

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge  
**Herausgeber:** Bioforum Schweiz  
**Band:** 75 (2020)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Digitale Landwirtschaft : Meinung eines Bauern, der gerne jätet  
**Autor:** Knobel, Daniel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-976452>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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

# Digitale Landwirtschaft – Meinung eines Bauern, der gerne jätet

**Daniel Knobel.** Das Thema *smart farming*, *digital farming*, *precision farming* oder wie es auch immer hierzulande genannt wird, ist in den landwirtschaftlichen Medien seit einiger Zeit sehr präsent. Es vergeht fast keine Woche, ohne dass die behaupteten Vorzüge der «Digitalisierung» der Landwirtschaft in den Medien positiv erwähnt werden. **Smart farming solle den Bauern und Bäuerinnen das Leben vereinfachen**, die Produktivität steigern, die Landwirtschaft ökologischer gestalten usw. Selbst in Bio-Kreisen finden die neuen Technologien zum Teil grossen Zuspruch, Urs Niggli (ab April dann ehemaliger Leiter des FiBL) sieht im *precision farming* zum Beispiel grosses Potenzial für den ökologischen Landbau und es ist wesentlicher Bestandteil seiner «Bio-3.0»-Strategie, auch wenn er diese Wortschöpfung in letzter Zeit nur noch selten benutzt. Auf der sogenannten Swiss-Future-Farm, mehr darüber weiter unten im Text, fand ein Bio-Praxistag statt, welcher technische, einschliesslich digitaler Hilfsmittel für den Bio-Landbau vorstellte. Auch am FiBL finden mehrere Forschungsprojekte zur Digitalisierung und Robotisierung der Landwirtschaft statt.<sup>1</sup>

## Öko was?

Ich stütze mich auf keine wissenschaftliche Studie, jedoch genügt mein gesunder Menschenverstand, um hinter den «grünen» Anstrich zu schauen. Was soll genau an den neuen Technologien ökologisch sein?

Klar, es kann durch präzise Technik die Ausbringungsmenge von Pflanzenschutzmitteln und Düngern reduziert werden bzw. diese gezielter eingesetzt werden. Dies kann eine agrarökologische Landwirtschaft schon lange. Aber lassen wir diesen Punkt. Für viele Anwendungen des *precision farming* werden Satelliten benötigt, welche dem Traktor, der Sämaschine, dem Hackgerät etc. die genaue Position angeben. Seit wann ist Raumfahrt ökologisch? Alle *smart-farming*-Komponenten sammeln Daten über Saatkichte, Nährstoffgehalte, Bodenfeuchtigkeit, Milchleistung etc. Diese gigantische Datenmenge wird in riesigen energieverschlingenden Datacentern gespeichert. Was ist daran ökologisch? Paradoxerweise werden einzelne Exponenten und

Exponentinnen der Klimabewegung für ihr Smartphone verpönt, dies sei doch unökologisch, benötige viel seltene Erden etc. und sei inkonsequent. Alle *smart farming*-Geräte sind gespickt mit Microchips, Sensoren etc., und hier ist das Ganze plötzlich ökologisch?

In gewissen Punkten (Pflanzenschutz/Nährstoffe) können mit solchen Techniken Ressourcen gespart werden. **Jedoch werden für das gesamte Produktionssystem viel mehr Ressourcen als bei unsmarter Landwirtschaft verschwendet.** Greenwashing nennt sich dies, es wird einer Technologie das grüne nachhaltige Mäntelchen verpasst, und schon ist die Akzeptanz in der Bevölkerung und bei den Produzierenden viel grösser. Ob es stimmt, spielt keine Rolle.

## Mehr Freizeit? – Mehr Abhängigkeit?

**Die Propaganda-Maschine der Grosskonzerne** wirbt damit, dass den Bauern und Bäuerinnen mehr Freizeit zur Verfügung stehen würde, da durch Digitalisierung Arbeiten schneller, präziser, ja sogar autonom erledigt werden können. Dadurch sei mehr Zeit für die Familie etc. ...

