Zeitschrift: Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 66 (2011)

Heft: 1

Artikel: Klimafarming : eine Chance für das Überleben der Gesellschaft

Autor: Schmidt, Hans-Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-891310

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Klimafarming – Eine Chance für das Überleben der Gesellschaft

Klimafarming ist ein ökologisches Gesamtkonzept für die Landwirtschaft, deren künftige Rolle sich nicht mehr nur auf die Produktion von Nahrungsmitteln beschränkt, sondern zu deren Aufgaben ebenso der Klimaschutz, die Energie- und Rohstofferzeugung sowie die Förderung der Ökosysteme zählen werden. Diese verschiedenen Aufgabenbereiche sind untrennbar miteinander vernetzt, finden ihre gemeinsame Basis aber vor allem in der gezielten Förderung der Biodiversität, und zwar nicht nur auf entfernt gelegenen ökologischen Ausgleichsflächen, sondern unmittelbar auf den landwirtschaftlichen Produktionsflächen selbst.

Foto: Patrick Rey, © Delinat-Institut

Gründüngung im Rebberg.

Hans-Peter Schmidt, *Delinat-Institut für Ökologie und Klimafarming.* Würde man alle Blätter aller Pflanzen der Erde zu einer Fläche zusammenlegen, wäre diese fast doppelt so gross wie die gesamte Erdoberfläche einschliesslich aller Ozeane und Gebirge. Insofern die Blätter primär zur Aufnahme von Sonnenenergie und Kohlendioxid dienen, liesse sich dies auch so vorstellen, dass die Erde rein natürlich von einer doppelten Hülle pflanzlicher Solarzellen umgeben ist, die der Atmosphäre zudem CO_2 entziehen.

Der Kohlenstoff all des Öls und all der Kohle, die wir so sorglos verbrennen, war vor vielen Millionen Jahren einmal als CO_2 in der Atmosphäre. Er wurde von Pflanzen assimiliert und in pflanzlichem Zellgewebe fixiert. Doch bevor irgendwann Kohle oder Erdöl daraus entstanden, verrotteten die Pflanzen, bauten Humus auf, vergasten als CO_2 oder CH_4, um schliesslich erneut von Pflanzen aufgenommen zu werden. Jedes Kohlenstoffatom im Erdöl oder in der Kohle hat in seiner viele Millionen Jahre alten Geschichte unzählige Reisen durch die Atmosphäre, den Boden, durchs Meer und durch Muscheln, durch unzählige Pflanzen und Mikroorganismen erlebt. Jedes Kohlenstoffatom ist millionenfach genutzt worden, hat tausende Existenzen durchlaufen, ist immer wieder recycelt worden. Wie die Erde mit ihrem Kohlenstoff umgeht, ist das beste Beispiel für nachhaltiges Wirtschaften und zeigt zugleich, wie gefährlich es ist, die natürlichen Balancemechanismen ausser Kraft zu setzen.

Für die Aufrechterhaltung des natürlichen Kohlenstoffkreislaufs spielen Pflanzen und Mikroorganismen die entscheidende Rolle. Je mehr die Industriegesellschaft die Pflanzen und Ökosysteme schwächt, desto näher rückt die Katastrophe, die durch keine noch so geniale Umwelttechnologie aufzuhalten oder gar rückgängig zu machen ist. Während Wirtschaftslenker und Umweltingenieure die Hoffnung nähren, dass die Welt und das Wirtschaftswachstum sich durch Elektroautos, Solardächer, Windräder und die Isolierung von Häusern retten lassen, nimmt die Missachtung der Grundzyklen des Lebens immer ungeheuerlichere Ausmasse an. Unvermindert werden mehr Bäume gefällt anstatt gepflanzt, werden Böden ausgelaugt anstatt mit Humus aufgebaut, wird das Leben auf den Blättern mit Pestiziden ausgelöscht anstatt durch pflanzliche Vielfalt gefördert. Die Landwirtschaft, die doch eigentlich inmitten des Lebenszyklus steht und diesen fördern sollte, ist zu einer Sondermüllanlage verkommen. Landwirschaft und Landnutzungsänderungen sind derzeit für über 20% der weltweiten Treibhausgasemissionen verantwortlich. Und das, obwohl die Land- und die Forstwirtschaft die einzigen Sektoren sind, die durch Nutzung natürlicher Prozesse gezielt Kohlendioxid aus der Atmosphäre entziehen und dauerhaft fixieren könnten. Während alle anderen Umwelttechnologien höchstens den Kohlendioxidausstoss vermindern können, liegt das Senkenpotenzial der Land- und Forstwirtschaft je nach Methodenwandel bei 20 bis 50% der weltweit verursachten Klimagase über einen Zeitraum von 20 Jahren (siehe Seite 8). Dies allerdings würde einen konsequenten Methodenwandel der Landwirtschaft erfordern.

Klimafarming

Durch Klimafarming werden die Stoffkreisläufe geschlossen und die landwirtschaftlichen Ökosysteme mittels Biodiversifikation stabilisiert, sodass die Landwirtschaft anstatt den Klimawandel und das Aussterben der Arten zu begünstigen, das Leben und das Klima, die Landschaft und den gesellschaftlichen Wohlstand nachhaltig schützt.

