prozent. Zugleich nahm die Milchproduktion von 28,3 Millionen Tonnen auf 33,2 Millionen Tonnen zu und der Fleischkonsum schmälerte sich nur wenig: von im Jahr 2000 61,5 Kilogramm pro Kopf (menschlicher Verzehr) um sieben Prozent bzw. 4,4 Kilogramm auf 57,3 Kilogramm im Jahr 2020.<sup>16</sup> Nachhaltiger Klimaschutz sieht anders aus.

### Zielkonflikte wirklich nicht zu vermeiden?

Ein wesentliches Problem ist, dass der »Tunnelblick« auf die Tonnen an CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, die es in Zukunft zu reduzieren gilt, leider den Blick fürs Ganze verstellt. Das ist normal – und doch verschärft sich dadurch mit jedem gut gemeinten Vorschlag zugleich die Debatte, da die realen oder vermeintlichen Zielkonflikte schroffer gegeneinander in Stellung gebracht werden: Klimaschutz versus Tierschutz versus Biodiversität versus nachhaltige Rinderhaltung versus soziale Nachhaltigkeit versus Produktqualität versus Ernährungssouveränität und so weiter.

Nehmen wir als Beispiel die oben im Rahmen der UBA-Studie angesprochene – bezogen auf die Umweltkosten – günstigste Produktionsform bei Milch und damit auch bei Rindfleisch, nämlich die grundfutterbasierte Haltung und Fütterung der Tiere. Hier werden immer wieder Zielkonflikte benannt, die bei näherer Betrachtung jedoch durchaus entschärft, wenn nicht aufgelöst werden können:

- In der für das Tierwohl wesentlichen Weidehaltung würden nicht nur die Methanrülpsler ungehindert entweichen, sondern auch die Kuhfladen emittierend herumliegen. In der Stallhaltung können Gase wie Methan und Lachgas technisch kontrolliert aufgefangen und »entsorgt« werden. Andererseits dürfte es keinen schnelleren Abbau von Dung geben als bei nachhaltiger Weidehaltung. Vorausgesetzt allerdings, dass den Rindern zuvor keine Antiparasitika verabreicht wurden. Denn ansonsten sterben die abbauenden und umbauenden Käfer und Mikroorganismen ab, sodass der Kuhfladen für sie zur Todesfalle wird. Kurzum: Bei differenzierter Betrachtung verliert der (vermeintliche) Zielkonflikt an Schärfe.

- Ähnlich verhält es sich mit den Mooren: Weidehaltung benötigt Fläche – Fläche ist knapp (oder wird via Futtersack importiert).<sup>17</sup> Der Ansatz, durch die Verneßung von Mooren Klimaschutz zu betreiben, kann in vielen Regionen direkt auf Kosten der Weidehaltung und damit auch des Tierschutzes gehen. Allein in Deutschland werden 20 Prozent der Milchkühe und Rinder auf Moorstandorten gehalten.<sup>18</sup> Die Entwässerung der Moore war eine Voraussetzung der Besiedlung vieler Regionen und ihrer landwirtschaftlichen Nutzung. Wiederverneßung muss jedoch nicht, wie gemeinhin angenommen wird, mit dem Verlust an Weideflächen verbunden sein. Es gibt nachhaltige Formen der Beweidung von Moorstandorten, wie sie z. B. im Murnauer Moos oder Donaumoos seit Langem praktiziert werden, mit denen eine klimaschädliche Nutzung bzw. Umwidmung der Flächen vermieden wird, die Fläche aber dennoch landwirtschaftlich genutzt wird und das Moor erhalten bleibt. Statt Zielkonflikten ergeben sich auch hier mögliche Win-Win-Situationen.

### **Milch und Fleisch in der *Planetary Health Diet***

Zielkonflikte gibt es auf der Ebene der Ernährung. Welchen Stellenwert können und sollen Milch, Fleisch und Eier in unserem Ernährungssystem künftig (noch) einnehmen, wenn wir uns klimaschonend, Treibhausgasemissionen reduzierend, nachhaltig und gesundheitswirksam ernähren wollen? Die einzige unveränderbare Konstante – weltweit – ist die Fläche. Wer nimmt sie für sich in Anspruch? Welche Fläche muss der menschlichen Ernährung zur Verfügung stehen?

