

Anita Idel

Die Kuh ist kein Klima-Killer: Über die unberücksichtigten Potenziale von Gras und Grasern

Beginnend bereits vor einigen Jahrzehnten wird Gras zusammen mit seinen Grasern wie Rindern, Büffeln, Yaks oder Schafen in Forschung und Politik zunehmend als „wenig produktiv“ wahrgenommen. Darin liegt ein großes Risiko, denn sowohl Umbruch als auch Über- und Unternutzung ignorieren - und zerstören letztlich - die Potenziale der weltweiten Grasflächen als gigantische Nährstoffressource für die Welternährung und als größter landgestützter Kohlenstoffspeicher für den Klimaschutz.

Die energieintensive Landwirtschaft verschärft diese Problematik durch einseitige Ausrichtung auf vermeintliche Produktivitätssteigerung: Rinder, die in genialer Symbiose mit ihren Pansen-Mikroorganismen naturgemäß keine Nahrungskonkurrenten des Menschen sind, werden seit den 1970er Jahren auf kurzfristige Hochleistung selektiert und dafür zunehmend mit Kraftfutter gefüttert. Weil Rinder Wiederkäuer sind, verdauen sie Getreide, Mais und Soja weniger effizient als dies Geflügel oder der „Allesfresser“ Schwein kann; deshalb generiert diese aus humanitären, (tier-)gesundheitlichen, ökologischen und inzwischen auch Klima-Gründen nicht verantwortbare Intensivierung die absurde Wahrnehmung, Rinder seien „schlechte Futterverwerter“.

Solch eine Sichtweise basiert auf engen Systemgrenzen: Der auf messbare Mengen - Kilogramm Milch bzw. Fleisch - beschränkte Leistungsmaßstab täuscht über die Umweltrelevanz und den tatsächlichen durch Vergeudung, Verschmutzung und Vernichtung bedingten Ressourcenverbrauch hinweg. Denn statt Gras und somit Lebensräume für Weidetiere bei uns zu erhalten, müssen Rinder zunehmend eiweißreiches Kraftfutter fressen. Die EU hängt am Tropf, denn 70 Prozent werden in die EU importiert. Diese Ressourcen stammen aus Ländern des Südens - Soja insbesondere aus Argentinien, Brasilien und zunehmend auch Paraguay, wo sich der immer gleiche Ablauf wiederholt: Regenwald wird abgeholzt, dadurch erreicht Sonnenlicht den Boden und lässt Grassamen sprießen. Je nach Ergiebigkeit grasen dann dort für einige Jahre Rinder, ehe die Flächen umgebrochen und insbesondere für den Anbau von Tierfutter (Soja) genutzt werden.¹

¹ Aktuell (Anfang Juni 2011) führt der in Deutschland verbreitete Niederschlagsmangel bereits jetzt aufgrund der Erwartung steigender Getreidepreise infolge geringer ausfallender Getreideernten zur Erhöhung der Sojaimporte.

Noch deutlicher zeigt die Debatte um die Kuh als „Klima-Killer“, zu welchen Fehlschlüssen nicht-ganzheitliche Betrachtungen führen: Im Gegensatz zu jeglicher industrieller Produktion haben nur nachhaltige Land- und Waldwirtschaft das Potenzial, Klimagase nicht nur zu emittieren, sondern CO₂ via Photosynthese und Humusbildung im Boden zu speichern. Deshalb benötigen wir nicht nur Emissionsdaten, wie sie der ökologische Fußabdruck bietet, sondern neben der Angabe der Quellen von Klimagasen auch solche über Senken. Bezüglich der Welternährung geht es dabei um nicht weniger als einen neuen Wachstums- und Produktivitätsbegriff: Nur Berechnungen, die neben den Ernten und dem zu ihrer Erzeugung notwendigen Input an (Energie-)Ressourcen auch die Bodenentwicklung berücksichtigen, können zu belastbaren Ergebnissen führen. Denn nur das Wissen über den Verlust oder Zuwachs von Humus (und dem darin gebundenen Kohlenstoff) bietet eine Erkenntnisbasis, auf der zukunftsfähige Entscheidungen gefällt werden können.

