



Das Gift und Wir –
unser neues Buch
Seite 3

Von der Wertermittlung
zur Wertschätzung
bäuerlicher Tätigkeit
Seite 14

Angst, Stress, Corona –
Zeitphänomene
Seite 38

Liebe Freunde und Interessierte des Bodenfruchtbarkeitsfonds der Bio-Stiftung

Das Corona-Phänomen scheint uns noch eine Weile zu beschäftigen. In der letzten Ausgabe unseres Magazins hatten wir einen Beitrag des Arztes Thomas Hardtmuth publiziert, der eine unglaublich starke und positive Resonanz erfahren hat. Verschiedene Aspekte von dem was er beschreibt fanden wir so bedeutsam, dass wir ihm für diese Ausgabe einige weiterführende Fragen gestellt haben, weil er den verengten, virologischen und politischen Blickwinkel öffnet und alles in einen systemischen Zusammenhang stellt. Das erscheint mir besonders wichtig.

Im Juni 2021 werden wir Schweizer Bürgerinnen und Bürger zudem darüber abstimmen, ob der Einsatz von synthetischen Pestiziden in Zukunft weiterhin erlaubt sein soll oder nicht. Wir sehen in diesen Abstimmungen eine grosse Chance, weshalb wir uns im Rahmen unserer Möglichkeiten gern auch an dem Bewusstseinsbildungsprozess in der Öffentlichkeit beteiligen. Wir tun dies einerseits mit der Herausgabe des Buches «Das Gift und Wir - wie der Tod über die Äcker kam und wie wir das Leben zurückbringen können», das seit September im Buchhandel oder über die Website dasgiftundwir.ch erhältlich ist, andererseits mit einer Veranstaltungsreihe in 6 Städten zum Thema. Über beides berichten wir in diesem Magazin.

Florian Schwinn, der dankenswerterweise unser Buch lektoriert hat, erzählt in seinem Beitrag, wie es ihm auf der längeren Reise bis zur Fertigstellung dieser erstmalig erarbeiteten Gesamtschau zum Thema synthetische Pestizide so ergangen ist.

Uns ist zudem aufgefallen, dass in letzter Zeit viel von Ökolandbau, regenerativer Landwirtschaft, Hybridlandwirtschaft und Agrarökologie die Rede ist, oftmals ohne dass klar wäre, wo genau die Unterschiede liegen. Andrea Beste, Agronomin und Botschafterin des Bodenfruchtbarkeitsfonds, bringt mit ihrem Beitrag Klarheit in die Begriffsverwirrung.



Mathias Forster
Geschäftsführer Bio-Stiftung Schweiz

Der gelernte Demeter-Gärtner und Ökonom Christian Hiss wiederum befasst sich seit vielen Jahren mit der Frage, wie durch eine angepasste und erweiterte Finanzbuchhaltung die bäuerlichen Leistungen wirklichkeitsgemässer erfasst werden können. Die von ihm und seinem Team entwickelte Methode «Richtig rechnen in der Landwirtschaft» und die vorläufigen Ergebnisse stellt er in seinem Beitrag vor.

Wir halten seinen methodischen Ansatz für (r)evolutionär und arbeiten daran mit, dass möglichst viele Bäuerinnen und Bauern aus dem Netzwerk des Bodenfruchtbarkeitsfonds und darüber hinaus ihn in der Praxis anwenden können.

Die dreijährige Pilotphase des Bodenfruchtbarkeitsfonds nähert sich dem Ende. Wir konnten viele Erfahrungen und Erkenntnisse sammeln und haben uns natürlich Gedanken darüber gemacht, wie es mit diesem Projekt in Zukunft weitergehen soll. Unsere Ideen und Aktivitäten hierzu stellen wir Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, in diesem Magazin gerne vor.

Nun wünsche ich Ihnen eine besinnliche Advents- und Weihnachtszeit sowie einen tragfähigen inneren Boden in diesen speziellen Zeiten.

Mit herzlichem Gruss und besten Wünschen für das kommende Jahr

A handwritten signature in blue ink that reads "Mathias Forster".

DAS GIFT und WIR

Der Lektor über die Arbeit am Buch und dessen Inhalt

Florian Schwinn

So eine Pandemie hat auch ihre guten Seiten. Mir zum Beispiel hat sie den Terminkalender freigeräumt. Ohne die Zeit, die mir das Coronavirus «geschenkt» hat, wäre die Arbeit an diesem Buch niemals zu schaffen gewesen. Das liegt auch daran, dass das Vorhaben, ein umfassendes Werk über die Geschichte und die Auswirkungen der synthetischen Pestizide zusammenzustellen, beim Machen ständig grösser wurde. Viele Autorinnen und Autoren, die die Bio-Stiftung Schweiz um Beiträge gebeten hatte, warfen mit ihrer Expertise und letztlich mit ihren Texten immer neue Fragen auf. Natürlich beantworteten sie auch die ihnen gestellten Fragen, sie bearbeiteten ihre Themenfelder. Aber die ragten eben in benachbarte Felder hinein. Die Themen vertieften sich, es wuchsen ihnen Arme, die nun auch noch betrachtet werden wollten. Es war, wie es oft ist, zumal im Bereich Umwelt und Ökologie: Je genauer man hinschaut, desto komplizierter wird es. Weil natürlich alles mit allem zusammenhängt und alles sich gegenseitig beeinflusst und bedingt.

Aber das ist doch Binse! Das wussten wir schon vorher, oder? Oder dann doch nicht so ganz genau, nicht bei diesem Thema.

Es ist schon ein sehr grundsätzlicher Unterschied, ob man sich ab und an mit einem Thema beschäftigt, hie und da mal etwas liest oder dazu hört, oder ob dieses Thema Tage und Wochen, am Ende Monate füllt. Ich hatte mich mit unserem jahrzehntelangen überaus leichtfertigen Umgang mit den Pestiziden ausführlich beschäftigt, bei vielen Recherchen dazu Gespräche geführt und Studien gelesen, und doch habe ich mit jedem Beitrag, den ich für das Buch durchgesehen habe, Neues gelernt.

HUNDERTACHTZIG JAHRE AGRARCHEMIE

Als mir Lars Neumeister darlegte, dass der Siegeszug der Agrochemie 1840 mit einem Buch von Justus Liebig über die Chemie in ihrer Anwendung auf Agriculture und Physiologie begann, wurde mir klar, dass eben diese Chemie über die Äcker kam, als die Menschen noch nicht einmal wussten, dass die Böden ihrer Äcker belebt sind, dass Milliarden von Helfern unter ihren Füßen die Äcker fruchtbar halten, indem sie Naturdünger und Streu zu Humus umbauen. Raoul Heinrich Francés Grundsatzwerk über das Leben im Boden, das die biologische Bodenforschung überhaupt erst begründete, erschien 1922. Da war die Chemie schon mehr als achtzig Jahre auf den Feldern unterwegs. Und niemand wollte überhaupt wissen,



Doppelseite aus dem Buch «Das Gift und Wir»

was sie über ihre direkte Wirkung hinaus anrichtet. Was teilweise bis heute so zu sein scheint. Sonst hätte nicht Johann Zaller, dem wir die Einführung in «die vielfältigen nicht beabsichtigten Auswirkungen der Pestizide» im Buch verdanken, der erste sein können, der sich mit den konkreten Wirkungen von Glyphosat auf das Bodenleben beschäftigte. Der Ökologieprofessor an der Universität für Bodenkultur in Wien hat die Aussage der Agrochemiekonzerne überprüfen wollen, dass das Pflanzenvernichtungsmittel Glyphosat, das seit mehr als vierzig Jahren ausgebracht wird, das Bodenleben nicht schädige. Mit dem Totalherbizid behandelte Äcker legen eine andere Vermutung nahe, der aber offenbar nie jemand nachgegangen war. Deshalb konnte Johann Zaller keineswegs auf eine lange Reihe von Studien zurückgreifen, die seit 1974, seit der Markteinführung von «Roundup» durch Monsanto, eigentlich hätte entstanden sein müssen. Diese Studien gab es nicht. Die Arbeitsgruppe um Johann Zaller betrat also Neuland und musste feststellen, dass das Bodenleben, das den Humus aufbaut, dabei Kohlenstoff im Boden speichert und unsere Äcker fruchtbar macht, massiv geschädigt wird.

Warum sehen die Landwirte eigentlich nicht, dass sie mit der Agrochemie die natürliche Fruchtbarkeit ihrer Böden schädigen? Ein ehemaliger Landwirtschaftslehrer erklärt das, indem er die pestizidgesteuerte Ausbildung erläutert, die die Landwirte durchlaufen. Der Einsatz synthetischer Pestizide und Dünger macht sie scheinbar unabhängig vom Bodenleben und auch sonst von allen anderen Helfern, wie Insekten und Vögeln. Entsprechend können die Flächen maschinengerecht ausgeräumt und vergrößert werden. Und damit verschwinden auch die Rückzugsgebiete der Tiere in der Agrarsteppe, die Hecken und Gräben und Wegsäume. Ohne synthetische Pestizide wäre die heutige Form der Industrielandwirtschaft nicht möglich. Bei einem Ausflug auf einen Truppenübungsplatz auf der Suche nach dem letzten Rückzugsort der Heideschrecke lernen wir dann, dass das Bauernland ehemals der Garant für biologische Vielfalt war. Vor ihrer Industrialisierung erschuf die Landwirtschaft Biodiversität geradezu. Die synthetischen Pestizide und Kunstdünger haben sie zu deren Vernichter gemacht.

Heute kämpfen wir überall mit den Hinterlassenschaften der Agrochemie. Immer feiner werden die Messmethoden, auf immer mehr Wirkstoffe und Rückstände werden die Grenzwerte ausgedehnt, und doch erscheinen uns die, die uns von Amtswegen vor den Gefahren durch Pestizide schützen sollen, allenthalben wie moderne In-

karnationen des Sisyphos. Ich hoffe, der Umwelts-Chemiker Christian Stamm, der uns Einblicke in seine Arbeit gewährt, nimmt mir den Vergleich nicht übel. Schliesslich kann auch er nicht verhindern, dass wir heute über dreihundert Schadstoffe in der Muttermilch finden können. Überflüssig zu sagen, dass die da nichts zu suchen haben. Dass sie dorthin gelangen können, wird klar, wenn wir erfahren, dass wir offensichtlich die Pestizide als Rückstände in Lebensmitteln nicht nur mitessen, sondern dass wir sie auch einatmen. Dass sie überall durch die Luft fliegen, haben Forscher an Rückständen in der Rinde von Bäumen nachgewiesen, die weit von Äckern entfernt stehen. Auch in weltweit gesammelten Honigproben fanden sich Pestizidrückstände.

LASST ALLE HOFFNUNG FAHREN

Es gab einen Punkt bei der Arbeit an diesem Buch, da wollte ich nicht mehr. Nicht mehr lesen, nicht mehr weitermachen. Ich stellte mir nun selbst auch jene typische Frage, die mir zuvor schon meine Lieben gestellt hatten: Wenn Du das gewusst hättest, hättest Du dann zugesagt, dieses Lektorat zu übernehmen? Ich beantwortete die Frage mit Ja, dachte aber gleichzeitig darüber nach, ob ich mir selbst mit rhetorischen Antworten wirklich weiterhelfe. «Lasst, die ihr eintretet, alle Hoffnung fahren», berichtet Dante Alighieri, stehe über dem Tor zur Hölle, und die liege im Inneren der nördlichen Erdhalbkugel. In diesem Inneren, war mein Eindruck, befinden wir uns längst.

Wir wissen zum Beispiel, dass gerade die Schwächsten, die Kinder, noch im Mutterleib, am ehesten Langzeitschäden davontragen können, wenn sie Pestiziden und ihren Rückständen ausgesetzt sind, wie sie im Körper ihrer Mütter kursieren und dann, nach der Geburt, in deren Milch. Dennoch werden Kinder in den Tests, die neue Pestizide vor der Zulassung durchlaufen müssen, schlicht nicht berücksichtigt. Und auch all die Krankheiten, die sich Erwachsene einfangen können, werden von den Testmethoden nicht erkannt, weil ihr Raster einfach zu grob ist. André Leu, der Autor des Buches «Die Pestizidlüge» kommt in seinem Beitrag über die Zulassungspraxis für Agrochemie schlicht zu dem Schluss: «Alle gegenwärtig bei Menschen vorkommenden Krebsarten werden mit der gängigen Testmethode nicht erkannt!» Das sind Sätze, die Depressionen auslösen können. Zumindest im Zusammenspiel mit weiteren ähnlich kategorischen Feststellungen anderer Autoren und Autorinnen.

Wenn uns vorgeführt wird, mit welchen Methoden Glyphosat wider alle Bedenken am Markt gehalten wird, wenn wir gezeigt bekommen, wie die Zulassungsbehörde die Studien der Hersteller abschreibt oder schlicht kopiert, wenn wir erfahren, wie das eigentlich verbindliche Verursacherprinzip ausgehebelt wird, und wenn wir dann noch vorgerechnet bekommen, wie viele Milliarden mit der Vergiftung der Welt verdient werden – dann erscheint der Höllenspruch Dantes mehr und mehr als sinnfällige Handlungsanweisung. Ja, dann bin auch ich, ein eigentlich unverbesserlicher Optimist, geneigt, alle Hoffnung fahren zu lassen.

Ganz am Schluss des zweiten Kapitels, das das ganze Panorama der Weltenvergiftung bis hinein in ihre letzten Winkel vorführt, kommt dann ein Lichtblick: Der niederländische Unternehmer Volkert Engelsmann rechnet uns vor, dass die pestizidgetriebene Industrielandwirtschaft eigentlich pleite ist und nur durch Subventionen und unfaire Preise noch am Leben gehalten wird. **Bei Einführung einer Eckkostenrechnung in der Landwirtschaft wäre Bio schon heute günstiger für uns alle.** Na gut: wäre, könnte, müsste. Eine sehr konjunktivische Hoffnung.

VISION ZUKUNFT

Dann aber folgt endlich das dritte und letzte Kapitel des Buches: «das Zukunftsbild». Da werden die Alternativen aufgezeigt, die es schon gibt, die schon funktionieren. Da erzählen die Pioniere des Gutes Rheinau von ih-

ren Anfängen, von den Fährnissen der Umstellung der Staatsdomäne und ihrem Erfolg. Da erfahren wir vom Humusaufbau, von der Rückkehr der biologischen Vielfalt, von neuen Getreidesorten, neuen Reben. Wir lernen Händler kennen, die noch oder wieder die Werte des guten Kaufmanns hochhalten. Und wir erfahren, dass es das längst gibt: ein ganzes Land, das komplett umgestellt hat auf biologische Landwirtschaft. Und das übrigens, ohne dass es jemandem schlechter geht oder gar jemand hungern muss. Nun gut, das ist ein Bundesstaat Indiens und damit weit weg von europäischer Profitmaximierung. Aber auch dort waren unsere Agrochemiemultis zugegen und haben versucht, die Umstellung zu verhindern.

Der ehemalige deutsche Bundeskanzler Helmut Schmidt, zu Lebzeiten auch bekannt als «Schmidt-Schnauze», hat einmal gesagt, wer Visionen habe, solle zum Arzt gehen. Die Visionen dieses Buches sind der Arzt, der mir geholfen hat, die schwere Kost der ersten beiden Kapitel zu verdauen. Deshalb meine Leseempfehlung: Wenn es Ihnen am Anfang schwer wird, die geballte Trostlosigkeit der inzwischen fast zwei Jahrhunderte währenden Vergiftung zu ertragen: Lesen Sie im dritten Kapitel, wie wir das Leben zurückbringen können auf unsere Äcker!

Florian Schwinn, ist Umweltjournalist, Radiomacher und schreibt Feature und Sachbücher. Zuletzt erschien das Buch «Rettet den Boden».



Jetzt bestellen

Bio-Stiftung CH
Tel. +41 (0)61 515 68 30
info@bio-stiftung.ch
www.dasgiftundwir.ch

Mathias Forster, Christopher Schümann (Hrsg.)

DAS GIFT UND WIR

Wie der Tod über die Äcker kam und wie wir das Leben zurückbringen können

Hardcover, 448 Seiten, CHF 35.- / € 29,95 (+Versandkosten)
ISBN 978-3-86489-294-3



... genau hinsehen lohnt sich!



Andrea Beste

In den letzten Jahren haben begriffliche Umschreibungen für «nachhaltige Landwirtschaft» stark zugenommen. Agrarökologie, regenerative Landwirtschaft, Hybridlandwirtschaft, wer blickt da noch durch? Äusserungen dazu, was «nachhaltig» ist, reichen heute von «Landwirte sind per se Umwelt- und Klimaschutzler» seitens des Deutschen Bauernverbands bis hin zur Aussage «Ökolandbau ist doch heute auch schon weitestgehend konventionalisiert, was ist da noch öko?» von jungen Kritikern. Was also ist wirklich nachhaltig und lässt sich das überhaupt nachprüfen?

Ein Versuch, das Dickicht etwas zu lichten und aufzuzeigen, dass es wichtig ist, genauer hinzusehen.

Agrarökologie

«Agrarökologie» ist einerseits eine wissenschaftliche Disziplin, andererseits beschreibt der Begriff Bewegungen, wurzelnd in den 1970er Jahren (vor allem in Entwicklungs-

ländern), die dem vermehrten Einsatz von chemischen Düngern und Pestiziden sowie der exportausgerichteten Plantagenwirtschaft kritisch gegenüberstanden und für alternative Landwirtschaftssysteme, faire Bezahlung und eine konzernunabhängige Produktion warben.

Die Abgrenzung zum ökologischen Landbau ist inhaltlich schwierig, da die Ziele überwiegend deckungsgleich sind. Vertreter der agrarökologischen Bewegung behaupten oft, Agrarökologie beinhalte die besondere Förderung von Kleinbauern oder ginge «über den ökologischen Landbau hinaus». Beides ist nicht ganz richtig und nicht ganz falsch. Zum einen beinhaltete die Ökolandbaubewegung von Anfang an auch eine sehr starke Schwerpunktsetzung auf kleine und mittlere Betriebe und regionales, von internationalen Konzernen unabhängiges Wirtschaften, hat das aber nie in festen Richtlinien festgelegt. Andererseits haben agrarökologische Bewegungen abseits lokaler oder regionaler Zusammenschlüsse ebenfalls keinerlei Richtlinien, die dies nachprüfbar festlegen.

Auch wenn es für agrarökologische Produktionsmethoden sehr viel traditionelles Erfahrungswissen, ganz besonders in Südamerika, Asien und Afrika gibt (welches von der etablierten europäischen Agrarwissenschaft bis heute weitestgehend ignoriert wird), gibt es keinerlei nationale oder internationale Produktionsstandards. Gemeinsam haben Ökolandbau und Agrarökologie zwar, dass sie chemisch-synthetische Dünger und Pestizide ablehnen, organische Dünger verwenden und ihre Anbausysteme mittels Vielfalt stabilisieren. Während dies im zertifizierten ökologischen Landbau aber überprüfbar ist und streng kontrolliert und belegt werden muss, gibt es eine derartige Sicherheit und Transparenz bei der Agrarökologie nicht. **Theoretisch kann jeder Landwirt, der es für notwendig erachtet, konventionelle Pestizide oder Mineraldünger einsetzen und das dennoch «agrarökologisch» nennen, überprüft wird das nicht. Und auch die europäische Dachorganisation der Gentechnik-Lobbyisten steigt inzwischen ein und macht «Agroecology».**¹

Ökolandbau

Die ersten ökologischen Landbauaktivitäten entstanden in Europa mit der «Lebensreform-Bewegung»² nach dem Ersten Weltkrieg. Daraus ergab sich die Besinnung auf eine Düngung mit organischen Abfällen, Kompostierung, Gründüngung und Bodenbedeckung, schonende Bodenbearbeitung, Nährstoffersatz durch die Rückführung kompostierter städtischer organischer Abfälle und Fäkalien sowie durch Gesteinsmehle. Schon damals waren es vor allem Probleme wie Bodenverdichtung und Bodenmüdigkeit, die zu diesem Umdenken führten.