Nicht von der Fläche, sondern von den planetaren Grenzen ausgehend entwickelte die EAT-Lancet Kommission eine heute viel zitierte und in Klima-ApPs bereits angewandte *Planetary Health Diet*.<sup>19</sup> Auf ihren Empfehlungen basierend errechnet eine aktuelle Studie von Greenpeace einen maximalen Konsum von 5,1 Kilogramm Rindfleisch und 26,3 Kilogramm Schweine- und Geflügelfleisch pro Person und Jahr.<sup>20</sup>

Es könnte aber auch anders und radikaler gerechnet werden. Der Acker wird nur noch für den Anbau menschlicher Nahrung genutzt und nicht mehr für Tier- bzw. Kraftfutter. Für die Wiederkäuer bleiben der mehrjährige Kleeergrasanbau und das Grünland. Geflügel und Schweine müssten mit den Resten klar kommen. Wie früher.

### **Das ganze lebendige System betrachten<sup>21</sup>**

Ein möglicher (Aus-)Weg aus dem Dilemma liegt darin, die grundlegenden Aufgaben der Landwirtschaft in den Blick zu nehmen:

- Landwirtschaft ist die Grundlage unseres Lebens: Ihre Aufgabe ist, die Basisressourcen unserer Ernährung – die Bodenfruchtbarkeit, die biologische Vielfalt, die Qualität von Gewässern und Luft – zu erhalten. Und nicht primär, das Klima zu entlasten. Sie darf ihm aber auch nicht schaden.
- Zugleich müssen für unsere Ernährungssouveränität dezentrale, risikoarme Versorgungsstrukturen – weltweit – erhalten bleiben und/oder wieder aufgebaut werden.

Diese Aufgaben müssen in einem sinnvollen und angemessenen Verhältnis zum Klimaschutz stehen. Dann und erst dann ist die Rinderhaltung nicht »nur« ein Problem, sondern zugleich auch ein Teil der Lösung. Denn:

- Es kann nicht zu oft betont werden: Rinder sind Grasfresser, Rinder können Grünland nutzen und stickstoffsammelndes Ackerfutter wie Kleeergras. Sie erzeugen damit hochwertige, eiweißreiche Lebensmittel für den Menschen, ohne in eine Nahrungskonkurrenz zu ihm zu treten.
- Die dazu notwendige Weidehaltung der Rinder ist Teil der – unterschätzten – C-Senken-Wirkung des weltweiten Graslandes.

Es geht um den Auf- und Abbau von Biomasse durch Wachstumsprozesse ebenso wie durch Zersetzung. Klimawirkungen und Rinderhaltung können daher nur zusammen betrachtet werden: mit Prozessen, die der industriellen Produktionslogik folgen oder einer ressourcenschonenden, aufbauenden Logik, wie wir

sie in traditionellen und in neu entstehenden, nachhaltigen Systemen finden.

Dauergrünlandökosysteme sind – unter Klimaaspekten betrachtet (wir sollten sie auch unter Aspekten der Biodiversität betrachten!) – weltweit ein größerer Kohlenstoffspeicher (588 Milliarden Tonnen), als die weltweiten Waldökosysteme (372 Milliarden Tonnen). Der meiste Kohlenstoff wird dabei in den Böden des Dauergrünlands gespeichert: 50 Prozent mehr organischer Kohlenstoff als in den Waldökosystemen.

Zentralen Stellenwert nimmt die Beweidung dieses Dauergrünlandes/Graslandes ein, denn vor 60 Millionen Jahren begann die Koevolution mit den Weidetieren: Einige Tierarten begannen, die sich zunehmend flächig ausdehnenden Gräser zu nutzen. Und die Gräser ihrerseits entwickelten die Fähigkeit, auf den Biss der Weidetiere mit einem Wachstumsimpuls und verstärkter Fotosyntheseleistung zu reagieren: So führt der Verlust oberirdischer Biomasse dazu, dass sie anschließend ober- und unterirdisch mehr Biomasse bilden. Humus, d. h. organische Substanz, ernährt das Bodenleben und wird zugleich von ihm aufgebaut. Humus entsteht zu über 80 Prozent aus Wurzelbiomasse. Jede zusätzlich im Boden gebildete Tonne Humus entzieht der Atmosphäre 1,8 Tonnen CO<sub>2</sub>, weil er zu circa 58 Prozent aus Kohlenstoff besteht.