Dauergrünland – trotz seiner gigantischen Dimension...

Während die Weltmeere Dreifünftel unseres Planeten bedecken, wächst auf 40 Prozent der globalen Landfläche - den verbleibenden Zweifünfteln abzüglich der Polregionen - dauerhaft Gras. Dieses so genannte Dauergrünland wächst auf Böden, die sich nicht für den Ackerbau eignen. LandwirtInnen bezeichnen diese Flächen als nicht-ackerfähig, weil sie zu nass, zu trocken, zu flachgründig und/oder zu steil sind. Dennoch zu pflügen provoziert das Risiko, dass die nun nicht mehr durch die Grasnarbe – das Geflecht aus grünen Gräsern und Kräutern sowie deren Wurzeln – geschützten Böden durch Wind oder Wasser erodieren. Fruchtbare Erde wird verweht oder weggeschwemmt und kann dabei auch unwiederbringlich verloren gehen. Bei Staunässe würden sich Trecker und Mähdrescher festfahren und selbst wenn nicht, den zu weichen Boden verdichten. Die zunehmenden Starkregenereignisse erhöhen zudem das Risiko, dass fruchtbarer Boden in Hanglagen abschmiert und kahlen Stein zurücklässt.

Wir sprechen von Grünland, während international eher von Grasland die Rede ist.² Tatsächlich ist Gras nur dann meistens grün, wenn genügend Wasser vorhanden ist. Je geringer die Verfügbarkeit von Luftfeuchtigkeit, Tau, Regen und Grundwasser in einer Region ist, desto schneller bildet sich das Heu auf dem Halm, das dann schnell seine grüne Farbe verliert. Das Green auf dem Golfplatz heißt rund um den Globus nur deshalb so, weil es täglich gemäht bzw. gewässert wird.

² Das deutsche Wort Gras wird auf eine alte indogermanische Silbe mit der Bedeutung „wachsen“ (englisch „to grow“) zurückgeführt, möglicher Weise auch Hintergrund der Bezeichnung für die Farbe *grün*.

Obwohl die weltweite Verbreitung von Grasland gigantisch ist, wird diesem vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit in Forschung und Politik beigemessen. Warum? Vor allem, weil es oberirdisch so langsam wächst. Und was langsam wächst, so die in der Wachstumsgesellschaft dominierende Überzeugung, kann nicht sonderlich produktiv sein. Gras, so könnte man die Wahrnehmung umschreiben, entspricht nicht unserer verinnerlichten Vorstellung von wirtschaftlichem Wachstum, so dass diese in der Landwirtschaft inzwischen eher von schnellwachsenden Monokulturen wie Mais geprägt ist. Denn dass Mais viel Biomasse vergleichsweise schnell bildet, das sieht jeder.

Die große Relevanz des weltweiten Graslandes als Nährstoffquelle und Kohlenstoffspeicher basiert zum einen auf der riesigen Flächenausdehnung und zudem auf der dritten Dimension – der fruchtbaren Erde im Boden. Aber weil die Masse des CO₂ überwiegend dort verborgen und viel weniger in den grünen Grashalmen gespeichert wird, ist es naheliegend, dass Wald als viel wesentlicher für die CO₂-Speicherung angesehen wird, als Dauergrünland. Im Vergleich insbesondere zum (Regen-)Wald, der inzwischen über eine Lobby im Natur- und Umweltschutz verfügt und auch durch internationale Vereinbarungen geschützt wird, ist das weltweite Grasland rechtlich immer noch weitgehend verwaist und seine Bedrohung kaum ein Thema in den Medien.

