

Ängste vor der Zukunft abbauen

Mit der Swiss Future Farm bringt sich der Kanton Thurgau europaweit in vorderste Position, wenn es um Smart Farming geht. Welchen Nutzen haben die Landwirte von diesem «Bauernhof der Zukunft», fragen wir den Leiter des Thurgauer Landwirtschaftsamtes, Ueli Bleiker.

Können Sie die Aufgabe der Swiss Future Farm (SFF) in drei Sätzen beschreiben?

Ueli Bleiker: Die Swiss Future Farm macht praxistaugliche Innovationen in der Produktionstechnik in Feld und Stall und in der Betriebsführung sichtbar und greifbar.

Wenn die Landwirte sehen, dass Smart Farming auf einem Betrieb wie Tänikon mit Milchvieh, Schweinen und Ackerbau funktioniert, dann werden sie in den digitalen Hilfsmitteln einen Nutzen sehen und sie auch anwenden. Neues greifbar machen und Vertrauen schaffen, das ist die Aufgabe der Swiss Future Farm.

Zum Stichwort Vertrauen: Hinter der Swiss Future Farm stehen AGCO und die GVS Agrar AG, also der Fendt-Konzern und sein Schweizer Vertrieb. Wie unabhängig ist die SFF?

Die Grundlage für dieses Projekt ist der landwirtschaftliche Versuchsbetrieb in Tänikon, die Swiss Future Farm. Zusammen mit AGCO und der GVS Agrar AG setzen wir im Bereich der digitalen Hilfsmittel konsequent auf offene Systeme und Technologien. Um den ganzen Betrieb integral abzu-

decken braucht es eine Vernetzung von Innen- und Aussenwirtschaft, eine Gesamtlösung, welche den ganzen Kreislauf abdeckt. Die Verantwortung für die Betriebsführung liegt beim BBZ Arenenberg, das jährlich 200 Thurgauer Landwirte ausbildet.

«Swiss Future Farm setzt auf offene Systeme und Technologien.»

Ueli Bleiker

Der dritte Partner ist also der Kanton Thurgau. Damit ist die SFF eine Zusammenarbeit von öffentlicher Hand und Unternehmen der Privatwirtschaft. Wer hat welche Aufgaben?

Die privaten Partner AGCO und GVS Agrar AG stellen die aktuellste Technik für die Bewirtschaftung und Führung des Betriebes zur Verfügung, auch Vorserienmodelle und Prototypen. Sie stellen Know-how und Fachleute für Software und Technik.

Der Kanton Thurgau, bzw. das BBZ Arenenberg sorgt im Rahmen seines Leistungsauftrages in Weiterbildung und Beratung für die Thurgauer Landwirtschaft dafür, dass die Erkenntnisse der SFF sichtbar und greifbar den Landwirten zugutekommen.

Dank diesem kleinen Kreis von Partnern konnte die Swiss Future Farm in sehr kurzer Zeit realisiert



Bild: Mareyke Fehner

werden. Jetzt, wo die SFF in Tänikon gestartet hat, sind wir offen für weitere Partner.

Andere Partner aus der Landtechnik und andere Kantone können sich also jederzeit an der Swiss Future Farm beteiligen?

Offizielle Anfragen von weiteren Partnern stehen keine an. Die Swiss Future Farm nimmt aber auch erst jetzt ihre konkrete Tätigkeit auf.

Welche Themen, Erkenntnisse und Erfahrungen der Swiss Future Farm für andere Partner interessant sind und welche Themen weitere Partner interessieren, wird sich herausstellen.

Ein Versuchsbetrieb steht sowieso in permanenter Veränderung und Bewegung. Aktuell prüfen wir, einen Teil des Betriebes auf biologische Bewirtschaftung umzustellen.



Zur Person

Ueli Bleiker (44), Frauenfeld

Ueli Bleiker leitet seit 2015 das Landwirtschaftsamt des Kantons Thurgau. Der Agronom FH und Treuhänder ist auf einem Bauernbetrieb in Flawil SG aufgewachsen.