Gemeinhin wird der Wald als die wichtigste Kohlenstoffsенке betrachtet. Die Senkenfunktion der Wälder ist unbestreitbar, aber ihre Einmaligkeit eine optische Täuschung. Denn der weltweite Vergleich zeigt bei ähnlicher Fläche, dass Graslandökosysteme mehr Kohlenstoff speichern als Waldökosysteme. Bäume speichern ihre Energie vorrangig in das oberirdische Holz. Sie bilden mehr oberirdische als unterirdische pflanzliche Biomasse – circa 2:1.

Gräser bilden weniger Spross- und mehr Wurzelbiomasse – 1:2 bis 1:20. Aber nicht ihre Wurzeln sind das Speicherorgan der Gräser für den Kohlenstoff, sondern der Boden. Die Wurzeln der Gräser wirken als temporärer Zwischenspeicher. Die Graslandböden speichern – ohne die pflanzliche Biomasse – 50 Prozent mehr Kohlenstoff als die Waldböden, wie oben bereits angeführt. Humus entsteht vorrangig durch die Exsudate und die Verrottung von Wurzelnenden. Davon haben Gräser als *Feinwurzler* besonders viele.

Klimagerechtes Wirtschaften muss daher das Potenzial des Grünlandes unterstützen und dies geht nur zusammen mit den Wiederkäuern und ihrer Beweidung, sprich ihrem Biss einerseits und ihrem Dung, sprich Kuhfladen und dem Urin – genauso, wie sie sich in früheren Zeiten gemeinsam entwickelt haben. Eine Kuh produziert pro Jahr circa zehn Tonnen Dung und ihre auf der Weide verteilten Kuhfladen bieten Futter und Lebensraum für mehr als 100 Kilogramm Insektenbiomasse.<sup>22</sup> Beweidung und Biodiversität sind

zentral, denn die Mahd kann diese Funktion der Beweidung nicht ersetzen.

Hinzu kommt: Der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Milch und Fleisch könnte reduziert werden, wenn, wie die Prüf- und Besamungsstation München-Grub bereits vor 20 Jahren ausrechnet, statt auf Milch bzw. Fleisch spezialisierte Rinder, künftig nur noch Zweinutzungsrinder eingesetzt würden. Auch die Umweltprobleme wären geringer, da weniger Tiere für die Produktion gleicher Mengen an Milch und Fleisch benötigt würden.<sup>23</sup>

### Transformation unterstützen

Die Entwicklung hin zu einer Landnutzung mithilfe des chemisch-synthetischen Düngersacks (und der damit verbundenen, in der Diskussion meist marginalisierten Lachgasemissionen) haben zur Verdrängung des Wissens um die »Klimaschützer auf der Weide« geführt. Entstanden ist eine energieaufwendige, intensive und klimaschädigende Milcherzeugung und Rinderhaltung sowie eine einseitig auf Milchleistung orientierte Zucht der Tiere. Das ist die Gegenwart und nüchtern betrachtet steht immer noch vieles der Transformation hin zu einer nachhaltigen, grundfutterbasierten und klimaschonenden, zugleich CO<sub>2</sub>-Senken fördernden weil Weidehaltung betonenden Rinderhaltung und -zucht entgegen.

Trotz entgegengesetzter Ausrichtung müssen deshalb in der kommenden Agrarförderperiode alle einzelnen Ansatzpunkte für diese notwendige Transformation identifiziert, gefördert und gesellschaftlich honoriert werden.: Beweidung, vielfältige Fruchtfolge mit hohem Leguminosenanteil, mehrjähriger Klee-Gras-

### Folgerungen & Forderungen

- Im Zusammenhang mit der Haltung von Wiederkäuern, insbesondere Rindern, stehen Methanemissionen, die zu einem Großteil der Tierhaltung zugerechneten Treibhausgasemissionen führen.
- Um die Reduktionsziele zu erreichen, wird verstärkt der Abbau der Tierhaltung und vorneweg der Rinderhaltung gefordert ebenso eine Wiedervernässung der Moore, die als Grünlandstandorte unter anderem der Rinderhaltung mit Beweidung dienen.
- Das Rind kann jedoch auch Teil der Lösung sein, wenn es das machen darf, was es am besten kann: Milch und Fleisch aus Gras und Leguminosen erzeugen.
- Dazu müssen – auch agrarpolitisch – unterstützt werden: die Zweinutzungsrasen, die Beweidung und der Erhalt von Dauergrünland sowie die Nutzung eines mehrjährigen Klee-Gras-Anbaus auf Ackerstandorten.