...verkannte Potenziale durch Entkoppelungen nach Industriert

Generell wurde dem Grasland als Futtergrundlage in den letzten Jahrzehnten in Forschung und Praxis immer weniger Bedeutung beigemessen. Der Nicht-Wahrnehmung seiner Potenziale liegt ganz entscheidend eine andere Nicht- bzw. Fehlwahrnehmung zugrunde: Die Meinung, Rinder und ihre Verwandten seien schlechte Futterverwerter, wurde seit Ende der 1970er Jahre zunehmend als akademische Erkenntnis in der Ausbildung verbreitet. Dabei wurden Rinder und andere Wiederkäuer nicht an dem gemessen, wofür sie die Jahrtausende lange gemeinsame Entwicklung (CoEvolution) mit dem Grasland prädestiniert, nämlich dazu, Gras, Heu und inzwischen auch Silage in Fleisch und Milch (bzw. Muskelkraft) umzusetzen, sondern daran, wie sie Getreide, Mais und Soja verwerten. Daher rühren Angaben, wie sie auch die Welternährungsorganisation FAO verbreitet, wonach zur Produktion von einem Kilogramm Rindfleisch circa 9 Kilogramm Getreide benötigt werden. Die Verdauung von Getreide leisten Allesfresser wie Schweine und auch Geflügel vergleichsweise effizienter. Deshalb werden diese in der intensiven Landwirtschaft gar nicht mehr mit Gras gefüttert, so dass Weideschwein und Weidegans inzwischen auf der Roten Liste der vom Aussterben bedrohten Tiere stehen bzw. bereits ausgestorben sind.

Weil Rinder nach diesem falschen Maßstab zunehmend als nicht effizient wahrgenommen wurden, galt auch Beweidung als wenig produktiv. In der Folge genoss die Erforschung der Symbiose von Weidegras und Weidekuh wenig Aufmerksamkeit - vor allem hinsichtlich der Frage, welche Kriterien nachhaltiges Beweidungsmanagement erfüllen muss, um langfristig die Bodenfruchtbarkeit zu erhöhen. So wurden in den vergangenen Jahrzehnten weltweit zahlreiche Grün- bzw. Grasland-Institute geschlossen oder verkleinert, statt lokal angepasste Systeme gerade auch für die Nutzung von Dauergrünland zu erforschen. Viele unter den verbleibenden such(t)en seit dem nach Nutzungen jenseits der Beweidung - im Ackerbau: Sie forschen an Hochleistungssorten, die besonders viel synthetischen Stickstoffdünger oder Gülle aufnehmen und folglich auch abhängiger von Wasserverfügbarkeit sind. Diese schnellwüchsigen Grassorten werden teilweise gar nicht mehr als Tierfutter, sondern als sogenannter nachwachsender Rohstoff für Agrogasanlagen³ genutzt.

Industrielandwirtschaft: Schrumpfung statt Wachstum

Aber indem wir unsere Wahrnehmung landwirtschaftlicher Produktivität auf das Sichtbare und somit auf die Erntemengen beschränken, machen wir zwangsläufig die Rechnung ohne den Wirt bzw. übersehen den wichtigsten Wirt: die lebendige Erde. Insbesondere die Bedeutung mehrjähriger Gräser im Dauergrünland lässt sich nur verstehen, wenn ihre Funktionen für die Bodenfruchtbarkeit untersucht werden. Wird hingegen nur berücksichtigt, was man sehen kann, weil es überirdisch wächst, und nicht, was sich gleichzeitig im Boden tut, erscheint Gras im Vergleich zu Mais automatisch als unproduktiv(er). Dann wird im wahrsten Sinne des Wortes übersehen, dass die fruchtbare Erde im Boden unter den Mais-Monokulturen schrumpft.⁴

Denn ob Grüne Revolution oder Gentechnik: Durchgesetzt wurde ein Wachstumsbegriff, mit dem nur wahrgenommen wird, was oben auf dem Boden wächst und nicht, was gleichzeitig durch Erosion verloren geht. Steigende Ernten allein werden auf unzähligen Grafiken als Fortschritt definiert und sind meist doch nur Beweis für eine traurige Wahrheit: Intensive Landwirtschaft lässt Ressourcen - vor allem die Reserven im Boden - dramatisch schrumpfen und bedroht den Wasserhaushalt.