Um Missbrauch des Begriffs im Handel und Verstösse bei der Erzeugung zu vermeiden, wurde 1992 eine

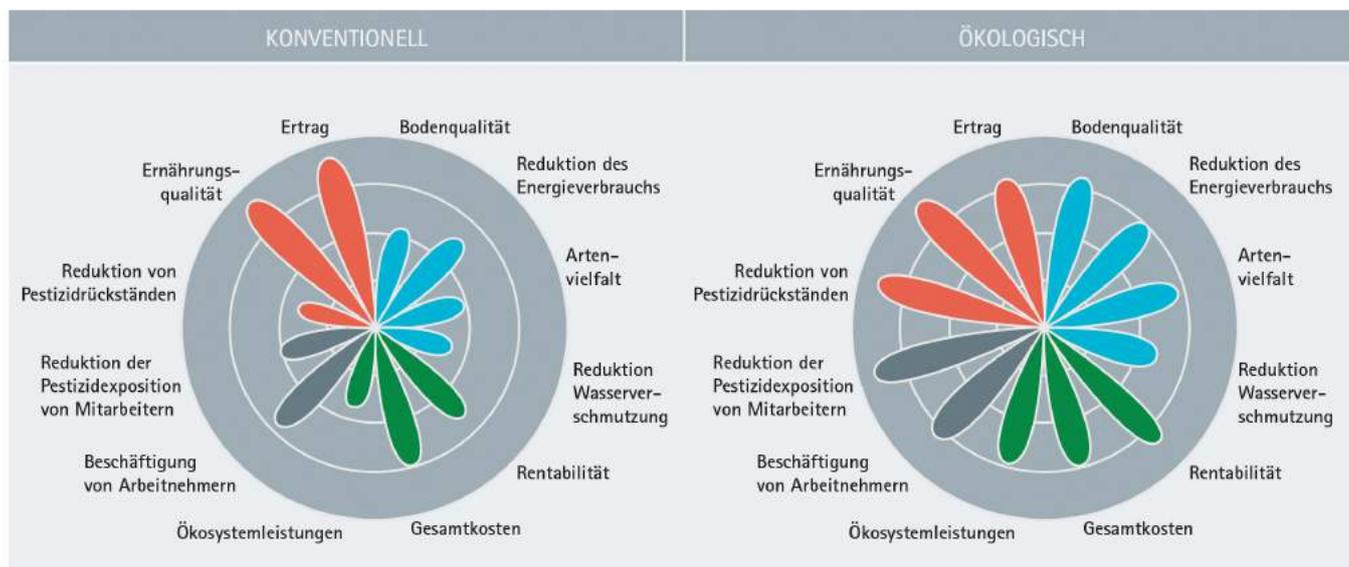
- 1 www.croplife.org/news/what-is-agroecology
- 2 Williams, J. A. (2007). *Turning to nature in Germany: hiking, nudism, and conservation, 1900-1940*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
www.geschichte-lernen.net/die-lebensreformbewegung-und-gesellschaftlich-kulturelle-hintergruende

EU-weit gültige gesetzliche Regelung mit Produktionsstandards und Vorgaben zur Verwendung des Begriffs «ökologischer Landbau» festgeschrieben (EC Regulation 2092/91). 2007 hatten weltweit 60 Länder gesetzliche Regelungen verabschiedet, 2017 waren es 93.³ Die Anbauweise «Ökolandbau (bio, eco, organic)» ist daher die einzige, für die international eindeutige Regeln vorliegen und auch kontrolliert werden. Es ist das einzige «Öko»-Bewirtschaftungssystem, welches durch gesetzliche Grundlagen abgesichert ist. Was die Nachhaltigkeit angeht, belegen hunderte von internationalen, nationalen und regionalen wissenschaftlichen Vergleichsstudien, die Überlegenheit des Ökolandbaus in allen Bereichen, die für eine messbar nachhaltige Landwirtschaft stehen.⁴

Regenerative Landwirtschaft

Im Juni 2015 wurde in Costa Rica eine internationale landwirtschaftliche Bewegung⁵ gegründet, die die globale Erwärmung umkehren und den Hunger in der Welt beenden will. Ein Grossteil der Mitgründer kommt aus der internationalen Szene im oder um den ökologischen Landbau. Die Ziele legen neben der ökologischen Produktion einen deutlichen Schwerpunkt auf den Kampf gegen den Klimawandel. Schaut man nach den Wurzeln

- 3 Willer, H., Youssefi, M. (2007): *The World of Organic Agriculture - Statistics and Emerging Trends 2007*
FIBL/IFOAM (2019): *The World of organic agriculture. Statistics and Emerging Trends 2019*
- 4 Eine kleine Auswahl:
Lampkin, N. (1994): *Organic farming: sustainable agriculture in practice*. In: N. Lampkin, S. Padel (Eds.), *The Economics of Organic*.
Pimentel, D. et al. (2005): *Environmental, Energetic, and Economic Comparisons of Organic and Conventional Farming Systems*. *Bioscience*, 55(7)
Badgley, C. et al. (2007): *Organic agriculture and the global food supply*. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 22(2)
Reganold, J. P.; Wachter, J. M. (2016): *Organic agriculture in the twenty-first century*. In: *Nature Plants* volume 2, Article number: 15221 (2016)
- 5 www.regenerationinternational.org/about-us



Organic farming compared to conventional farming in the 40 year study by Reganold and Wachter, 2016

Hybridlandwirtschaft

für den Begriff «regenerative Landwirtschaft», findet man eine Definition von Christen et al.: «Als Regenerative Landwirtschaft wird ein Ansatz in der Landwirtschaft bezeichnet, der Pestizide und Kunstdünger ablehnt und dabei die Regeneration des Mutterbodens, die Biodiversität und den Kreislauf des Wassers verbessern soll.»⁶

Das entspricht fast deckungsgleich den IFOAM-Prinzipien⁷ des ökologischen Landbaus.

Seit 2018 wird auch ein Zertifizierungsstandard mit verbindlichen Standards für die USA diskutiert, der den ökologischen Landbau eindeutig zur Grundlage macht.⁸ In Deutschland nennt man dieses System auch «aufbauende Landwirtschaft».⁹ Allerdings wird die Grenze zur konventionellen Bewirtschaftung häufig nicht klar gezogen und es gibt keine einheitliche Zertifizierung oder Kontrolle.

Der Begriff «Hybridlandwirtschaft» ist nicht genau definiert. Der Begriff wird aktuell vom Deutschen Bauernverband, der deutschen Landwirtschaftsministerin Klöckner und Prof. Taube, Uni Kiel, als frame für einen sogenannten «dritten Weg» zwischen konventioneller und ökologischer Bewirtschaftung benutzt.¹⁰ Das Problem mit dieser vermeintlich versöhnenden Kombination ist Folgendes: Der Einsatz von Mineraldünger führt zu Mangelernährung im Boden, zu einem Rückgang der biologischen Aktivität, Strukturverlust und Verdichtung. Damit bedingt er eine verminderte Wasseraufnahme und -speicherfähigkeit der Böden, macht Pflanzen anfällig gegenüber Krankheiten und Stress und erzwingt dadurch den Einsatz von Pestiziden. Verzichtet man auf ihn, ist man schon bei der wichtigsten Voraussetzung für den Verzicht auf Pestizide angelangt. Was genau sollte man hier kombinieren?

Das heisst nicht, dass der Ökolandbau nicht dringend weiterentwickelt werden muss. Aber doch bitte nicht rückwärts in Richtung nicht nachhaltiger Düngung. Ökolandbau lässt sich durch Systemoptimierung verbessern: Mit den Techniken der Permakultur, dem Agroforst oder der integrierten Feld-Wald-Weidewirtschaft besteht ein enorm grosses Potenzial zur Entwicklung hochleistungsfähiger, klimafreundlicher Agrarsysteme, die einen

6 Olaf Christen, Victor Squires, Rattan Lal and Rober J. Hudson (Hrsg.) (2010): Interdisciplinary and Sustainability Issues in Food and Agriculture, Band II

7 IFOAM: Weltweiter Dachverband des Ökologischen Landbaus. www.ifoam.bio/sites/default/files/poa_english_web.pdf

8 www.fastcompany.com/40541750/regenerative-organic-certification-wants-to-be-the-ethical-label-to-rule-them-all

9 Nach Christine Jones: «Landwirtschaft ist regenerativ, wenn Böden, Wasserkreisläufe, Vegetation und Produktivität kontinuierlich besser werden, statt nur gleich zu bleiben. Dabei nehmen auch Vielfalt, Qualität, Vitalität und Gesundheit von Boden, Pflanzen, Tieren und Menschen gemeinsam zu.»

10 Pro & Contra - Hybridlandwirtschaft als Alternative? von Friedhelm Taube, Andrea Beste, In: Ökologie & Landbau 3/2020

deutlich höheren Kalorienausstoss pro Fläche erzeugen können als der aktuell praktizierte Ökolandbau. Damit wäre auch die immer schon falsch gestellte Ertragsfrage (die die positiven Ökosystemdienstleistungen des Ökolandbaus nicht zum «Ertrag» zählt) auch für die Skeptiker ausreichend geklärt.¹¹

Gefahr des Greenwashings

Da auch konventionelle Betriebe mit Einsatz chemisch-synthetischer Düngemittel und Pestizide reklamieren können, «agrarökologisch» oder «regenerativ» zu wirtschaften, lädt diese Ungenauigkeit zum Greenwashing ein. Es ist zu beobachten, dass bei Praktikern, bei Verbrauchern und auf politischer Ebene die Verwirrung, aber auch der gezielte politische Einsatz der Begriffe in den letzten Jahren steigt. Auf europäischer Ebene und global weichen Entscheidungsträger immer wieder gerne auf Begriffe wie «regenerativ» oder «agrarökologisch» aus, wenn sie nachprüfbar Änderungen des Systems und daher die explizite Nennung des Ökolandbaus vermeiden wollen, denn dieser ist ja eindeutig definiert und lässt keinen Interpretationsspielraum zu. In diesem Konzept eines «new framing» liegt durchaus eine Gefahr für die Durchsetzung wirklich nachhaltiger Bewirtschaftungssysteme.

Ökolandbau ist die Basis – jetzt muss es weitergehen ...

In Europa macht es eigentlich nicht viel Sinn, «agrarökologisch» oder «regenerativ» ausserhalb des Ökolandbaus zu produzieren, denn bei der ökologischen Bewirtschaftung halten alle dieselben Grundregeln ein, man bekommt Fördergelder, hat (in vielen europäischen Ländern) eine professionelle Beratung, etablierte und

11 u.a. Badgley, C. et al. (2007): Organic agriculture and the global food supply. In: Journal Renewable Agriculture and Food Systems, Volume 22/2, Pages 86-108

kontrollierte Märkte und ist dem Konsumenten gegenüber abgesichert und transparent. Für die Entwicklung und Verbreitung agrarökologischer und regenerativer Techniken wie Permakultur und Agroforst innerhalb des Ökolandbaus gäbe es jedoch noch deutlichen Spielraum nach oben. Doch in Europa fließen nur 2,3 Prozent der Agrarforschungsmittel in ökolandbaunahe Forschungsfelder (Stand 2014).¹² Das steht in krassem Gegensatz zu den seit Jahren international belegten Fortschrittspotenzialen und hat eindeutig politische Gründe. Eigentlich müssten Millionen in die Weiterentwicklung dieser vielversprechenden hoch innovativen Anbausysteme fließen, zumindest im Vergleich zu den aktuell überwiegend praktizierten konventionellen Agrarsystemen, die - wissenschaftlich mehrfach belegt - weder energieeffizient noch ökonomisch ertragreich für Erzeuger, noch tragbar für die Ökosysteme und das Klima sind.¹³ **Wenn die EU-Kommission ihr Ziel 25 Prozent Ökolandbau in Europa 2030 wahr machen will, dann müssen auch 25 Prozent der Forschungsmittel in diese Richtung fließen.**

12 Beck, A.; Cuoco, E. (2014): Strategic Research and Innovation Agenda for Organic Food and Farming

13 Pe'er, G. et al. (2019): A greener path for the EU Common Agricultural Policy. Science, 365, 449-451. DOI: 10.1126/science.aax3146

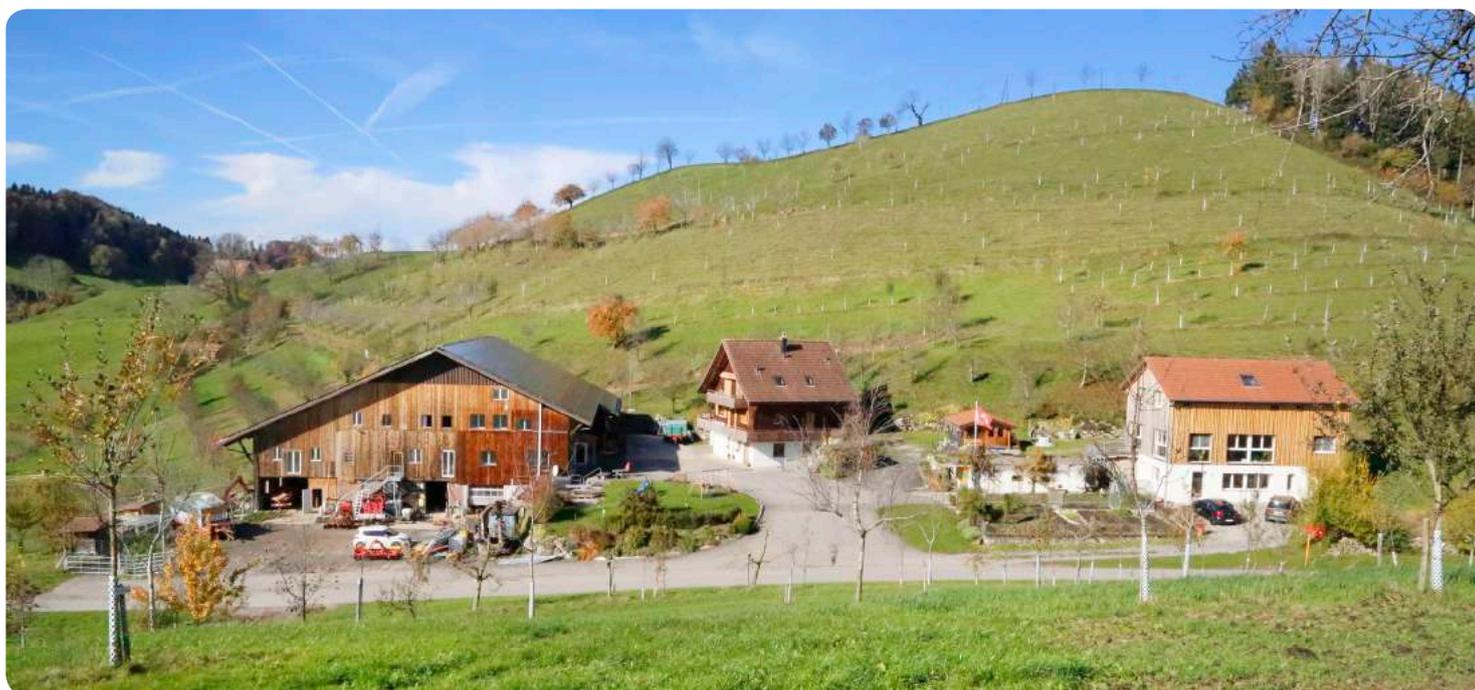
Dr. agr. Andrea Beste, Jahrgang 1967, ist Diplomgeografin, Agrarwissenschaftlerin und Bodenexpertin. 2002 Promotion in Agrarwissenschaften am Institut für Pflanzenbau, Professur Organischer Landbau, an der Justus-Liebig Universität Gießen mit einem Stipendium der Gregor Louisoder Umweltstiftung zum Thema: Weiterentwicklung der Spatendiagnose zu einer wissenschaftlichen Methode zur Bodenbeurteilung». Landbau (EGTOP) bei der Europäischen Kommission. Seit 2017 ist Beste ständiges Mitglied der Expertengruppe für technische Beratung im ökologischen Landbau (EGTOP) bei der Europäischen Kommission.

Die BioOase in Menzingen

Christopher Schümann

Der Weg von Menzingen Dorf bis zur BioOase von Pius und Doris Strickler führt durch eine eindrucksvolle Moränenlandschaft. Vor Urzeiten wurden die Hügel dieser Landschaft vom Reussgletscher und dem Linthgletscher durch Umfliessen geformt. Aus Bruchstücken der gewaltigen Gletschermassen, aus sogenanntem Toteis entstand der Zugersee. Der Boden bildete sich erst, nachdem die Gletscher sich zurückgezogen hatten. Die ersten Spuren menschlichen Lebens am Zugersee stammen aus der Zeit um 14000 vor Christus. Es sind Jagdwaffenspitzen aus Feuerstein, die man gefunden hat. Sämtliche Bäume in dieser Landschaft wurden von Menschen gepflanzt. Pius

und Doris Strickler pflanzen auch Bäume, hauptsächlich Apfelbäume, aber auch andere Obstsorten sowie Kastanien. Wenn man sich auf der kurvenreichen Strasse dem Hof nähert, sieht man sie plötzlich. In langen Reihen stehen sie da. Man kann auch Baumpate werden und die Verantwortung für einen Baum übernehmen. Theoretisch gehört die Ernte dem Paten. In der Praxis wird es aber anders gemacht. Einmal im Jahr trifft man sich und dann gibt es für jeden einen Ernteanteil. Zwischen den Reihen der Obstbäume wachsen je nach Jahreszeit und Fruchtfolge Gras für die Kühe oder verschiedene Getreidesorten: unter anderem Urdinkel, Roggen, Hafer, Einkorn und



Die BioOase

Betriebsspiegel

Flächen

23 Hektar
Verschiedene Getreidesorten
Wiesen
Obstbäume

Tiere

ca. 40 Stück Rindvieh
20 Hühner
Einige Schweine



Die Familie Strickler bewirtschaftet die BioOase

Emmer. Ausserdem werden Erbsen und Klee angebaut, einerseits für die Stickstoffversorgung des Bodens und als Futter für die Tiere. Die Kombination von Ackerbau und Obstbäumen in solchen Hanglagen ist etwas Besonderes. «So etwas sieht man nicht oft», sagt auch mein Kollege Ulrich Hampl, der den Hof zum Thema Bodenentwicklung berät. Und diese Art der Bewirtschaftung macht Sinn. Die Bäume bringen Stickstoff in den Boden und geben ihm durch ihr Wurzelwerk Halt. Aber lohnt sich der Aufwand? Für die Stricklers rechnet sich diese Form der Bewirtschaftung.

Das Getreide wird auf dem Hof zu Flocken und Mehl verarbeitet und kann dort auch über mehrere Jahre problemlos gelagert werden.

«JE EXTENSIVER GEWIRTSCHAFTET WIRD, UMSO INTENSIVER IST DER GESCHMACK»,

sagt Pius. Den Stricklers ist wichtig, Lebensmittel in höchstmöglicher Qualität zu produzieren.

Die Getreideflocken aus Emmer, Einkorn und Urdinkel, die ich mit nach Hause nahm, und der Schweinebraten, den es bei meinem Besuch zum Mittagessen gab, über-

zeugten durch einen aussergewöhnlichen Geschmack. Die Produkte der BioOase sind ein gutes Beispiel dafür, dass qualitatives Wachstum im Einklang mit der Natur gut funktionieren kann.

Die Äpfel der vielen verschiedenen Sorten waren bereits geerntet, als ich zu Besuch kam. Sie lagern in Kisten im Kühlraum und verströmen ein Feuerwerk erfrischender süss-säuerlicher Aromen.

Die Stricklers bewirtschaften insgesamt 23 Hektar. Teilweise ist der Boden sehr dunkel. Man ahnt die Bemühungen vieler Generationen von Bauern, die nötig waren, damit ein solcher Boden entstehen konnte.

Pius Strickler weiss, was es bedeutet, Boden aufzubauen. Die Stricklers haben herausgefunden, dass die Erhaltung und Steigerung von Humus auf diesem Standort ohne Tiere nicht geht. «Ich will am Ende meines Lebens sagen können: Das ist ein guter Boden. Damit kann man was machen.» Der Kompost wird auf dem Hof nach dem System Lübcke selbst hergestellt und zusätzlich noch welcher vom Nachbarn erworben, der sich auf die Herstellung von hochwertigem Kompost spezialisiert hat.

«DIE NACHHALTIGKEIT IST FÜR MICH DER HUMUSAUFBAU».



Pius Strickler im Getreidefeld

Den Hof haben die Stricklers 1998 käuflich erworben und im Jahr 2000 auf Bio umgestellt. Seit 2017 wird der Hof nach bio-dynamischen Richtlinien (Demeter) bewirtschaftet.

Die Stricklers haben zwei Kinder. Sohn Roland macht gerade eine Ausbildung zum Landwirt und ist im dritten Lehrjahr. Tochter Anita hat ihre Ausbildung zur Gärtnerin in diesem Sommer beendet. Sie hat die Arbeit in grossen Gewächshäusern kennengelernt und herausgefunden, dass das nicht ihre Welt ist. Jetzt ist sie wieder ganz auf dem elterlichen Hof und macht alles, was eben so anfällt. Ihr gefällt die Abwechslung. Sie hat Freude an der Natur, ist gern viel draussen. Die Kinder haben in ihrer Kindheit erlebt, dass der Bauernberuf Freude macht. Die Stricklers haben mir erzählt, als die Kinder noch klein waren, da gab es einen Tag, an dem die Familie gerade mit der Kartoffelernte beschäftigt war. Die Kinder freuten sich den ganzen Tag auf das Baden. Später erzählten die Kinder mehrmals, dass nicht das Baden das Highlight dieses Tages war, sondern das Kartoffeln stechen. «Man muss sich eben vor den Kindern nicht die ganze Zeit über die viele Arbeit beklagen». Auf dem Hof leben immerhin etwa dreizehn Kühe, ebenso viele Kälber und Mastrinder. Ein paar Schweine und etwa zwanzig Hühner.

