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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 71 (2016)

Heft: 3

Artikel: Der Professor und sein digitaler Bauer

Autor: Weiss, Jakob

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-891080

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 17.07.2025

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

Die Menge des in Gartenbau und Landwirtschaft benötigten Komposts hängt von diversen Faktoren ab, wie beispielsweise Bodenart und Bewirtschaftungsweise: Durch Fruchtfolge, Gründüngung, Mulchen und anderes können der Humusgehalt, das Bodenleben und die Bodenfruchtbarkeit ebenfalls positiv beeinflusst werden. Als Faustregel in unseren Breitengraden kann mit 50 m^3 frisch aufgesetztem Kompost pro Jahr auf einen Hektar Gemüseacker (Feingemüse) gerechnet werden.

Eine Kompostwirtschaft ohne oder mit wenig Mechanisierung ist folglich machbar und möglich in Betrieben, die geringen Mechanisierungsstandard aufweisen und wo motivierte Arbeitskraft zur Verfügung steht. Der Zeitaufwand ist nicht zu unterschätzen, man kann z.B. eine Kompostmiete von 15–20 m an einem Nachmittag zu zweit umsetzen. **Dies bedeutet bei einem Kompostbedarf von 50 m^3/ha einen Aufwand von etwa 8-9 Arbeitsstunden für einmal Kompostwenden pro Hektar Gemüsefeld.** Diese handwerkliche Art von Kompostierung eignet sich somit vor allem für kollektive Betriebe wie Gemeinschaftsgärten, solidarische Landwirtschaftsbetriebe, Höfe mit sozialen Projekten. Sie ist in jedem Fall von hoher Energieeffizienz und ganz sicher eine grosse persönliche Bereicherung für alle Beteiligten.

Für weiterführende Infos zum Thema handwerkliche Kompostführung siehe:
www.kompostberatung.ch •

‹Biocontrol› Podiumsdiskussion am 25. Oktober 2016 in Basel, 15.30-19.30 Uhr

Im Rahmen der Jahresversammlung der «Produzenten biologischer Pflanzenschutzmittel» (Nützlinge oder biogene Wirkstoffe) organisiert Helvetas im Kongresszentrum Basel eine öffentliche Podiumsdiskussion zu deren möglichem Beitrag zur Pestizidreduktion auch in der ‹konventionellen› Landwirtschaft. Teilnehmer werden Vertreter aus Landwirtschaft und Industrie, Verwaltung und Handel sein. «Eine gute Gelegenheit, um die neusten Entwicklungen in diesem Gebiet kennenzulernen und sich aktiv einzubringen.» Die Veranstaltung findet in Englisch statt. Anmeldungen (kostenlos) via www.helvetas.ch/pesticides oder Frank.Eyhorn@helvetas.org.

Der Professor und sein digitaler Bauer

Achim Walter ist ein Agrarwissenschafter, der die Zukunft der Landwirtschaft in automatisierter Technik sieht. Bildquelle: www.coopzeitung.ch/7543808 vom 12. Feb. 2013, dort zVg

Jakob Weiss. Kultur geschieht im Alltag, passiert überall. Wir alle sind Kultur. Vielleicht sogar Teil einer stärker beachteten ‹Subkultur›! Allerdings wird meist erst im Rückblick so richtig klar, was wir als Kultur in Erinnerung behalten möchten. Und ob wir bewusst daran Teil hatten oder es verschlafen haben. Viele halten Kunst für den prägnantesten Ausdruck von Kultur; dem gegenüber hat es die Agri-Kultur mit ihrem handwerklich geerdeten Charakter schwer, stilbildend zu wirken. **Ich möchte hier trotzdem einen Akteur genauer betrachten, der die Agrikultur mitbestimmt**, wenn nicht gar heimlich an der Trense führt: die Agrar-Wissenschaft. Sie wird bekanntlich betrieben, um die praktische Landwirtschaft der Bauern zu unterstützen und zu fördern. Die agrarische Alma Mater übt ihren Einfluss auf die landwirtschaftlichen Schulen, die Beratung, die Agrarkonzerne und schliesslich auch auf das bäuerliche Berufsbild aus. Was sich dabei in der Praxis herausbildet, lässt sich nicht im Moment, sondern immer erst in Zukunft feststellen. Aber schauen wir doch einmal direkt in die gegenwärtige landwirtschaftliche Denk-Werkstatt – ins Hirn der Institution Wissenschaft.

