

Bio-vegane Landwirtschaft



Renato Pichler, Swissveg Präsident

Die Schweizer Landwirtschaft ist durch die Tierhaltung geprägt. Gemüsebauern sind durch den Zukauf von tierischen Handelsdüngern – hauptsächlich aus Fäkalien – davon abhängig. Der Überschuss an Fäkalien und Tierkörperteilen wie Hörner, Borsten oder Federn ist ein Entsorgungsproblem. Deshalb wurde eine Landwirtschaft ohne tierischen Dünger nie ernsthaft in Betracht gezogen. Viele Schweizer Fachleute glauben sogar, dass dies langfristig unmöglich sei.

Die Schweizer Landwirtschaft hat Kreisläufe aufgebaut, die von der Tierhaltung abhängen. Die Kuh frisst Gras und neben ihrem Fleisch und ihrer Milch werden ihre Fäkalien als Dünger genutzt. Ein Schwein wird mit Nebenprodukten der Nahrungsmittelindustrie gefüttert und liefert Fäkalien als Düngemittel. Doch von diesen idealen Kreisläufen haben wir uns schon lange weit entfernt. Heute wird der Grossteil unserer Ackerflächen für den Anbau von Futtermais, und -getreide ver(sch)wendet. Zusätzlich werden jährlich über eine Million Tonnen Futtermittel aus dem Ausland importiert. Darunter auch Soja aus ehemaligen artenreichen Regenwaldgebieten. Und das für unsere Kühe, die in der Werbung nur Gras fressen. Sämtliche Biomasse in diesen Kreisläufen kommt direkt oder indirekt von Pflanzen. Im veganen Biolandbau ist der Kreislauf optimiert: Der Umweg über das Tier wird ausgelassen und damit werden Nährstoffe effizienter genutzt. Der Begriff des biozyklisch-vegane Landbaus fasst dies zusammen.

Die tierischen Ausscheidungen enthalten viel wasserlösliches Nitrat, welches Pflanzen schneller wachsen lässt. Die Früchte und das Gemüse werden wässriger, wenn die Pflanzen viel lösliches Nitrat erhalten. Bei der Erwerbslandwirtschaft ist dies erwünscht, da dort nach Gewicht bezahlt wird. Für die Konsumenten ist das nicht von Vorteil. Schnellwachsende Pflanzen sind krankheitsanfälliger und wässrige Früchte halten nicht so lange wie kompaktere, langsam gereifte.

Nährstoffversorgung

Im ökologischen Landbau ist löslicher Stickstoff-Dünger verboten, stattdessen wird organisch gedüngt. Doch auch in der herkömmlichen (Bio-)Landwirtschaft kommen die Nährstoffe nicht im engeren Sinne aus den Fäkalien, sondern aus dem Aufwuchs (Pflanzen, welche ausgesät wurden), den die Tiere gefressen haben. In der tierfreien Landwirtschaft werden die bekannten Methoden kombiniert und optimiert.

Fruchtfolgen

Der Kulturartenwechsel hat Vorteile in Bezug auf den Krankheits- und Schädlingsdruck, zudem haben unterschiedliche Pflanzen verschiedene Ansprüche an Boden und Nährstoffversorgung. Entscheidend ist das Integrieren von stickstoffbindenden Leguminosen, da diese mithilfe von Bakterien an den Wurzeln Stickstoff aus der Luft in den Boden zurückholen und die Folgekulturen hiervon profitieren können.

Mischkulturen

Neben der zeitlichen Abfolge der Pflanzungen kann auch mit der Mischung verschiedener Pflanzen zur selben Zeit die Nährstoffversorgung optimiert werden. Das ist auch gegen Schädlinge hilfreich, da die Pflanzen so robuster wachsen, als in der Monokultur. In diesem Bereich gibt es insbesondere bei der Entwicklung von Aussaat- und Erntemaschinen noch viel Potenzial. Studien haben für Mischkulturen einen deutlich höheren Ertrag nachgewiesen.¹

Kompost

Statt pflanzliche Nebenprodukte zu verfüttern, können diese durch die Kompostierung direkter in den Nährstoffkreislauf zurückgeführt werden. Hier kann man schnellwachsende Pflanzen, Ernterückstände, gemähten Aufwuchs und die Blätter von Bäumen miteinander verbinden, um mehr Biomasse zu erhalten.

