

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 84 (2022)
Heft: 4

Artikel: Der dritte Weg
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082536>

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: 04.02.2026

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

Der dritte Weg

Die Landwirtschaft wurde in den letzten Jahrzehnten geprägt durch eine starke Polarisierung in ökologische und konventionelle Wirtschaftsweise. Statt voneinander zu lernen, hat man, vor allem an den jeweils äussersten Polen, stur auf den eigenen Prinzipien bestanden.

Ruedi Hunger



Im grossen «Mittelfeld» zwischen den Extrempositionen formieren sich seit wenigen Jahren viele Landwirtinnen und Landwirte, die neue Wege suchen und bestrebt sind, Positives aus beiden Bereichen in ihre Wirtschaftsweise einfließen zu lassen. Unter dem Begriff «Regenerative Landwirtschaft» etabliert sich derzeit Schritt für Schritt ein neues Anbausystem. Sie ist neben der biologischen und der konventionellen Landwirtschaft ein dritter Weg. Ihre Anhänger sind quer durch Europa in beiden Ideologien zu finden. Regenerative Landwirtschaft ist mehr als einfach nur das Beste aus zwei Welten, sie ist ein System. Ein System, das sowohl die Pflanze als auch das Bodenleben in ihrer Gesamtheit betrachtet. Die Kernbotschaft ist der Humusaufbau.

Sind wir auf dem richtigen Weg?

Das Resultat von Regulierung und Verbots sind oft Innovationen. Viele Bäuerinnen und Bauern beschäftigen sich mit der aktuellen Ausrichtung der Landwirtschaft und fragen sich, ob sie damit auf dem richtigen Weg sind. Mit gesellschaftlichen und politischen Forderungen nach mehr Ökologie und mit mehr oder weniger negativen Auswirkungen auf den Boden und die Umwelt wird permanent Druck aufgebaut. Daher suchen Landwirtinnen und Landwirte nach Lösungen, um mit innovativen Bewirtschaftungsformen dem «Hamsterrad» zu entkommen. Innovative Projekte ermöglichen eine andere Betrachtungsweise und helfen, Dinge besser zu verstehen und nach neuen Lösungen zu suchen. Das gibt wieder Freiheiten zurück.

Jede Krise hat eine positive Seite

Im Zusammenhang mit der Klimaveränderung, den Schwierigkeiten rund um Bodenfruchtbarkeit, Bodenverdichtung und Humusverlust wird der Begriff «Regenerative Landwirtschaft» immer häufiger verwendet. Einzelne Elemente der regenerativen Landwirtschaft werden seit Jahrzehnten angewandt. Andere werden zusätzlich betriebsindividuell praktiziert. Bereits in den 1970er Jahren haben sich Farmer und Wissenschaftler in den USA intensiv Gedanken darüber gemacht, wie man den Kohlenstoff zurück in den Boden bringen kann. Es geht also bei der regenerativen Landwirtschaft gezielt um die Anreicherung des Bodens mit organisch gebundenem Kohlenstoff, heisst Humus. Wie (fast) immer gibt es unter-

schiedliche Ansichten und Meinungen, in der Landwirtschaft und unter den Fachleuten, wie dieses Ziel zu erreichen sei und welches der beste oder richtige Weg zum Humusaufbau ist. So viel ist sicher, Humusaufbau ist ein jahrelanger, wenn nicht Jahrzehntelanger Prozess, der viel Geduld und Fachwissen erfordert. Denn ein grosser Teil des eingebrachten Kohlenstoffs wird schnell wieder abgebaut und als Kohlendioxid (CO_2) freigesetzt. Es wird folglich nur ein kleiner Teil im Boden gespeichert.

Die Umsetzung der regenerativen Landwirtschaft basiert auf Prinzipien (siehe Kasten). Die Definition ist zum Teil abweichend und zeigt, dass diesem System nicht ein starres Korsett verpasst wird. Oberstes Ziel ist aber immer die strikte Ausrichtung auf die Bedürfnisse des Bodens, zusätzlich angepasst an die betrieblichen Voraussetzungen und die örtlichen Gegebenheiten.

