

Christina Umstätter: «Digitalisierung muss nicht Vollautomatisierung bedeuten»



Der Trend zur Automatisierung könne auch für kleinere Landwirtschaftsbetriebe eine Chance sein, sagt die Arbeitswissenschaftlerin Christina Umstätter. Sie leitet die Forschungsgruppe «Automatisierung und Arbeitsgestaltung» bei Agroscope in Tänikon.

Agroscope hat berechnet, dass sich der Einsatz eines Melkroboters ab etwa 50 Kühen lohnt. In einem Schweizer Stall stehen aber im Durchschnitt nur 25 Kühe. Ist die Digitalisierung auch für die eher kleinen Schweizer Betriebe interessant?

Gerade in der Schweiz sind die Lohnkosten sehr hoch. Deshalb kann es sich hier lohnen, die Arbeitsproduktivität durch eine Automatisierung zu steigern. Zweitens gehen wir immer davon aus, dass *Smart Farming* bedeutet, dass grosse Technologiesprünge mit entsprechend hohen Anschaffungskosten entstehen. Im Melkroboter steckt tatsächlich sehr viel Entwicklungsarbeit, aber es gibt auch kleinere Schritte. Der Grasshopper beispielsweise ist ein normales Herbolometer mit einem Elektronikaufsatz, mit dem der Aufwuchs auf der Weide gemessen werden kann. Der Elektronikaufsatz georeferenziert die Messpunkte und automatisiert die Datenaufnahme und -weitergabe, kostet aber unter 500 Euro. Auch der Alptracker ist im Bereich von 50 Franken ein preiswertes

Produkt mit dem die Herdenüberwachung vereinfacht werden kann. Der Alptracker ist ein Halsband mit GPS-Sender und neuartiger Datenübertragungstechnologie. Es reicht, nur ein paar Tiere damit auszustatten. Digitalisierung muss nicht Vollautomatisierung bedeuten.

Wird die Digitalisierung das Wachstum der Betriebe vorantreiben?

Das glauben im Moment viele. Computer waren früher auch sehr gross und teuer. Heute sind sie klein, und jeder Haushalt kann sich einen leisten. Die Frage ist deshalb: Ist die Digitalisierung nicht vielmehr auch eine Chance für kleine Betriebe? Schliesslich bringt Wachstum auch Probleme mit sich: Monokulturen fördern die Ausbreitung von Krankheiten und bedrohen die Biodiversität. Vielleicht ist es in Zukunft möglich, kleine Flächen mit Robotern zu bewirtschaften und so deren Diversität zu erhalten.

Welche Fortschritte sind demnächst zu erwarten?

Digitalisierung ist im Moment ein Hype. Die Entwicklung wird nicht so schnell gehen, wie man meint. Jeder Landwirt muss entscheiden, was sich für seinen Betrieb lohnt. Es ist auch die Aufgabe von Agroscope zu untersuchen, wie viel Arbeitserleichterung die neuen Technologien wirklich bringen, und betriebs- und arbeitswirtschaftliche Kennzahlen bereitzustellen. Zudem stellt sich die Frage nach dem richtigen Investitionszeitpunkt. Das ist eine schwierige Entscheidung. Und schliesslich hat jeder Landwirt, jede Landwirtin unterschiedliche Präferenzen und Stärken. Der eine hat Spass an der Technik, der andere ist eher konservativ.

Wo besteht der grösste Anreiz?

Die Digitalisierung soll ja vor allem die Arbeitseffizienz steigern. Ein grosser Treiber ist sicher die sehr hohe Arbeitsbelastung: Schweizer Landwirtinnen und Landwirte arbeiten im Durchschnitt mehr als 60 Stunden pro Woche. Gerade bei der Milchwirtschaft stellt sich die Frage, wie sich die enorme Arbeitsbelastung senken lässt. Allerdings haben unsere Untersuchungen gezeigt, dass die aufgrund der Automatisierung frei werdenden Stunden oft in das Wachstum des Betriebs gesteckt werden. Es stecken allerdings nicht nur ökonomische Gründe hinter den Entscheidungen zum Kauf moderner Technologien.

Hat die Digitalisierung auch Nachteile?

