



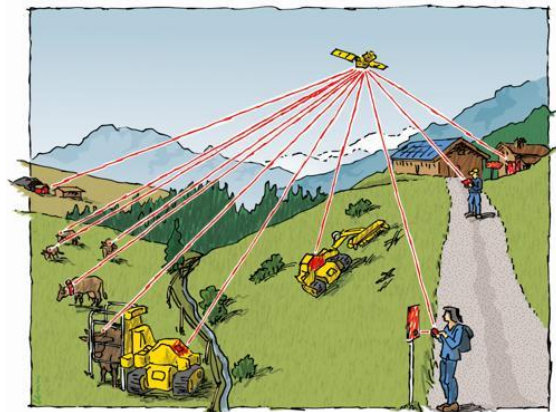
Medienmitteilung

Datum: 19.01.2017

Smart Farming ermöglicht effizientere Nutzung der Ressourcen

Um landwirtschaftliche Produktionssysteme in Richtung Nachhaltigkeit zu entwickeln und zur Qualitätssicherung stehen vermehrt sensorgesteuerte, automatisierte Verfahren zur Verfügung. Diese so genannten Smart Farming-Systeme bieten Potenziale für effiziente, emissionsmindernde und ressourcenschonende Produktionsweisen, wie die Agroscope-Nachhaltigkeitstagung vom 19. Januar 2017 am Standort Tänikon gezeigt hat. Die zunehmende Vernetzung der Systeme schafft dabei zusätzliche Synergien.

Milchleistungsdaten, Daten von Aktivitätssensoren und von Ortungssystemen, Daten zum Futteraufnahmeverhalten, Gehaltsanalysen von Futter und Gülle: Landwirtinnen und Landwirten stehen zunehmend Daten aus verschiedensten Quellen zur Verfügung. Wird der Landwirt also zum Datenwirt? „Die digitalen Möglichkeiten werden unweigerlich viel mehr Daten generieren und damit Verbesserungspotenzial bieten. Dieses möchte Agroscope für die Praxis erschliessen“, erklärte Thomas Anken, Leiter der Forschungsgruppe Agrartechnische Systeme und Mechatronik anlässlich der vierten Agroscope-Nachhaltigkeitstagung „Smart Farming und Nachhaltigkeit: Chancen und Herausforderungen“, die am 19. Januar 2017 im Gemeindezentrum Aadorf und bei Agroscope in Tänikon im Kanton Thurgau stattfand. Dabei stehen die Bäuerinnen und Bauern



Mehr Daten erlauben den Landwirtinnen und Landwirten ein präziseres Management, bringen aber auch Herausforderungen mit sich.

(Illustration: Ursus Kaufmann, Agroscope)

zunehmend im Spannungsfeld zwischen den traditionellen Anforderungen des Berufs und den Herausforderungen, die neue Technologien mit sich bringen.

Unbemannte Fahrzeuge auf den Feldern?

Bis anhin war die automatische Lenkung von Traktoren nur in Einzelfällen in der Praxis anzutreffen. Heute erfreut sich diese Technik besonders bei Lohnunternehmern zunehmender Beliebtheit. Damit lässt sich der Traktor zentimetergenau lenken, so dass Fahrspuren jedes Jahr exakt an dieselbe Stelle gelegt werden können. Durch diese Technik, das Controlled traffic farming, soll der Boden weniger verdichtet und den Pflanzen sollen bessere Wuchsbedingungen geboten werden.

Wie bei den Autos ist der Weg bis hin zu unbemannten Fahrzeugen auch in der Landwirtschaft nicht mehr weit. Erste Prototypen sind seit Jahrzehnten im Einsatz, doch der Durchbruch wurde bis anhin nicht geschafft. Neben den rein technischen und ökonomischen Aspekten stellen sich Fragen zur rechtlichen Situation. Wer ist etwa bei Unfällen mit unbemannten Fahrzeugen haftbar? Hans Werner Griepentrog der Universität Hohenheim befasst sich seit Jahrzehnten mit dieser Problematik. Er erläuterte in seinem Referat Grundlagen, Chancen und Hürden autonomer Fahrzeuge.