Die Nicht-Wahrnehmung ist wesentlich der Verfügbarkeit von synthetischem Stickstoffdünger geschuldet, der auf dem Acker und auch auf dem Grünland zum Motor der Landwirtschaft

³ Der Begriff *Agrogas* ist angemessener; denn häufig wird *Biogas* mit generell *nachhaltig* gleichgesetzt.

⁴ Ein beeindruckendes Beispiel dieser Nicht-Wahrnehmung stammt von einem engagierten Umweltjournalisten, der unlängst nicht die fruchtbare Erde sondern das Great Barrier Reef nordöstlich von Australien als die „größte von Lebewesen geschaffene Struktur“ bezeichnete.

wurde. Dass dadurch die natürliche Bodenfruchtbarkeit aus dem Fokus geriet, ist aber nur im Kontext der politischen Rahmenbedingungen für die Preisbildung zu verstehen: Energie war und ist nur billig durch mehrfache Subventionierung sowie Externalisierung von sozialen, ökologischen und inzwischen auch Klima-Kosten. Diese sind generell mit der Gewinnung fossiler Energie verbunden, wurden aber nicht als schleichendes Übel sondern meist nur durch Tankerhavarien oder Katastrophen wie die Explosion der Deep Water Horizon im Golf von Mexiko 2010 wahrgenommen. Der jahrzehntelange Glaube an die zeitlich unbegrenzte Verfügbarkeit von Energie wurde angesichts der Erkenntnis, dass fossile Energie den Klimawandel anheizt, durch die Propaganda für angeblich „saubere“ Energie zeitlich verlängert und verdeckt(e) die einzelbetriebliche wie volkswirtschaftliche Abhängigkeit von einem Phantom. Erst durch Fukushima 2011 rückt der Realitätsbezug von Risiken ins Bewusstsein: Eintrittswahrscheinlichkeit mal Schadenshöhe.

Ein ähnliches Phänomen betrifft den synthetischen Stickstoffdünger: Durch seine billige Verfügbarkeit geriet die natürliche Bodenfruchtbarkeit aus dem Fokus, er schien sie quasi zu ersetzen, obwohl sein Einsatz im Rahmen industrieller Systeme sie in Wahrheit zerstört. Hinzu kommt der ebenfalls zerstörerische Klimaeffekt: Durchschnittlich werden zwei bis drei Prozent der eingesetzten Menge Stickstoffdünger in Lachgas umgewandelt, dessen Klimarelevanz 296-fach über der des CO₂ liegt. Je verdichteter die Böden sind, desto mehr Lachgas wird gebildet.

Derzeit gilt für die immer industrialisiertere Landwirtschaft angesichts zunehmender Bodenerosion: „Wir wachsen nicht, wir schrumpfen.“ Brauchbare Daten mit traurigem Inhalt liegen für Nordamerika vor. Tatsächlich ist dort die Bodenfruchtbarkeit in infolge nicht nachhaltiger Nutzung - gerade auch der ehemaligen Prärien - innerhalb von 150 Jahren um 25 bis 30 Prozent gesunken. Ausgehend davon, dass ein Millimeter Ackerboden hochgerechnet auf einen Hektar circa 12 Tonnen wiegt, werden Verluste durch Erosion für 90 Prozent der genutzten Ackerflächen in den USA auf circa 13 Tonnen pro Hektar und Jahr geschätzt.

Diese desaströse Tendenz macht sich auch in anderen Regionen breit, wobei die Daten erst nach und nach verfügbar werden. Klar ist, dass wir nicht so weitermachen können wie bisher. Entscheidend für das künftige „Wie“ ist eine veränderte Wahrnehmung, die nicht mit Tunnelblick auf Einzelleistungen fokussiert ist. Der aus humanitären, Tierschutz- und ökologischen Gründen zerstörerische Anbau von Tierfutter muss vom Kopf auf die Füße gestellt und in der Folge der hohe Fleischkonsum drastisch reduziert werden.