Anbau zur besseren Integration der Rinderhaltung in den Ackerbau. Da diese Transformation »schwierig« erscheint, ist es einfacher, gleich die Abschaffung der Rinderhaltung zu fordern. Dem sollten sich alle, denen an Klima- und Umweltschutz, Tierwohl, Agrobiodiversität und auch dem Wohl der tierhaltenden Bäuerinnen und Bauern gelegen ist, entgegenstemmen.

### Das Thema im Kritischen Agrarbericht

- ▶ Bernhard Hörning: Tierschutz versus Klimaschutz? Anmerkungen zu (vermeintlichen) Zielkonflikten. In: Der kritische Agrarbericht 2021, S. 269–274.
- ▶ Anita Idel: Klimaschützer Kuh. Kritische Anmerkungen zu einer aktuellen Debatte. In: Der kritische Agrarbericht 2012, S. 227–232.

### Förderhinweis

Der Beitrag beruht auf Vorträgen und Diskussionen von zwei Workshops, die das AgrarBündnis 2021 im Rahmen des Projekts »Die Rolle der Tierhaltung für eine nachhaltige Landwirtschaft und Ernährung« veranstaltet hat. Das Projekt wurde gefördert von der Landwirtschaftlichen Rentenbank.

### Anmerkungen

- 1 Nachfolgender Beitrag fußt auf diesen beiden Veranstaltungen und nimmt sich zugleich die Freiheit, aktuelle Studien und deren Ergebnisse mit einzubeziehen sowie eine eigenständige Argumentationslinie aufzubauen. Die Gesamteinordnung der Landwirtschaft in die Klimadebatte wird von Xenia Brand in dem diesem Beitrag vorgeschalteten Artikel vorgenommen (S. 64–68). Die grundlegende Einordnung in die Klimabilanzen und Reduktionsziele nahmen auf den Workshops vor: Dr. Kirsten Wegmann, Öko-Institut (»Klimaschutz, Landwirtschaft und Rindviehhaltung: Wo stehen wir und wo sollten wir hin«) sowie Tobias Reichert, Germanwatch (»Klimaziele für Landnutzung und Landwirtschaft. Methodische Probleme und neue EU-Initiative«). Auf ihren Beiträgen beruhen die ersten beiden Abschnitte des nachfolgenden Beitrages. Speziell über die biologischen Grundlagen einer klimafreundlichen Rinderhaltung, Beweidung und die Senkenpotenziale des Grünlands referierte Dr. Anita Idel, Mediation und Projektmanagement (»Nachhaltige Beweidung für Bodenfruchtbarkeit, Klimaschutz und biologische Vielfalt«) sowie »Klimafreundliches Wirtschaften mit Kuh & Co.«). Auf ihren Beiträgen beruht der Teil über Grünland und Beweidung. Christoph Simpfendörfer, Biodynamic Federation Demeter International, referierte über »Das Rind im landwirtschaftlichen Organismus«. Seine Überlegungen flossen ein in den Abschnitt über die Ernährung. Die Beiträge von Günther Czerkus, Bundesverband Berufsschäfer (»Warum kommen klimafreundliche Wirtschaftsweisen in der Praxis nicht zur Geltung«) und Xenia Brand, ABL-Projekt »Tier und Klima« (»Diskussionsstand zu Förderinstrumenten für eine klimafreundliche Rinderhaltung«) sind Grundlage für die Schlussfolgerungen zur klimafreundlichen Transformation der Rinderhaltung.
- 2 Zu nennen sind vor allem H. Grethe et al.: Klimaschutz im Agrar- und Ernährungssystem Deutschlands. 2021. – Umweltbundesamt: Sichtbarmachung versteckter Umweltkosten der Landwirtschaft am Beispiel von Milchproduktionssystemen. UBA Text Nr. 129. Dessau-Roßlau 2021. – Greenpeace: Landwirtschaft auf dem Weg zum Klimaziel. Hamburg 2021. – K. Wiegmann und M. Schaffler: Ungenutztes Potenzial. Kurzpapier zum Klimaschutz in der Landwirtschaft im Rahmen der GAP bis 2027. Hrsg. von Greenpeace. Hamburg 2021. – T. Reinsch et al.: Toward specialized or integrated systems in Northwest Europe: On-farm

co-efficiency of dairy farming in Germany. In: *Frontiers in Sustainable Food Systems* 2021. DOI: 10.3389/fsufs.2021.614348.