Die Abhängigkeit von der Technik kann ein Stressfaktor sein. Früher konnten die Bauern ihre Geräte selber reparieren. Heute ist man viel mehr auf Fachpersonal angewiesen. Das Gefühl, die Kontrolle zu verlieren, ist einer der grössten Stressoren für Menschen. Jeder kennt die Belastung, wenn der Computer oder das Handy nicht mehr funktioniert. Plötzlich werden auch auf dem Bauernhof Notfallpläne nötig. Ausserdem besteht die Gefahr des Suchtverhaltens. Mit dem Smart Phone kann man 24 Stunden am Tag einen Alarm bekommen. Früher konnte man die Stalltüre hinter sich schliessen und hatte Feierabend. Heute muss man sich fragen: Wie kann ich meinen Arbeitsalltag organisieren, dass ich abschalten kann? Eine weitere Frage ist auch: Bekomme ich noch Personal, das mit der Technik umgehen kann? Allerdings ist es auch gut möglich, dass dies eher ein Übergangsproblem ist, da jüngere Generationen mit der Technik aufwachsen. Die Landwirtschaftsschulen und die Beratung sind hier sicher gefragt, das technische Know-how zu vermitteln.

Die Nähe zur Natur ist für viele Landwirtinnen und Landwirte wichtig. Geht sie nicht verloren, wenn Bauern den Betrieb vom Computer aus managen?

Wer einen Melkroboter installiert, hat mehr Zeit, die Tiere zu beobachten. Der eine hat Spass daran, einfach mal durch den Stall zu gehen und Zeit für die Tiere zu haben. Der andere will beim Melken das Euter direkt vor der Nase haben. Was einem mehr behagt, ist eine ganz persönliche Frage.

Wo besteht Forschungsbedarf aus Sicht der Bauern?

Bäuerinnen und Bauern brauchen Entscheidungsgrundlagen, um selbst eine informierte Entscheidung treffen zu können. Oft äussern die Landwirte den Wunsch, den administrativen Aufwand zu reduzieren. Ein weiteres Thema ist die Früherkennung von Krankheiten mit Hilfe von Sensoren. Wenn ich über 60 Stunden pro Woche arbeite, habe ich oft nicht die Musse zu schauen, wie es den Tieren geht. Auch für Landwirte, die Tiere im Nebenerwerb halten, wären solche Sensoren eine Entlastung. Ein grosses Thema ist auch die Vernetzung der verschiedenen Geräte. Hier stellt sich die Frage, ob sich die Firmen auf gemeinsame Standards einigen können. Oft müssen die Landwirte die Alarmmeldungen auf mehreren Bildschirmen zusammensuchen. Da besteht sicher Optimierungspotenzial. Im Pflanzenbau ist man da weiter. Da sorgt der ISOBUS, ein einheitliches System für die Datenübertragung, dass verschiedene Maschinen miteinander kommunizieren können.

Wo besteht Forschungsbedarf aus der Sicht der Konsumenten?

Es gibt Anliegen der Konsumentinnen und Konsumenten, die man durch die Digitalisierung anschieben kann, z.B. tierfreundlichere Haltungssysteme oder umweltschonendere Anbaumethoden. Mit einer teilflächenspezifischen Düngung lässt sich z.B. Dünger einsparen. Dabei kann es sein, dass sich dies für kleine Betriebe finanziell nicht lohnt, aber den Wünschen der Gesellschaft entspricht.

Und wer zahlt dafür?

Das ist die Frage. Wenn ich grosse, moderne Technologien auf tausend Hektaren einsetze, amortisieren sie sich viel schneller als auf kleinen Betrieben. Allerdings bieten Roboter die Chance, zukünftig auf kleinen Flächen ökonomisch sinnvoll eingesetzt zu werden. Es bleibt abzuwarten, in welche Richtung sich neue Technologien entwickeln.

Gibt es weitere offene Fragen?

Mit der Digitalisierung fallen grosse Datenmengen an. Ein heiss diskutiertes Thema ist die Frage, wem diese Daten gehören. Meiner Meinung stellen sie einen Rohstoff dar, der auch vermarktet werden kann. Da müssen sich die Landwirte gut organisieren. Für mich ist die zentrale Frage eine andere: Was passiert mit dem Wissen, das aus diesen Daten generiert werden kann? Und wie wird dieses Wissen zukünftig genutzt?

Interview und Foto: Erika Meili, Agroscope

Swiss Future Farm in Tänikon

Am Agroscope-Standort in Tänikon soll mit der *Swiss Future Farm* ein europaweit einzigartiger Anschauungsbetrieb für *Smart-Farming*-Technologien entstehen. Die *Swiss Future Farm* ist ein Projekt des Bildungs- und Beratungszentrums Arenenberg des Kantons Thurgau, des Landmaschinenherstellers AGCO und des Dienstleisters und Landmaschinen-Importeurs GVS Agrar AG. Agroscope ist nicht direkt am Projekt beteiligt, wird aber in Zusammenarbeit mit der *Swiss Future Farm* Parameter und Systeme zur Entscheidungsfindung in der Praxis erarbeiten, Technologiefolgenabschätzung betreiben und Technologien für die Schweizer Landwirtschaft weiterentwickeln.