Die Anzahl der Tiere wird immer angepasst an die jeweilige Situation, ist also variabel. Bei den Kühen ist die Variable das Alter, in dem die Kälber geschlachtet werden. Auch die Anzahl der Schweine und Hühner variiert. Es gibt nicht mehr von ihnen als der Hof ernähren kann. Und das ist abhängig von der Fruchtfolge, vom Klima und anderen Faktoren.

Die Tiere bekommen keine Antibiotika. Das ist auch nicht nötig. Und wenn doch mal etwas ist, dann behilft man sich mit homöopathischen Mitteln. Auch die Pflanzen werden mit homöopathischen Mitteln behandelt. Das funktioniert und ergänzt die Arbeit mit bio-dynamischen Präparaten.

Doris Strickler arbeitet nebenher noch als holistische Kinesiologin. Insgesamt war mein Eindruck: bei den Stricklers wird viel gearbeitet, manchmal vielleicht etwas zu viel. Auch wenn die Arbeit Freude macht und erfüllt, freuen sich Pius und Doris Strickler auf die Zeit, wo die Kinder mehr Verantwortung übernehmen können und für sie selbst mehr Freiräume entstehen.

Wir wünschen der Familie Strickler und der BioOase eine fruchtbare Zukunft.



Weideland der BioOase mit jungen Bäumen

Herzlich Willkommen!

Human ist Wortverwandt mit Humus! Wir sind letztendlich Boden, denn der sichert unsere Ernährung und damit unser Leben und wir werden auch wieder zu Boden. Welch wunderbarer Kreislauf. Wir dürfen die Bodenfruchtbarkeit nicht weiterhin zerstören, sondern wir brauchen viel mehr Wertschätzung und Achtsamkeit für sie. Die biologische Landwirtschaft beginnt mit

**«Gesunder Boden! = gesunde Pflanzen
= gesunde Tiere = gesunde Menschen»**

Auch deshalb gilt die Vision, für die ich mich engagiere: «100% Biologische Landwirtschaft ... weltweit!» Die Bodenkrise ist die Krise der weltweiten Mega-Krisen, die bis dato viel zu wenig bzw. am wenigsten Aufmerksamkeit bekommen hat. Das muss sich ändern. Dafür macht der Bodenfruchtbarkeitsfonds eine sehr wichtige Arbeit und das so kreativ und toll. Da bin ich gerne im Kreise so vieler Freund*innen dabei und dies nicht nur als «Bod»-schafter, sondern aktiv!

Bernward Geier wurde 1953 in Südhessen geboren und war nach dem Studium von Kulturgeschichte, Archäologie und Anthropologie in Mexiko, sowie Landwirtschaft an der Uni Kassel/Witzenhausen, 5 Jahre als Dozent und Wissenschaftler am dortigen Institut für biologischen Landbau tätig. Danach lenkte er 18 Jahre als Direktor die Geschicke des Weltdachverbandes der biologischen Landbaubewegung (IFOAM-Organics International). Er ist seit 15 Jahren Direktor von COLABORA-Let's work together mit den Schwerpunkten Kommunikation, Medien und Veranstaltungen. Der Aktivist, Journalist/Autor und Filmemacher koordinierte u.a. international die Save our Soils-Kampagne von EOSTA/NL und war nationaler Koordinator der europäischen Bürgerinitiative für ein Bodenschutzgesetz «People4Soil».



**Warum ich Botschafter des
Bodenfruchtbarkeitsfonds
geworden bin**

Von der Wertermittlung zur Wertschätzung bäuerlicher Tätigkeit

CHRISTIAN HISS

MEHR WERTSCHÄTZUNG FÜR DIE LANDWIRTSCHAFTLICHE ARBEIT DURCH RICHTIG RECHNEN

Wie können landwirtschaftliche Betriebe nachhaltig arbeiten und gleichzeitig rentabel wirtschaften? Diese Frage mobilisiert derzeit viele, denn zwischen dem realen Preisdruck in der Lebensmittelbranche einerseits und berechtigten Forderungen nach sozialen, ökologischen und regionalökonomischen Leistungen andererseits besteht ein Spannungsfeld, das sich zu einer gesellschaftspolitischen Kontroverse von enormem Ausmass aufgebaut hat. **Das «immer mehr und immer billiger» im Hinblick auf Lebensmittel hat Schäden hinterlassen, die nicht mehr geleugnet werden können. Abnehmende Humusgehalte, Rückgang der Artenvielfalt, zu hohe Nitratauswaschungen, antibiotikaresistente Keime in Gewässern, abkoppeln von Quellen vom Trinkwassernetz wegen zu hoher Pestizid- und Pestizidabbaustoffbelastungen sind Beispiele dafür, welche Kosten und Risiken bisher nicht in den Bilanzen der Verursacher abgebildet werden.** Das Gleiche gilt auch für die erbrachten Mehrwerte, die von Landwirtinnen und Landwirten zwar erbracht, aber bislang in der betrieblichen Buchhaltung nur im Aufwand aber nicht auf der Ertragsseite in Erscheinung treten. Es wird im Zusammenhang dieser Kontroverse viel von «Wertschätzung» gegenüber den Lebensmitteln und der Arbeit der Landwirtinnen und Landwirte gesprochen. Ein durchaus richtiger Ansatz,

doch wie kann «Wertschätzung» praktisch bewerkstelligt werden, wenn der betrieblichen Erfolgsrechnung die dafür erforderliche Sensibilität fehlt, das heisst, wenn die Werkzeuge fehlen, die erbrachten Leistungen und auch die Verluste in realistischer Weise zu bewerten und in der Erfolgsrechnung abzubilden? Man kann noch so viel Wertschätzung einfordern; am Ende ist entscheidend, wie betriebswirtschaftlicher Erfolg bemessen und errechnet wird. **Solange das Anreizsystem von der maximalen Externalisierung ökologischer und sozialer Risiken, Schäden und Verluste ausgeht, wird sich selbst durch höhere Preise nicht viel ändern; im Gegenteil, die Übernutzung wird sich eher noch beschleunigen.** Es geht also um eine Korrektur der Anreize innerhalb der landwirtschaftlichen Produktion, um den Landwirtinnen und Landwirten den Weg zu einem Richtungswechsel in Richtung nachhaltigem Wirtschaften zu ebnen. Die Anpassung der Erfolgsrechnung, sprich der betrieblichen Buchhaltung und Bilanzierung an die Erfordernisse der Zeit und an die Realität ist die einzige Möglichkeit für eine Befriedung der Situation im Sozialen wie auch gegenüber der Umwelt und Natur.

LEISTUNGEN SICHTBAR MACHEN UND KOMMUNIZIEREN

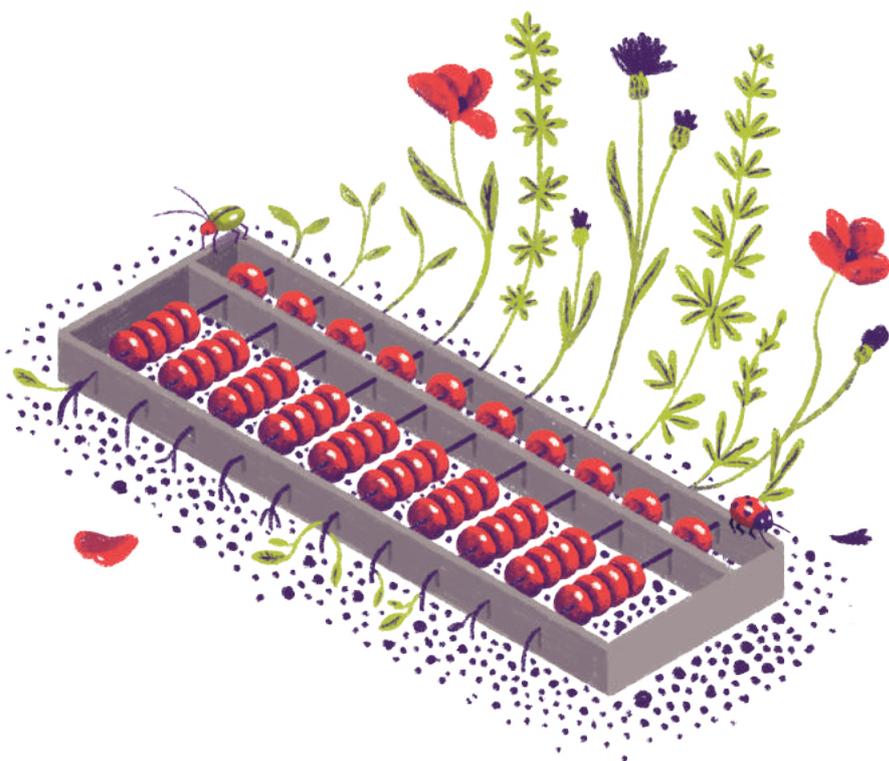
Den landwirtschaftlichen Betrieben müssen Instrumente und Methoden zur Wertermittlung an die Hand gegeben werden, die ihnen ermöglichen, ihre Leistungen für nachhaltiges Wirtschaften sich selbst und der Gesellschaft aufzuzeigen. Die Betriebsleiter müssen lernen, ihre geschaffenen Werte und Leistungen, aber auch Risiken und Schäden zunächst ins eigene Bewusstsein zu heben, dann in die betriebliche Abstraktion aufzunehmen, um schliesslich ihre tatsächlich geschaffenen Werte an die Marktpartner und letztlich an die Gesellschaft heranzutragen und kommunizieren zu können. Das ist die Voraussetzung für eine erfolgsversprechende Einforderung der Wertschätzung und eine leistungsgerechte Bezahlung. Nachhaltiges sowie auch nicht-nachhaltiges Wirtschaften muss sich im betriebswirtschaftlichen Zahlenwerk abbilden, denn wie bekannt, ist das betriebswirtschaftliche Ergebnis von durchschlagender Wichtigkeit bei der Kapitalbeschaffung, der Preisbildung und des gerechten Einkommens der Landwirte und ihrer Familien.

SPEZIFISCHE BEDINGUNGEN DER AGRARWIRTSCHAFT

Die Bedingungen der Agrarwirtschaft unterscheiden sich grundsätzlich von der Ökonomie anderer Branchen. Im Handelsbetrieb kommt es im Wesentlichen darauf an, Waren einzukaufen und sie ohne weitere Verarbeitung mit wohlkalkulierten Aufschlägen auf den Einkaufspreis wieder zu verkaufen, in der Industrie ist die Stufe der Veredelung von zugekauften Rohprodukten ein zu kalkulierender Posten.

In der Landwirtschaft findet bei der Beschaffung vieler Produktionsmittel vielfach kein Einkauf, sondern die wiederkehrende Nutzung der natürlichen Ressourcen statt. Die Eigenart dieser Ressourcen ist, dass sie den Gesetzmässigkeiten des Lebendigen unterliegen. Das bedeutet, dass sie zwar grundsätzlich unerschöpflich sind, aber nur, wenn diese Gesetzmässigkeiten des Lebendigen bei der landwirtschaftlichen Produktion ausreichend berücksichtigt werden. Eine andauernde Nutzung entgegen dieser Gesetzmässigkeiten und ohne Phasen der Regeneration und des Aufbaus führt dazu, dass deren Leistungsfähigkeit kontinuierlich abnimmt. In der Bilanz werden die natürlichen Ressourcen des Produktionsstandortes wie die Fruchtbarkeit der Böden,

die Erhaltung der Artenvielfalt oder die Reproduktionsfähigkeit der Nutzpflanzensorten momentan in keiner Weise berücksichtigt bzw. sie werden gleich null gesetzt, obwohl sie zum Wirtschaftskapital eines landwirtschaftlichen Betriebes zu zählen sind. Die gegenwärtige Erfolgsrechnung mit ihren Methoden und Instrumenten ist somit klar unzureichend, weil sie die spezifischen Bedingungen der Agrarwirtschaft nicht berücksichtigt und daher zu ungenauen, in vielerlei Hinsicht auch zu falschen Ergebnissen führt.



DAS PROJEKT «RICHTIG RECHNEN» IN DER LANDWIRTSCHAFT

Die Regionalwert AG Freiburg führte in den vergangenen Jahren verschiedene Projekte zur Ausarbeitung von Methoden und Instrumenten zur Erfassung, Bewertung und Bilanzierung von sozialen, ökologischen und regionalwirtschaftlichen Leistungen in der Landwirtschaft durch. Im Projekt «Richtig Rechnen in der Landwirtschaft» wurden vier Betriebe aus der Region Freiburg über ein Geschäftsjahr erfasst und bewertet. Es waren drei Demeterbetriebe unterschiedlicher Ausrichtungen und ein konventioneller Gemüsebaubetrieb dabei. Im Erfassungsinstrument, das von den Betriebsleitern ausgefüllt wird, sind die Eingabewerte klar definiert, damit die Daten richtig erfasst werden und somit vergleichbar und bewertbar sind.

Der Demeter-Gemüsebaubetrieb erbrachte Nachhaltigkeitsleistungen in Höhe von 69.734 € nach der «Richtig rechnen-Methode» und damit ca. 15% Mehrwert auf seinen Gesamtumsatz. Dieser Betrieb zeichnet sich in vielen Bereichen gleichmässig stark aus. Der Erhalt von Fachwissen, der Anbau samenfester Sorten und ein hoher Anteil an Direktvermarktung sind besondere Merkmale.

Der biologisch-dynamisch arbeitende Obstbetrieb mit zusätzlichem Gemüseanbau und Legehennenhaltung schafft einen Nachhaltigkeitsmehrwert von ca. 156.000 €, das etwa 8,5% seines Gesamtumsatzes entspricht. Seine sozial-ökologischen Leistungen sind in den Bereichen Bodenfruchtbarkeit und Biodiversität besonders stark.



Schema der Vorgehensweise

Die Auswertungen ergaben jeweils die Summe der monetarisierten Nachhaltigkeitsleistungen der vier am Projekt beteiligten Betriebe und die Anteile an den erfassten Leistungen in den verschiedenen Kategorien (Fachwissen, Gesellschaftliches Engagement, Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität, Tierwohl, Wirtschaftliche Souveränität, Regionale Wirtschaftskreisläufe, soziale Verantwortungsübernahme u.a.).

Die konventionelle Gemüse-Gärtnerei hat bei einem Gesamtumsatz von ca. 600.000 € insgesamt Mehrwerte von 22.184 € in den oben genannten Bereichen geschaffen. Davon gehen 29% auf die Kategorie «Wirtschaftliche Souveränität» zurück, das heisst für die Leistungskennzahlen in dieser Kategorie wurde ein Mehrwert von 6.433 € berechnet. Der Grund für diesen Mehrwert liegt in seiner vielfältigen Lieferanten- und Kundenstruktur und weil er alle seine Produkte in der Region vermarktet. Da der Betrieb ein breites Spektrum an Gemüsearten anbaut und Blühstreifen anlegt, schneidet er bei Biodiversität mit 31% und 6.877 € ebenfalls relativ gut ab.

Der Gemischtbetrieb ist ein Demeter-Hof im südlichen Schwarzwald, der seit Jahrzehnten ganzheitlich wirtschaftet und entgegen aller Spezialisierungstendenzen den landwirtschaftlichen Organismus praktiziert. Würden seine sozial-ökologischen Leistungen in Höhe von 155.332 € vergütet werden, entsprächen sie knapp 18% seines Jahresumsatzes und gut 40% seines Umsatzes aus eigener Produktion (inkl. sozial-ökologischen Leistungen).

Die Ergebnisse der vier Projektbetriebe zeigen, dass wenn ein Betrieb viele sozial-ökologische Leistungen erbringt, sich dies auch in der monetären Bewertung nach «Richtig rechnen» wiederfindet. Für alle vier Betriebe zusammen wurde 403.348 € an Mehrwerten errechnet, was im Durchschnitt 10,2% am kumulierten Gesamtumsatz der vier Betriebe ausmacht - bzw. 12,5% am Umsatz aus Eigenproduktion, das heisst ohne Zukauf von Handelsware.

WIE GEHT ES WEITER?

Aus den Projekten sind bisher zwei Instrumente entstanden – die **Regionalwert Nachhaltigkeitsanalyse** und der **Regionalwert Leistungsrechner**. Während die Analyse dem Betrieb sein Wirtschaften in Bezug auf soziale, ökologische und regionalökonomische Leistungen und Risiken in fünf Stufen auswertet, rechnet der Regionalwert-Leistungsrechner sämtliche erfassten Leistungen in Geldwerte um. Beide sind auf der Internetseite www.regionalwert-leistungen.de durchführbar.

Eine offene Frage bleibt noch, woher das Geld, das die Betriebe zur Finanzierung des Aufwands für die Schaffung des Mehrwertes brauchen, kommen könnte. Hierzu gibt es eine Reihe von Möglichkeiten, deren Ausarbeitung nicht Gegenstand des Projektes war, die aber in nachfolgenden Projektschritten angegangen werden sollen.

Perspektivisch lassen sich grob folgende Varianten aufzeigen:

a) Ausgleich über Zahlungen aus öffentlichen und privaten Geldern, dabei könnten Einzahlungen für Schäden und Risiken den Auszahlungen für Leistungen gegenüberstehen, oder es werden die Ausgleichszahlungen für eine leistungsorientierte Vergütung verwendet.

b) Neukalkulation der Produktpreise auf Basis der Bewertung von Leistungen und Risiken zur Nachhaltigkeit.

c) Über Zuschreibungen, Abschreibungen und Risikorückstellungen in der Bilanz mit ihrem langfristigen korrigierenden Einfluss auf die Unternehmenssteuerung und schliesslich.

d) Eine spezifische Berücksichtigung bei der steuerlichen Taxierung des sozial-ökologischen Betriebsergebnisses.

Zur Validierung der errechneten Zahlen und zur Verbreitung der Methoden und Instrumente plant die Regionalwert AG Freiburg weitere Entwicklungs- und Testphasen in verschiedenen Regionen, unter anderem auch in der Schweiz in Zusammenarbeit mit dem Bodenfruchtbarkeitsfonds.

Parallel dazu sollen Förderer für einen experimentellen Ausgleichsfonds gefunden werden, aus dem dann die beteiligten Betriebe ihre nachgewiesenen Nachhaltigkeitsleistungen bezahlt bekommen.

Interessenten können sich unter info@bodenfruchtbarkeit.bio melden



Christian Hiß ist gelernter Gemüsegärtner und hat einen Masterabschluss in Social Banking and Social Finance. Er gründete die Bürgeraktiengesellschaft Regionalwert AG Freiburg und wurde für sein Engagement mit verschiedenen Ehrungen ausgezeichnet, unter anderem 2009 mit dem Sonderpreis «Social Entrepreneur der Nachhaltigkeit» vom Rat für Nachhaltige Entwicklung und 2011 mit dem Preis «Social Entrepreneur of the Year» von der Schwab Foundation for Social Entrepreneurship. 2020 haben er und die Regionalwert AG den ZEIT WISSEN-Preis «Mut zur Nachhaltigkeit» erhalten. Christian Hiß ist zudem Mitbegründer des Bodenfruchtbarkeitsfonds der Bio-Stiftung Schweiz und Mitglied in dessen Beirat.

BODENFRUCHTBARKEITSFONDS

DIE PILOTPHASE II

Ulrich Hampl
im Namen der Projektleitung

Drei Jahre Pilotphase im Projekt Bodenfruchtbarkeitsfonds gehen zu Ende. Drei Jahre, in denen aus verschiedenen Quellen so viel Geld zusammenkam, dass 30 Partnerhöfe für Bodenpflege finanziell unterstützt werden konnten. Aber nicht nur mit finanzieller Unterstützung konnte Freiraum für die Bodenfruchtbarkeit auf den Höfen geschaffen werden, sondern auch mit fachlicher Betreuung und koordiniertem Erfahrungsaustausch. Und mit der Hilfe vieler grosszügiger Förderer war es gelungen, ein Projektteam aufzubauen, das die Wichtigkeit für die gemeinsame Verantwortung für Bodenfruchtbarkeit auch in der Öffentlichkeit kommunizieren kann.