- 3 H. Flessa et al.: Studie zur Vorbereitung einer effizienten und gut abgestimmten Klimaschutzpolitik für den Agrarsektor. Johann Heinrich von Thünen-Institut Sonderheft 361. Braunschweig 2012, S. 29. – Nicht berücksichtigt oder an anderer Stelle im Nationalen Emissionsbericht ausgewiesen werden Emissionen aus dem vorgelagerten Bereich. Dazu zählen zum einen die Emissionen, die bei der Herstellung von landwirtschaftlichen Geräten und Stallbauten entstehen, und zum anderen die Emissionen, die durch Futtermittelimporte, durch die Bereitstellung von Mineraldünger oder den Energieeinsatz in der Landwirtschaft hervorgerufen werden.
- 4 Destatis: Viehzählung Mai 2020 und 2021.
- 5 Greenpeace (siehe Anm. 2), S. 13. Datenbasis entnommen aus UBA: Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2021. Nationaler Inventarbericht zum deutschen Treibhausgasinventar 1990–2019. Dessau-Roßlau 2021.
- 6 Siehe unter anderem B. Keller: Methan aus der Rinderhaltung: Gefahr für das Klima? In: B. Keller: Landwirtschaft, Umwelt und die Mythen der Wissenschaft. Rheda-Wiedenbrück 1998, S. 29–43, S. 39 ff.
- 7 Reinsch et al. (siehe Anm. 2).
- 8 UBA (siehe Anm. 2), S. 21 ff.
- 9 Ebd., S. 24.
- 10 Kirstin Wiegmann, mündliche Aussage auf dem Workshop des AgrarBündnis am 9. Juni 2021.
- 11 UBA (siehe Anm. 2), S. 21 ff. und S. 252 f.
- 12 Reinsch et al. (siehe Anm. 2).
- 13 Greenpeace (siehe Anm. 2), S. 19.
- 14 Heinrich Böll Stiftung et al. (Hrsg.): Bodenatlas. Daten und Fakten über Acker, Land und Erde. Berlin 2015, S. 17 ([www.boell.de/sites/default/files/bodenatlas2015\\_iv.pdf](http://www.boell.de/sites/default/files/bodenatlas2015_iv.pdf)).
- 15 Greenpeace (siehe Anm. 2), S. 8 ff. und S. 22 f.
- 16 Statista: Pro-Kopf Fleischverbrauch in Deutschland seit 2000.
- 17 Siehe dazu das interessante Fazit der Universität Kiel (Reinsch et al. – siehe Anm. 2): Das Low-input-System der intensiven Beweidung hat die gleiche Flächennutzungseffizienz wie der intensive Stallhaltungsbetrieb, wenn man die drei Tonnen zugekauften Futterkonzentrats in Fläche umrechnet.
- 18 Wiegmann (siehe Anm. 10).
- 19 Siehe hierzu auch den Beitrag von Mireille Remesch in diesem *Kritischen Agrarbericht* (S. 334–339).
- 20 Greenpeace (siehe Anm. 2), S. 24.
- 21 Der folgende Abschnitt basiert weitgehend auf Gedanken von Anita Idel, die sie in den beiden Workshops eingebracht hat. Nähere Informationen finden sich unter anderem in folgenden Arbeiten von ihr: A. Idel: Grasland und die Potenziale nachhaltiger Beweidung – für Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität, Klima und (Tier-)Gesundheit. In: F.-T. Gottwald, J. Plagge und F. J. Radermacher (Hrsg.): Klimapositive Landwirtschaft. Baden-Baden 2021, S. 105–136. – A. Idel: Die Kuh ist kein Klima-Killer! Marburg [2010], 8. Auflage 2021.
- 22 Laurcence 1954 (zitiert nach Buse 2020), zitiert von Anita Idel auf dem ersten Workshop.
- 23 J. Kampschulte: Doppelnutzung statt Hochleistung. In: Der kritische Agrarbericht 2009, S. 136–141.



**Dr. Andrea Fink-Keßler**

Agrarwissenschaftlerin, Büro für Agrar- und Regionalentwicklung im Netzwerk der Landforscher in Kassel.

[afk@agrar-regional-buero.de](mailto:afk@agrar-regional-buero.de)