Grünlandböden können wachsen

Somit ist der Blick in den Boden ein Muss. Das gilt insbesondere, um die Potenziale von Dauergrünland als Kohlenstoffspeicher zu verstehen. Denn nachhaltige Nutzung bewirkt, dass Wurzelmasse angereichert wird. Deren Bedeutung für das Klima liegt darin, dass die Wurzeln von heute der Humus von morgen sind und dieser zu über 50 Gewichtsprozent aus Kohlenstoff besteht. Deshalb entzieht jede zusätzliche Tonne Humus im Boden der Atmosphäre circa 1,8 Tonnen CO₂. Entsprechend belastet der Grünlandumbruch die Atmosphäre.

Humusbildung braucht Zeit. Während Herden in jahreszeitlichen Rhythmen über sie hinwegzogen, sind über Jahrtausende teilweise meterdicke (Schwarz-)Erden entstanden. Die Beweidung sorgt für eine möglichst geschlossene Grasbedeckung und verringert dadurch die Erosionsgefahr. Zudem löst sie einen Impuls aus, der durch Photosynthese und somit die Aufnahme von CO₂ aus der Atmosphäre nicht nur das oberirdische Grün, sondern vor allem die unterirdischen Wurzeln wachsen lässt. Damit die Flächen immer wieder regenerieren können, bedarf es nach der Beweidung immer mal wieder einer - je nach Region und Jahreszeit längeren oder kürzeren - Pause.

Der gute Hirte: Pastorale Wirtschaft setzt ungenutzte Flächen in Wert

Das Zusammenwirken von Weideland und Weidetieren ist in CoEvolution entstanden und einzigartig. In der Öffentlichkeit ist viel zu Wenigen bekannt, dass Existenz und Fortbestand der Wiesen und Weiden von ihrer Nutzung abhängen – davon dass und wie sie genutzt werden. Ohne Nutzung bzw. durch Unternutzung geht Grasland ebenso verloren wie durch Übernutzung. Denn je nach Wasserverfügbarkeit verbuschen oder verwalden die ungenutzten Grasflächen, da die vergleichsweise kleinen Gräser in der Konkurrenz um Nährstoffe, Wasser und Licht nach und nach unterliegen. Damit geht Gras als Futtergrundlage dauerhaft verloren und das Erosionsrisiko nimmt zu. Deshalb ist es keine Lösung, Gräser von überweideten Flächen dauerhaft fernzuhalten. Dieses forderte Anfang der 1990er Jahre der amerikanische Umweltaktivist Jeremy Rifkin, der Rinder in seinem Buch „Das Imperium der Rinder“ mit Heuschrecken gleichsetzte. Der amerikanische Titel „Beyond Beef“ verdeutlicht noch mehr, worum es Rifkin letztlich ging: um nicht weniger als die Abschaffung der Rinder vom Planeten Erde, d.h. eine Perspektive, wie er schreibt: „jenseits der Rinderkultur“.

Nachhaltige Wanderweidewirtschaft entspricht am meisten dem Bedarf der in CoEvolution entstandenen weltweiten Graslandschaften. Sie ist nicht nur eine alte, sondern obwohl benachteiligt eine weiterhin verbreitete Form der Landnutzung. Knapp 6.892 Millionen Menschen leben auf der Erde, circa 800 Millionen davon sind Angehörige von Hirtenvölkern. Die Alpwirtschaft ist in diesen Zahlen noch gar nicht enthalten; sie wird derzeit überwiegend unter dem Aspekt der Tradition und weit weniger wegen ihrer Potenziale für die Ökosysteme und das Klima wahrgenommen. Auch ihre Potenziale entfalten sich vor allem, wenn erfahrene Hirtinnen und Hirten die Nutzungsweise bestimmen: Sie berücksichtigen nicht nur die Umweltbedingungen je nach Klimazone und geographischen Voraussetzungen, sondern stellen sich flexibel auf aktuelle Wetterereignisse ein – zur Schonung der Tiere und der Böden.