Allerdings sind drei Jahre für all diese Aktivitäten eine kurze Zeit. Zwar haben die Menschen auf den Partnerhöfen sofort eine beeindruckende Kreativität entwickelt, um die gewonnenen Freiräume zugunsten der Bodenfruchtbarkeit wirkungsvoll zu nutzen. Auf den meisten Höfen sind im dritten Jahr nun die Fruchtfolgen modifiziert, Gründüngungsmassnahmen intensiviert, Kompostierungsverfahren optimiert worden. Auch wurden auf einigen Betrieben angepasste neue Bodenbearbeitungsgeräte gekauft und eingesetzt, auf biodynamischen Betrieben wurde der Präparate-Arbeit noch mehr Aufmerksamkeit geschenkt und vieles mehr. So zeigt die Dokumentation der Bodenentwicklung auf den angelegten Demo-Flächen mit der Spatendiagnose bereits eindeutig positive Entwicklungen.

Dennoch – es ist allen Beteiligten deutlich, dass dies erst der Beginn sein kann. Nicht alle Menschen sind sofort für Veränderungen bereit und das Treffen von

Investitionsentscheidungen braucht in der Regel Zeit für Informationen vor der Entscheidungsfindung. Auch ist es nicht nur die Arbeit am Boden allein, die zu jedem Zeitpunkt Priorität bei den vielfältigen Aufgaben auf einem Bauernhof hat.

Und – der Boden selbst braucht seine Zeit: Er ist ein höchst artenreiches lebendiges System. Auch wenn der Mensch als Bauer ziemlich intensiv in dieses Ökosystem eingreifen kann, dauern messbare Veränderungen im Boden doch meist viele Jahre. Z.B. ist eine messbare Erhöhung des Humusgehaltes im Ackerboden sehr selten bereits nach drei Jahren statistisch abzusichern. Nach sieben Jahren sollten jedoch Veränderungen sicherer nachweisbar sein, die mit den verstärkten Bemühungen der Bäuerinnen und Bauern zusammenhängen. Auch menschliche Verhaltensweisen ändern sich nicht von heute auf morgen. Insbesondere in der Landwirtschaft ist es gute Tradition, erprobte langjährige Verfahren nicht abrupt und gleich im Gesamtbetrieb zu verändern. Denn die Arbeit mit Leben ist das Besondere am bäuerlichen Beruf. Und dieses Leben hat Lebenszyklen, die jeweils bestimmte Zeiten brauchen.

Insofern macht es aus unserer Sicht Sinn, die dreijährige Pilotphase des Projektes um weitere vier Jahre mit einer Pilotphase II zu verlängern. Und wir freuen uns, dass der Stiftungsrat der Bio-Stiftung Schweiz dem Vorschlag aus der Projektleitung zugestimmt hat. Drei plus vier ist sieben – das passt auch dazu, dass eine landwirtschaftlich nachhaltige Fruchtfolge im Ökolandbau meist auch mindestens sieben Jahre dauert.

AUSBLICK AUF PILOTPHASE II

Das in der Mitte stehende vierte Jahr bildet dabei ein besonderes Bindeglied zwischen den ersten und den letzten drei Jahren der gesamten Pilotphase: Im symbolischen Vergleich mit einer aufbauenden Grünbrache in einer landwirtschaftlichen Fruchtfolge wird das Jahr 2021 im Projekt wie ein «Brachejahr» ein Entwicklungsjahr für den weiteren Projektverlauf sein. In diesem Entwicklungsjahr wollen wir uns die Zeit nehmen, gemeinsam mit allen Projektbeteiligten die von der Projektleitung bisher entwickelten Erweiterungselemente für die Pilotphase 2 zu konkretisieren.

DIE SIEBEN NEUEN ELEMENTE

- 1 GPS-vermessene Humusuntersuchungen auf den Demoflächen der Betriebe
- 2 Regionale Bodenentwicklungsgespräche für gemeinsame Beobachtungen, Austausch und Verbreitung erfolgreicher Bodenentwicklungsmassnahmen
- 3 Entwicklung eines «bodenpädagogischen Werkzeugkoffers»
- 4 Angebot einer Ausbildung zum «Boden-Trainer»
- 5 Jährlich zweitägige Projektkonferenzen mit Einbindung der Öffentlichkeit am zweiten Tag
- 6 Gewinnung weiterer Partner-Unternehmen in den Hofregionen
- 7 Teilnahme an innovativen Projekten (z.B. «Richtig Rechnen in der Landwirtschaft»)



Es gilt nun für die bisherigen Partnerhöfe, sich zu entscheiden, ob sie in die Pilotphase 2 ab 2021 mitgehen möchten. Auch die Projektleitung wird überlegen, mit welchen Partnerhöfen das Projekt fortgesetzt werden kann und ob neue Partnerhöfe hinzukommen können. Im Hinblick auf eine Hauptphase nach sieben Jahren Pilotphase wird es in den kommenden Jahren wichtig sein, das bisher entstandene Netzwerk mit seinen Kompetenzen und Aktivitäten zu stärken. Denn nach der Pilotphase soll der Bodenfruchtbarkeitsfonds als Kompetenz- und Innovationszentrum mit beiden Beinen sicher im Leben stehen. Sowohl die innere weitere Kompetenzbildung als auch die Ausstrahlung der gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse nach aussen werden auf diesem Weg noch mehr Verbindlichkeit im Netzwerk erfordern.



So werden zum Beispiel durch die vereinbarte Teilnahme an Bodenentwicklungsgesprächen die Partnerhöfe ihre Kompetenzen bei der Bodenpflege gemeinsam verstärken und noch mehr voneinander lernen können als bisher. Mit dem Angebot der Ausbildung von Menschen auf den Höfen zu «Boden-Trainern» kann gleichzeitig die Verbreitung von Wissen und Fähigkeiten in andere Regionen und Projekte intensiviert werden.

Ich selbst als beratender Begleiter der Partnerhöfe freue mich sehr auf die Projektverlängerung mit der Pilotphase 2. Ich freue mich unter anderem darauf, mit Betrieben, bei denen die Bodenentwicklung noch nicht ganz deutlich zu erkennen ist, gemeinsam an weiteren wirkungsvollen Massnahmen zu arbeiten. Und ich freue mich sehr darauf, zu helfen, in den Bodenentwicklungsgesprächen die vielfältigen Kompetenzen der Bodenbewirtschafter bei allen zur Wirkung bringen zu können. Auch die Ausbildung von interessierten Personen

aus dem Netzwerk zu «Boden-Trainern» wird mir grosse Freude bereiten. Denn hier geht es nicht nur darum, Fachwissen zu sichern, sondern auch, das eigene Wissen und die gemachten Erfahrungen wirkungsvoll



präsentieren und weitergeben zu können. Hier kommt es auf die eigene Überzeugung und Begeisterung an, um authentisch auch andere Menschen bewegen zu können. Deshalb werden wir in dieser Ausbildung vor allem auch methodisch-didaktisch arbeiten.

Auch die pädagogische Aufbereitung des Themas Bodenfruchtbarkeit wird in der Pilotphase 2 einen Schwerpunkt bilden: Wir werden einen «bodenpädagogischen Werkzeugkoffer» für die Bäuerinnen und Bauern zu entwickeln, mit dessen Hilfe Kinder, aber auch Erwachsene in die Erlebniswelt Boden eintauchen können

Ich freue mich sehr, die Begleitung der Partnerhöfe für weitere vier Jahre planen zu dürfen, denn mit den Menschen auf den 30 Partnerhöfen in vier Ländern habe ich in den vergangenen drei Jahren wirklich schöne und vielfältige Erlebnisse haben dürfen. Da gibt es diejenigen, die wissbegierig und neugierig auf neue Methoden sind und intensivere Begleitung anfordern. Und da gibt es welche, die nicht viel fragen und in ruhiger Bedächtigkeit ihre Entscheidungen treffen, von denen ich beim nächsten Besuch dann positiv überrascht

werde. Und es gibt auch die, die wenig kommunizieren, die nicht so oft auf Konferenzen oder Fachtagen aufgetaucht sind, obwohl dies Teil der Vereinbarung war - die ganze menschliche Vielfalt ist auch in diesem Netzwerk vertreten und uns wird die Frage beschäftigen, wie wir noch mehr Verbindlichkeit in die Zusammenarbeit bringen zu können.

Für die Pilotphase 2 wird es wichtig sein, dass wir im Netzwerk mit verbindlicher Kommunikation untereinander noch enger zusammenwachsen, um unsere Begeisterung für lebendigen Boden wirksam über das Projekt hinaus verbreiten zu können.

Bäuerinnen und Bauern, Paten, Förderer, Botschafter, Projektleitung und das gesamte Team der Bio-Stiftung haben mit der Verlängerung der Pilotphase im Bodenfruchtbarkeitsfonds eine grosse Chance:

Gemeinsam die gesamtgesellschaftliche Verantwortung für die Bodenfruchtbarkeit ganz praktisch wahrzunehmen und gleichzeitig ins öffentliche Bewusstsein zu bringen.

Fotos: Anna Krygier (Bio-Stiftung Schweiz)



Warum bin ich Patin des Bodenfruchtbarkeitsfonds?



Karin Bonderer Salgo

Als Kind durfte ich jeweils den Sommer mit der Familie meines Onkels auf dem Maiensäss verbringen, wo sich mir Düfte, Farben und Formen der Alpenflora tief einprägten. Frühmorgens wurden die steilen Hänge mit Sensen gemäht, wir Kinder versorgten die Mäher mit frischem Quellwasser, sammelten Teekräuter und Beeren, stiegen zur Alp hoch, um Butter und Käse zu holen, oder halfen beim Zetten und Wenden des blumenreichen Grases und verteilten es schliesslich abends im duftenden Heuboden, wo wir, wenn der juckende Staub sich gesetzt und die Männer ihre Sensen wieder gedengelt und gewetzt hatten, müde in den Schlaf sanken.

Da oben war die Natur heil, bunt und vielfältig. Das menschliche, nicht minder farbige Sommertreiben

fügte sich ihr geschäftig ein, war zwar schweisstreibend und anstrengend, doch gesellig und geprägt von gegenseitiger Hilfe. Auch solche Kindheitserfahrungen sind Nahrung.

Was der Alpenflora als natürliche Lebensgrundlage und besondere Himmelsnähe geschenkt ist, will von uns bewusst gepflegt und gesucht werden – unsere Erde, der Boden, aber auch die Böden unserer Beziehungen, Gedanken und Empfindungen brauchen liebevolle Zuwendung und immer erneute Anstrengungen, sie zu lockern und zu beleben, damit werden kann, was werden soll, damit viele fruchtbare Impulse die Chance bekommen, nicht auf Bodenlosigkeit oder harten Fels zu treffen, sondern auf gesunden Nährboden, der von lebendigen Gemeinschaften gepflegt wird, damit daraus nährenden Vielfalt erwachsen, erblühen, fruchten kann.

Als Patin des Bodenfruchtbarkeitsfonds unterstütze ich Menschen, die uns dies vorleben



Ein sinnvolles und bodenständiges Geschenk für Deine Liebsten!

Wir verlieren unsere Böden weltweit 30-40 mal schneller als sie sich bilden können. So unterschiedlich die wissenschaftlichen Prognosen sind, so einig sind sie sich in einem Punkt: Wir brauchen einen anderen Umgang mit unserem Boden, sonst wird es in den nächsten 30-50 Jahren kaum noch landwirtschaftlich nutzbaren Boden geben. Wie tragisch das ist, verdeutlicht diese Zahl: Um 10 cm gesunden Humus aufzubauen, braucht es ca. 2.000 Jahre.

Du kannst jetzt etwas tun! Der Bodenfruchtbarkeitsfonds unterstützt Bio-Bauern in der Region finanziell und fachlich bei ihrer erhaltenden und aufbauenden Arbeit an unseren Böden. Diese Arbeit hat gemeinnützigen Wert und verdient unsere Unterstützung und Aufmerksamkeit. Übernimm und/oder verschenke eine

Patenschaft für 2.500 Quadratmeter biologisch bewirtschaftete Ackerfläche.

Das ist die Fläche, die jeder Mensch in Mitteleuropa durchschnittlich für seine Ernährung beansprucht.

Als Bodenpate*In im Bodenfruchtbarkeitsfonds bekommst Du auf Wunsch eine Patenschaftsurkunde von uns zugesandt und erhältst einmal im Jahr die Einladung einen Tag auf dem Bauernhof zu erleben. Unsere exklusiven, familienfreundlichen Paten-Bodentage finden auf unseren Partnerhöfen in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Liechtenstein statt. Sie sind eine perfekte Gelegenheit, um an der frischen Luft und in der Natur zu sein sowie mit den Bäuerinnen und Bauern ins Gespräch zu kommen. Du begegnest Menschen, welche in der gemeinsamen Sache - der Fürsorge für unsere Böden - vereint sind. Jemanden lernst Du dabei mit allen Sinnen kennen: Den fruchtbaren Boden. Der gastgebende Partnerbauer und unser Bodenexperte Dr. Ulrich Hampl nehmen Dich mit auf eine Reise in die Welt unter unseren Füßen und zeigen, wie lebendig diese dunkle Sphäre, die uns alle trägt und ernährt, in Wirklichkeit ist.

Bereite Freude - und den Boden für nachkommende Generationen

Schenke nicht nur Du dem Boden deine Aufmerksamkeit, sondern verschenke sie auch an andere: Mache ein bodenständiges Geschenk mit Zukunft zu verschiedenen Anlässen - gerne gestalten wir die Urkunde passend dazu (Weihnachten, Geburt, Geburtstag, Hochzeit, Dank, Glückwunsch und Trauer).

Wir würden uns sehr freuen, Dich demnächst als Patin oder Pate in der Bodenfruchtbarkeitsfonds-Gemeinschaft begrüßen zu dürfen!



ES LEBT UNTER UNS ...

BODENPÄDAGOGIK: WIE KANN MAN DAS WUNDER BODEN BEGREIFBAR MACHEN?

Ulrich Hampl



Wir stehen auf ihm, wir sitzen auf ihm, wir laufen und wir fahren auf ihm: Der Boden ist in jeder Hinsicht die Grundlage unseres Lebens. Alle Lebensvorgänge haben im Boden ihren Ursprung und ihr Ende – der Lebenskreislauf funktioniert nicht ohne fruchtbaren Boden.

Dabei geschieht der Auf- und Abbau von gewaltigen Mengen an Stoffen im Boden weitgehend im Unsichtbaren: In der Natur gibt es keinen offenen Boden. Boden will immer bedeckt sein mit Pflanzenbewuchs und seine Aufgaben mit einem Heer von Bodenlebewesen im Verborgenen erfüllen.

Erst als die Menschen zu Ackerbauern wurden, kam der Boden ans Tageslicht. Seither nehmen wir den Boden «in Kultur», wir bearbeiten ihn mit Geräten und säen unsere Nutzpflanzen auf ihm. Ständig ringen wir dabei mit seinem natürlichen Bedürfnis, sich sofort wieder mit Pflanzenvielfalt bedecken zu wollen und niemals offen dazuliegen – wir nennen das dann Unkrautregulierung.

Diese Kulturarbeit mit dem Boden leisten nur noch sehr wenige Menschen in unserer hochentwickelten Gesellschaft – Bäuerinnen und Bauern machen nur noch wenige Prozent der Bevölkerung aus. Deshalb haben die meisten Menschen keinen unmittelbaren Zugang zum lebendigen Boden mehr – sie haben kaum Gelegenheit, die Fruchtbarkeit des Bodens zu erspüren, von der wir alle abhängen.

Um den Boden in seiner Lebendigkeit wirklich erfassen zu können, müssen wir ihn im eigentlichen Wortsinne «begreifen»: Wir brauchen Methoden, mit denen wir dieses vielfältige Leben unter unseren Füßen auch sinnlich erleben und wertschätzen können.

Im Projekt Bodenfruchtbarkeitsfonds veranstalten die beteiligten Partnerhöfe regelmässig «Boden-Hoftage», an denen die interessierte Öffentlichkeit unmittelbare Einblicke in die Wunderwelt der Ackerböden bekommen kann.

Hierzu schulen wir uns in Methoden, mit deren Hilfe die Begegnung mit dem Phänomen Bodenfruchtbarkeit kurzweilig und erlebnisreich gestaltet werden kann. Bodenpädagogik-Fachtage mit Experten und die kontinuierliche Entwicklung eines «Werkzeugkoffers Bodenpädagogik» sind deshalb auch in den kommenden Jahren wichtige Aktivitäten im Projekt.

Dabei sind Ideenreichtum, Kreativität und pädagogische Kompetenz gefragt, um die normalerweise unseren Blicken verborgene Welt des Bodens in ihrer Faszination auch für Nicht-Fachleute erlebbar zu machen.

HIER EIN PAAR BEISPIELE:

Sehr eindrucksvoll ist es, wenn man tatsächlich in den Boden eintauchen kann: Das Ausheben eines Bodenprofils, also einer begehbaren Bodengrube, ermöglicht die eindrucksvolle Begegnung mit dem Ackerboden auf Augenhöhe: Mitten im Boden stehend kann man «Aug' in Aug'» mit der Ackerkrume das Bodengefüge, Pflanzenwurzeln und oft auch Bodentiere erleben und erforschen. Gleichzeitig erlebt man körperlich unmittelbar den Geruch, die Tiefgründigkeit und die gleichmässige Bodentemperatur dieses unterirdischen Lebensraums.

Boden selbst mit dem Spaten aufgraben gehört zu jedem Bodenerlebnis: Das Ausheben etwa eines Viertel Quadratmeters Ackerkrume und anschliessendes genaues Durchsehen des ausgegrabenen Bodenvolumens schafft ein Gefühl für die Unendlichkeit der Stoffe, Hohlräume, Oberflächen in dieser Sphäre unter unseren Füßen. Gleichzeitig entdecken wir Wurzeln und Pflanzenreste in verschiedenen Abbaustadien – und wir begegnen den Tieren, die da im Boden wuseln. Regenwürmer können in die Hand genommen und genau erforscht werden, viele kleine Würmer, Insekten und deren Larven sind mit blossen Auge zu erkennen. Mit Becherlupen, Binokular oder sogar Computermikroskopen können auch die kleineren Lebewesen entdeckt werden – und das Bodengefüge erscheint als gewaltiges dreidimensionales Gebirge vor unseren Augen.

Auch die unterschiedlichen Farben der Böden können begeistern – einmal auf die Suche nach verschiedenfarbigen Böden geschickt, entwickelt man so etwas wie einen Forscherblick und wird zum genauen Hinschauen, zum Wahrnehmen der Vielfalt von Böden angeregt.

Malen mit selbstgemachten Bodenfarben, Plastizieren mit tonigem Boden, Memoryspiele mit verschiedenen Bodenproben – es gibt viele kreative Möglichkeiten, mit dem Boden und seiner Vielfalt in Begegnung zu gehen.

Dies sind nur ein paar Beispiele für Methoden, um sich dem Wesen Boden sinnlich zu nähern.

Solche Bodenerlebnisse regen meist dazu an, es noch genauer wissen zu wollen: In aller Regel ergeben sich daraus Fragen und Diskussionen zu bodenkundlichen und landwirtschaftlichen Hintergründen. Das Nachdenken darüber, wie viel Boden jeder Mensch für seine Ernährung beansprucht, das Abschätzen und Abschreiten dieser Fläche sind weitere erkenntnisreiche Elemente in der Bodenpädagogik.

Begegnungen mit dem Boden können daran erinnern, dass wir alle gemeinsam die Verantwortung dafür tragen, dass die Fruchtbarkeit unserer Böden erhalten bleibt. Diese Verantwortung können wir wahrnehmen, indem wir die Bäuerinnen und Bauern unterstützen, die für uns alle die Arbeit an den Böden leisten.





Rückblick auf unsere Veranstaltungsreihe

Synthetische Pestizide - Fluch oder Segen?

Die Bio-Stiftung Schweiz führte zwischen September und Oktober in fünf Deutschschweizer Städten je eine Abendveranstaltung mit Expertenvorträgen und anschliessender Podiumsdiskussion rund um das Thema synthetische Pestizide durch. Diese Veranstaltungsreihe, welche auch gefilmt wurde, ist Teil unserer Aktivitäten für eine pestizidfreie Landwirtschaft. Damit wollen wir einen Beitrag im Bewusstseinsbildungsprozess der Öffentlichkeit hin zu einer Welt ohne chemisch-synthetische Pestizide und Dünger, hin zu einer zukunftsfähigen Landwirtschaft leisten.

Dieser Artikel stellt einen Rückblick über alle fünf bisherigen Veranstaltungen dar und ist aus der Perspektive des Autors verfasst, was nicht den Meinungen und Aussagen der Referenten und Podiumsgäste entsprechen muss.

Urs Handschin

Nach mehrmaligem Verschieben und trotz der unsicheren Lage konnte am 2. September 2020 unsere Veranstaltungsreihe «Synthetische Pestizide - Fluch oder Segen?» endlich starten. Mittlerweile sind zwei Monate vergangen und vier weitere Veranstaltungen fanden statt. Wie lassen sich so vielfältige Vorträge von so unterschiedlichen Referenten, so unterschiedliche Perspektiven zu demselben Thema und eine solche Fülle von Informationen, Eindrücken und Gedanken zusammenfassen? Bei mir jedenfalls ist das Gehörte immer noch am Nachwirken, Stück für Stück entsteht so ein Bild, eine Essenz der ganzen Veranstaltungsreihe. Wer nicht selber dabei war, kann sich das nur schwer vorstellen. Ich versuche jedoch für Sie, liebe LeserInnen, das Bild bestmöglich in allen Farben auszumalen.