Rein arbeitstechnisch stimmt dies wohl. Anstatt einen Tag die Karotten «mühsam» von Hand zu jäten, erledigt ein autonom fahrender Roboter die Beikrautregulierung. Der Bezug zum Handwerk geht verloren. Fallen die digitalen «Arbeitskräfte» durch Stromausfälle, Systemabstürze, Hacker etc. aus, so kann

ich nicht auf meinen Erfahrungsschatz durch die eigene Arbeit auf dem Feld zurückgreifen. Ich weiss nicht mehr, welche Beikräuter in meinem Acker keimen, kann nicht mehr feststellen, an welchen Stellen die Saat besonders gut bzw. schlecht aufgelaufen ist und kann meine Bewirtschaftung dementsprechend reflektieren. Ich sehe nicht mehr die Regenwurmhäufchen und kann Rückschlüsse übers Bodenleben zu finden versuchen. **Ich bin Sklave der Technologie, für die gewonnene Freizeit durch die Digitalisierung ist das für mich dann doch ein zu grosses Opfer.**

Wird Wissen zudem über einen längeren Zeitraum nicht mehr angewendet, geht es **verloren** und die Abhängigkeit von der Technik wird allgegenwärtig.

## Lösungen, die keine sind?

Die Messung der Bodenfeuchtigkeit durch mit dem Internet vernetzte Bodensonden macht vielleicht auf grossen Betrieben Sinn. Das Handwerk, etwas Erde in die Hand zu nehmen, zu fühlen, ob der Boden genug abgetrocknet ist, benötigt viel Zeit, muss gut geübt sein und die Bewirtschafter müssen extra dafür aufs Feld. Mit *smart farming* kann ich auf meinem Smartphone schauen, welches Feld wann befahren werden kann. Dadurch kann, wenn trotz den wirtschaftlichen Zwängen auch wirklich Rücksicht genommen werden kann, verhindert werden, dass der Boden in zu feuchtem Zustand befahren wird, sprich



Bauer (?) sucht Überblick.

Foto: Bureau of Land Management, Oregon and Washington 2018





Wer träumte noch nicht von Heinzelmännchen ohne Reue? Foto: Claire Benjamin/Univ. of Illinois

einer Bodenverdichtung wird vorgebeugt. Jedoch ist dieses System, welches nur mit vielen technischen Geräten funktioniert, **reine Symptombekämpfung. Die Probleme der industriellen Landwirtschaft werden nicht an der Wurzel gepackt.** Eine kleinbäuerliche Landwirtschaft, welche der Weltagrarbericht von 2008 empfohlen hat, würde viele dieser Probleme lösen, welche die vorgelagerte landwirtschaftliche Industrie mit dem digitalen Pflaster zu lösen versucht. Der tolle Nebeneffekt dieser neuen Industrie: Es können noch mehr Geräte verkauft, sprich den Bauern und Bäuerinnen kann mehr Geld abgeknöpft werden.

### Google und das Rüebli ...

Wie schon vorher erwähnt, werden durch *smart farming* Unmengen an Daten gesammelt. Doch wem gehören diese Daten, welche von einem Acker gesammelt werden? Die häufigste Realität im Precision-Farming-Business ist, dass die gesammelten Daten den grossen Agrokonzernen (Agco, John Deere ...) gehören. Jedoch wittern die enormen Datensammler des Internets auch hier ein grosses Geschäft, so **drängen sich Google und Amazon auch in den grossen Markt der digitalen Landwirtschaft.**

Es lässt sich viel Geld damit verdienen. Stellen wir uns vor, dass diese Konzerne ganz aktuelle Bilder aller Äcker der Welt haben. Dadurch lassen sich mit hochkomplexer Software sehr genaue Ernteprognosen erstellen. Diese sind für Börsenspekulanten Gold wert,

mit diesen Informationen lassen sich die Weltmarktpreise von landwirtschaftlichen Produkten sehr gewinnbringend beeinflussen. Dies ist keine abergläubische Dystopie, sondern schon Realität, jedoch sind die Daten natürlich noch nicht flächendeckend. Die Landwirte wissen nicht, dass ihre Daten weiterverkauft werden; sie können jedoch auch nichts dagegen tun, wahrscheinlich haben sie den ewig langen Nutzungsbedingungen ja auch mit einem geistesabwesenden Klick zugestimmt.