Allein in Afrika werden 40 Prozent der Landfläche von Hirtenvölkern (Pastoralisten) genutzt. Insbesondere in Zeiten des Klimawandels erweist sich Mobilität als überlebenswichtig: Denn die damit verbundene Flexibilität ermöglicht den Pastoralisten, auch kurzfristig reagieren und den Ort oder sogar die Region gegebenenfalls mitsamt der Habe verlassen zu können. Das englische Wort *pasture* für Grasland macht deutlich, warum der gute Hirte bei uns *Pastor* heißt. Letztlich wandern Pastoralisten mit den Herden dem Futter hinterher - in Afrika suchen sie während der Trockenzeit Weidegründe in entfernteren Regionen auf, in asiatischen Steppen ziehen sie während des Sommers in Höhenlagen, deren Böden im Winter tief gefroren und verschneit sind. Wo grasende Wildtiere nach Zahl und/oder Art aus den Steppenregionen verdrängt worden sind, haben nur Pastoralisten das Potenzial, diese Ressourcen vor Erosion zu schützen und durch nachhaltige Nutzung für die Welternährung zu sichern.

Grüne Perspektiven – Forschung für das 21. Jahrhundert

Wir haben eine „Methandebatte“ brauchen aber dringend eine „Lachgasdebatte“. Denn das Problem sind nicht die Rinder..., sondern zunehmend industrialisierte Agrarsysteme, die den Fleischkonsum immer weiter anheizen. So führt erst der gigantische Energieeinsatz mittels synthetischem Dünger über die Produktion von (Import-)Futtermitteln zu den gigantischen Tierzahlen: Weltweit werden circa 1.480 Millionen Rinder und Hausbüffel, 15.000 Millionen Geflügeltiere, 980 Millionen Schweine etc. gehalten.

Wir benötigen eine Agrarkultur, die Nachhaltigkeit für künftige Generationen und somit die Verringerung von Erosion und die Erhöhung von Bodenfruchtbarkeit zu ihrem zentralen Ziel erklärt und dabei das weltweite Grünland mit einschließt. „Business as usual is not an option“

formuliert der Weltagrarbericht (IAASTD) und zielt damit auf die Bedrohung der biologischen Vielfalt durch Ressourcenübernutzung - insbesondere der Böden. Neben dem Dauergrünland muss dem Grünland auch im Ackerbau künftig wieder eine größere Bedeutung zukommen - als Bestandteil der Fruchtfolgen. Diese Gründüngung verringert die Bodenerosion und damit den Verlust fruchtbarer Erde und verbessert durch die Wurzeln mehrjähriger Gräser die Bodenstruktur. Dabei steht nicht die Kohlenstoffbindung im Vordergrund, sondern die natürliche Anreicherung von Stickstoff durch Kleegräser. Inzwischen erfordert auch der Klimawandel, dass Gründüngung auf die politische Agenda gehört, weil die übliche Düngung mit synthetischem Stickstoffdünger den größten Beitrag der Landwirtschaft zum Klimawandel provoziert, weil dabei das besonders klimaschädliche Lachgas entsteht.

Weil synthetischer Stickstoffdünger die Ökosysteme bedroht und den Klimawandel anheizt, muss tierischer Dung wieder in Wert gesetzt werden. Derzeit überwiegt die Wahrnehmung, dass synthetischer Stickstoffdünger quasi normal ist, zumal er zeitlich gezielt - orientiert am Pflanzenwachstum - ausgebracht wird. Entsprechend gelten Fäkalien auch deshalb zunehmend als schädlicher Abfall, weil ihr Anwendungszeitpunkt häufig mehr vom (Über-)Füllungszustand der Güllegruben als vom Bedarf des Bodens bestimmt wird. Tatsächlich sind menschliche Ausscheidungen immer weniger in einer für Böden und Gewässer verantwortbaren Qualität verfügbar und die Ausbringung tierischer Gülle erfüllt nicht selten den Tatbestand reiner Entsorgung.