Vorweg sei gesagt, dass es nicht unbedingt ein schönes Bild ist. Denn die Zerstörung unserer Umwelt und

die Verarmung unserer Kulturlandschaft, um die es ja letztendlich geht, hinterlassen oft ein Gefühl von Ohnmacht. Unser Umgang mit der Natur und der Erde hat sich in den letzten 100 Jahren enorm verändert, die Gesellschaft entkoppelt sich immer stärker von der Landwirtschaft und die Distanz zur Natur wird immer grösser. So hat sich schrittweise ein Denksystem etabliert, das die Natur unterwirft und bekämpft, statt mit ihr zu arbeiten und von ihr zu lernen. Doch gibt es in diesem düsteren Bild auch viele kleine und grössere Lichtblicke, wie z.B. Studien, die zeigen, dass ein Verzicht auf Pestizide möglich ist, und nicht zuletzt Menschen, die unermüdlich auf einen Systemwandel, auf eine bessere Welt hin arbeiten und täglich zeigen, dass es auch ohne Pestizide geht. In welche Richtung sich unsere Welt entwickeln wird, das hängt von uns allen ab.

Der Auftakt

Den Auftakt der Veranstaltungsreihe machte Dr. Felix Prinz zu Löwenstein, der Präsident des Bundes Ökologische Lebensmittelwirtschaft BÖLW. Und was das für ein Start war! Felix Löwenstein veranschaulichte eindrücklich den Rückgang der Vielfalt an Insekten und Vögeln in den letzten 50–80 Jahren, was sich unter anderem durch unseren Pestizid-Einsatz und auch auf unseren Umgang mit der Natur und der Kulturlandschaft zurückführen lässt; auf unser Bestreben, die Landschaft auszuräumen und zu vereinheitlichen und wie ein Produktionsmittel zu behandeln. Die Folgen davon lassen sich dabei nicht nur durch verschiedene Studien belegen, sondern sind auch durch die persönlichen Erlebnisse jedes/r Einzelne/n feststellbar. In Bezug auf den Rückgang an Insekten stellte Löwenstein z.B. die Frage, ob das Publikum noch diese Schwämme kennt, die früher genutzt wurden, um Insekten von der Windschutzscheibe zu entfernen. Braucht die heute noch jemand?

Felix Löwenstein zeigt auf, wie sich die schädlichen Wirkungen einzelner Pestizide gegenseitig potenzieren (Cocktail-Effekt), was z.B. Einfluss auf die Fruchtbarkeit von Amphibien hat, wie die Regenwurmdichte und -produktivität durch den Einsatz von Pestiziden zurückgeht und wie der Boden mit seiner Vielfalt an Pilzen, Bakterien, Tieren und Pflanzen, über dessen Lebenssphäre wir weniger wissen als über das Weltall, verarmt. Doch er zeigte auch eine andere Seite auf, nämlich den Ansatz der ökologischen Landwirtschaft: diese versucht, stabile

Systeme aufzubauen und sich die vielfältigen Wechselwirkungen der Natur zu nutze zu machen, z.B. durch abgestimmte Fruchtfolgen, einen standortgerechten Anbau, Förderung von Nützlingen, Ausgleichsflächen etc. Natürlich ist auch die ökologische Landwirtschaft noch nicht perfekt – bisher floss aber auch nur ein Bruchteil an Forschungsgeldern in die ökologische Landbauforschung. Die ökologische Landwirtschaft verfolgt aber grundsätzlich den Ansatz, mit der Natur zusammenzuarbeiten, Kreisläufe zu schliessen und den Boden und dessen Fruchtbarkeit zu erhalten und aufzubauen. Dieser nachhaltigere Ansatz trägt daher viel stärker zur längerfristigen Sicherung unserer Lebensmittelversorgung bei als möglichst rational, massenhaft und günstig zu produzieren und damit die Zerstörung unserer Lebensgrundlage in Kauf zu nehmen. «Wir werden uns ökologisch ernähren oder gar nicht mehr», war eine der Kernaussagen von Felix Löwenstein.

Besonders eindrücklich fand ich, wie selbstsicher, redegewandt, humorvoll und menschlich Felix Löwenstein beim Präsentieren war. Sein Vortrag war äusserst packend, er zog die Zuhörenden regelrecht in seinen Bann. Und obwohl das Thema ein schweres war, blieb am Ende des Vortrags ein Gefühl von Mut zur Veränderung, von neuen Perspektiven und von der Überzeugung, dass ein Systemwandel möglich ist. Es ist jedoch auch klar, dass sich dafür nicht nur auf Seite der Landwirtschaft etwas ändern muss, sondern es braucht auch einen



Dr. Felix Prinz zu Löwenstein (in Schaffhausen)

(Werte-)Wandel in der Gesellschaft insgesamt. Wir können nicht länger so sorglos und verschwenderisch mit Lebensmitteln und unserer Lebensgrundlage umgehen und müssen aufhören die Welt zu behandeln, als sei sie unerschöpflich und diene lediglich unserem Wohlergehen. Ansonsten werden auch wir nicht mehr lange auf ihr verweilen können.

Die wissenschaftliche Sicht

Die folgenden Vorträge von Prof. Dr. Johann Zaller von der Universität für Bodenkultur Wien und von Dr. Christian Stamm von der Abteilung Umweltchemie des Eidgenössischen Wasserforschungsinstituts EAWAG behandelten die Wirkung von synthetischen Pestiziden auf die Umwelt im Allgemeinen und auf die Qualität unseres Wassers im Spezifischen. Das Thema wurde dabei in beiden Vorträgen aus wissenschaftlicher Sicht beleuchtet. So blieben die gemachten Aussagen stets auf dem Boden der Tatsachen, wurden sehr sachlich vorgebracht und mit verschiedenen Studien belegt. Dass die Vorträge daher eher nüchtern gehalten wurden, führte aus meiner Sicht jedoch dazu, dass die Fakten umso gewichtiger und erschreckender waren.

Prof. Dr. Zaller räumte zu Beginn seines Vortrags erst einmal mit ein paar Mythen rund um synthetische Pestizide auf. **In Anbetracht dessen, dass in der Schweiz knapp 3'000 Produkte mit über 380 Wirkstoffen zugelassen sind und pro Jahr ca. 2'000 Tonnen Pestizide eingesetzt werden, ist z.B. die Aussage, dass nur so wenig wie möglich und nur so viel wie nötig eingesetzt werde, ziemlich fadenscheinig.** Die eingesetzten Mengen gehen zwar z.B. bei den Herbiziden zurück, die Mengen sagen jedoch herzlich wenig über die Giftigkeit der Stoffe aus, die tendenziell zunimmt. Auch wurden z.B. im Gemüsebau innerhalb der letzten 40 Jahre 17 Mal mehr Pestizide eingesetzt. Auch im Privatbereich sind erschreckend viele Pestizide zugelassen, die normal im Laden gekauft werden können. LandwirtInnen erhalten zumindest eine Schulung im Umgang mit Pestiziden, im Privatbereich wird dies scheinbar nicht als notwendig erachtet. Der Aussage, dass Pestizide zu den am besten getesteten Substanzen gehören und daher deren Wirkungen genau bekannt sind, ist entgegenzuhalten, dass bei den Tests die Berücksichtigung der Cocktail-Effekte von mehreren Pestiziden, die Bei-

und Abbaustoffe, Langzeiteffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Umweltfaktoren etc. kaum eine Rolle spielen, sondern immer nur Einzelstoffe getestet werden. Des Weiteren werden für die Tests nur ausgewählte Organismen verwendet, z.B. der Kompostwurm als Stellvertreter von 3'000 Wurmarten. Und nicht zuletzt werden die Tests meist von den Herstellern selbst durchgeführt oder in Auftrag gegeben, deren Formulierung dann von den Zulassungsbehörden oft 1:1 übernommen werden, was einem eindeutigen Interessenskonflikt gleichkommt. Hinzu kommt noch, dass die Zulassungsbehörde dem Bundesamt für Landwirtschaft angeschlossen ist und man somit den Bock zum Gärtner macht.

Doch welche Wirkungen haben denn nun Pestizide auf den Menschen und die Umwelt? Diese Frage konnten beide Wissenschaftler nur sehr differenziert beantworten. Sicher ist, dass Pestizide vielfältige Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt haben. In Studien konnte z.B. eine reduzierte Regenwurmaktivität und Fortpflanzung nachgewiesen werden, Amphibien sterben zuhauf durch den Einsatz von Pestiziden in Weinbergen und Vögel scheinen gebeiztes Saatgut auch nicht so gut zu vertragen. Doch das Problem ist, dass sich chronische Effekte wie z.B. Stoffwechsel-, Nerven- und Lungenkrankheiten, Entwicklungs- und Reproduktionsstörungen etc. beim Menschen auch, aber nicht nur



Dr. Christian Stamm und Mathias Forster (in Bern)

auf den Pestizideinfluss zurückführen lassen – immerhin ist mittlerweile Morbus Parkinson in Frankreich als Berufskrankheit bei Weinbauern als Folge des Pestizideinsatzes anerkannt. Auch in Bezug auf die Umwelt ist z.B. die Beeinträchtigung von Wasserorganismen nicht ein-

deutig nur auf den Einsatz von Pestiziden zurückzuführen, auch wenn es starke Hinweise darauf gibt. Klar ist, dass Pestizide auf vielfältige Weise in unsere Umwelt gelangen und bis in die entlegensten Winkel unserer Erde nachweisbar sind. Je nach Art der Ausbringung handelt es sich dabei zwar nur um geringe Mengen, doch da Pestizide meist biologisch hochaktive Stoffe sind, können auch schon geringe Mengen sehr schädlich sein, vor allem bei einer chronischen Belastung.

Aber für den Einsatz von Pestiziden gibt es ja zum Glück festgelegte Grenzwerte, wie viel in die Umwelt gelangen darf. Da sich die Grenzwerte aber immer wieder ändern, handelt es dabei jedoch eher um juristische und keine toxikologischen Grenzwerte. So wurde z.B. der Grenzwert für die Pestizid-Rückstandsmenge von Glyphosat von 1999 bis 2014 um das 200-fache angehoben. Natürlich wird bei der Zulassung die Toxizität der einzelnen Wirkstoffe untersucht, wobei neuere Forschungen häufig auch zu neuen Einschätzungen kommen. In der Schweiz wurde z.B. der Grenzwert der Metabolite (Abbaustoffe) von Chlorothalonil, ein bis 2019 häufig eingesetztes Fungizid, im Grundwasser von 10 Mikrogramm/Liter auf 0.1 Mikrogramm/Liter gesenkt, da dieses neu als «wahrscheinlich krebserregend» eingestuft wurde. Das hatte zur Folge, dass in vielen Gebieten der Schweiz mit intensiver Landwirtschaft plötzlich die zugelassenen Höchstwerte deutlich überschritten worden, und mindestens eine Million SchweizerInnen müssen heute dieses kontaminierte Wasser trinken. Bei der Neubeurteilung der Toxizität bereits zugelassener Stoffe hinkt dabei die Forschung sowieso heillos hinterher. Und auch wenn dann die Grenzwerte neu beurteilt werden, die chronische Belastung wird dabei dennoch nicht abgebildet.

Die wissenschaftliche Sicht auf die Wirkung synthetischer Pestizide zeigte für mich jedenfalls, dass bei der Zulassung von Stoffen nur ein Teil der Effekte berücksichtigt wird, klare Interessenskonflikte vorhanden sind und ein grosser Handlungs- und Forschungsbedarf besteht. Es wäre an der Zeit, dass sich die behördliche Empfehlung, was in welcher Menge eingesetzt werden soll und darf, nicht mehr daran orientiert, was möglich, sondern was wirklich nötig ist.

Denn verschiedene Studien zeigen ja bereits, dass der Pestizideinsatz massiv gesenkt werden könnte, ohne Ertragseinbussen zu verursachen. Sogar die Boston Consulting Group schreibt, dass sie «in Anlehnung an verschiedene Studien ein mittel- bis langfristiges Reduktionspotenzial von bis zu 70 Prozent für realistisch» hält. Dafür braucht es jedoch vor allem auch den gesellschaftlichen und politischen Mut, den Pestizidverbrauch zu reduzieren. Oder wie wäre es, gleich auf 100% biologische Landwirtschaft umzustellen? So würden sich die 383 zugelassenen Pestizid-Wirkstoffe auf einen Schlag auf 107 reduzieren, wovon 66 lebende Organismen, 15 Pheromone und 26 Pflanzenextrakte, Schwefel und Kupfer sind. Das wäre mal ein mutiger Schritt!

Ein kleiner finanzieller Exkurs

Auch Tobias Bandel, Gründer von Soil & More Impacts, stellte in seinem Vortrag klar, dass es nicht nur in der Verantwortung der LandwirtInnen liegen darf, wie Le-



Prof. Dr. Johann Zaller, Mathias Forster, Martin Bossard, Regina Fuhrer-Wyss (in Zürich)

bensmittel produziert werden. Denn die Folgekosten unseres Wirtschaftens werden nicht nur den kommenden Generationen aufgebürdet, sondern wir alle zahlen sie schon heute. Nur zahlen wir die Kosten nicht direkt über den Produktpreis, was den LandwirtInnen neue Möglichkeiten eröffnen würde, sondern wir zahlen diese indirekt über die Steuern und Subventionen. Und diese externen Kosten, z.B. die abnehmende Bodenfruchtbarkeit und Biodiversität, gesundheitliche Langzeitschäden oder verunreinigtes Trinkwasser, werden in Zukunft noch steigen. Es sollte daher nicht nur im Interesse von LandwirtInnen und Unternehmen sein, ihre Versorgung mit

Ressourcen langfristig sicherzustellen, also z.B. in Boden- und Klima-erhaltende und -aufbauende Massnahmen zu investieren.

Es ist anzunehmen, dass sich die LandwirtInnen selber ihrer Verantwortung bewusst sind, niemand will den eigenen Boden kaputtmachen und vergiften. Aber die Rahmenbedingungen sind häufig nicht gegeben, da LandwirtInnen i.d.R. so starken marktwirtschaftlichen Zwängen ausgesetzt sind, dass meist nur der günstigste

zu verherrlichen und das andere zu diskreditieren oder in ein Schwarz/Weiss-Denken zu verfallen. Es sei jedoch wichtig zu verstehen, wieso in der konventionellen Landwirtschaft sich die landwirtschaftliche Praxis einerseits und der Einsatz von Pestiziden andererseits gegenseitig bedingen. Es sei wichtig zu verstehen, wieso Bäuerinnen und Bauern, welche mit Herz und Seele arbeiten, sagen, es gehe nicht ohne Pflanzenschutzmittel, zu verstehen, wie diese Bäuerinnen und Bauern denken.

Wie unterschiedlich der Umgang mit der Natur sein kann, zeigte Martin Ott besonders eindrücklich am Beispiel des Weizenanbaus. Die ökologische Landwirtschaft versucht einen Betrieb so weit wie möglich als Gesamtheit zu sehen, als einen sich selbst regulierenden Organismus, dem möglichst wenige Mittel von aussen zugeführt werden. So sollten die Tiere auf dem Hof möglichst das dort produzierte Futter fressen und ihrerseits den Dünger für den Boden liefern, welcher wiederum die Pflanzen ernährt, die uns Menschen als Nahrung dienen. Unkraut und Frassinsekten wird versucht mit angepassten Fruchtfolgen, kleineren Feldern, Ackerbegleitflora, Förderung von Nützlingen, Mischkulturen, Sortenwahl etc. beizukommen und um die Pilzanfälligkeit zu verringern, werden die Ähren lockerer gebaut und die Kulturen weniger dicht gepflanzt. Die Natur wird als ein sich selbst regulierendes System wahrgenommen, in das der Mensch wenn, dann nur mit Respekt eingreift. In der konventionellen Landwirtschaft hingegen wird künstlicher Stickstoff als Dünger eingesetzt. Unkräuter, die auch durch diesen zusätzlichen Dünger gefördert



Tobias Bandel (in St. Gallen)

te Produktpreis zählt. Es müssen daher Wege entwickelt werden, dass den Bauern der Preis gezahlt werden kann, den sie für eine ökologische, nachhaltige Produktion von Lebensmitteln benötigen. Mit unserem Kaufentscheid tragen wir massgeblich dazu bei. Wir sollten uns daher auch ruhig erlauben, dass Lebensmittel und Konsumgüter mehr kosten dürfen. **Wir werfen heute ca. 40% der Lebensmittel weg. Das heisst im Umkehrschluss, dass wir 40% mehr für die Lebensmittel bezahlen könnten, ohne dass wir insgesamt mehr Geld ausgeben würden!**

Ein neues Denken

Doch immer noch ist nur ein kleiner Teil der KonsumentInnen bereit, nachhaltig einzukaufen. Die Art und Weise, wie wir einkaufen und wie konventionelle und biologische LandwirtInnen produzieren, führt Martin Ott, Präsident FiBL Schweiz, in seinem Vortrag auf zwei grundsätzlich verschiedene Denksysteme zurück, die diesem Verhalten zu Grunde liegen. Es geht dabei nicht darum, das eine System



Martin Ott und Christof Dietler (in Chur)

werden, werden mit Herbiziden behandelt. Dank der Düngung können die Weizenpflanzen höher und schneller wachsen und es ist möglich, diese dichter zu sähen. Der damit einhergehenden erhöhten Anfälligkeit gegenüber starken Winden wird mit Halmverkürzern entgegengewirkt. Auch wurden die Pflanzen so gezüchtet, dass die Halme auch Photosynthese betreiben können. Dadurch und durch ein zusätzliches, die Ähre überragendes Fahnenblatt sind diese jedoch anfälliger für Pilze. Wind, Luft und Sonne wären das beste Mittel dagegen. Doch in dem dichten Bestand kann das Wasser nicht mehr gut verdunsten, weshalb häufig bis kurz vor der Ernte Fungizide eingesetzt werden müssen. Zuletzt ist da noch das Problem mit den Frassinsekten, denen dieser Logik folgend dann mit Insektiziden entgegengewirkt wird.

Dieser Vergleich zeigt exemplarisch, wie unterschiedlich unsere Art und Weise, wie wir mit der Natur umgehen, sein kann; die Unterwerfung der Natur auf der einen und die Zusammenarbeit mit der Natur auf der anderen Seite, der Reaktion auf teilweise selbst verursachte Probleme und dem Versuch, die Probleme an deren Wurzel anzugehen. Doch Bäuerinnen und Bauern sind nicht freiwillig so geworden. Ihnen wird ja in der Berufsbildung immer genau gesagt, wie man bauern soll, sie machen nichts Verbotenes und verlassen sich beim Einsatz von Mitteln auf die Zulassungsbehörden und die «gute moderne agronomische Praxis». Daher ist es wenig zielführend, Landwirte als die alleinigen Schuldigen hinzustellen, weil sie das System, das sie gelernt und verinnerlicht haben, jetzt anwenden. Und diese Auseinandersetzung, wie wir mit unserer Landwirtschaft und unserem Planeten umgehen wollen, betrifft nicht nur die Landwirtschaft, sondern ist vor allem auch eine gesellschaftliche Frage. Dafür braucht es eine gesamt-gesellschaftliche Diskussion.

Mein Fazit

Was ist nun die Essenz dieser fünf so unterschiedlichen Veranstaltungen? Was bedeuten die Erkenntnisse aus den Vorträgen? Die eine Seite des Bildes ist für mich, wie gesagt, ziemlich düster. Die heutige Art unseres Wirtschaftens zerstört Stück für Stück unseren Planeten und damit unsere Lebensgrundlage. Für mich wurde einmal mehr deutlich, dass wir nicht mehr so weitermachen können wie bisher. Denn das wäre nicht nur schlecht für die Umwelt, sondern wir können es uns schlichtweg nicht

mehr leisten. Wir haben daher die ethische Verantwortung, jetzt loszulegen und etwas zu ändern. Und mein Fazit aus den ganzen gesammelten Eindrücken ist eigent-



Martin Ott bei seinem Abschlussständchen (in Chur)

lich ein sehr positives. Denn es gibt Lösungen, es gibt Studien, die die Möglichkeit eines Verzichts auf Pestizide belegen, und es gibt eine Vielzahl an regenerativen Landwirtschaftsformen und Projekten (wie dem Bodenfruchtbarkeitsfonds), die dies auch in der Realität beweisen.

