

Rundbrief

2020

MEINE LANDWIRTSCHAFT

Die Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts muss sich aus dem Korsett von Dogmatismen befreien.
Seite 4

AGRAR-ROBOTER WERDEN KOMMEN

Weltweit fehlt es in der Landwirtschaft an Personal. Roboter sollen künftig die Arbeiten übernehmen.
Seite 6

SORGHUM GEGEN TROCKENHEIT

Die letzten Sommer waren in der Schweiz zu trocken. Die Landwirte reagieren mit der Anpassung von Kulturen.
Seite 7



Die Welt wird regional
Farmers Market in San Francisco



MEIN BILD

Dominik Howald verlor bei einem schweren Arbeitsunfall seinen rechten Unterarm. Doch für den jungen Seeländer war immer klar, dass er mit dem Handicap in der Landwirtschaft weiterarbeiten wollte.





EDITORIAL

Ein Virus bringt die Weltwirtschaft ins Schlittern. Rohstoffe aus Asien bleiben aus und bringen Unternehmen schon in kurzer Zeit in Existenznöte. Medikamente werden plötzlich knapp, weil Fabriken in China stillstehen. Die letzten Wochen haben deutlich aufgezeigt, wie verletzlich unsere globalisierte Welt in Wahrheit ist.

Eine gute Gelegenheit eigentlich, alles ein bisschen zu überdenken. Beispielsweise die Schweizer Ernährungswirtschaft. Diese ist in Tat und Wahrheit extrem auslandabhängig. Was, wenn plötzlich kein Kunstdünger mehr im Rheinhafen in Basel ankommt? Oder der Diesel ausgeht? Kein Futter mehr für die Tiere importiert werden kann?

Es sind Worst-Case-Szenarien. Trotzdem sollte sich die Schweizer Landwirtschaft mit solchen beschäftigen. Reichen die nur in der Schweiz verfügbaren Ressourcen aus, um die acht Millionen Leute satt zu bringen?

Es sind solche Fragen, die mich in meiner Arbeit tagtäglich antreiben. Hinterfragen, Fakten überprüfen, überdenken, die Meinung ändern, neugierig bleiben und im optimalen Fall Lösungen aufzeigen.

Dieser Rundbrief liefert eine Kostprobe aus meinem beruflichen Alltag.

David Eppenberger
eppenberger-media gmbh

RUNDBRIEF FÜR DIE GRÜNTONNE

Die Druckerei Vögeli AG in Langnau i.E. lebt Nachhaltigkeit in ihren Produkten. Ihre Cradle to Cradle Druckerzeugnisse reihen sich in einen natürlichen Kreislauf ein, in dem es keine Abfälle mehr gibt.

Das Zeitungspapierbündel zusammenschnüren und ab ins Altpapier – und gut ist es! Aber Obacht vor zu viel «good Feeling». Denn wer weiss schon, dass beim Wiederverwerten von Papier neben den Zellstofffasern 30 Prozent Material (Farbe, Leim etc.) als Sondermüll deponiert werden muss? Doch das Problem lässt sich lösen! Noch verstehen die meisten Leute unter «Cradle to Cradle» nur Bahnhof. Um was geht es also? Cradle to Cradle bedeutet auf Deutsch «von der Wiege in die Wiege». Dabei werden nur Rohstoffe verwendet, die sich vollständig wieder in einen natürlichen Kreislauf einfügen lassen. Es entstehen dabei grundsätzlich keine Abfälle, nur Nährstoffe, es geht also quasi um den perfekten Kreislauf. «Was sich bei Cradle-to-Cradle Druckprodukten nicht recycelieren lässt, kann theoretisch in der Biogasanlage vergärt und danach auf dem Feld vom Landwirt als Dünger verwendet werden», erklärt Martin Schlegel von Vögeli AG das Prinzip. Die Firma aus dem Emmental ist die einzige Druckerei in der Schweiz, die Cradle to Cradle zertifiziert ist. Dieser Rundbrief wurde in der Druckerei Vögeli gedruckt und darf das Zertifikat Cradle-to-Cradle tragen. Sie können ihn – nach dem Lesen –, also bedenkenlos auf Ihrem Kompost entsorgen.



www.cradle-to-cradle.ch / www.voegeli.ch



LANDWIRTSCHAFT IM 21. JAHRHUNDERT

WUSSTEN SIE?