Nach verschiedenen Stationen in der Schweiz arbeitete er 11 Jahre bei John Deere, dem Weltmarktführer im Bereich Landtechnik. Zuletzt bei John Deere Europa in Mannheim (D).

Bleiker setzte sich intensiv mit der Entwicklung der landwirtschaftlichen Strukturen und europäischen Agrarpolitik auseinander.

Über den vierten Partner haben wir noch nicht gesprochen: Agroscope, das Schweizer Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Forschung.

Grundsätzlich ist die Swiss Future Farm von Agroscope unabhängig und auch umgekehrt. Gemäss Vertrag hat Agroscope Anspruch auf die Betriebsdaten, welche aus dem angestammten Versuchsbetrieb gewonnen werden können.

Für Agroscope ist es eine grosse Chance, Daten der Swiss Future Farm für die Forschung zu nutzen. Diese wissenschaftliche Begleitung sehen wir alle als Win-win-Lösung.

Smart Farming-Anwendungen werden an Feldtagen und anderen Veranstaltungen meist nur als Insellösungen zum Beispiel eines Herstellers präsentiert, die einzeln für sich funktionieren ...

... das ist so. Damit hat aber der Landwirt erst einen kleineren Teil des Nutzens gewonnen, den man von den digitalen Technologien erwarten kann. Hier setzen die Partner der Swiss Future Farm an. Sie wollen diese Insellösungen im Feld und im Stall zu einem funktionierenden Ganzen zusammenbauen. Zu einem Hilfsmittel für die Betriebsführung des ganzen Betriebes. Wenn das funktioniert und man es den Landwirten so zeigen kann, dann hat die Swiss Future Farm ihr Ziel erreicht.

Smart Farming verlangt von den Landwirten völlig neue Kenntnisse, um Technik und Information zu kombinieren. Wie begegnen sie den Ängsten, welche diese Veränderungen mit sich bringen?

Landwirte haben in der Vergangenheit neue Technologien immer dann

eingesetzt, wenn sie daraus einen Nutzen hatten. Wenn Lösungen durch das Zusammenspiel von Mensch, Umwelt und Technik zu komplex sind und der Aufwand grösser als der Nutzen ist, wird die landwirtschaftliche Praxis das Angebot nicht aufnehmen. Wir selber haben auch Respekt vor diesem Projekt und wissen, dass all diese Veränderungen auf der SFF viel Zeit beanspruchen werden.

Wer aber in Tänikon funktionierende Smart Farming-Lösungen gesehen hat, kann schon einiges an

Angst abbauen. Und wenn dabei noch persönliche Kontakte zu SFF-Mitarbeitern zustande kommen, die ja auch Landwirte sind, dann besuchen interessierte Landwirte auch Weiterbildungen zum Thema Smart Farming. Wer es sieht, glaubt es. Und wer es selber erlebt, gewinnt Vertrauen.

200 Thurgauer Landwirte werden jährlich im BBZ Arenenberg ausgebildet. Welche Rolle spielt dabei künftig die SFF?

In der Ausbildung gibt es Lehrpläne. Es gibt aber auch Spielraum in deren Umsetzung. Diesen Spielraum wird das BBZ Arenenberg nutzen.

Die Swiss Future Farm wird als attraktiver Lernort die Ausbildung bereichern. In welcher Form, ist noch offen. Wichtig ist, dass die Lehrkräfte in ihrer Zusatzfunktion als Berater fest verwurzelt sind mit der SFF. Auch dieser Prozess steht am Anfang.

Im Rest der Schweiz kennt man die Thurgauer als bodenständige Landwirte, die auf Betriebszweige mit viel Handarbeit setzen: Obst, Gemüse und Reben.

Bezüglich Wertschöpfung pro Hektare Fläche stehen die 2500 Thurgauer Bauernbetriebe schweizweit mit an vorderster Stelle. Die Thurgauer müssen ihr Licht also nicht unter den Scheffel stellen

Und beim Smart Farming sind die Thurgauer Spezialkulturbetriebe sowieso in einer guten Position. Sie können von Sensoren, Kartierungen, GPS, Navigation und Telemetrie über das digitale Datenmanagement bis zur Dokumentation einen Nutzen generieren.