Die im nächsten Jahr zur Abstimmung stehenden Schweizer Initiativen («Für eine Schweiz ohne synthetische Pestizide» und «Für sauberes Trinkwasser und gesunde Nahrung») bieten dafür eine grosse Chance, einen gesellschaftlichen Wandel herbeizuführen. Auch wenn sie abgelehnt werden würden, sollte der Prozess und jeder Impuls, den die Initiativen anstossen, genutzt werden, um vorwärts zu kommen. **Es wäre jedenfalls spannend und mutig, wenn wir die Diskussion rund um die Initiativen auf der Ebene Mensch und Natur und nicht auf der Grundlage von aufgebauchten Argumenten führen könnten.** Denn wir sind als gesamte Gesellschaft an diesen Punkt gekommen und können es nur gemeinsam schaffen. Es liegt an jedem/r Einzelnen, an uns allen, zu entscheiden, wo wir als Gesellschaft, als Menschen hin wollen und wie die Zukunft unserer Welt gestaltet wird!

Die ausführlichen Medienmitteilungen und die Kurzfilme (in Entstehung) zur Veranstaltungsreihe finden Sie unter: www.dasgiftundwir.ch

Fotos: Anna Krygier

GEFÄHRLICHE PESTIZIDRÜCKSTÄNDE IM GRUND- UND TRINKWASSER

... UND WAS NUN?

Auf der Suche nach Antworten mit dem Kantonschemiker Kurt Seiler

? Herr Seiler, Sie hatten sich schon in unserem Buch «Das Gift und Wir» zur Gefährdung des Trinkwassers in der Schweiz geäussert. Grund für eine grossflächige Kontamination des Trinkwassers im Schweizer Mittelland sind offenbar Abbauprodukte des Wirkstoffes Chlorothalonil. Bei diesen Stoffen haben toxikologische Untersuchungen im Jahr 2019 ergeben, dass eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann. Sie sagten, «dass es Jahre, wenn nicht Jahrzehnte dauern kann, bis solch langlebige Stoffe ausgewaschen werden.» Mit wie vielen Jahren rechnen Sie? Gibt es dazu Herstellerangaben, an denen man sich orientieren kann?

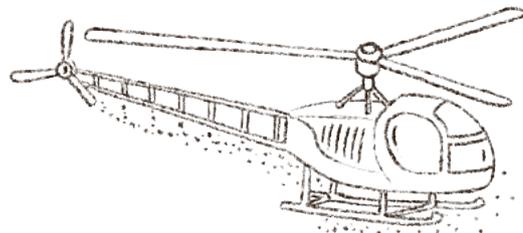
KS Chlorothalonil wurde in den 70iger Jahren als Fungizid zugelassen. Damals waren die Vorgaben an die Zulassung noch weniger restriktiv als heute. So sind in den Zulassungsdossiers beispielsweise nicht alle Abbauprodukte beschrieben, weil ihre Strukturen nicht bekannt waren. Zu einzelnen Abbauprodukten gibt es zwar Angaben zu den Abbaugeschwindigkeiten, diese Werte sind allerdings nicht direkt auf die realen Situationen übertragbar. Die Erfahrung zeigt, dass Stoffe, die im Grundwasser grossflächig nachweisbar sind,

sehr schlecht abgebaut werden. Ansonsten hätten sie es nicht bis ins Grundwasser «geschafft». Stoffe wie Atrazin oder Chloridazon desphenyl haben gezeigt, dass sie sehr lange im Grundwasser verbleiben. Eine genaue Angabe kann ich nicht machen, weil Abbau- und Migrationsprozesse beispielsweise durch die Bodeneigenschaften oder die Erneuerungsrate des Grundwassers einen Einfluss auf die Aufenthaltsdauer haben.

? Wäre es angesichts der vermehrt auftretenden Probleme nicht sinnvoll, den Einsatz von synthetischen Pestiziden generell in Trinkwassereinzugsgebieten zu verbieten? Da würden dann die kostspieligen Massnahmen zur Schadensbegrenzung wegfallen und auch der Kontrollaufwand wäre wesentlich geringer:

KS Es braucht dringend strengere Anforderungen an den Einsatz von Pestiziden im Einzugsgebiet einer Wasserversorgung. Es sollten sämtliche Stoffe verboten werden, die schlecht und nicht vollständig abbaubar sind. Selbstverständlich müsste die Einhaltung einer solchen Einschränkung trotzdem überprüft werden.





? Sind Hersteller dazu verpflichtet, nach der Markteinführung von neuen Wirkstoffen zu überprüfen, ob die Angaben, die sie bei der Zulassung gemacht haben, mit der Realität übereinstimmen, zum Beispiel im Hinblick auf die Abbauperioden der Wirkstoffe?

KS Solche Vorgaben gibt es derzeit leider nicht. Meiner Ansicht nach besteht hier ein grosses Defizit. Eine Zulassungsbewilligung sollte immer ein Monitoring an verschiedenen Orten vorschreiben. Nur so kann überprüft werden, ob sich die Stoffe in der Natur so verhalten wie dies angenommen worden ist. Chlorothalonil zeigt die Folgen eines fehlenden Monitorings: Es dauerte über 40 Jahre, bis die Abbauprodukte entdeckt worden sind.

? Meinen Sie damit, dass die Bauern Protokoll darüber führen sollten, welche Stoffe sie wo in welcher Konzentration ausbringen und Sie als zuständige Kontrollbehörde dann die Daten übermittelt bekommen?

KS Die Einsätze müssen bereits heute von den Landwirten in Journalen protokolliert werden. Doch wir können nicht ständig bei allen Landwirten vorstellig werden und die Daten in mühsamer Detailarbeit zusammentragen. Wir brauchen solche Informationen in konsolidierter und digitaler Form.

? Wie geht man heute damit um, wenn sich herausstellt, dass die Realität sich nicht mit den Angaben der Hersteller deckt? Wer haftet für Schäden, die sich daraus ergeben?

KS Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) überprüft die Anwendungsvorschriften von bereits bewilligten Mitteln im Rahmen des sogenannten «Programms zur gezielten Überprüfung». Dabei werden neue wissenschaftliche Erkenntnisse mitberücksichtigt. Als Vollzugsbehörde des Gewässerschutzrechts überprüfen wir regelmässig die Qualität von Fliessgewässern und Grundwasser, teilweise auch zusammen mit dem Bund. Die Befunde teilen wir regelmässig dem BLW mit, damit sie bei der Beurteilung mitberücksichtigt werden können. Man muss allerdings wissen, dass wir bei unseren Untersuchungen oft im Trüben fischen, weil wir keine ausreichenden Angaben über das Vorkommen der Stoffe haben. Das ist kein Monitoring wie Sie es angesprochen haben. Insbesondere in kleineren Fliessgewässern werden ökotoxikologische Höchstwerte regelmässig überschritten. Mir ist nicht bekannt, dass in der Schweiz je ein Produzent für solche Schäden an der Natur haften musste.

? Also wird hier das Verursacherprinzip nicht angewendet. Aber ist es denn überhaupt möglich, bei kleineren Gewässern den Verursacher der Verschmutzung zu ermitteln?



KS Es gibt verschiedene mögliche Verursacher einer Verschmutzung. Wenn eine Verschmutzung grossflächig auftritt, dann kann man davon ausgehen, dass die Einschränkungen oder Regulierungen auf nationaler Ebene unzureichend sind. Lokale Verschmutzungen weisen eher auf eine Fehlanwendung hin. Einen Verursacher ausfindig zu machen ist Detektivarbeit.

❓ Wie könnte das von Ihnen geforderte Monitoring konkret aussehen, von wem sollte es durchgeführt werden und wer sollte Ihrer Ansicht nach für die Kosten aufkommen?

KS Das Verhalten der Stoffe müsste an einer bestimmten, repräsentativen Anzahl von Einsatzgebieten überprüft werden. Dazu gehören nicht nur Messungen im Wasser, sondern insbesondere auch im Boden, da dieser eine grössere Rolle spielt als noch vor kurzem angenommen worden ist. Die Untersuchungsmethoden sowie das Referenzmaterial müssten vom Produzenten zur Verfügung gestellt werden. Die Durchführung des Monitorings muss einer unabhängigen Stelle übertragen werden. Für die Kosten müssen selbstverständlich die Gesuchsteller aufkommen.

❓ Sie sagen, dass Ihnen insbesondere Wirkstoffe Sorgen machen, die schon seit vielen Jahren auf dem Markt sind. Und Sie befürchten, dass sich Fälle wie bei Chlorothalonil wiederholen, wo Toxikologen plötzlich zu dem Ergebnis gekommen sind, dass der Wirkstoff doch viel gefährlicher ist als ursprünglich angenommen wurde. Wäre es bei den problematischen Stoffen nicht sinnvoll, die Hersteller rückwirkend zu einem solchen Monitoring zu verpflichten oder auch durch Kontrollbehörden zu prüfen, ob sich die Stoffe so verhalten, wie bei der Zulassung angegeben?

KS Im Rahmen des Aktionsplanes Pflanzenschutzmittel wird überprüft, welche weiteren Wirkstoffe ebenfalls zu langlebigen Abbauprodukten führen. Diese Stoffe werden nun sukzessive in die Überwachungsprogramme von Bund und Kantonen eingebaut. Ich gehe davon aus, dass wir in den nächsten Jahren ein vollständiges Bild der Situation erhalten werden. Mit der geziel-

ten Überprüfung werden ältere Stoffe bereits überprüft. Ich würde den Fokus auf die neu zu bewilligenden Stoffe legen.

❓ Chlorothalonil war über vierzig Jahre lang auf dem Markt und wurde in grossen Mengen eingesetzt. Und erst nach dieser langen Zeit wurde festgestellt, dass bei diesem Wirkstoff Gesundheitsschäden nicht ausgeschlossen werden können.

Ein Einzelfall ist das nicht. Schon viele Stoffe sind vom Markt genommen worden, weil sich erst nach der Zulassung herausstellte, wie gefährlich diese Stoffe eigentlich sind, entweder für das Ökosystem oder die menschliche Gesundheit. Woran liegt das? Sind die Kontrollen bei der Zulassung nicht streng genug? Sind die Kontrollbehörden zu naiv oder risikofreudig, wenn es um Umweltschutz und den Gesundheitsschutz der Bürgerinnen und Bürger geht?

KS Die Wissenschaft macht Fortschritte und kommt zu neuen Erkenntnissen. Wenn nun Stoffe nicht mehr zugelassen werden, dann ist dies auch ein Zeichen dafür, dass die neuen Erkenntnisse in die Beurteilung einfließen. Aber Sie haben Recht: Die Anzahl der nicht mehr bewilligten Stoffe ist schon sehr gross. Das weist darauf hin, dass man früher die Risiken deutlich geringer eingeschätzt hat.

Dr. Kurt Seiler ist Lebensmittelchemiker. Er forschte in Analytischer Chemie an der ETH Zürich und der University of Alberta in Kanada. Er hat etwa sechzig wissenschaftliche Publikationen veröffentlicht. Seit Oktober 2005 ist er Amtsleiter und Kantonschemiker der beiden Appenzeller Kantone und des Kantons Schaffhausen, ausserdem Mitglied des Verbandes der Kantonschemiker der Schweiz und der Kantonalen Vorsteher der Umweltschutzämter sowie in diversen Kommissionen des Bundes und der Kantone, mit Schwerpunkt Wasser und Pestizide.

Zwei Initiativen zu synthetischen Pestiziden

Fünf Fragen an die Initianten

Im politischen Geschehen der Schweiz läuft momentan vieles, was im Zusammenhang mit Pestiziden von Relevanz ist. Es ist nun klar, dass wir am 13. Juni 2021 sowohl über die Initiative für eine Schweiz ohne synthetische Pestizide

(Pestizidinitiative) wie auch über die Initiative für sauberes Trinkwasser (Trinkwasserinitiative) werden abstimmen können. (Wir stellten die Initiativen im letzten Magazin vor.) Das heisst, die Intensität der Zuwendung und der inhaltlichen Auseinandersetzung nimmt zu, auch wenn die «heisse Phase» des Abstimmungskampfs wohl erst so zwei, drei Monate vorher stattfinden wird. Mich interessiert, wie es den Initianten geht, was sie gerade so beschäftigt und wie interessierte Leserinnen und Leser, die das möchten, sich an ihren Aktivitäten beteiligen können, und stellte beiden Initiativkomitees dieselben Fragen.



Wir subventionieren unsere eigene Wasserverschmutzung!

Initiative für sauberes Trinkwasser **JA**

1 Bitte teilt den LeserInnen unseres Magazins in max. drei Sätzen mit, was Ihr mit eurer Initiative anpacken und verändern wollt.

PESTIZIDINITIATIVE Die gesundheitlichen, biologischen und wirtschaftlichen Folgen synthetischer Pestizide stellen enorme Risiken für zukünftige Generationen dar. Dass die Grenzwertdebatte unzureichend ist und entscheidende Faktoren wie die Expositionsdauer, den hormonellen Einfluss oder den Cocktail-Effekt (Überschneidungswirkungen von mehr als einem Giftstoff) vollkommen ausser Acht lässt, hat in den letzten Jahrzehnten schweizweit zur Verunreinigung von Grundwasserquellen, zur Zerstörung der Biodiversität und zu einer Dauerbelastung der Bevölkerung durch Giftstoffe in Nahrungsmitteln geführt. Das industriell dominierte Zulassungssystem basiert auf Studien der Chemiekonzerne und lässt Wirkstoffe zu, die Umwelt und Gesundheit in der Folge über Jahrzehnte schädigen. Wir sind

überzeugt davon, dass nur ein konsequentes Verbot die Landwirtschaft und die Bevölkerung von der Dominanz der chemischen Industrie befreien und eine nachhaltige und lebenswerte Perspektive für die kommenden Generationen garantieren kann.

TRINKWASSERINITIATIVE Ungefragt bezahlen wir jährlich 3,5 Milliarden Franken an Subventionen für eine Lebensmittelproduktion, die riesige Schäden an Umwelt und Gesundheit verursacht. Dies wollen wir mit der Trinkwasserinitiative beenden. Künftig sollen die Subventionen nur in eine Landwirtschaft investiert werden, die wasser-, umwelt- und klimaverträglich Lebensmittel produziert – ohne synthetische Pestizide und prophylaktische Antibiotika und mit einem Tierbestand, der aus dem eigenen Boden ernährt werden kann. Sowie in eine Bildung, Forschung und in Investitionshilfen, die ausschliesslich eine ökologische Produktion fördern.

2 Was macht Ihr gerade und was steht bis zur Abstimmung noch alles an?

PI Im Moment informieren wir mit einer schweizweiten Infotour interessierte Kreise über unsere Initiative und geben Bürgern die Möglichkeit, sich in lokalen Unterstützungskomitees für unseren Abstimmungskampf mit zu engagieren. Interessierte dürfen sich neben der Teilnahme an den Events auch gerne direkt über action@lebenstattgift.ch mit uns in Verbindung setzen und uns bis zur Abstimmung im Juni 2021 unterstützen!

TI Wir wollen möglichst viele Menschen über die wahren Produktionsbedingungen in der Schweizer Landwirtschaft und deren Folgen für unser Trinkwasser, unsere Umwelt und unsere Gesundheit aufklären. Dafür gehen wir auf die Strasse, organisieren Info-Veranstaltungen und vertreten unsere Initiative an Podiumsdiskussionen.

3 Welche Freuden und Leiden habt Ihr auf dem bisherigen Weg erlebt?

PI Persönlich hat mich sehr getroffen, dass sich die Politik trotz tausenden bekannten Studien über die negativen Folgen von Chemiegiften und den Erfahrungen der letzten Jahre (Stichwörter Grundwasserbelastung, Insektensterben, Gesundheitsfolgen etc.) nach wie vor gegen konsequente und verbindliche Lösungen sträubt – und am Einsatz dieser Gifte mittels dem politischen

Grenzwert-Kompromiss festhält. Man behauptet, man wehre sich gegen schädliche Einflüsse und nehme die Sorgen der Bevölkerung ernst – aber im Hintergrund tut man alles dafür, die Initiativen zu torpedieren und an der schädlichen Systematik festzuhalten – also genau das Gegenteil. Das zeigt zum Beispiel auch die Verweigerung eines konsequenten Gegenvorschlags und die Bekämpfung nachhaltiger Forderungen im Rahmen der Beratungen zur Agrarstrategie 22+ und zur parlamentarischen Initiative – so gut diese Versprechen vordergründig auch klingen, sie bekämpfen die Konsequenz unserer Initiative und wollen lediglich sicherstellen, dass eine Hintertüre für die chemische Industrie geöffnet bleibt. Das ist offensichtlich und skandalös – und dupliziert die politische Strategie, mit der man bereits vor rund 10 Jahren die Gewässerschutzinitiative des Fischereiverbands erfolgreich torpediert hat. Wer also daran glaubt, lässt sich irreführen – schon wieder!

In diesem Kontext ist es jedoch auch sehr erfreulich, dass die Leute an der Basis, ganz unabhängig ihrer Parteizugehörigkeit, die Missstände erkennen und sich für eine giftfreie Schweiz und für unsere Initiative engagieren wollen. Der Unterschied zwischen der Hausfrau, welche die Lebensgrundlagen und das Wohlergehen ihrer Kinder aufrichtig schützen will, und den Befürwortern politischer Strukturermassnahmen ist frappant – weshalb sich im Rahmen unserer Abstimmung jede/r Bürger/In fragen soll, ob er/aie für seine/ihre eigenen oder die Interessen der Agrarindustrie stimmen will.

TI Es ist erschreckend, dem Bauernverband und der Agrarlobby zuzusehen, wie sie eine Landwirtschaft verteidigen, die kein einziges ihrer Umwelt- und Klimaziele erreicht und unsere Gesundheit gefährdet. Und wie sie jeden Fortschritt Richtung mehr Ökologie abwürgen und dafür weiterhin mit Steuermilliarden unterstützt werden wollen.

Vor der Lancierung der Trinkwasserinitiative wussten nur wenige, dass wir mit unseren Steuern eine Lebensmittelproduktion subventionieren, die der Umwelt schadet, das Trinkwasser vergiftet und die Gesundheit von Mensch und Tier aufs Spiel setzt. Heute fragen immer mehr Menschen nach den Folgekosten der Agrarwirtschaft für Umwelt und Gesundheit und wundern sich, dass sie für umweltschonend produzierte Lebensmittel mehr bezahlen müssen als für solche, die die Umwelt zerstören. Das ist ein erstes Etappenziel, das wir mit unserer Initiative erreichen wollten.



Für eine Schweiz ohne synthetische Pestizide

4

Wie können Leserinnen und Leser euch unterstützen, um den grösstmöglichen Wirkungsgrad zu erreichen?

PI Treten Sie unseren Unterstützungskomitees bei! Neben lokalen/kantonalen Sektionen bieten wir auch die Möglichkeit zur Mitarbeit in thematischen Komitees, zum Beispiel in den Bereichen Medizin/Gesundheit und Landwirtschaft – damit dürfte jede/r motivierte Unterstützer/In eine Chance finden, sein/ihr Engagement in passender und wirksamer Form einbringen zu können. Folgen Sie auch unseren Kanälen auf Facebook, Twitter und Instagram und kommentieren/teilen Sie Inhalte, die Ihnen wichtig sind. Sprechen Sie mit Ihrem Freundeskreis, Ihrer Familie oder an Ihrem Arbeitsplatz über die zukunftsweisende Bedeutung der Initiative und motivieren Sie Ihr Umfeld, sich ebenfalls zu engagieren und an der Abstimmung ein Ja in die Urne zu legen! Weil wir ein politisch unabhängiges Bürgerkomitee sind, das auf Sponsoren und Grossspenden verzichtet, um seine Unabhängigkeit zu wahren, ist Ihre persönliche Unterstützung für uns umso wertvoller!

TI Wer einmal erkannt hat, dass Steuersubventionen aktiv die Verschmutzung von Seen, Flüssen und Trinkwasservorkommen vorantreiben, wird mit einem JA zur Trinkwasserinitiative stimmen. Es kommt also darauf an, möglichst viele Bürgerinnen und Bürger über die Fehlinvestition unserer Steuermittel zu informieren. Das Ziel der TWI liesse sich übrigens auch in den EU-Nachbarländern aufgreifen: Auch dort wäre es möglich und im Einklang mit EU-Recht, Agrarsubventionen nur noch an wasser- und umweltverträgliche Betriebe auszuzahlen.

5

Was wünscht Ihr euch von den Zeitgenossinnen und Zeitgenossen bis zur Abstimmung?

PI Lassen Sie sich nicht durch politische Versprechen und Strategien täuschen und fragen Sie sich, wie die Zukunft in 20 oder 100 Jahren mit oder ohne unserer Initiative aussehen könnte. Wie wird es unseren Bienen gehen? Unserer Wasserversorgung? Unserer Gesundheit?