Achim Walter ist ordentlicher Professor für Kulturpflanzenwissenschaften am Institut für Pflanzen-, Tier- und Agrarökosystemwissenschaften sowie der Studiendirektor für Agrarwissenschaften der ETH Zürich. Er beschreibt die bäuerliche Zukunft in einem Gastbeitrag in einer grossen Tageszeitung.[1] Ich zitiere den einleitenden Abschnitt: «**So begeistert wir heute in unsere Smartphones schauen, um die witzigsten Videos und die süssesten Katzenfotos zu teilen, so gebannt werden künftig Landwirte ihre Digitalbrillen konsultieren, um relevante Analysen und Entscheidungshilfen für ihre Arbeit zu erhalten.** Die Daten dafür könnten autonom fliegende Multicopter sammeln, die den Zustand des Feldes automatisch analysieren und individualisierte Pflegetipps für einzelne Pflanzen liefern – in bio oder konventionell. Darfs hier ein bisschen mehr Mist und dort ein wenig Insektizid sein? Soll die Tomate noch etwas länger dursten, damit das ideale Aroma reift? Zeigt die Temperatur von Kuh Lotte an, dass die Besamung erst am Nachmittag erfolgen sollte?»

Wer diese Darstellung für eine ironische Zuspitzung oder Karikatur des zukünftigen Landlebens hält, sollte sich die Augen reiben und aufwachen. Der Autor fährt fort: «Das ist nicht Utopie, sondern auf Testbetrieben schon Tatsache.» Und weiter: «Die Automatisierungswelle auf dem Bauernhof kommt bestimmt.»

[1] *Tages-Anzeiger, 9. April 2016. Der zweite Artikel zum Thema, auf den weiter unten Bezug genommen wird, erschien am 27. Juni 2016.*

Walter begründet diese Entwicklungsnotwendigkeit mit der einhergehenden ‹Effizienzsteigerung›, die allzu verlockend sei, um nicht wahrgenommen zu werden. Welche Art Effizienz gemeint ist, sagt er im Text nicht. Hingegen gesteht der Verfasser ein, dass «Millionen von Organismen in einem Liter Boden die Leistung der Kulturpflanze beeinflussen» und «Tausende von Inhaltsstoffen der Pflanze die Kuh beeinflussen, die sie frisst. Wir können das alles noch nicht in roboterfreundliche Algorithmen packen. Aber das darf kein Grund sein, den technischen Fortschritt im Stall und auf dem Feld abzublocken.» Das heisst: Die Bauern, die dem technischen Fortschritt nicht ganz so nah sind wie die Wissenschaft, müssen einfach noch einen Moment auf die neuen Algorithmen warten.

Die Spidercam sieht alles

Einen dieser Testbetriebe, um die «ganze Branche nachhaltiger zu machen», führt Walter selber. Unter dem Titel «Big Data im Ackerbau» gibt ein Bericht zum Forschungsplatz Zürich darüber Auskunft. Über einem hektargrossen Feld in Lindau-Eschikon ist eine Kamera an hohen Seilen aufgespannt. Die Idee dazu holte sich Walter beim Fussball, wo die Spielzüge der Mannschaften und die Fouls jeweils auch noch aus der Luft nachhaltig gezeigt werden können. Die Agro-Kamera arbeitet aber natürlich viel genauer als die über dem Fussballfeld, sie ist mit Wärmebildkameras und Spektrometern ausgerüstet. Von 340 genetisch unterschiedlichen Weizenvarietäten, in Kleinstparzellen angesät, erfasst die schwebende Zaubermaschine, spidercam genannt, jedes Pflänzchen und gibt detaillierten Bescheid über dessen individuelle Gesundheit ab. Gemäss Walter tut sie dies «gerade so, wie es der Bauer auch macht, wenn er sich auf dem Acker hinunterbeugt und ein Pflänzchen in die Hände nimmt, dreht und wendet, bis er etwas findet». Ein Dutzend oder mehr Forschungsgruppen arbeiten weltweit in diese Richtung, aber Walters Methode hat Vorteile gegenüber der Erfassung mit Drohnen, weil die Kamera näher ans Objekt kann und keine störenden Turbulenzen verursacht. Oder Spuren hinterlässt, wie ein mit Sensoren gespickter Traktor. Das Ganze wird treffend ‹Präzisionslandwirtschaft› genannt. Der Herr über die hochsensible Installation schreibt als Quintessenz in seinem Artikel, es stelle sich eigentlich nur noch die Frage, ob die Digitalisierung der Landwirtschaft dafür eingesetzt werden solle, um «Kosten zu senken» oder ob sie dazu da sei, «Umweltressourcen zu erhalten». Das ist nicht nur forschungstechnisch, sondern auch marktpolitisch ein sehr gutes Ausgangsfeld.