Klimafarming ist weit mehr als eine Antwort auf die Erwärmung des Klimas und die zu hohe Konzentration von CO_2 in der Atmosphäre. Klimafarming zielt ins Herz der Landwirtschaft. Indem es den Kampf gegen die Natur beendet, auf die natürliche Intelligenz der Bauern setzt und sie mit neuen wissenschaftlichen, technischen und sozio-ökonomischen Erkenntnissen unterstützt, werden die Kreisläufe des Lebens wieder gestärkt. Anstatt mit Giften Lebensmittel zu erzeugen, wird die Landwirtschaft wieder ein Mittel zum Leben. Durch die Förderung der biologischen Vielfalt knüpft Klimafarming natürliche Netzwerke zwischen Kultur- und Wildpflanzen, zwischen Wurzeln und Mikroorganismen, zwischen Tieren und Pflanzen, zwischen Boden und Luft. So werden aus den heute noch trist und krank daliegenden Monokulturen wieder selbstregulative Ökosysteme. Nur wo Vielfalt herrscht, ist die Anpassungsfähigkeit des Systems hoch genug, um gegen Schädlinge und Wetterextreme nachhaltige Verteidigungswege zu finden. Die Teilhabe des Menschen am landwirtschaftlichen Ökosystem darf sich nicht mehr darauf beschränken, der Natur seinen beschränkten Willen aufzuzwängen. Die Komplexität der Netzwerke des Lebendigen wird der Einfalt wirtschaftlicher Rationalisierungen widerstehen müssen.

Das Konzept des Klimafarmings basiert also zunächst auf einer umfassenden Förderung der Biodiversität innerhalb der landwirtschaftlichen Produktion. Zur Unterstützung dieser Prozesse hat das Delinat-Institut eine Charta für Biodiversität im Wein- und Obstbau aufgestellt, die sich mit einigen Anpassungen auch auf die Landwirtschaft im Allgemeinen übertragen lässt. Die zehn prägnanten Punkte der Charta reichen von der Reaktivierung der Böden durch Komposte und artenreiche Gründüngung über die Anpflanzung von Hecken und Bäumen für vertikale Diversität bis hin zur Kultivierung von Mischkulturen und Massnahmen zum Erhalt der genetischen Vielfalt innerhalb der Hauptkultur.

Das Klimafarming-Potenzial

Klimafarming ist ein Gesamtkonzept, dessen verschiedene Massnahmen sich jeweils gegenseitig ergänzen: Höhere Biodiversität minimiert den Schädlingsbefall; Mischkulturen verbessern die Ertragssicherheit; höherer Humusgehalt fördert die Fruchtbarkeit und verringert Ertragsausfälle durch Wetterextreme; Biokohle erhöht die Nährstoffeffizienz; reduzierter Einsatz schwerer Landmaschinen senkt die Bewirtschaftungskosten; weniger Pflanzenschutzmittel verringern die Belastung der Gesundheit; Baumstreifen und Hecken brechen Wind und Erosion; die Schönheit der Landschaft steigert das Wohlbefinden. All die genannten Massnahmen, die Teil des Klimafarmings sind, besitzen ein hohes Potenzial zur Fixierung von Kohlenstoff, doch ist dies nie das direkte Ziel, sondern im Grunde immer nur ein Nebeneffekt guter landwirtschaftlicher Praxis.

Die folgende Tabelle listet das konservativ kalkulierte Potenzial zur Reduktion von landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen für einige der wichtigsten Massnahmen des Klimafarmings auf. Die Angaben sind Durchschnittswerte, die je nach Bodentyp und Klimazone schwanken. Das höchste Potenzial liegt im Humusaufbau. Wird der Humusgehalt um einen Prozentpunkt gesteigert, entspricht dies einer Kohlenstofffixierung von rund 100 t/ha. Die angegebenen Jahreswerte beziehen sich auf einen Zeitraum von zehn Jahren. Einige Massnahmen wie z. B. die Waldstreifen und die Biokohle werden auch nach zehn Jahren noch Kohlenstoff sequestrieren, Massnahmen hingegen, die zur Erhöhung des Humusgehaltes beitragen, nähern sich nach einer gewissen Zeit einem Schwellwert, über den hinaus sie sich kaum weiter erhöhen lassen. Die erhöhte Verdunstungsleistung der Baumstreifen und das höhere Sonnenrückstrahlvermögen dauerhaft bewachsener Böden würden den zu erwartenden Temperaturanstieg infolge des Klimawandels zusätzlich abschwächen. Die Gesamtheit dieser Massnahmen würde zudem zahlreiche Ökosystemdienstleistungen verbessern: Biodiversität, Luftreinigung, Grundwasserschutz, Hochwasserschutz, Verminderung sauren Regens, Unwetterschutz, Tiergesundheit, Nahrungsmittelqualität.