«Regenerativ» in die Zukunft

Die Ziele eines regenerativen Ackerbaus sind einleuchtend: Das Bodenleben soll aktiviert und gestärkt werden. Zudem wird eine natürliche Humusanreicherung angestrebt. Dazu gehört auch eine möglichst ganzjährige Begrünung des Ackers. Diese Ziele müssten eigentlich jeder Bäuerin und jedem Bauern gefallen. Ein wichtiges Element ist der Zwischenfruchtbau. Die bekannten Vorteile sind Unterdrückung von Unkräutern, Verminderung der Nährstoffverluste und grundsätzlich eine bessere Pflanzengesundheit. Letztlich soll die Gründüngung auch dazu führen, dass

Definition Biostimulanzien

Ein Pflanzen-Biostimulans ist ein Produkt, das pflanzliche Ernährungsprozesse unabhängig vom Nährstoffgehalt stimuliert, wobei es ausschliesslich auf verbesserte Pflanzenmerkmale abzielt: effizientere Nährstoffverwertung, Toleranz gegenüber abiotischem Stress oder Qualitätsmerkmale der Kulturpflanze (IVA-Symposium).

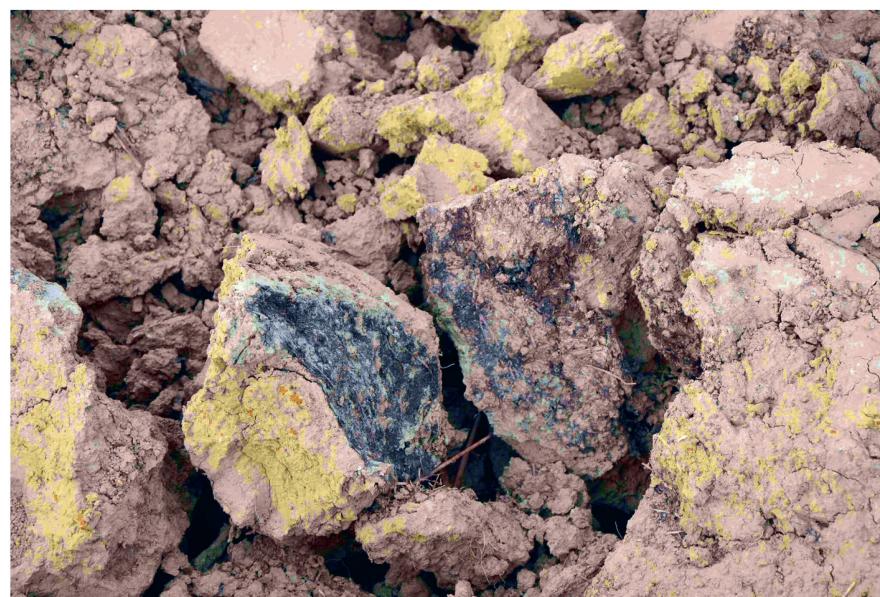
Düngung und Pflanzenschutz deutlich reduziert werden können.

Zwischen Glauben und Wissen

Derzeit liegen noch keine verbindlichen wissenschaftlichen Resultate vor, welche die Massnahmen der regenerativen Landwirtschaft hinsichtlich pflanzenbaulicher und ökologischer Wirkungen untersuchen. Natürlich stellt sich in diesem Zusammenhang gleich die Frage, ob auch alles wissenschaftlich untersucht werden muss, vor allem dann, wenn das Resultat den Erwartungen entspricht. Auf der anderen Seite bedeutet das Fehlen wissenschaftlicher Untersuchungen, dass vieles eine Ermessensfrage ist und bleibt. Das wiederum bedeutet, dass die Wirksamkeit einer einzelnen Massnahme und die Betriebe unter sich nicht direkt vergleichbar sind.

Mit «Tee» den Boden verbessern

Im Zusammenhang mit der regenerativen Landwirtschaft, sind «Komposttee» und «Rottelenker» neue und ungewohnte Be-



Wer den Boden in den Mittelpunkt stellt, muss beobachten, sehen, riechen und fühlen.