Dass unbemannte Fahrzeuge keine Utopie sind, zeigte Claude Juriens der Firma Eco-robotix aus Yverdon (VD). Diese ist daran, einen Roboter zu entwickeln, der bald kommerziell erwerblich sein soll. In einem ersten Ansatz soll dieser Roboter für das Spritzen von Rüben erhältlich sein, später soll der Einsatz in Mais, Raps und anderen Kulturen folgen. Diese Beispiele zeigen, dass aus der Utopie langsam Realität wird und schon bald häufiger unbemannte Fahrzeuge auf den Feldern anzutreffen sein dürften.

Bessere Sensoren und Prognosesysteme

Agroscope entwickelt und betreibt seit langem Prognosesysteme, welche die Entwicklung von Schädlingen und Krankheiten im Voraus berechnen. Dazu gehören zum Beispiel die Schädlingsprognose für den Obstbau (SOPRA), die Risikobeurteilung des Fusarienbefalls bei Getreide (FusaProg) und das Warn- und Prognosesystem zur Bekämpfung der Kraut- und Knollenfäule der Kartoffel (PhytoPRE). Damit wird der gezielte Pflanzenschutz gefördert und unnötige Behandlungen vermieden. Diese klassischen Prognosesysteme werden künftig durch neue Technologien erweitert.

Erstens wird es möglich, eigene mit dem Internet verbundene Wetterstationen und andere Sensoren auf dem Hof zu installieren und so präzisere Prognosen zu erhalten. Zweitens entwickeln sich die optischen Sensoren immer weiter, mit denen sich zum Beispiel der Ernährungszustand von Pflanzen bestimmen lässt. Dies ermöglicht eine an die Bedürfnisse der Pflanze angepasste, wirtschaftliche und umweltfreundliche Düngung. Die Schwierigkeit dabei liegt darin, dass mehrere Faktoren die Entwicklung der Pflanzen beeinflussen. Mit neueren Sensoren und Berechnungsverfahren lassen

sich aber auch andere Faktoren erfassen. So wird beispielsweise daran gearbeitet, Krankheitsherde aus der Luft zu bestimmen und ortsspezifisch zu behandeln.

Plattform mit Entscheidungshilfen

„Es kann häufig festgestellt werden, dass der Mensch in der heutigen digitalisierten Welt bei technischen Entwicklungen nicht im Zentrum steht. Dies wollen wir in Zukunft vermehrt berücksichtigen und noch stärker mit Beraterinnen, Beratern, Landwirtinnen und Landwirten zusammenarbeiten“, sagte Christina Umstätter, stellvertretende Forschungsgruppenleiterin der Gruppe Arbeit, Bau, Systembewertung in ihrem Referat. Neben der gesteigerten Arbeitsproduktivität müsse auch sichergestellt sein, dass Arbeitserleichterungen resultierten und die zunehmende Technisierung nicht zu psychischen Belastungen führe. „Die Landwirtinnen und Landwirte müssen sich durch die neuen Technologien abgeholt fühlen und genügend Informationen für mögliche Kaufentscheidungen zur Verfügung haben“, folgerte Umstätter. Und Thomas Anken bilanzierte: „Ideal wäre eine Plattform, die möglichst viele Daten automatisch verrechnet und Landwirtinnen und Landwirten direkte Entscheidungshilfen zur Verfügung stellt.“

Weitere Informationen: [Link](#)

Agroscope-Prognosesysteme

- Schädlingsprognose für den Obstbau (SOPRA): www.sopra.info
- Risikobeurteilung des Fusarienbefalls bei Getreide (FusaProg): www.fusaprog.ch
- Warn- und Prognosesystem zur Bekämpfung der Kraut- und Knollenfäule der Kartoffel (PhytoPRE): www.phytopre.ch
- Plattform mit Informationen und Entscheidungshilfen für eine optimierte Anwendung von Pflanzenschutzmassnahmen in der Landwirtschaft: www.agrometeo.ch

Kontakt

Thomas Anken, Leiter Forschungsgruppe Agrartechnische Systeme und Mechatronik
Agroscope

Tänikon 1, 8356 Ettenhausen, Schweiz

thomas.anken@agroscope.admin.ch

+41 58 480 33 52

Ania Biasio, Mediendienst

Corporate Communication Agroscope

Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich, Schweiz

ania.biasio@agroscope.admin.ch

+41 58 468 72 74

www.agroscope.ch | gutes Essen, gesunde Umwelt