Trinkwasserinitiative

Dem Nahrungsmittelproduktions- und Ernährungssystem? Unseren Böden? Es ist eindeutig, dass wir die Dominanz der chemischen Industrie durchbrechen müssen, um auf diese Fragen in Zukunft positive Antworten geben zu können – und das geht nur mit der Konsequenz, die unsere Initiative fordert. Helfen Sie uns dabei!

TI Volksinitiativen sind erfolgreich, wenn sie Probleme aufgreifen, die alle Menschen als dringlich empfinden. Zweitens müssen sie wirksame und realistische Lösungswege anbieten. Drittens müssen sie möglichst breit wahrgenommen werden. Informieren Sie also möglichst viele Menschen in Ihrem Bekanntenkreis und bei der Arbeit über die Verschmutzung unseres Trinkwassers und was unsere Steuermittel damit zu tun haben! Machen Sie auf unseren Newsletter, unsere Webseite, unseren Auftritt in den sozialen Medien aufmerksam! Gerne können wir Ihnen auch unseren Info-Flyer zukommen lassen.

Wir wünschen euch weiterhin alles Gute und viel Kraft, Freude und Durchhaltewillen bei eurer wichtigen Arbeit!

Mathias Forster

www.lebenstattgift.ch
www.initiative-sauberes-trinkwasser.ch



Angst, Stress, Corona – Zeitphänomene

Ein Gespräch mit **Dr. med. Thomas Hardtmuth**

Herr Hardtmuth, in der letzten Ausgabe unseres Magazins hatten wir bereits einen Artikel von Ihnen publiziert. Sie hatten da eine ganze Reihe von wesentlichen Einflussfaktoren zusammengestellt, die für das Verständnis und den Umgang mit der komplexen Corona-Problematik zu berücksichtigen wären. Dazu würde auch gehören, einen Blick auf die Ursachen der vermehrt auftretenden Virenprobleme zu lenken. Sie zitieren in diesem Zusammenhang den renommierten Biologen Josef Settele mit den Worten: «Abholzung befördert Viren. Krankheiten breiten sich aus, weil Menschen Urwälder roden.» Sie nennen in Ihrem Artikel in diesem Zusammenhang auch eine virologische Grundregel: «In jedem ökologischen System, ob es ein Wald, ein Gewässer, eine Viehherde, eine menschliche Gesellschaft oder ein menschlicher Organismus ist, nimmt die Virenaktivität zu, sobald dieses System unter Stress gerät.» Es sei erwiesen, so schreiben Sie, dass ursprünglich harmlose Viren, die in Tieren leben, zu gefährlichen Krankheitserregern mutieren, wenn die Tiere in Angst und Stress versetzt werden. Das sei auf Märkten der Fall, wo lebende Wildtiere in aufgestapelten Käfigen auf ihre Käufer warten. So seien die Erreger von SARS, Vogelgrippe und anderen Seuchen entstanden und so eben auch der neue Corona-Virus auf dem Markt in Wuhan, dem primären Infektionsherd dieses Virus.

? In den öffentlichen Medien werden die Ursachen aber bisher wenig diskutiert, ebenso wenig wie wirksame präventive Massnahmen für die Zukunft aussehen könnten. Kennen Sie Medienbeiträge neueren Datums, wo die Ursachen, die Sie ansprechen, Thema sind?

TH Gute Beiträge hierzu hat der Wiener Biologe und Gesundheitsökologe Clemens G. Arvey in seinem aktuellen Buch «Wir können es besser – Wie Umweltzerstörung die Corona-Pandemie auslöste und warum ökologische Medizin unsere Rettung ist» geliefert, auch einige Youtube-Aufzeichnungen von ihm zu diesem Themenkomplex und zur Impfproblematik enthalten wichtige Informationen.

Ebenso aufschlussreich sind die Beiträge der landwirtschaftlichen und der naturwissenschaftlichen Sektion des Goetheanums in dem Band: «Perspektiven und Initiativen zur Coronazeit», herausgegeben von Ueli Hutter und Justus Wittich.

Bei Menschen führt Angst und Stress grundsätzlich zu einer Immunsuppression und damit auch zu einer Zunahme der Virenaktivität im Organismus¹ mit der zunehmenden Gefahr für zahlreiche Erkrankungen. Das heisst: Viren wie SARS-CoV-2 werden sehr viel gefährlicher, wenn sie auf ein durch Angst und Stress geschwächtes Immunsystem treffen. Dieser Zusammenhang ist medizinisch gesehen höchst relevant. Angst und Stress wirken sich mit Sicherheit negativ auf unzählige Krankheitsverläufe aus. Es ist zutiefst tragisch, dass dieser Zusammenhang angesichts seiner Tragweite in den Medien wenig auftaucht und in der Gesellschaft, in der Wirtschaft, in der Politik offenbar auch wenig besprochen wird.

¹ www.prb.org/coronavirus-stress-and-fear

?

Sie hatten in ihrem Beitrag im letzten Magazin die Befürchtung geäußert, dass die restriktiven Schutzmassnahmen unterm Strich mehr Schaden anrichten als sie Nutzen bringen würden, auch im Hinblick auf die Sterberaten. Liegen inzwischen empirische Daten vor, die Ihre Einschätzung stützen würden?

TH Zunächst einmal möchte ich betonen, dass ich mit dieser Einschätzung nicht allein dastehe. Bereits Anfang des Jahres hat der renommierte Professor für Epidemiologie John Ioannidis von der Stanford University Befürchtungen geäußert, dass die Schutzmassnahmen sich tödlicher auswirken könnten als das Virus selbst. Inzwischen haben sich Dr. Martin Kulldorff, Harvard University, Dr. Sunetra Gupta, Oxford University und Dr. Jay Battacharya, Stanford University mit der Great Barrington Declaration² an die Öffentlichkeit gewandt. Auch sie befürchten, dass die derzeitige Lockdown-Politik «kurz- und langfristig verheerende Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit» haben und in den «kommenden Jahren zu einer erhöhten Übersterblichkeit führen wird.» Die drei Autoren sind renommierte Epidemiologen an drei ausgezeichneten Universitäten. Ihrem Aufruf haben sich inzwischen (Stand 18.11.2020) 12.070 Wissenschaftler, 34.973 Ärzte und 634.832 besorgte Bürger aus aller Welt angeschlossen.

Argentinien ist das Land mit dem längsten Lockdown der Welt. Über 40.000 kleine und mittlere Unternehmen mussten inzwischen aufgeben. Was das an Existenzangst und Stress für die betroffenen Menschen bedeutet, kann man sich vorstellen. Zwei von drei Menschen in Argentinien leiden inzwischen an schweren Schlafstörungen. Depressionen nehmen stark zu, den Menschen liegen die Nerven blank. Und was die Todesfallraten von Covid 19 betrifft, so hat Argentinien inzwischen Schweden überholt, das Land, dem man lange unterstellte, dass es unverantwortlich handelt, weil es Schutzmassnahmen in die Verantwortung der Bürger legt.³ Laut einer kürzlich veröffentlichten Studie⁴ wirken sich im Ländervergleich drei Faktoren signifikant auf die Corona-Sterberate aus: Das Durchschnittsalter der Be-

völkerung, die Fettleibigkeitsrate und das Ausmass der Einkommensunterschiede.

Das Virus entwickelt seine Gefährlichkeit also allem Anschein nach nicht allein durch sich selbst, sondern vor allem im Verhältnis zu den Umständen, in denen die Menschen leben und im Verhältnis zum Zustand der Menschen und ihrer Immunsysteme.

Einer der gravierendsten Stressoren für den Menschen ist die soziale Ausgrenzung.⁵ Der vermeintliche Schutz der alten Menschen im Rahmen der Kontaktbeschränkungen erweist sich in vielen Fällen als sein Gegenteil; der Entzug der sozialen Zugehörigkeit und der Näheverhältnisse ist für viele alte Menschen tödlich. Sie sterben an Einsamkeit.

Dasselbe trifft für die Tiere, insbesondere in der Massenhaltung zu. Setzt man beispielsweise Schweine einem Dauer-Stress durch räumliche Enge aus, steigt die Viruslast im Gewebe bzw. Infektanfälligkeit an.⁶

Seit Jahren wird auch die Übertragung von viralen Infektionen bei Pflanzen erforscht, die unter Umweltstress zunehmen.⁷ Die genannten Literaturstellen stehen hier nur beispielhaft. Schon bei Bakterien kann man durch Stress die Virenaktivität erhöhen, das sind im gesamten Naturreich immer dieselben physiologischen Vorgänge.

Stehen ganze Ökosysteme unter Stress (durch Zerstörung, Gifte, Hitze, Kälte, Strahlung, Verschmutzung usw.), führt das zum Artensterben und damit zum Verlust der Diversität.

Ein Rückgang der Artenvielfalt ist grundsätzlich ein pathogener Faktor bzw. ein Indikator für ungesunde Zustände. Eine weitere Folge ist, dass sich die Populations-Gleichgewichte verschieben und es zu einer Durchdringung von Lebensräumen von nicht aneinander adaptierten Spezies kommt.⁸ Wenn Tiere durch Verlust ihrer Lebensräume in fremde Reviere (auch menschliche

2 www.gbdeclaration.org/die-great-barrington-declaration

3 www.dw.com/de/corona-argentinien-und-die-ewige-quarantäne/a-54702003

4 www.nachdenkseiten.de/?p=67017

5 siehe dazu auch M. Spitzer, Einsamkeit, die unerkannte Krankheit, Droemerverlag 2018

6 www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4441105

7 www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7077179

8 www.ecampusontario.pressbooks.pub/environmentalscience/chapter/chapter-15-environmental-stressors

Siedlungsräume) eindringen, werden zwangsläufig auch fremde Viren ausgetauscht. Es ist in der Regel der Wirtswechsel, der Viren zum Pathogen macht und für schwere Infektionsereignisse sorgt. Jedes Lebewesen ist mit tausenden kommensalen, d.h. «einheimischen» Viren besiedelt, die keinerlei Krankheitserscheinungen hervorrufen. Springen die Viren auf andere Spezies über, kann es zu schweren Erkrankungen kommen. Ein aktuelles Beispiel sind die aus USA nach England eingeschleppten Grauhörnchen, die mit einem für sie selbst harmlosen Pockenvirus besiedelt sind, das bei einheimischen Roten Eichhörnchen eine tödliche Infektion auslösen kann.⁹

? Gerade wurde in Dänemark beschlossen, sämtliche Nerze zu töten. In den Farmen ist offenbar das Corona-Virus auf die Tiere übergegangen, dort mutiert und wurde in der mutierten Form dann wieder zurück auf den Menschen übertragen. Dänische Wissenschaftler sind davon überzeugt, dass diese Mutation des Virus nicht nur für Dänemark gefährlich ist, sondern für ganz Europa und darüber hinaus. Es scheint, dass wir gerade für unseren Umgang mit Tieren einen sehr hohen Preis zahlen müssen.

Diskutieren Epidemiologen den Zusammenhang von Stress, Angst und der Entstehung gefährlicher Viren derzeit, oder noch anders gefragt, wer diskutiert diese Zusammenhänge schon und wer sollte dies noch tun?

TH Das ist ein grundsätzliches Problem in der Wissenschaft, welches durch die jetzige Krise zum Ausdruck kommt: die mangelnde Transdisziplinarität, also eine wissenschaftliche Universalbildung, die über die Einzeldisziplinen hinausgeht und sich um integrale Perspektiven bemüht. Der Physiker Hans-Peter Dürr hat einmal eine gute Bemerkung gemacht, die in Zeiten von Corona ihre Berechtigung zeigt:

Wer auf Exaktheit besteht, muss isolieren und verliert dabei den Kontext, aus dem die Relevanz gefolgert werden kann.

Das heisst, wir haben viele hochspezialisierte Wissenschaften, die in ihren isolierten Binnensphären unzählige interessante Einzelheiten herausfinden und mit einer Flut von exakten Daten und Zahlen beweisen können, es fehlt uns aber die integrale Gesamtschau über die grossen Zusammenhänge. Um mit Goethe zu sprechen, wir haben die Teile in der Hand, fehlt, leider, nur das geistige Band. Dieser Satz bringt es auf den Punkt.

Das Problem ist, dass sich Virologen nicht mit der Stressforschung und Epidemiologen sich nicht mit Gesundheitsökologie und Infektiologen und Onkologen sich nicht mit Psychoneuroimmunologie beschäftigen. Und die wenigsten Wissenschaftler und Ärzte befassen sich mit Erkenntnistheorie und Systemwissenschaften, was dringend nötig wäre, um aus dem gegenwärtigen Tunnelblick herauszufinden.

Wenn Virologen mit einem eng fokussierten Wahrnehmungshorizont einseitig die Weltpolitik beeinflussen, wird das sehr gefährlich.

Wir bauen nicht mehr auf die Lebenswirklichkeit als Erfahrung, sondern werden täglich überflutet mit abstrakten virologischen Daten, zu denen wir gar keinen eigenen Urteilszugang haben. Wir hören von alarmierenden Neuinfektionszahlen aufgrund eines neuen Tests, den keiner versteht. Wir werden konfrontiert mit R-Zahlen, Verdopplungszeiten und alarmierenden Prognosen, die oft von Computern errechnet werden, all das kann kein Mensch nachvollziehen, weil uns die Evidenz, d.h. die Erfahrungsgrundlage dazu fehlt. Wir erleben die Pandemie hauptsächlich in den Medien. Das grösste Mysterium ist dabei der PCR-Test, auf den sich das gesamte Pandemie-Szenario letztlich stützt, von dem auch manche Insider nicht genau wissen, was er eigentlich misst. Sogar das nicht gerade als sehr kritisch geltende Deutsche Ärzteblatt meint über den positiven Vorhersagewert des Tests: «Er ist mit 0,30 erschreckend gering – 70 % der als positiv getesteten Personen sind gar nicht positiv, ihnen wird aber Quarantäne verordnet.»¹⁰

Viele Fachleute haben sich schon die berechtigte Frage gestellt, ob wir ohne den PCR-Test überhaupt etwas

9 www.scinexx.de/dossierartikel/partner-statt-gegner

10 www.aerzteblatt.de/archiv/214370/PCR-Tests-auf-SARS-CoV-2-Ergebnisse-richtig-interpretieren

von einer Pandemie bemerkt hätten. An der Sterbestatistik von Schweden zum Beispiel ist bis jetzt nichts Auffälliges zu sehen. Die schwedischen Covid-19-Opfer wurden im Schnitt 82,5 Jahre alt, was im Bereich der üblichen Lebenserwartung im Land liegt. Es kann als wahrscheinlich gelten, dass viele dieser Menschen 2020 sonst an anderen Ursachen verstorben wären. Überhaupt ist es medizinisch höchst problematisch, ein einzelnes Virus als alleinige Todesursache zu erklären.

Durch nicht nachvollziehbare Nachrichten entsteht Konfusion und Verwirrung. Aus der Salutogenese-Forschung wissen wir, dass die Verstehbarkeit unserer Lebenszusammenhänge eine tragende Säule der Gesundheit ist. Das Coronageschehen in seiner Gänze wirklich verstehen, können nur die Wenigsten. Wenn man eine abstrakte, virologische Parallelwelt zum Masstab für gesellschaftliches Verhalten macht, kann man Konfusion und Chaos anrichten.

Wir verlassen das wirklichkeitsgemässe erfahrungsgestützte Denken und das macht anfällig für gewaltige Irrtümer. Und die Umsetzung dieser Irrtümer in der Politik schafft die reine Tyrannei. Bereits 1909 machte Rudolf Steiner eine nahezu prophetische Bemerkung: «Was würde z.B. der Menschheit bevorstehen, wenn man die Bazillenfurcht ausnützen und Bestimmungen gesetzlicher Art gegen (sic) die Bekämpfung der Bazillen schaffen wollte. (...) Kontrollieren kann man das alles nicht, es würde aber zu unmöglichen Zuständen, zu einer unerträglichen Tyrannei führen.»¹¹

Zur Wiederentdeckung des geistigen Bandes, das Goethe meint, gab und gibt es verschiedene Ansätze.

Methodisch gesehen geht es darum, sich der Wirklichkeit im Erkennen dadurch anzunähern, dass der Gegenstand aus verschiedenen Perspektiven und mit verschiedenen Methoden untersucht wird.

Aus meiner Sicht kann heute die anthroposophisch orientierte Wissenschaft wesentlich dazu beitragen, ein neues Wissenschaftsverständnis zu entwickeln. Die Dinge in

einen grösseren Sinn-Kontext zu stellen, der eine Gesamtorientierung ermöglicht, ist sehr mühsam und anstrengend, weil eine solche goethenistisch inspirierte Wissenschaft eine Universalwissenschaft ist und ihre Vertreter sich einen vielseitigen und vielschichtigen Überblick verschaffen müssen. Den Zusammenhang von Viren mit kranken sozioökologischen Zuständen zu verstehen, ist nicht so einfach. Und gleichzeitig wird genau das immer wichtiger.

? Bundesumweltministerin Svenja Schulze sind die Zusammenhänge aber offenbar zumindest in Ansätzen klar. Sie zitieren sie in ihrem Artikel mit den Worten: «Es ist das Problem, das wir mit auslösen.» Sie wolle sich daher in Zukunft mehr für Pandemie-Prävention einsetzen, zum Beispiel dafür, den illegalen Handel mit Wildtieren mit «allen polizeilichen Mitteln» in den jeweiligen Ländern zu verhindern oder auch durch die Stärkung des Weltbiodiversitätsrates. Aber das wird wohl nicht ausreichen. Schliesslich werden bei uns in der Landwirtschaft ständig unzählige sogenannte «Nutztiere» in Angst und Stress versetzt, nicht erst im Schlachthaus, sondern schon vorher durch eine Tierhaltung, die nicht art- geschweige denn wesensgerecht ist. Wie schätzen Sie die Rolle der Landwirtschaft bei der Entstehung und Verbreitung von gefährlichen Viren ein?

TH Wenn wir nicht wegkommen von diesen agroindustriellen Monokulturen, werden wir in Zukunft mit noch weit grösseren Seuchenproblemen konfrontiert werden. Seuchen sind ja nichts anderes als mikrobielle Monokulturen. Ein riesiges überdüngtes und mit Pestiziden behandeltes Maisfeld wird viel leichter von Parasiten besiedelt als beispielsweise eine bunte Mischkultur auf einer natürlichen Wiese. Das Leben sucht immer eine Homöostase, das heisst einen stabilen Gleichgewichtszustand, der immer robuster wird, je höher die Biodiversität ist. Das ist zum Beispiel auch in dem hochkomplexen Ökosystem unserer Darmbakterien der Fall, die entscheidend mit unserer Gesundheit zusammenhängen. Je höher die Artenvielfalt unserer Darmflora, umso gesünder ist der Mensch, das kann man nach tausenden Studien, die mittlerweile zu dem Thema Mikrobiom vorliegen, als Regel sagen. Diese innere Mikrobiosphäre hängt ganz eng mit der äusseren Makrobiosphäre zusammen und gehorcht letztlich denselben ökologischen Gesetzmässigkeiten.

¹¹ Zitiert aus: Claudius Weise: Auch eine Sezession. Die Drei 10/2020, S. 61

Was die Pestizide aussen, das haben die Antibiotika in unserem Inneren angerichtet.

Der Anstieg der Allergien und Autoimmunerkrankungen in den Industrieländern hat viel mit der unkritischen Verabreichung von Antibiotika zu tun, dafür gibt es mittlerweile reichlich gesicherte wissenschaftliche Daten.¹² Mit einem Satz: Gesundheitsschutz hat sehr viel mit Naturschutz zu tun.

? Wenn die Produktion von Billigfleisch oder auch die «Produktion» von Nerzen externe Kosten explodieren lässt, im Gesundheitsbereich etwa, aber auch durch massenhaft insolvent gehende Firmen, entstehender Arbeitslosigkeit usw., kann man nicht behaupten, dass dieser Umgang mit Tieren ökonomisch gesehen günstig wäre. Rechnen Sie damit, dass das eingesehen wird und wir sehr bald eine andere Art im Umgang mit Nutztieren haben werden?

TH Wenn wir es nicht freiwillig tun, werden wir bald dazu gezwungen werden, weil dieses System auf Dauer nicht überleben kann. Von den gesundheitlichen Folgen eines überhöhten Fleischkonsums will ich jetzt gar nicht reden, auch nicht von dem Problem der multiresistenten Keime, die hauptsächlich aus der Massentierhaltung stammen und jedes Jahr für tausende Todesfälle (mehr als durch Covid-19) in unseren Krankenhäusern sorgen. Ein bisher viel zu wenig thematisiertes Problem ist die Fleisch-Industrie als «Super-Spreader» für globale Infektionsketten. Der US-amerikanische Evolutionsbiologe Rob Wallace konnte zeigen, dass zahlreiche neue Seuchen (Campylobacter, Nipah-Virus, Q-Fieber, Hepatitis E und verschiedene neuartige Influenza-Varianten) aus der industriellen Landwirtschaft stammen.¹³ In einer einzigen Fleischfabrik in der südchinesischen Region Guandong konnten allein 46 Subtypen der weltweit zirkulierenden, insgesamt 108 verschiedenen HxNx-Influenzaviren nachgewiesen werden.