Gräser verfügen im Vergleich zu anderen Pflanzen und Bäumen generell über die spezielle Eigenschaft, mit (Fein-)Wurzeln mehr unterirdische als oberirdische Biomasse zu bilden. Der meiste im Boden gespeicherte Kohlenstoff (C) ist in den Graswurzeln. Eine angemessene Beweidung mit Kühen fördert das Graswachstum und damit die Wurzelbildung im Boden. Aus den Wurzeln von heute entsteht der Humus von morgen. Eine Tonne Humus enthält 0,548 Tonnen Kohlenstoff (C) und entzieht somit der Atmosphäre einschliesslich der 1,252 Tonnen Sauerstoff (O₂) 1,8 Tonnen CO₂. Die gerne als Klimakillerin verschriene Kuh wird so entlastet, weil sie durch die Beweidung das Graswachstum fördert und somit über die Photosynthese viel CO₂ aus der Luft für die Wurzelbildung im Boden gespeichert wird. Weidende Wiederkäuer wie die Kuh tragen so betrachtet sogar zur Begrenzung des Klimawandels bei.

Quelle: Anita Idel, «Die Kuh ist kein Klima-Killer!»



Regenerativ, konventionell, konservierend, industriell, integriert, biologisch oder Permakultur? Landwirtschaftliche Konzepte gibt es viele. Doch welches ist das Richtige für das 21. Jahrhundert? Eine schwierige Frage zweifellos.

In meiner Arbeit als Agrarjournalist bin ich viel auf Bauernhöfen unterwegs. Ich staune immer wieder über die Vielfalt. Über den kleinen Direktvermarktungsbetrieb mit 40 verschiedenen Gemüsesorten auf vier Hektaren, den graslandbasierten Milchbetrieb im Berggebiet, den viehlosen Ackerbaubetrieb oder dem Hydrosalat-Gewächshausbetrieb, um nur ein paar Typen zu nennen. Alle über einen Kamm zu scheren ist unmöglich. Trotzdem wird es immer wieder gemacht.

ANBAU-SYSTEME ALS AUSLAUFMODELL

Es ist der Komplexität der Landwirtschaft unwürdig, wenn selbsternannte Agrarexperten mit stark vereinfachten Konzepten die Gunst der Öffentlichkeit

suchen. Besonders aktuell ist der Pflanzenschutz, der offenbar grundsätzlich des Teufels ist. Der Biolandbau wird hier voreilig als Allheilmittel gegen alle Probleme der Landwirtschaft propagiert.

Wer sich etwas intensiver mit der Materie beschäftigt – unter anderem die Landwirte selbst –, weiss, dass Schwarz-Weiss-Denken bei dieser Diskussion aber ein untaugliches Mittel ist. Wie überall im Leben liegt die Wahrheit irgendwo dazwischen.

Die Bäuerinnen und Bauern bewegen sich in einem Umfeld, das sich in den letzten hundert Jahren extrem verändert hat. Die Schweizer Bevölkerung hat sich mehr als verdoppelt, potentiell Agrarland musste Strassen und Häusern weichen. Mehr Lebensmittel auf weniger Anbaufläche zu ernten, das war wohl die grösste Herausforderung der letzten fünfzig Jahre für die Schweizer Bauern. Es ist ihnen einigermassen gelungen; der Selbstversorgungsgrad mit Lebensmitteln liegt

bei immerhin rund 60 Prozent. Die Produktequalität ist gut, die Ladenregale sind immer zuverlässig gefüllt. Die Lebensmittel sind zudem sicherer als je zuvor, niemand stirbt heute beispielsweise an minderwertiger oder schimmlicher Ware. Doch das System hat seine Grenze erreicht.

Coop und Migros bezahlen den Bauern immer weniger für ihre Produkte.

Obwohl das Landschaftsbild immer noch einigermassen intakt ist, sind die negativen Folgen des «Produktionswunders» auf unseren Äckern und Plantagen unübersehbar: «ausgeräumte» Landschaften, Pestizidrückstände, einseitige Fruchtfolgen, Nährstoffüberschüsse oder der Verlust an Biodiversität beispielsweise.

COOP UND MIGROS

Diese Entwicklung gefördert haben gestiegene Qualitätsansprüche und der anhaltende Preisdruck der Abnehmer. Und das sind in der Schweiz vor allem Coop und Migros, die 70 Prozent des Schweizer Einzelhandels kontrollieren.

