

27. HÜLSENBERGER GESPRÄCHE

Digitale Landwirtschaft – Welcher Weg ist vorgezeichnet?

Prof. Dr. Achim Walter, ETH Zürich

Zielsetzung des Vortrags

Vor rund hundert Jahren begann die ‚Industrialisierung‘ der Landwirtschaft – heute erleben wir den Beginn ihrer Digitalisierung. Dieser Prozess bietet eine Fülle von Chancen, aber auch von Risiken. Viele auf ‚Digitalisierung‘ beruhende Neuerungen der Landwirtschaft sind heute absehbar; in manchen Ländern werden sie früher und in anderen später umgesetzt werden können. Ohne die Kenntnis von Zusammenhängen zwischen Landwirtschaft, Umwelt und menschlicher Gesundheit wird der Preis landwirtschaftlicher Produkte die alles entscheidende Triebfeder für die weltweite Entwicklung der Landwirtschaft sein. Diesem Weg unkritisch zu folgen, würde uns meines Erachtens bereits innerhalb weniger Jahre mehr Probleme als Vorteile bescheren. Es ergeben sich für uns als Forschende heute zwei dringende Herausforderungen: Es liegt an uns, a) eine angemessene Diskussion eines Leitbildes für unsere Landwirtschaft anzustoßen oder zumindest daran mitzuwirken und b) ein auf Langfristigkeit ausgelegtes Weiterentwickeln der Möglichkeiten durch die Forschung zu realisieren. Im Idealfall wird Landwirtschaft dann während der kommenden Jahrzehnte so betrieben und weiterentwickelt werden können, dass sie als Kulturgut und positiver Wert verstanden wird und nicht als lästiges Übel.

Technische Möglichkeiten, Chancen und Risiken

Die heutigen technischen Möglichkeiten erlauben es, Daten in Mengen zu speichern und zu verarbeiten, die noch vor wenigen Jahren unvorstellbar waren. Dies erlaubt wiederum die Konstruktion von Maschinen, die Arbeiten übernehmen, welche zuvor von Menschen ausgeführt wurden. Zudem können wesentlich mehr Entscheidungsprozesse basierend auf entsprechenden Modellen von Computern durchgeführt werden. Melkroboter, GPS-assistierte Traktorenlenksysteme und Mähdrescher mit teilflächenspezifischer Ernteerfassung sind schon seit längerem im Einsatz. Dünger kann basierend auf der Intensität der Grünfärbung eines Pflanzenbestandes ausgebracht werden. Satelliten erfassen regelmäßig das Erscheinungsbild der Vegetation. Ernte-, Handels-, Anwendungs- und Liefermengen verschiedenster landwirtschaftlicher Hilfsstoffe und Produkte werden registriert und könnten miteinander in Zusammenhang gebracht werden. Unbemannte Fluggeräte können heute Bilder von jeder gewünschten Situation erstellen, wenn ein Interesse daran besteht. Die Pflanzenzüchtung beginnt, den ‚Züchterblick‘ mit der Analyse von Gensequenzen und von Bildmaterial zu ergänzen und wir erleben den Beginn der bildgestützten Krankheitserkennung.

Die Gefahr, wenn wir uns nicht einmischen, besteht darin, dass sich die Landwirtschaft entlang bestehender Handlungsmuster weiterentwickeln wird. Das heißt, von der Digitalisierung werden vor allem die finanzstarken Agrarunternehmen profitieren, der Trend zu größeren und einheitlicheren Landwirtschaftsbetrieben wird weltweit zunehmen und die Schere zwischen den Möglichkeiten der Landwirtschaft in der industrialisierten Welt und in Entwicklungsländern wird sich noch weiter öffnen. Eine Beschleunigung dieser Entwicklung wirft viele Fragen auf – unter anderem auch die nach dem Rückhalt für die Landwirtschaft in der Bevölkerung, ihrer Nachhaltigkeit und danach, welche Tätigkeiten und Entscheidungsfreiräume für den Landwirt noch übrig bleiben.

Wenn die Digitalisierung dagegen im positiven Sinn genutzt wird, um die Nachhaltigkeit der Landwirtschaft, das Vertrauen und den Spaß von Konsumenten und Landwirten an der Landwirtschaft zu vergrößern, käme dies einem Paradigmenwechsel gleich, der eine große Anzahl von positiven Nebenwirkungen mit sich bringen könnte:

27. HÜLSENBERGER GESPRÄCHE

Minimierung des Hilfsstoff-Einsatzes, Verbesserung der Rückverfolgbarkeit von Produkten; Einbindung von Landwirtschaft in 'Virtuelle Lebenswelten' sowie das Kommunizieren und Beraten von Landwirten über weite Entfernungen hinweg via sozialer Medien. Die Landwirtschaft könnte dadurch näher an die Menschen heranrücken, nachhaltiger werden und einen höheren Status in unserem modernen Wertesystem erhalten.