Regenerative Landwirtschaft kurz erklärt

- Regenerative Landwirtschaft ist als System zu verstehen, in dem der Boden nicht «gestört» wird. Mineraldünger werden minimiert und Pestizide nur gespritzt, wenn es absolut notwendig ist. Minimaler Bodenbearbeitung, stete Begrünung der Flächen und Pflanzenstimulation mit Komposttee. Wenn ge pflügt wird, dann nur flach.
- Böden sollen immer bedeckt sein. Davon profitiert das Bodenleben. Die Böden werden geschont, der Wasserhaushalt wird verbessert und die Folgen von Trockenheit werden reduziert.
- Es braucht immer lebende Wurzeln im Boden. Wurzeln sind die Kohlenstoffpumpe aus der Atmosphäre. Lebende Wurzeln bringen mit ihren Ausscheidun
- gen Zucker in den Boden, aus dem sich das Bodenleben ernährt. Wenn das nicht passiert, ernährt sich das Bodenleben vom Humus, weshalb dieser abnimmt.
- Innerhalb der Fruchtfolge und auch innerhalb der Kultur ist eine hohe Diversität notwendig. Möglichst Mischungen und robuste Sorten verwenden. Meistens geht man von einjährigen Kulturen aus, aber es geht Richtung Permakultur. Visualisierende Spritzungen mit natürlichen Extraktten werden empfohlen.
- Die Tierhaltung soll ins Ökosystem integriert werden. Hühner, Kühe und Schweine sollen vermehrt auf die Weiden. Dies wirkt sich positiv auf die Böden aus und hilft beim Humusaufbau bzw. dient der Erneuerung.

während des Mischvorgangs ständig Luft zugeführt wird. Die ständige Luftzufuhr ist wichtig, damit sich keine «falschen» Bakterien (z. B. Coli-Bakterien) bilden. Zur Aufwertung können gemahlene Luzerne, Melasse oder Steinmehl beigegeben werden. Was für uns Menschen der Magen, ist für die Pflanze der Boden. Das «Verdauungsmilieu» im Boden ist eine höchst komplexe Lebensgemeinschaft von unzähligen Organismen. Mit dem Komposttee werden Bakterien, Protozoen, Nematoden und Pilze in den Boden gebracht, wo sie die Grundlage für die Nahrungs kette darstellen und die Abwehrkräfte der Pflanzen zusätzlich stärken. Die abiotischen Anteile im Pflanzenteer sind sekundäre Metaboliten, das heisst chemische Stoffe, die entstehen, wenn sich Mikroorganismen vermehren und gegenseitig fressen.

Kaum wissenschaftlich untersucht

Noch ist die Wirkung von Komposttee kaum wissenschaftlich belegt, mindestens nicht in der Schweiz. Es ist aber naheliegend, dass Komposttee ein Mosaik teil unter vielen ist und helfen kann, aber

griffe. Komposttee oder Kompostextrakte sind eine wässrige Lösung, welche mit Mikroorganismen, welche aus dem Kom post extrahiert wurden, durchsetzt ist. Laut Internetrecherchen wird Komposttee vorwiegend durch aerobe Prozesse

hergestellt. Ausgangsmaterial ist ein qualitativ hochwertiger Kompost, der in einen wassergefüllten Behälter gebracht und 24 bis 36 Stunden in Bewegung gehalten wird. Die Maschine, welche den Komposttee mischt, stellt sicher, dass



Der dauergrüne Anbau und eine flache Bodenbearbeitung sind zentrale Elemente der regenerativen Landwirtschaft. Bild: R. Hunger

nicht alle Probleme löst. Wer nun glaubt, Komposttee sei einfach Komposttee, der täuscht sich. Die Rezepte und der Kompost als Ausgangsmaterial sind unterschiedlich und voneinander abweichend. Aus Sicht der Fachleute ist aufgrund der Abweichungen eine Qualitätssicherung extrem schwierig. Kenner der Materie sagen, dass guter Komposttee nach einer grünen Wiese riecht, aber das ist eine Ermessensfrage. Damit die Bakterien nicht in einen anaeroben Fäulniszustand übergehen, muss der fertige Tee nach dem Mischvorgang innerhalb von vier Stunden ausgebracht werden.

Sind Biostimulanzen ein Zukunftsmarkt?