12 Blaser, M. J.: Antibiotika Overkill - So entstehen die modernen Seuchen. Herder Verlag Freiburg 2017

13 Wallace, R.: Big farms Make Big Flu: Dispatches on Influenza, Agribusiness, and the Nature of Science. Verlag Monthly Review Press New York 2016

Die Fleischproduktion in der heutigen Art und die Masslosigkeit im Fleischverzehr wird zwangsläufig eine schmerzhafteste Korrektur erfahren, sie hat im Grunde schon begonnen, auch wenn sehr viele Menschen das noch nicht wahrhaben wollen.

Die Evolution hat in Jahrtausenden hochkomplexe, fein ausgewogene Ökosysteme erzeugt, die wir mit unserem kurzsichtigen Profitdenken nicht ungestraft ausbeuten können.

Die ökologischen Krisen werden uns in Zukunft zu einer neuen Sensibilität erziehen. Das Prinzip heisst nicht zurück, sondern vorwärts zur Natur.

? Sie fordern ein mehrdimensionales systemisches Denken, das interdisziplinär ist und viele verschiedene Aspekte in die Gesamtbeurteilung mit einbezieht. Dazu würde ja auch gehören, dass man die möglichen Kollateralschäden politischer Entscheidungen mit bedenkt, und zwar möglichst im Voraus. Das wurde bisher wenig gemacht. Unicef weist darauf hin, dass durch die Folgen der Corona-Pandemie, durch den Lockdown der Wirtschaft und der damit verbundenen globalen Rezession 1,2 Millionen Kinder pro Halbjahr zusätzlich aus vermeidbaren Gründen sterben könnten. Das sind 2,4 Millionen pro Jahr und damit sehr viel mehr Kinder, als bisher insgesamt Menschen an Covid-19 verstorben sind. Zu welchen Schlussfolgerungen kommen Sie vor dem Hintergrund der vielen verschiedenen Facetten der Gesamtproblematik?

TH Der heutige analytische Verstand bezieht seine Logik immer noch aus den antiquierten Denkmustern einer «biomechanistischen Ideologie», wie das der Psychoneuroimmunologe Christian Schubert immer nennt. Dieses Denken ist überholt und kann die komplexen Wechselwirkungen in lebendigen Systemen nicht erfassen, wie es das weltweite Chaos durch das Pandemie-Management unübersehbar beweist. Es ist ja nicht nur das weltweite Hungerproblem, das sich jetzt zusätzlich noch massiv verschärft und mit Sicherheit mehr Todesopfer als das Virus fordern wird. Es sind die Millionen Menschen, die in Existenznöte, Arbeitslosigkeit, ja in den Ruin getrieben werden und das führt auch zu

einer weiteren Zuspitzung der sozialen Verwerfungen, die weltweit immer schlimmer werden. Wir steuern auf einen weltweiten Kollaps von wichtigen Wirtschaftsbereichen zu, wie der Ökonom Christian Kreiß immer wieder betont¹⁴, und die Schere zwischen Arm und Reich wird immer noch weiter auseinandergehen. Das Nettovermögen der reichsten 643 Amerikaner stieg in den letzten sechs Monaten (Stand Sept. 2020) um 845 Milliarden Dollar. Das Gesamtvermögen der Milliardäre der USA stieg demnach von 2,95 Billionen Dollar auf 3,8 Billionen Dollar, ein Sprung von 29% seit dem 18. März. Das belegen die Zahlen des Milliardärs-Rankings von Forbes, welche die Americans for Tax Fairness (ATF) und das Institute for Policy Studies (IPS) in einem neuen Bericht analysiert haben.¹⁵ Es sind nicht nur die Pharma-, Digital- und Onlinehandelskonzerne, sondern auch die Finanzwirtschaft, die in einem gigantischen Ausmass von der globalen Neuverschuldungswelle durch Corona profitiert. Auch solche Entwicklungen gehören zum Gesamtbild und müssen daher auch in die Gesamtbetrachtung mit einbezogen werden. Die wirtschaftlichen Hintergründe im Rahmen der Pandemie hat Paul Schreyer in seinem Buch «Chronik einer angekündigten Krise» sehr gut recherchiert.¹⁶ Es ist sehr wichtig, dass diese Dinge verstanden und öffentlich diskutiert werden, sonst schlittern wir immer tiefer in die Gefahr einer globalen Regierung durch Konzerne hinein.

! Welche Rolle spielt die unreflektierte öffentliche Angst- und Panikmache aus ihrer Sicht bei der Ausbreitung von Covid-19? Gibt es dazu schon Untersuchungen?

TH Um zu erkennen, dass angstbesetzter Stress auf Dauer einer der wirkmächtigsten Krankheitsfaktoren ist, braucht man kein Arzt sein, das lehrt die Lebenserfahrung bzw. der gesunde Menschenverstand und ist auch durch zahllose Untersuchungen belegt. In meinem eigenen Umkreis kenne ich keinen einzigen ernstesten Coronafall, aber viele Menschen mit erheblichen Angststörungen, von denen man das gar nicht erwartet hätte.

14 www.youtube.com/watch?v=Yd8SdxDclxQ
www.youtube.com/watch?v=gDZfqxFiyKU

15 www.heise.de/tp/features/Um-845-Milliarden-US-Dollar-reicher-4906091.html

16 Siehe dazu auch das Interview: <https://www.youtube.com/watch?v=2HWo0RJ3eYI>

Das zeigt, dass das, was uns von den Medien seit März präsentiert wird, sehr wirkmächtig ist. Viele Menschen haben Angst.

Auch in dieser Hinsicht richtet dieses Krisenmanagement mit Sicherheit mehr Schaden als Nutzen an.

Angstmache ist das Kontraproduktivste, was man in der Medizin überhaupt tun kann.

Was hier im Moment in den Medien geschieht, ist weit entfernt von differenzierter Berichterstattung und erinnert mich an finstere Zeiten unserer Geschichte. Vor allem finde ich bedenklich, mit welcher abwertender und aggressiv-despektierlicher Haltung man den um Aufklärung und Sachlichkeit bemühten, kritischen Stimmen entgegentritt, sofern sie überhaupt zu Wort kommen.

Von Anfang an wurde von Epidemiologen gefordert, regelmässige Stichprobenanalysen durchzuführen, um wirklich objektive Daten über die Gefährlichkeit von Sars-CoV-2 zu erhalten, was bis heute nicht geschehen ist. Allerdings gab die WHO in ihrer offiziellen Sitzung am 4./5. Oktober indirekt bekannt,¹⁷ dass Covid-19 sich nicht von anderen Grippewellen unterscheidet. Man hat aufgrund von Antikörpertests hochgerechnet (Stand Anf. Oktober), dass sich weltweit 10 Prozent der Menschen (790 Millionen) mit Sars-CoV-2 infiziert haben, wovon 1.079.375 Millionen verstorben sind (weltweit sterben pro Jahr insgesamt 55–60 Millionen Menschen). Das entspricht einer Letalität von 0,14 Prozent und liegt weit unter der anfangs verbreiteten Zahl von 3,4 Prozent bzw. liegt im Bereich der normalen Letalität von anderen Grippewellen. Viele Epidemiologen wie der weltweit renommierte John Ioannidis aus Stanford haben das von Anfang an vermutet, sie wurden aber nicht gehört. Auch jetzt werden diese eigentlich entscheidend wichtigen Tatsachen, die wesentlich zur Ent-Ängstigung der Gesellschaft beitragen würden, nicht entsprechend veröffentlicht. Man braucht sich nicht wundern, wenn bei einer solch tendenziösen Berichterstattung Verschwörungstheorien entstehen.

Alle Daten zeigen nur eins: Für diesen globalen Ausnahmezustand bzw. für die weltweite Panik gibt es überhaupt keinen realistischen Grund. Der gegenwärtige Anstieg positiver Testergebnisse, die stets als

17 www.off-guardian.org

«Neuinfektionen» gehandelt werden, hat solange keine Bedeutung, solange die medizinisch wirklich relevanten Zahlen (Behandlungsbedürftige Infektionen, Belegung der Coronabetten in den Krankenhäusern, Auslastung der Beatmungsplätze, Sterbezahlen) in saisonal üblichen Bereichen liegen. Ein positiver PCR-Test sagt über die tatsächliche Gesundheitsgefahr eigentlich gar nichts aus. Dass die Virennachweise in den Abstrichen sich vom Spätsommer bis in den Winter mehr als verzehnfachen können, ist völlig normal, darauf hat ja auch der Virologe Hendrik Streeck immer wieder hingewiesen.¹⁸ Früher hat man das einfach nicht gemessen. Im Winter 2017/18 hatten wir eine mehr als doppelt so hohe Übersterblichkeit als im Corona-Jahr 2020, darüber wurde aber nichts berichtet. Irgendetwas läuft da gerade komplett aus dem Ruder und ist völlig unverhältnismässig und es zeichnet sich jetzt schon ab, dass die Folgen der vermeintlichen Prävention mehr Schaden anrichten, als das Virus selbst.

? Wenn Angst und Stress das Immunsystem schwächen, dann können Mut und Zuversicht das Immunsystem stärken. Was können Sie zur Angst- und Stressbewältigung in der jetzigen Zeit empfehlen?

TH Man sollte in erster Linie versuchen, seinen gesunden Menschenverstand zu bewahren und sich nicht von reisserischen Schlagzeilen und dem medialen Dauer-Getöse verrückt machen lassen.

Ich möchte Ihnen ein einfaches Beispiel nennen, wie wir unser Immunsystem stärken können. Aus zahlreichen Studien wissen wir, dass stressfreie, körperliche Aktivität zum Anstieg der Körpertemperatur – bei einer Bergwanderung können leicht über 38 Grad erreicht werden – und damit auch zu einer Aktivierung des Immunsystems führt. Bereits nach einer moderaten Belastung kommt es zu einer Verdopplung der Gesamt-Leukozytenzahl im Blut und auch zu einer Aktivierung der spezifischen Immunabwehr; beispielsweise können sich die sog. natürlichen Killerzellen (NKZ), die als Fresszellen Viren, Bakterien und Krebszellen eliminieren, dabei verfünffachen. Bei regelmässiger Betätigung hält dieser Effekt langfristig an und vermindert das Risiko von Infektionen,

¹⁸ web.de/magazine/news/coronavirus/corona-pandemie-virologe-hendrik-streeck-virus-ueberdramatisieren-35144824

Krebserkrankungen, Diabetes und vielem mehr.¹⁹ Man sollte es aber nicht übertreiben; ein Marathonlauf kann sich auch schädlich auf die Immunfunktionen auswirken, da kommt wieder der Stress ins Spiel.

Schon allein der Aufenthalt im Wald reicht aus, um unser Immunsystem nachhaltig zu stärken. Im Rahmen einer Studie in Japan wurden Stadtmenschen in den Wald geschickt, wo sie nur entspannt herumspazierten und die Natur genossen. Nach einem Tag waren die natürlichen Killerzellen um 40, nach zwei Tagen um 50 Prozent angestiegen und der Effekt hielt einen Monat an.²⁰ Den Terpenen, das sind ätherische Öle aus Bäumen, die den typischen Waldgeruch ausmachen, wird dabei die immunstimulierende Wirkung zugeschrieben. Es reichen also regelmässige Waldspaziergänge, vielleicht drei Mal pro Woche für eine Stunde, um eine nachhaltige Immunstärkung und Gesundheitsprävention zu erreichen. So ein Spaziergang führt auch zu einer seelischen Erfrischung.

Wir müssen in uns Gedanken und Gefühle aufleben lassen, die nicht mit Angst, sondern mit Vertrauen und Dankbarkeit in unsere im Grunde so wohlwollende Natur hineinblicken. Das hat eine schützende und heilsame Wirkung.

Auch Viren und Bakterien sind wundervolle Geschöpfe, ohne die es kein Leben auf der Erde gäbe. Krankmachend sind sie nur dort, wo wir sie selbst dazu gemacht haben. «In einer austarierten Umgebung, in einem ausgewogenen Ökosystem machen Mikroorganismen nicht krank», sagt die renommierte Virologin Karin Mölling in ihrem sehr lesenswerten Buch über die Viren. Seuchen und Pandemien sind keine böse Laune der Natur, sondern treten nur da auf, wo wir unsensibel und egoistisch in fein ausgewogene, über lange Zeiträume entstandene ökologische Gleichgewichtszustände eingreifen.

¹⁹ www.aerzteblatt.de/archiv/209444/Sport-als-Praevention-Fakten-und-Zahlen-fuer-das-individuelle-Mass-an-Bewegung

²⁰ Li, Q., Nakadai, A., Matsushima, H. et al.: Phytoncides (wood essential oils) induce human natural killer cell activity. *Immunopharmacology and Immunotoxicology* 2006; 28 (2). S. 319-333. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16873099

Das sollten wir aus der Coronakrise lernen, dass wir mit unserer Haltung dem Leben gegenüber, mit unseren bisherigen Wertvorstellungen von immer mehr Wachstum und Konsum und der damit verbundenen Umweltzerstörung an einer existenziellen Grenze angelangt sind. Der Weg aus dieser Krise geht nicht über einen neuen Impfstoff, sondern über ein neues Bewusstsein.

? Zum Schluss noch eine persönliche Frage. Wie geht es Ihnen persönlich, in dieser Zeit? Was macht Ihnen am meisten Sorgen, was stimmt Sie zuversichtlich und hoffnungsvoll?

TH Am meisten Sorge bereitet mir, wie perfekt momentan die globalen Angstpropaganda- und Gleichschaltungstechniken funktionieren und wie schnell dabei elementare Grundrechte ausgehebelt werden. Das erinnert an totalitäre Strukturen. Wir haben keinen ehrlichen und offenen Diskurs mehr, wie es für eine Demokratie unabdingbar ist, sondern ein Klima der Angst und Konformität. Menschen müssen Diffamierung und Repressionen fürchten, wenn sie ihre Meinung äussern. Auch in den Mainstream-Medien herrscht dieser erschreckende Konformitätsdruck; statt differenzierte und kritische Aufklärung zu betreiben, was die eigentliche Profession des Journalismus wäre, wird mit bedenklicher Uniformität die globale Angstwelle täglich neu angeheizt.

Wenn über Monate zigtausende Menschen auf die Strasse gehen, dann hat das seine Gründe, das lehrt uns die Geschichte der Bürgerproteste; ob Frauenrechte, Antirassismus, Klimaschutz, Antiatomkraft, Friedensbewegung, Antifaschismus, Minderheitenschutz u.v.m. – die berechtigten Wahrheiten hinter diesen Bewegungen mussten immer gegen den Widerstand des Staates und oft auch gegen die Trägheit der Masse durchgesetzt werden, bevor sie dann allgemein akzeptiert wurden. Schopenhauer sagte einmal: Eine Wahrheit durchläuft immer drei Stadien; erst wird sie belacht, dann bekämpft und zuletzt gilt sie als Selbstverständlichkeit.

Beim Klima- und Umweltschutz liegt der wissenschaftliche Konsens bei über 99 Prozent, was die dringend nötigen Handlungsstrategien betrifft. Hier liegt die Wahrheit unbezweifelbar auf dem Tisch. Allein durch die Luftverschmutzung sterben jährlich zehnmal mehr Menschen als durch Covid-19. Was die Sinnhaftigkeit der Corona-Massnahmen angeht, sind wir von einem solchen Konsens weit entfernt, trotzdem werden weltweit drastische Massnahmen unter Inkaufnahme von massiven Kollateralschäden rigoros durchgesetzt. Wäre diese Entschlossenheit und vor allem die vielen Billionen Dollar, die die Krise bis jetzt gekostet hat, in sinnvolle, globale, gesundheitsökologische und humanitäre Projekte geflossen, dann hätten wir einen weit segensreicheren Beitrag für die Gesundheit von Mensch, Natur und Kultur geleistet.

In diesem Sinne hoffe ich auf die wachsende Einsicht von immer mehr Menschen und bin auch zuversichtlich, denn es werden immer mehr, die hier ein differenziertes Bewusstsein in globaler Verantwortung entwickeln.

Herr Hardtmuth, wir bedanken uns einmal mehr sehr herzlich für das Gespräch und wünschen Ihnen alles Gute.

Dr. med. Thomas Hardtmuth ist Arzt und Autor, Jahrgang 1956, Dozent für Gesundheitswissenschaften und Sozialmedizin an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg, seit 1985 ärztlich tätig, zuletzt als Oberarzt für Chirurgie und Thoraxchirurgie am Klinikum Heidenheim.

Buchveröffentlichungen ua.:

«Medizin im Würgegriff des Profits – die Gefährdung der Heilkunst durch die Gesetze der Ökonomie», Amthorverlag Heidenheim 2017

«Die Rolle der Viren in Evolution und Medizin – Versuch einer systemischen Perspektive», in Jahrbuch für Goetheanismus 2019

«Das Corona-Syndrom – Warum die Angst gefährlicher ist als das Virus.» In: Eisenstein, C., Hardtmuth, T., Hueck, C., Neider, A.: «Corona und die Überwindung der Getrenntheit.» Stuttgart 2020

In Vorbereitung: «Das Mikrobiom des Menschen. Eine ausführliche Darstellung der Mikroorganismen und ihrer Bedeutung für Mensch und Natur.» Salumed-Verlag Berlin, voraussichtlicher Erscheinungstermin Februar 2021

Frohe Weihnachten und einen guten Start ins neue Jahr



UNSER GEMEINNÜTZIGES ENGAGEMENT FÜR MENSCH, NATUR UND ERDE IST AUF FREIE FÖRDERUNG ANGEWIESEN

Die Bio-Stiftung Schweiz lebt als gemeinnützige, operative Initiativ-Stiftung von freien Zuwendungen. Um unseren Grundbetrieb gewährleisten zu können, sind wir auf Unterstützung angewiesen. Jede und Jeder kann mit einer Spende oder einem Legat, Schenkungen von Liegenschaften, Wertpapieren oder anderen Förderungen zum Gelingen und Gedeihen unseren Tätigkeiten beitragen. Ein funktionierender Grundbetrieb bildet und schafft die Basis für alle unsere Aktivitäten und Projekte. Die Bio-Stiftung Schweiz hat sich personell entwickelt. Die benötigte Sockelfinanzierung liegt bei rund 400 000 CHF jährlich. Ab 100 CHF ist eine Spende steuerlich abzugsfähig.

Bei Fragen zu Spendenmöglichkeiten und Legaten sowie Kooperationsmöglichkeiten und Fondsgründungen können Sie sich gerne direkt an unseren Geschäftsführer Mathias Forster wenden - m.forster@bio-stiftung.ch



Es gibt so wunderweisse Nächte

Es gibt so wunderweisse Nächte,
drin alle Dinge Silber sind.
Da schimmert mancher Stern so lind,
als ob er fromme Hirten brächte
zu einem neuen Jesuskind.

Weit wie mit dichtem Diamantenstaube
bestreut, erscheinen Flur und Flut,
und in die Herzen, traungemut,
steigt ein kapellenloser Glaube,
der leise seine Wunder tut

Rainer Maria Rilke



**BODEN
FRUCHTBARKEIT
FONDS**



CHF Spendenkonto

Bio-Stiftung Schweiz
Fabrikmattenweg 8, 4144 Arlesheim
Raiffeisenbank Dornach

IBAN: CH39 8093 9000 0046 4206 2
SWIFT-BIC: RAIFCH22939

Spendenzweck: BFF

EUR Spendenkonto

Bio-Stiftung Schweiz
Fabrikmattenweg 8, 4144 Arlesheim
GLS Bank, Bochum

IBAN: DE87 4306 0967 4121 8575 00
SWIFT-BIC: GENODEM1GLS

Spendenzweck: BFF

Herausgeberin: Bio-Stiftung Schweiz c/o Bodenfruchtbarkeitsfonds
Fabrikmattenweg 8 / CH-4144 Arlesheim / Telefon: +41 61 515 68 30
E-Mail: info@bodenfruchtbarkeit.bio
www.bodenfruchtbarkeit.bio / www.bio-stiftung.ch / www.dasgiftundwir.ch

Redaktionsteam: Mathias Forster (Verantw.), Christopher Schümann, Ulrich Hampf

Layout: Anna Krygier, Mathias Forster

Korrektorat: Sven Baumann

Illustrationen: Annika Huskamp

Druck: wir-machen-druck • Papier: Recyclingpapier weiß, Blauer Engel, FSC

Ausgabe: Nr. 7 • Winter 2020/2021

Nachdruck auch auszugsweise nur mit Genehmigung der Redaktion
© Bio-Stiftung Schweiz, 2020