Nutzen in Form von Effizienz, Kostenreduktion, Qualitätssteigerung oder von der lückenlosen Rückverfolgbarkeit, weil zum Beispiel der Handel sich in der Qualitätssicherung eben-

falls auf die Möglichkeiten der digitalen Land- und Ernährungswirtschaft abstützt.

Die Thurgauer sind sehr tüchtig – erfahrungsgemäss aber auch sehr skeptisch gegenüber Neuem. Wie wollen sie die Thurgauer Landwirte für die Swiss Future Farm begeistern?

Wer an der EU-Grenze lebt und jeden Tag über den Bodensee schaut, bekommt automatisch einen weiten Horizont. Die Thurgauer Landwirte sind dadurch sehr offene und tüchtige Unternehmer. Ich bin sicher, dass sie die Chance der Swiss Future Farm im eigenen Kanton nutzen.

Und wenn sie von einer Sache einmal überzeugt sind, dann bleiben die Thurgauer Landwirte dabei: «Gsaat isch gsaat!»

| Interview: Jürg Vollmer

Reklame



HUSQVARNA 572 XP®

Bei nur 6.6 kg und einem leistungsstarken 4.3 kW Motor bietet die 572 XP® ein hervorragendes Leistungsgewicht und eine um 12% höhere Schnittleistung als vergleichbare Maschinen. Die weiterentwickelten Kühlungs- und Filtersysteme erhöhen und halten die Leistung. Die Bauweise ist schlank und handlich gehalten, sodass die Kettensäge auch mit langen Schwertern gut manövriert werden kann.



Ab Ende Oktober beim Husqvarna Fachhändler



**AUF HERZ UND NIEREN GETESTET!
DIE NEUE HUSQVARNA
ÜBERZEUGT AUCH
WELTMEISTER.**

PHILIPP & URS AMSTUTZ
World Logging Champions
Rebèvelier & Moutier

www.husqvarna.ch/endurance



Swiss Future Farm

Wo kann die Schweiz zukunftsfähige Lösungen für die Landwirtschaft entwickeln, damit diese den veränderten technischen Anforderungen und dem Wandel des Konsumverhaltens gerecht wird? Auf der Swiss Future Farm in Tänikon TG wird das Tor zur Zukunft geöffnet.



Mit einem Klick auf dem Tablet setzte ich die MARS-Feldroboter in Bewegung. Zwölf unbemannte Feldroboter fahren los, einer neben dem anderen.

Ihr elektrischer Antrieb (400 W) ist emissionsfrei und benötigt bei gleicher Arbeit 70 Prozent weniger Energie als ein Traktor. Und diese Energie produziere ich selbst: Die Batterien habe ich über Nacht an der hofeigenen Photovoltaikanlage aufgeladen.

Mit 50 kg Gewicht pro Fahrzeug und nur 200 g/cm² Bodendruck können die MARS-Feldroboter auch bei kritischen Bedingungen aufs Feld. Sie hinterlassen weniger Abdrücke als ich, geschweige denn als ein 5 Tonnen schwerer Traktor.

Über die einfache App auf dem Tablet habe ich zuvor Saatgut, Saatmuster und Saatchichte eingegeben. Da ich die Feldroboter mit verschiedenen Saatkörnern befüllt habe, kann ich an jedem gewünschten Punkt die Sorten wechseln.

Die zwölf MARS-Feldroboter erreichen gemeinsam eine Flächenleistung von 1 ha pro Stunde. Dabei werden Ablageort und Saatzeitpunkt für jedes Saatkorn präzise festgehalten. Die nachfolgenden Pflegearbeiten wie

Pflanzenschutz oder Düngen kann ich später punktgenau an der Einzelpflanze ausführen ... Zugegeben, das sind noch Zukunftsträume.

Hinter der Swiss Future Farm stehen drei starke Partner

Das Tor zur Zukunft steht aber schon, und zwar in Tänikon TG. Dort ist auf dem ehemaligen Agroscope-Standort vor einigen Tagen die Swiss Future Farm (SFF) eingeweiht worden. Die Kennzahlen bleiben gleich: 80 Hektaren Betriebsfläche, 65 Kühe und 45 Mutterschweine. Die Besitzer und deren Aufgaben haben sich aber grundlegend geändert.