Das Angebot an Naturstoffen wie Pflanzenstärkungsmitteln, Bodenhilfsstoffen und biologischen Pflanzenschutzmitteln wächst kontinuierlich. Das Problem ist oft eine ungenügende Absicherung durch Praxisversuche. Ein Jahr ist kein Jahr, das gilt auch für Versuche. Gerade Biostimulanzen sind stark abhängig von vielfältigen Einflussfaktoren, wie Niederschlägen, Bodenart und natürlich vorkommenden Mikroorganismen. Diese Faktoren können zur Konkurrenz der ausgebrachten Produkte werden. Gewächshausversuche weisen standardisierte Versuchsbedingungen auf und sind daher nicht problemlos in die Praxis übertragbar.

Wissen, was drin ist...

Biostimulanzen können nach ihren Inhaltsstoffen eingeteilt werden. Es sind dies: aminosäure- oder proteinbasierte Produkte, Humin- oder Fulvosäure*, Extrakte pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, anorganische Substanzen, Chitosan** oder Mikroorganismen. Bei Grundstoffen, die nicht dem Pflanzenschutz dienen, die aber dennoch nützlich sein können, handelt es sich um Stoffe wie Bier, Essig oder Molke. Pflanzenstärkungsmittel sind Stoffe (und auch Mikroorganismen), welche bei Pflanzen abiotische Stressfaktoren (Hitze, Trockenheit, Frost) mildern und der allgemeinen Gesunderhaltung dienen. Biostimulanzen sind weder Düng- noch Pflanzenschutzmittel. Sie haben keine direkte Wirkung, sondern stimulieren im Boden und in der Pflanze die natürlichen Vorgänge. Anders die Bodenhilfsstoffe und Pflanzenhilfsmittel, die aus dem Bereich Dünger kommen und der effizienten Nährstoffversorgung dienen. In jedem Fall ist eine seriöse Beratung in Anspruch zu nehmen.



Miteinander statt gegeneinander und gemeinsam für einen fruchtbaren, humusreichen Boden. Bild: SNT

Bio-Betriebe sollten die Bio-Tauglichkeit der Produkte abklären.

Nichts überstürzen...

Zentrales Anliegen der regenerativen Landwirtschaft ist die Bodenbearbeitung. Tief wendende Bearbeitung zerstört das Gefüge und wirkt natürlich gegen den Humusaufbau. Empfohlen wird daher eine flache Bearbeitung. Ob tief oder flach, der Boden sollte nur wenn nötig bearbei-

schaft orientieren kann. Selbstverständlich auf die Gefahr hin, dass diese Richtlinien frei interpretiert und zurechtgeborogen werden. Allerdings, wo Letzteres vorkommt, steht kaum der Boden und damit der regenerative Gedanke im Vordergrund.

Fazit

Wenn regelmässig die Arbeit der Bäuerinnen und Bauern hinterfragt und fast täglich Kritik an der Wirtschaftsweise geäusserst wird, taucht irgendwann und ganz automatisch die Frage auf: «Sind wir auf dem falschen Weg?»

Stillstand ist der erste Weg zum Rückschritt, deshalb ist es ratsam, einmal nach rechts und links zu blicken, um nach Alternativen Ausschau zu halten. Die regenerative Landwirtschaft hat ihre Grundsätze. Sie schafft aber keine neuen Zwänge und ist deshalb eine echte Alternative für Landwirtschaftsbetriebe, die auf der Suche nach einem neuen Weg sind. ■

«Am Ende will man ja an Funktionsweisen nicht nur glauben, sondern sie auch weitgehend verstehen.»

tet werden. Eine Umstellung auf regenerative Landwirtschaft hat viel mit Beobachten, mit Sehen, Riechen, Fühlen und natürlich mit Messen zu tun. Dabei sind «Null-Parzellen» sehr hilfreich, weil sie einen direkten Vergleich zulassen. Verbindliche Regeln für die regenerative Landwirtschaft gibt es derzeit (noch) nicht. Das bedeutet, dass sich jede Betriebsleiterin und jeder Betriebsleiter frei an den Richtlinien für die regenerative Landwirt-

* Fulvosäure ist eines der kleinsten Moleküle in der Natur und ein natürliches Transportmittel für jedes Lebewesen. Reine Fulvosäure ist ungebunden, das heisst, sie enthält keine Mineralien, Metalle, Vitamine oder Spurenelemente.

** Chitosan ist ein natürlich vorkommendes Biopolymer.