Beide schwenken gerne und oft medienwirksam ihre Nachhaltigkeitsfahnen mit den entsprechenden Programmen. Konkret auf dem Acker bewirken sie eher das Gegenteil: Jedes Jahr bezahlen die Abnehmer den Bauern für ihre Produkte weniger. Was passiert? Diese müssen immer noch mehr aus ihren Böden holen mit den zuvor beschriebenen Folgen. Anständige Löhne können längstens nicht mehr bezahlt werden. Wer nun übrigens meint, dass die Biobauern von dieser Entwicklung ausgenommen sind, der täuscht sich leider. Diese sind längstens in der gleichen Tretmühle angekommen wie ihre konventionellen Kollegen. Auch hier sind die marktmächtigen Coop und Migros federführend.

Doch auch ich möchte nicht in das Schwarz-Weiss-Schema verfallen. Fairerweise darf man die Rolle des Konsumenten nicht unerwähnt lassen. Er ist es, der am Ladenregal nur die einwandfreien Äpfel herausfischt und der die Inserate mit den «Aktionen» beim Einkaufen aus der Hosentasche zieht. Oder gleich ins grenznahe Ausland fährt, um billig einzukaufen. Was dann natürlich wiederum ein Problem für den inländischen Handel ist.

DAS BESTE AUS ALLEN WELTEN

Um zurück zur Eingangsfrage nach dem Landwirtschaftskonzept des 21. Jahrhunderts zu kommen: Ich bin der Meinung, dass jeweils das Beste aus allen Landwirtschaftswelten zu einem neuen System vereint werden sollte, ohne Scheuklappen und Dogmatismus. Technologie spielt dabei eine Schlüsselrolle. Bienenfreundliche Blühstreifen können dank Präzisionstechnologie künftig fix

Das Beste aus allen Landwirtschaftswelten sollte zu einem neuen System vereint werden.

in den Anbau eingeplant werden. Gespritzt gegen Schädlinge und Krankheiten wird nur gezielt und dank leistungsfähigen Sensoren sehr genau. Wenn möglich mit biologischen Pflanzenschutzmitteln, die übrigens schon heute auch im konventionellen Landbau immer häufiger angewendet werden. Dank moderner Gentechnologie werden Pflanzen krankheitsresistenter und kommen mit wenig oder gar keinem zusätzlichen Pflanzenschutz aus. Hackroboter hacken zuverlässig und machen Herbizide überflüssig und schonen den Boden. Salate werden in hocheffizienten Gewächshäusern produziert, damit auf den Feldern mehr Fläche für artenreiche Blumenwiesen frei wird.

Beim Thema Fleisch gilt: Weniger ist mehr. Beim Rindfleisch sollte das Futter von unseren Wiesen idealerweise reichen. Eine standortgerechtere Produktion ist nötig. Es muss nicht alles, was irgendwie möglich ist, in der Schweiz produziert werden! Ein gewisser Selbstversorgungsgrad sollte zwar bewahrt werden, doch die hohe Bevölkerungsdichte in der Schweiz setzt diesem eine natürliche Grenze. Es widerspricht aber auch meinen Vorstellungen von globaler Solidarität, im Inland nur noch hochpreisige Nahrungsmittel aus Permakulturen zu produzieren und den grossen Rest zu importieren. Ein Mittelweg ist nötig.

HÖHERE PREISE

Klar ist: «meine» hier proklamierte Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts kostet etwas. Nachhaltig produzierte Lebensmittel eignen sich nicht für Billigkanäle. Preisdruck ist Gift für eine verantwortungsvoll betriebene Landwirtschaft.

IST SOLARES BAUEN BALD STANDARD?

Nur ein Bruchteil der Dächer und Fassaden an Schweizer Gebäuden ist mit Solarmodulen bestückt. Verständlich ist das nicht, denn eine Solarfassade kostet heute kaum mehr als eine konventionelle Fassade.

Solarmodule waren noch bis vor ein paar Jahren kaum etwas für Ästheten. Schon gar nicht für viele Architekten, denen die hässlichen schwarzen Platten oft genug nicht in ihre Baukonzepte passten.

Doch die Situation hat sich geändert: Zum einen kommen Solarzellen heute viel eleganter daher und lassen sich hervorragend in Dächer und Fassaden integrieren. Unter anderem dank der Schweizer Firma Megasol stehen diese zudem in allen möglichen Farbtönen zur Verfügung. In braun für ein Dach auf einem Berner Bauernhaus oder als weisse Fassade wie im Bild unten bei einem Stadthaus in Zürich-Schwamendingen.

Die farbigen Solarzellen sind zwar etwas teurer und der Wirkungsgrad sinkt mit zunehmender Helligkeit. Trotzdem

sind sie für bisherige Photovoltaik-Muffel eine wahre Alternative, um ihr Haus zum eigenen Kraftwerk auszubauen.