Mikroorganismen

Anstelle der Mikroben aus den Tiermägen nutzt man diese direkt, z. B. die sogenannten effektiven Mikroorganismen oder diejenigen, die pflanzliche Produkte vergären lassen (Brennnessel-Jauche als Dünger).

Ob eine autarke vegane Biolandwirtschaft – also ohne Zuführung von tierischen Nährstoffen – funktioniert, wurde in einer Studie analysiert. Diese Studie dauert bereits acht Jahre. Die Zwischenbilanz der Autoren lautet: «Ein biologisches Ackerbausystem ohne Tierdung, auf der Grundlage vollständiger Stickstoffautarkie und mit dem Einsatz innerbetrieblicher Grünschnittdüngung, ist gut realisierbar und liefert hinreichende Erträge. Die Umweltbelastung ist äusserst gering, der Energieverbrauch niedrig, die Biodiversität hoch.»²

In einer Masterthesis von 2019 wurde bereits bestätigt, dass eine vegane Nährstoffversorgung vergleichbare Ernteerträge wie die herkömmliche Landwirtschaft ermöglicht.³

Vorteile einer veganen Bewirtschaftung

Landverbrauch

Eine Nahrungsmittelproduktion, die auf tierische Erzeugnisse setzt, benötigt mehr Landfläche. Deshalb ist die Schweiz auf jährliche 1,2 Mio. Tonnen Futtermittelimporte angewiesen. Zudem müssen pflanzliche Nahrungsmittel importiert werden, da die Flächen in der Schweiz zu einem Grossteil für die Fut-

termittelproduktion verwendet werden. Der Umweg über das Tier bringt Kalorienverluste bis zu 90%.

Krankheitsanfälligkeit

Tierische Fäkalien liefern dem Boden nicht nur Nährstoffe, sondern wirken häufig sehr salzig und sauer auf Bodenmikroben, was deren Aktivität einschränkt und die Bodengesundheit beeinträchtigt.

Medikamentenrückstände

Fäkalien enthalten Medikamentenrückstände aus der Tierhaltung (inkl. Antibiotika). Diese können ihre Wirkung auch im Boden entfalten und von den Kulturpflanzen aufgenommen werden. Im Gegensatz zu den tierischen Produkten, die in den Handel gelangen, gibt es keine Vorschriften über die Verwendung von Düngern aus Schlachthofabfällen und Fäkalien, die mit Antibiotika, Schwermetallen, Keimen und anderen Medikamenten kontaminiert sind.



Nachfrage

Seit Jahren sieht man einen nachhaltigen Wandel im Konsumverhalten eines Grossteils der Bevölkerung: Weg von tierischer, hin zu pflanzlicher Nahrung. Die Nachfrage nach rein pflanzlich hergestellten Produkten wird weiter steigen.

Innovation

Die Schweiz ist zu klein für eine konkurrenzfähige grossflächige Landwirtschaft, die auf Tierhaltung basiert. Dies sieht man schon an den enormen Futtermittelimporten, die das System aufrechterhalten müssen und an den Subventionen in Milliardenhöhe, welche die Landwirtschaft konkurrenzfähig machen sollen. Eine Umstellung auf eine zukunftsgerichtete Landwirtschaft in einem Bereich, der neu aufgebaut werden muss, würde der Schweiz zu einer internationalen Führungsrolle und Vorbildfunktion verhelfen.

Welternährung

Den Umweg über das Tier kann sich die Schweiz nur dank den hohen Futtermittelimporten leisten. Aber nicht jedes Land kann die Probleme seiner verschwenderischen Bodennutzung mit Zukauf von



Futter und Nahrungsmitteln aus dem Ausland ausgleichen. Der Umstieg auf eine direktere Nahrungsmittelproduktion würde die Schweiz wieder unabhängiger vom Ausland und zu einem Vorbild für andere Staaten machen.