Professor Achim Walter weicht der Frage nicht aus, die sich jedem Bauern unmittelbar stellen muss: Was sollen Landwirte in dieser digitalen Big-Data-Zukunft überhaupt noch arbeiten? Walter sieht deren neue Rolle als «technisch versierte Forscher» und führt es so aus: «Der Landwirt muss zwar den Traktor schon bald nicht mehr selber lenken, aber er wird auch in Zukunft noch **oft auf dem Feld und im Stall stehen, um die Empfehlungen seiner Systeme zu überprüfen**, sich um spezielle Aufgaben zu kümmern und das System interaktiv weiter zu verbessern.» In diesem Arbeitsumfeld, so sagt Walter, wachse dann womöglich «der Mut zu Komplexität und Vielfalt bei den Anbaumethoden und Produkten». Zudem könne sich «die Landwirtschaft [*-wirtschaft*!] besser um Pflanzen und Tiere kümmern».

Man ist nach solcher Lektüre begeistert oder konsterniert. Und fragt sich in letzterem Fall, was denn so schlecht war am bisherigen Bauer sein, dass die vielfältigen bäuerlichen Tätigkeiten ausgerottet werden müssen. Man wundert sich, was wohl die angetönten «speziellen Aufgaben» sein werden, die ein Bauer künftig erledigen soll. Denkt er noch raffinierter und schneller als seine ihn steuernden Systemcomputer? **Oder schiebt er sich doch eher als Marionette aus Fleisch und Blut in der roboterisierten Arena seiner Systeme herum?** Soll die Tastatur tatsächlich zum wichtigsten Werkzeug des Landwirts werden? Eines scheint mir klar zu sein: Bei dieser aus wissenschaftlicher Warte skizzierten Vision der Zukunft braucht kein Landwirt die angepriesenen ‹Entscheidungshilfen› mehr, denn alle wichtigen Entscheidungen sind von einer externen Instanz schon gefällt. Er muss sie nur noch vollziehen.

Mir drängt sich ein Vergleich auf. Diese so ‹präzise› wie gleichzeitig lebensabweisende Haltung gegenüber der Landwirtschaft und ihren Menschen ist ähnlich geartet, wie wenn man dem Maler Van Gogh sagen würde: Leg doch endlich die Pinsel weg und lass von der ewig verkrusteten Palette. Nimm die Spritzpistole! Und spar dir den Sonnenbrand und die kalten Füsse hinter deiner dummen Staffelei. Eine Fotografie tut's als Vorlage im Atelier viel besser. Dann kriegen wir endlich gute Bilder von dir. — Schöne neue Landwirtschaft.

(Für Kultur schauen Sie bitte im Kühlfach nach.) •

Bioforum-Hauptversammlung

Tania Wiedmer. Die HV fand am 18. Juni 2016 während des Biomarchés in Zofingen statt. Dieses Mal traf man sich im Hotel Zofingen. Präsident Martin Köchli verlas den Jahresbericht. Das Bioforum setzt weiterhin auf drei Bereiche: Die Zeitschrift Kultur und Politik, den Biogipfel und die Möschberggespräche.

Die Möschberggespräche (MBG) 2015 wurden aufgrund der für das ursprüngliche Thema zu geringen TeilnehmerInnen-Zahl stattdessen in Form einer Zukunftswerkstatt durchgeführt. Als Ergebnis haben sich vier Interessen- und Tätigkeitsschwerpunkte für die nächsten Jahre konsolidiert: «Boden und Sonne» – «Gut wirtschaften» – «Freiheit und Bezogenheit» und «Sinnorientierte Kultur» als wesentliche Hintergrundziele des Bioforums (s. K+P 1/15). Der Biogipfel 2015 wurde unter dem Titel «Von der Kooperation mit der Natur zur Kooperation mit dem Menschen: Was fördert Kooperation?» geführt. Man ging der Frage nach, was kooperative Konzepte fördert und was sie behindert.

Der Präsident dankte der Redaktionsgruppe mit Nikola Patzel und Wendy Peter für ihre aktuellen Themen im Kultur und Politik, sowie Lukas van Puijenbroek für seine Arbeit als Geschäftsführer.

Die Jahresrechnung wurde genehmigt und schloss mit einem Gewinn von 1137,55 Fr. ab. Das Budget für das Jahr 2016 mit einem möglichen Verlust von 5000.- wurde genehmigt.

Das Bioforum setzt für 2016 einen Schwerpunkt Mitgliederwerbung; weiter soll das an der Humusexkursion aufgegriffene Thema weitergeführt werden.

Ernst Frischknecht verabschiedete sich aus dem Vorstand. Das Bioforum verliert ein kritisches und zugleich motivierendes Mitglied mit sehr viel Erfahrung, der auch den Jüngeren im Vorstand immer wieder ein Vorbild sein kann.

Paul Walder wurde einstimmig in den Vorstand gewählt. Willkommen! Er wird sich den Mitgliedern in der nächsten Ausgabe von K+P vorstellen.

Georg Dällenbach hat Interesse gezeigt, wieder in den Vorstand einzutreten. Er wird dort ein Jahr lang mitarbeiten und bei gegenseitigem Einverständnis an der nächsten HV gewählt. •