Und: In den letzten zehn Jahren sind die Preise für Solarmodule dramatisch gesunken. Mit Solardächern und -fassaden lässt sich heute sogar Geld verdienen. Ganz im Gegensatz zur normalen Fassade, die ja nur kostet. Gerade bei Neubauten ist es deshalb unverständlich, weshalb Solartechnologie nicht automatisch von Anfang eingeplant und fixer Bestandteil der Gebäudetechnik ist. Ausreden gibt es für Bauherren und Architekten also eigentlich keine mehr. Die immer noch oft gestellte Frage «warum Solar?» ist deshalb eigentlich falsch. Sie müsste umgekehrt lauten: «Weshalb hast Du in Deinem neuen Haus keine Solaranlage eingebaut und verschenkst Geld?»



www.eppenberger-media.ch/pv-wird-unsichtbar



DER AGRAR-ROBOTIK GEHÖRT DIE ZUKUNFT



WUSSTEN SIE?

Eine Suche auf Google produziert 0,2 Gramm CO₂. Rechnet man den CO₂-Ausstoss von Clouddiensten und Streamingangeboten wie Spotify oder Netflix dazu, kommen weltweit Millionen von Tonnen dazu. Tendenz steigend! 2018 verursachte Video-Streaming weltweit rund 300 Millionen Tonnen CO₂, so viel wie ganz Spanien. Die Schweizer Landwirtschaft kommt übrigens auf etwa 8 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente.

Quelle: www.theshiftproject.org

Die Frage ist längstens nicht mehr ob, sondern wann die Robotik in der Landwirtschaft ankommen wird.

Ein japanischer Bauer ist im Durchschnitt 66 Jahre alt. Wer produziert dort in Zukunft die Nahrungsmittel? Roboter sollen dort helfen, die absehbare Anbaukrise zu verhindern. Dank einem vom Premierminister verordneten Regierungsprogramm ist die Automatisierung auf den japanischen Äckern bereits weit fortgeschritten.

Alle gut entwickelten Staaten kämpfen in der Landwirtschaft mit Personalmangel. Er ist einer der Haupttreiber für die Automatisierung und die Entwicklung von Agrarrobotern.

Noch fahren diese kaum selbstständig auf den Äckern herum. Trotzdem ist die Robotik und die Digitalisierung auch in der Schweizer Landwirtschaft längstens angekommen. Gesät wird pfeilgerade mit Hilfe von GPS, Hackgeräte sehen dank Sensoren, wo sie hacken müssen. Ein Prototyp im Seeland erkennt

sogar das Unkraut und besprüht dieses gezielt und effektiv mit einem Herbizid. Im optimalen Fall landet dann keine Chemie mehr auf dem Boden.

Neben dem Pflanzenschutz liegt ein Fokus bei der Ernte. Noch sind die Roboter zu langsam mit pflücken. Aber die Zeit wird in Zukunft an Bedeutung verlieren, da die Geräte im 24-7-365-Modus arbeiten werden. Überall auf der Welt werden Roboter entwickelt. Noch sind die wenigsten reif für die Praxis. Bei den Erdbeeren sind erste automatische Erntesysteme auf dem Markt. Die Frage ist aber längstens nicht mehr ob, sondern wann die Robotik in der Landwirtschaft ankommen wird.



[eppenberger-media.ch/
roboter-gegen-personalmangel](http://eppenberger-media.ch/roboter-gegen-personalmangel)



[eppenberger-media.ch/
hackroboter](http://eppenberger-media.ch/hackroboter)


WELCHES IST DIE RICHTIGE VERPACKUNG?

Für das Volk ist klar: Plastikverpackungen in Supermärkten sind überflüssig. Im Hinterkopf haben sie Bilder von in Plastik eingehüllten Meeresschildkröten oder vom Mega-Müllteppich im Nordpazifik. Der Druck der Konsumenten ist so gross, dass die Plastiksäckli am Gemüseregal entweder ganz entfernt oder kostenpflichtig gemacht werden. Gurken werden nun wieder mehr offen verkauft. Spätestens hier werden die zwei Seiten der Medaille sichtbar: Gurken bestehen aus 96 Prozent Wasser. Bereits nach 3 Tagen wird es schwierig, diese offen zu verkaufen. Mit 1,5 g Schrumpf-Folie kann die Qualität bis zu 14 Tage aufrecht erhalten werden. Bis ein Drittel der Gurken müssen wegen dem

fehlenden «Kondom» als Foodwaste entsorgt werden.