In einer Studie aus den USA wurde der Ertrag einer veganen Biolandwirtschaft mit dem einer auf Tierhaltung basierenden Landwirtschaft verglichen: Auf dem veganen Betrieb konnte die Produktion der Nahrungsmittel dabei vervierfacht werden.⁴ Auch bei einem direkten Vergleich zwischen biozyklisch-veganer, konventioneller und Bio-Landwirtschaft schneidet die biozyklisch-vegane hinsichtlich Produktivität und Einkommen am besten ab.⁵ Das deutsche Umweltbundesamt hat sich ebenfalls mit der biozyklisch-veganen Landwirtschaft auseinandergesetzt und kommt in seiner Analyse zu dieser Schlussfolgerung: «Der Einsatz von biozyklischer Humuserde kann zu vergleichsweise hohen Erträgen führen. Zudem sind mit der bio-veganen Landwirtschaft zahlreiche direkte und indirekte ökologische Vorteile verbunden, wie relativ geringere Ressourcenverbräuche (Wasser), Emissionen (THG-Emissionen, Ammoniakemissionen) sowie Einträge von Pestizidrückständen, Gülle und Tierarzneimitteln. Das Nachhaltigkeitspotenzial kann daher als sehr hoch eingestuft werden, allerdings sind derzeit ökonomische Nachteile in Form höherer Produktionskosten noch zu reduzieren. Das Transformationspotenzial wird in Bezug auf einige Aspekte als sehr positiv erachtet, wie beispielsweise die tiefgreifende und integrierende Konzeption, die vorhandene Infrastruktur des Biolandbaus und unterstützende gesellschaftliche Megatrends.»⁶

1. «Syndromes of production in intercropping impact yield gains», Nature Plants, 1. Juni 2020, www.nature.com/articles/s41477-020-0680-9
2. Studientitel: «Stikstof Telen» (Stickstoff anbauen), www.spna.nl/projecten/stikstof-telen
3. Choden, T. (2019): Can Plant-Based Nitrogen Replace Externally Produced Animal-Based Nitrogen? Master Thesis, Wageningen University
4. «Comparison of Farming in Production of Food Per Acre Measuring vegan organic agriculture vs. animal based agriculture», Humane Party, James Videle, 3. Januar 2019
5. «The Productivity of Vegan-Organic Farming: Measuring small-scale vegan-organic farming against large-scale conventional and organic practices», Humane Party, James Videle, 1. Dezember 2018
6. «Nischen des Ernährungssystems: Bewertung des Nachhaltigkeits- & Transformationspotenzials innovativer Nischen des Ernährungssystems in Deutschland», Texte 121/2020, www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-07-02_texte_121-2020_nischen-ernaehrung-deutschland.pdf

Hilfe bei der Umstellung

Vor wenigen Jahren gab es kaum Hilfe für Landwirte, die von der Tierhaltung loskommen wollten. Sie waren im (Subventions-)System gefangen. Da der Staat das Thema weiterhin ignoriert, haben sich einige private Organisationen dem Problem angenommen:



Förderkreis Biozyklisch-Veganer Anbau e.V., Berlin

Dieser Verein vertritt den biozyklisch-veganen Anbau, die weltweit anerkannten Richtlinien sowie das biozyklisch-vegane Qualitätssiegel. Er berät interessierte Betriebe, klärt über die Bedeutung des Siegels auf und trägt das Thema in den Diskurs im deutschsprachigen Raum.

www.biozyklisch-vegan.org

Biocyclic-Vegan Network

Das Biocyclic-Vegan Network ist der Ansprechpartner im internationalen Bereich.

www.biocyclic-vegan.org



Hof Narr, Hinteregg

Bietet Hilfe für die Umstellung eines Hofes mit Tiernutzung auf einen Lebenshof oder eine tierfreie Landwirtschaft. Dutzende Betriebe werden derzeit von Hof Narr in der Umstellung begleitet.

www.hof-narr.ch



Refarm'd, England

Unterstützt alle Milchbauern, welche auf die Produktion von Pflanzenmilch umsteigen wollen.

www.refarmd.com



Stockfree Organic Services

Ein Netzwerk von vegan wirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieben in England. Sie unterstützen sich gegenseitig und haben ein Label, das kontrolliert wird.

www.stockfreeorganic.net

Natürlich steht auch Swissveg allen Organisationen gerne zur Verfügung, um entweder direkt zu helfen oder zu vermitteln.

TikTok. Who is it?

Swissveg! Ja, wir sind jetzt auch dabei. Um kein Kurzvideo mehr zu verpassen, folgen Sie [@swissveg.ch](https://www.tiktok.com/@swissveg)



Kampagnenposter

Poster und Kleber der aktuellen Kampagne können (solange Vorrat reicht) an folgenden Orten gratis abgeholt werden:

- Grüeni Chuchi, Solothurn
- Eva's Apples, Bern
- Eva's Apples, Zürich (Schaffhauserplatz, Wollishofen)
- Tofulino, Winterthur
- Swissveg Geschäftsstelle, Winterthur

Medienschaffende und Interessierte können digitales Material per E-Mail beziehen an info@swissveg.ch.