Rechnet man obige Werte auf die landwirtschaftlichen Flächen der Schweiz hoch, ergäbe sich eine jährliche Einsparung von etwa zehn Millionen Tonnen CO_{2equ}, also rund 20% der gesamten Emissionen des Landes. Es liessen sich allein dadurch die Klimaziele für das Jahr 2020 erreichen. Da die Massnahmen ohnehin den Methoden guter landwirtschaftlicher Praxis entsprechen und mindestens ebenso wirtschaft-

Massnahme	Art der Fläche	THG	CO_{2equ} t/ha/a
Pflugloser Anbau dank Schälschar und Direktsaat, ohne Herbizide	Acker	CO_2	7
Aerober Qualitätskompost	Acker, Dauerkulturen	CO_2	2
Mulchbedeckung zur Verhinderung nackter Bodenstellen	Wurzelackerbau	CO_2	5
Gründüngung mit hohem Leguminoseanteil	Dauerkultur	CO_2	3
Biokohle als Bodenverbesserer (einmalig 10 t pro ha)	Gesamte Nutzfläche	CO_2	3
Biokohle (verbessert die N-Dynamik und reduziert N_20-Emissionen um über 50%)	Gesamte Nutzfläche	N_2O	0,75
Baumstreifen 300 m^2 pro ha (Obstbäume, Sträucher, Schnellumtrieb für Holzgewinnung, Biomasse, Humus)	Acker, Grünflächen	CO_2	2
N-Dünger (Einsparung von Stickstoffdüngern)	Gesamte Nutzfläche	CO_2	0,25
Gülleaufbereitung (durch Milchsäuregärung und Biokohle in Stall und Grube)	Viehzucht für 1,24 GVE/ha	CH_4	0,57

Berechnungsgrundlagen und Quellen dieser Angaben finden Sie unter: www.ithaka-journal.net/1104

lich wie die derzeitigen Methoden sind, würden ausser für die Weiterbildung der Landwirte nur geringe Zusatzkosten für die Anpassung des Maschinenparks anfallen. Der grosse Verlierer wäre die Agrochemie – doch was würde das ganze Land an Lebensqualität gewinnen!

Auch ohne den Klimawandel wäre die Landwirtschaft gut beraten, sich dieser Konzepte anzunehmen. Doch bietet vielleicht gerade die nahende Katastrophe des Klimawandels die Chance, den nötigen Wandel tatsächlich gesamtgesellschaftlich abzustützen und die Landwirte bei ihrer schwierigen Aufgabe zu unterstützen. Es ist leicht, von Bürohochhäusern aus den Landwirten mehr ökologisches Bewusstsein einreden zu wollen. Die Landwirte arbeiten mit der Natur, sie tragen das grösste Risiko für den geringsten Gewinn bei gleichzeitig höchsten täglichen Anstrengungen. Wenn nicht die gesamte Gesellschaft eines Landes zusammensteht und die Landwirte unterstützt, die Lebensräume, die Nahrungsversorgung und das Klima zu schützen, wird die Landwirtschaft allein es nicht schaffen.

Bei den aufgelisteten Massnahmen handelt es sich ausschliesslich um historisch bewährte Methoden nachhaltiger Landwirtschaft. Nichts ist wirklich neu erfunden. Lediglich die Effizienz wurde dank neuer Analysemethoden und gezielten Einsatzes technischer Hilfsmittel deutlich gesteigert. Die Erkenntnisse moderner wissenschaftlicher Ökologie lassen die biologischen Zusammenhänge besser verstehen und lenken, doch bedeutet dies nicht, dass die Grundlagen nachhaltiger Landwirtschaft neu erfunden werden müssen. Die biologische Landwirtschaft mit hoher Biodiversität und Humusaufbau blickt auf eine über achttausendjährige Geschichte zurück. Sie besitzt einen ungeheuerlichen Erfahrungsschatz, denn immer, wenn in der Vergangenheit die Grundlagen nachhaltiger Humuswirtschaft mit hoher Biodiversität missachtet wurden, waren Hungersnöte die Folge, und der Untergang der jeweiligen Kultur nah.

Die Hybris der Moderne besteht nicht zuletzt darin, sich aufgrund ihrer genialen technischen Errungenschaften allen früheren Epochen der Menschheitsgeschichte vollkommen überlegen zu fühlen, anstatt mit etwas mehr Ehrfurcht sich sehr genau mit der Geschichte zu beschäftigen und zu erkennen, wie wir noch immer, wieder und wieder, die gleichen entscheidenden Fehler im Umgang mit unseren Ressourcen und Lebensräumen begehen.

Das gesellschaftliche Klima

Das Klima, dem sich das Klimafarming widmet, betrifft nicht nur die Luft, die wir atmen und als einziges Lebensmittel vorerst noch kostenlos geniessen, sondern betrifft in nicht minderem Masse das geistige, das soziale und das gesellschaftliche Klima. Im Zeitalter des Klimafarmings würde die Landwirtschaft nicht mehr nur missachteter Produzent von Nahrungsmitteln sein, sondern als Bindeglied zwischen Kultur und Natur den Lebensraum für die Menschheit bewahren. •

Weitere Artikel zum Thema Klimafarming sowie Quellen- und Literaturhinweise finden Sie unter www.ithaka-journal.net