Plastik wird voreilig durch Kartonverpackungen ersetzt, die aber zum Schutz des Produktes speziell beschichtet sind. Deshalb kann sie nicht als Karton entsorgt werden. Alternative Materialien wie Biokunststoffe, Reisstroh (Bild) oder Gras schneiden bei der Ökobilanz oft ungünstig ab.

Da nur die wenigsten von uns ihr Gemüse im eigenen Garten produzieren – was am idealsten wäre – wird es weiterhin Verpackung brauchen. Ich schlage Plastik vor, wenn auch in deutlich optimierter Form.

 eppenberger-media.ch/verpackungen




SORGHUM PASST ZUM KLIMAWANDEL

Für einen Fachartikel machte ich mich auf die Suche nach Kulturen, welche Trockenheit besonders gut aushalten. Gelandet bin ich bei Sorghum. Landwirt Stefan Zumsteg in Wil AG baut den «Mais ohne Kolben» bereits seit einigen Jahren als Futter für seine Mutterkühe an.

Im besonders trockenen Sommer 2018 stellte sein Sorghum das Wachstum während der schlimmsten Trockenheitsphase temporär ein, sobald wieder Feuchtigkeit da war, wuchs es wieder weiter. Die Eigenschaften hat sich die Pflanze während tausenden von Jahren der Evolution angeeignet. Sie stammt ursprünglich aus wasserarmen Regionen in Afrika. Sorghum gehört dort heute noch zu den

wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturen.

Stefan Zumsteg landete als Protagonist schliesslich in mehreren Artikeln von mir. Das weckte wiederum – im Zusammenhang mit der zunehmenden Trockenheit – die Aufmerksamkeit von anderen Medien. So wurde Zumsteg unverhofft sogar zum temporären Fernsehstar. Da bleibt es nur eine Nebengeschichte, dass er mit Sorghum in erster Linie wegen den Wildschweinen startete, welche diesen nämlich verschmähen. Die Trockenheitsresistenz war ein netter Nebeneffekt.

 eppenberger-media.ch/sorghum-gegen-trockenheit



ZU MEINER PERSON

Vor vielen Jahren studierte ich an der ETH in Zürich Agromie. Die Landwirtschaft von heute ist eine andere wie damals. Die Herausforderungen sind riesig: Klimawandel, Bevölkerungswachstum, Umweltverschmutzung, Verlust von Biodiversität.

Ich bin seit über zehn Jahren erfolgreich als selbstständiger Unternehmer unterwegs. Die Wege sind bei mir extrem kurz. Die Arbeiten erledige ich schnell und ohne Reibungsverluste. Falls nötig, kann ich jederzeit auf ein Netzwerk von Spezialisten zurückgreifen. Ich habe es mir zur Aufgabe gemacht, Zusammenhänge in unserer komplexen Welt zu verstehen und verständlich zu erklären.

Für den Verband Schweizer Gemüseproduzenten produziere ich im Mandatsverhältnis seit über zehn Jahren die Fachzeitschrift «der Gemüsebau». Ich liefere Fachzeitschriften und Magazine mit eigenen Artikeln (z.B. die grüne, Landfreund, Bauernzeitung, Schweizer Bauer, LID-Mediendienst, Schweizer Obst, Der Journalist, der gartenbau, HK-Gebäudetechnik, Gemüse (D) usw.). Zudem erledige ich PR-Arbeiten für Verbände und Firmen.

MEIN ANGEBOT

- Recherche und Erstellung von Fachartikeln
- Produktion von Kundenzeitschriften
- Konzeption und Produktion von Firmenbroschüren
- Internetgerechte Texte
- PR-Texte
- Infotafeln
- Themenausflüge

www.facebook.com/eppenberger.media

www.twitter.com/d_eppenberger

www.instagram.com/eppenbergermedia

[linkedin.com/in/david-eppenberger-055773135](https://www.linkedin.com/in/david-eppenberger-055773135)

BEGEGNUNGEN



Florian Holovati, 2019 getroffen in Biled, Rumänien



Barbara Schmid, 2019 getroffen in Süri bei Neuenegg BE



Jean-Luc Pecorini, 2019 getroffen in Troinex GE



Dominik Howald, 2019 getroffen in Büchslen FR



Reto Huber, 2019 getroffen in Sünikon ZH



Rick Lafranchi, 2019 getroffen in Kalifornien



Sarat Taiana, 2019 getroffen in Davesco-Soragno TI



Marco Bassi, 2019 getroffen in Cadenazzo TI



Hans-Peter Frey, 2019 getroffen in Muri AG



Daniel Berger, 2020 getroffen in Gurzelen BE