Schneller spenden

Neu können wir Spenden einfach via Twint QR-Code empfangen! Swissveg setzt sich ohne öffentliche Gelder unabhängig für eine pflanzenbasierte Ernährung ein und ist deshalb auf Ihre Unterstützung angewiesen. Wir freuen uns über Ihren Beitrag, ob gross oder klein! Mit dem QR-Code geht das ruckzuck.



Wer sich mehr Zeit nehmen kann, darf weiterhin gerne auf traditionelle Weise per Banküberweisung spenden. So fallen für uns keine Spesen an und Ihre Unterstützung kommt zu 100% bei uns an.

IBAN: CH 87 0900 0000 9002 1299 7



Danielle Cotten, Kampagnenleiterin

Im Gespräch mit Michel Arn

Michel Arn ist der erste biozyklisch-vegan-zertifizierte Bauer in der Schweiz! Swissveg hat ihn besucht und im Gespräch erfahren, was ihn zu dieser Umstellung bewegt hat und welche Veränderungen sie mit sich bringt.

Michel, wie bist du denn zu bio-veganem Landbau gekommen?

Erst haben mein Umfeld und ich über die Idee, veganen Landbau zu betreiben, gelacht. Nach einigen Recherchen und weiteren Überlegungen war die Vorstellung dann doch nicht mehr so abwegig: Als Bio-Knospe-zertifizierter Landwirt habe ich schon zuvor keine Tiere gehalten, aber viel tierischen Dünger zugekauft, während ich Futtermittel und Stroh für die Nutztierhaltung verkauft habe. Ich kam zum Punkt, dass das Tier

in dieser Produktionskette übersprungen werden muss. Dabei war mir der ökologische Aspekt hinsichtlich des Transports dieser Güter ein Anliegen.

Wie kamst du auf die Idee, dich auch biozyklisch als Landwirt zertifizieren zu lassen?

2019 besuchte ich in Leipzig einen dreitägigen Kurs über biozyklisch veganen Landbau und war im Anschluss überzeugt, dass dies für mich der richtige Weg ist, um den Kreislauf ohne Tier zu schliessen. Ich kann beispielsweise Gras, das auf meinem Betrieb sowieso wächst, kompostieren und den Pflanzen wieder zur Verfügung stellen. Ein Hauptargument liegt für mich in der Wirtschaftlichkeit: Preise für Produkte aus der Landwirtschaft, Bio inklusive, werden stark gedrückt. Im Nischenmarkt des bio-veganen

Landbaus erhoffe ich mir mehr Stabilität und weniger wirtschaftlichen Preisdruck.

Wie fand die Umstellung statt?

Seit September 2019 haben wir keinen tierischen Dünger mehr gestreut. Die Umstellung läuft über zwei Jahre hinweg. Bis dahin schafften sich sämtliche tierischen Dünger aus dem Boden heraus.

Wie hat sich die Produktion deines Betriebs seither verändert?

Der Aufwand an sich hat sich nicht verändert. Statt tierischen Düngers streuen wir z.B. Gras. Aber in der Planung muss ich strategischer vorgehen und vorausschauender wirtschaften. Im Winter muss ich gezielt pflanzen, was während der kalten Jahreszeit grün bleibt und im Frühling als Dünger verwendet werden kann.

Wie sieht der Landbau bei dir aus? Setzt du auf Mischkulturen oder Fruchtfolgen?

Ich setze auf eine klare Fruchtfolge, idealerweise mit Intervallen von 8 Jahren, in denen andere Kulturen auf die selbe Fläche angepflanzt werden. Wir haben wenige Mischkulturen: Soja wird in Weizen eingesät und Gemüse gemischt gepflanzt. Salat, Kohl und Fenchel werden nahe beieinander oder gemischt auf demselben Feld gesetzt.

Musstest du für die Umstellung neue Geräte anschaffen?

Einzig kleine Maschinen, die uns beim Jäten helfen, haben wir dazugekauft. Man kann aber nicht von einer Betriebsveränderung sprechen, welche durch die Anschaffung neuer Maschinen Kosten verursacht hat.