### Open Source als Lösung?

Als *open source* wird Software bezeichnet, die nicht patentiert und allen Menschen zugänglich gemacht wird. Die Software wird meistens von einer Gruppe interessierter Menschen weiterentwickelt, Profit und Monopolisierung haben weniger Gewicht. In vielen Diskussionen, die ich führte, wurde eine Open-Source-Interpretation des *smart farming* als DIE Lösung bezeichnet. Was wohl in der Praxis bedeuten würde, dass die Programme von allen gratis benutzt werden können, denn die gesammelten Daten meines Bauernhofs gehörten dann mir und würden nicht hinter meinem Rücken verkauft. Die Software würde nach den Bedürfnissen der Bäuerinnen und Bauern angepasst werden, und nicht nach profitbringenden Konzepten. Dies könnte sicherlich einige kritikwürdige Punkte der digitalisierten Landwirtschaft entschärfen. Bei den verwendeten Mikrochips, Prozessoren etc. wird der Open-Source-Gedanke jedoch schwer umsetzbar. In diesem

Bereich gibt es weltweit nur wenige Firmen, die in der Lage sind, Prozessoren für Computer etc. herzustellen, welche ein **mächtiges Monopol** besitzen. Auch die ökologischen Kritikpunkte sind durch Open Source genau gleich vorhanden.

### Swiss-Future-Farm – Zukunft von was?

Auf der Swiss-Future-Farm (SFF) sollen die für international grossflächigen Anbau entwickelten Konzepte und Maschinen der digitalen Landwirtschaft auf die «kleinstrukturierte» Schweiz angepasst werden. Die SFF liegt im thurgauischen Tänikon und wird vom BZZ Arenenberg (Kantonales Landwirtschaftliches Zentrum TG) sowie von Agco (einem der grössten Agrotechnik-Konzerne wie Fendt/Valtra etc.) sowie vom Landmaschinenhändler GVS-Agrar betrieben. Für mich eine besorgniserregende Entwicklung, wie staatliche Forschung Hand in Hand mit der Privatwirtschaft geht. Wo der Fokus dieser Forschung liegt, ist klar: **Die grossen Konzerne wollen ihre Stellung ausbauen** und das investierte Geld um ein Mehrfaches zurückholen. Sieht so die Zukunft der sogenannten «neutralen» Forschung aus?

### Wer schützt uns davor?

Ein Zitat aus dem Buch «Damit wir auch in Zukunft eine Zukunft haben» von Ernst Frischknecht<sup>2</sup> zeigt schon vieles auf: «Die Bauern haben als Berufsgruppe die wohl stärkste Lobby. Aber keine Berufsgruppe hat eine Lobby, die dermassen gegen ihre eigenen Interessen agiert. Die Lobby der Bauern arbeitet für Monsanto, für Fenaco, für die Maschinenindustrie und für das Prinzip wachsen oder weichen.»

**Wir müssen unser eigenes Schicksal in die eigenen Hände nehmen!** Anstatt der Symptombekämpfung, welche uns die digitale Landwirtschaft anbieten möchte, besinnen wir uns besser an die Gründerinnen des biologisch-organischen Landbaus. Mina Hofstetter und Maria Müller, welche mit viel Handarbeit, kleinbäuerlicher Struktur den Grundstein für den biologischen Anbau legten. Diese Konzepte sind aktueller denn je und bieten viele Antworten auf den heutigen Zustand der Landwirtschaft. Wir müssen uns selber organisieren, anstatt uns bei den angebotenen Lösungen der Agroindustrie zu bedienen. ●

<sup>1</sup> K+P 4/18 «Dabei sein und mitreden, wenn es um Roboterisierung der Landwirtschaft geht» von Hansueli Dierauer.

<sup>2</sup> In K+P 2/19 schrieb Ernst Frischknecht den Bericht «Warum Niggli den Biolandbau nicht spalten kann...» über Digitalisierung der Landwirtschaft.