Statt sich bestenfalls auf die Maximierung der aktuellen Ernte zu beschränken, muss das Ziel jeglicher Düngung immer auch in der Erhaltung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit liegen. Somit bedarf die weitere Erforschung der Nutzung von tierischen Ausscheidungen - Fäkalien und Urin - im Ackerbau wie im Dauergrünland künftig wieder besonderer Aufmerksamkeit.

Hinsichtlich der Ernährungs- und Klimarelevanz besteht genereller Forschungsbedarf für das Grünland - einschließlich des Beweidungsmanagements. Seine Potenziale zu nutzen und weiterzuentwickeln, erfordert politische Rahmenbedingungen, die weit darüber hinaus gehen, Dauergrünland vor Umbruch zu bewahren. Der Grünlandnutzung sollte genau soviel Geld und Manpower zukommen wie dem Ackerbau. Leider führen erste Versuche, die dem Potenzial zur Kohlenstoffspeicherung von Grünland in Deutschland galten, in die Irre: Denn nicht auf Dauergrünland wurde geforscht, sondern auf Ackerböden, in die Gras gesät worden war. Die Forscher werteten ihr Ergebnis als mager. Aber dass diese winzigen Pflänzchen -

die oberirdischen Halmchen ebenso wie ihre filigranen Würzelchen - nur wenig Kohlenstoff speichern, sollte nicht verwundern.

Die wahren Potenziale zur Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit birgt hingegen das Dauer - Grünland - insbesondere da, wo es bereits in erheblichem Umfang Wurzelmasse im Boden gebildet hat: Denn dort verfügt es durch die vielfältige und weiträumige Vergesellschaftung mit Bodenorganismen wie Bakterien und Pilzen über guten Zugriff auf Nährstoffe und Wasser - Voraussetzung, um weitere Biomasse zu bilden und dabei Kohlenstoff aus der Atmosphäre zu binden. Aber wie viele Tiere das Dauergrünland bei uns und anderswo unter welchen jahreszeitlichen Bedingungen wie lange verträgt, um weder über- noch unternutzt zu werden, das hängt entscheidend von den lokalen Verhältnissen ab - den Böden, der Wasserverfügbarkeit, den Tierarten und -rassen, den Jahrestemperaturen und dem aktuellen Wetter.

Statt uns also weiter von dem bisherigen Wachstumsbegriff in die Irre führen zu lassen, benötigen wir generell Daten über die Auswirkungen der Bodennutzung auf die Bodenfruchtbarkeit, um sie zu einem entscheidenden Bewertungskriterium für den Vergleich landwirtschaftlicher Systeme zu machen. Das gilt für das Ackerland einschließlich seiner Gründüngung und ebenso für das Dauergrünland. Die künftige Agrarpolitik und -Forschung muss sich auf den Boden-Pflanze-Tier-Komplex - und somit auf die biologische Vielfalt und die Potenziale von Symbiosen und komplexen Systemen - konzentrieren. So kann sie mit dem Wissen des 21. Jahrhunderts die Produktivität(-sentwicklung) von Landschaften in den Fokus nehmen – einschließlich des Graslandes mitsamt seinen Grasern.

Korrespondenz und Rückfragen zum Artikel an:

Dr. Anita Idel,

info@anita-idel.de

www.anita-idel.de

Dr. Anita Idel ist ausgebildete Tierärztin und Mediatorin.

Sie leitet Projekte zur Ökologisierung der Landwirtschaft und führt Mediationen im Spannungsfeld zwischen Landwirtschaft und Naturschutz durch.

2010 erschien ihr Buch: Die Kuh ist kein Klima-Killer, Metropolis Verlag, 2010