Erwartest du aufgrund der Umstellung auf bio-vegan einen Ertragseinbruch?

Wenn wir gut arbeiten und das Wetter einigermaßen mitspielt, rechne ich mit einem Ertragsverlust von 10 bis 15%. Ich kann dies jedoch mit Einsparungen andersorts wieder ausgleichen: Der Einkauf für tierischen Dünger fällt beispielsweise weg. Wir hoffen auf einen konstanten Preis und auch auf die Einnahmen aus der Direktvermarktung.

Erst habe ich über die Idee, veganen Landbau zu betreiben, gelacht.

Wie könnten weitere Bauern dazu motiviert werden, auch bio-vegan zu landwirtschaften?

Das ist schwierig, da die landwirtschaftliche Ausbildung in der Schweiz zurzeit deutlich in eine

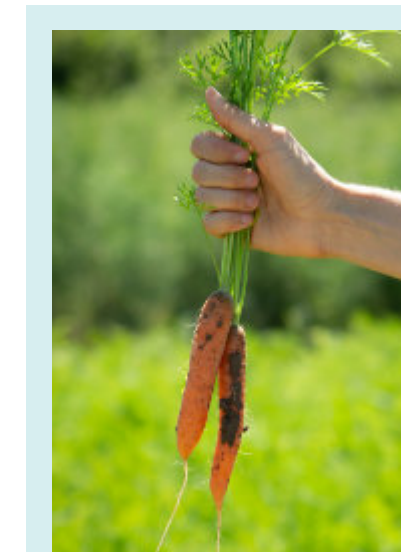
andere Richtung zeigt. Bei Bio und Demeter liegt der Fokus beim Kreislauf inklusive Tierhaltung, bei der konventionellen Landwirtschaft wird mit Pflanzenschutzmitteln der grösstmögliche Ertrag erzielt.

Könnte die Klimadebatte dazu beitragen, ein Umdenken bei Bauern hervorzurufen?

Die Klimadebatte reicht nicht aus. Vieles wird über den Preis geregelt. Wenn der Bund die Vermarktung von Bioprodukten verstärkt fördert, dann ist das wertvoller, als den Fokus bei der Umstellung der Bauernbetriebe zu haben.

Welche Veränderungen würdest du selbst gerne sehen in der Schweizer Landwirtschaft?

Die Anbauflächen im Flachland sollten nicht für die Nutztierhaltung, sondern für Nahrungsmittel für den Direktverzehr genutzt werden. Unser Selbstversorgungsgrad könnte so immens gesteigert werden. In der Umsetzung solch eines Wandels sehe ich die



Um bei Michel Arn ab Hof bio-vegane Produkte zu beziehen, besuchen Sie seine Website. www.seeland-vegan.ch

Lenkung des Staates kritisch. Ich habe erlebt, dass für eine bestimmte Anpassung während einer Frist von z. B. sechs Jahren bereits nach wenigen Jahren schon Budgetkürzungen vorgenommen wurden und Zahlungen nicht mehr in der vereinbarten Form erfolgten, mit denen wir aber fest gerechnet hatten.

Wir können unseren Selbstversorgungsgrad immens steigern!

Was können Konsumenten tun?

Meiner Meinung nach sollte der Konsument das hochwertig produzierte Produkt erwerben und einen fairen Preis dafür bezahlen. Ein weiteres Anliegen ist für mich die Toleranz gegenüber imperfekten Lebensmitteln: Bei gewissen Stücken ist es okay, wenn sie aussortiert werden. Bei vielen ist es aber unsinnig, sie zu kompostieren oder in die Biogas-Anlage zu werfen. Konsumenten und Detailhändler sollten ihre Toleranzschwelle anpassen.

Gibt es die Möglichkeit, direkt bei dir ab Hof zu kaufen?

Das ist geplant, aber noch nicht finalisiert. Mittelfristig soll es möglich sein, eine Gemüse-Abotrasche zu beziehen. Zu einem fixen Preis pro Tasche können Kunden diese einfach abholen und sich beim Auspacken freuen. Bei der Zusammenstellung achten wir darauf, sie so abwechslungsreich wie möglich zu gestalten.

Wir gratulieren Familie Arn zu der klima- und tierfreundlichen Betriebsumstellung und bedanken uns herzlich für das offene und sympathische Gespräch!