Die Swiss Future Farm ist eine sogenannte Public-private-Partnership, eine Zweckgesellschaft von öffentlicher Hand und Privatwirtschaft. Die öffentliche Hand ist der Kanton Thurgau, dessen Bildungs- und Beratungszentrum BBZ Arenenberg die Swiss Future Farm führt.

Aufseiten der Privatwirtschaft steht als erster Partner die AGCO International GmbH. Der weltweit drittgrösste Traktoren- und Landmaschinen-Hersteller aus den USA vertreibt seine Produkte über 2700 Händler in 140 Ländern. Die AGCO-Kernmarken sind Challenger, Fendt, GSI, Massey Ferguson und Valtra. 20000 Mitarbeiter generieren einen weltweit 7,5 Mrd. Dollar Umsatz. Der europäische AGCO-Hauptsitz befindet sich in Neuhausen SH.

Der zweite Partner der Swiss Future Farm ist die GVS Agrar AG in Schaffhausen. Die GVS Agrar AG fährt seit Jahrzehnten gut mit den AGCO-Marken Fendt, Massey Ferguson, Valtra und Fella: Sie ist in der Schweiz marktführender Importeur von Landmaschinen und generiert mit 180 Mitarbeitern einen Umsatz von 100 Mio Franken.

Wissenschaftler und Praktiker arbeiten Hand in Hand

Hauptforschungspartner der Swiss Future Farm ist wiederum Agroscope, das Kompetenzzentrum der Schweiz

«Die Swiss Future Farm zeigt Lösungen auf und macht Vorteile erlebbar.»

Florian Abt, BBZ

Kurz & bündig

- Die Swiss Future Farm (SFF) in Tänikon TG ist ein europaweit einzigartiger Anschauungs- und Forschungsbetrieb für Smart Farming.
- Die SFF ist ein Projekt des Kantons Thurgau mit dem US-Konzern AGCO und der GVS Agrar AG in Schaffhausen.
- Agroscope forscht und prüft in der SFF Technologien für den Praxiseinsatz, insbesondere für die Schweizer Landwirtschaft.

Bild: Jürg Vollmer



für landwirtschaftliche Forschung. Agroscope erhält künftig von der SFF die Daten aus deren praxisnahen Feldtests und sucht neue Potenziale für die Smart Farming-Technologien und deren Vernetzung in fünf Kernbereichen:

- Wirtschaftlichkeit (Kostenreduktion und Effizienzerhöhung)
- Qualitätserhöhung (zum Beispiel weniger Antibiotika-Einsätze)
- Emissionsminimierung (zum Beispiel Gewässerschutz)
- Ressourcenschutz (zum Beispiel Wassereinsparung)
- Verbesserung von Tierwohl und Tiergesundheit

Agroscope kann auf der Swiss Future Farm die Praxiskompetenz der SFF-Partner AGCO, GVS Agrar AG



Vor dem Tor zur Zukunft in der Schweizer Landwirtschaft: Ugo Tosoni (Geschäftsführer GVS Gruppe), Marco Landis (GVS Agrar AG), Rob Smith (Senior Vize-Präsident AGCO), Nils Zehner (AGCO), Florian Abt (BBZ Arenenberg) und Ueli Bleiker (Kantonales Landwirtschaftsamt TG).

und BBZ Arenenberg nutzen. Deren Fachleute testen die modernste Landtechnik in Verbindung mit den Smart Farming-Technologien unter realen Bedingungen im Feldeinsatz und sie üben den Datenaustausch mit unterschiedlicher Farm Management Software in Echtzeit.

Ob Bodenbearbeitung, Ernte, Pflanzenschutz oder Viehwirtschaft – auf der Swiss Future Farm sollen die Schnittstellen getestet und optimiert werden.

Für eine wettbewerbsfähige und nachhaltige Landwirtschaft

Die Daten der SFF-Praktiker werden von Agroscope laufend ausgewertet und in die Entwicklung neuer Technologien und Bewirtschaftungsmethoden eingebunden. Das daraus resultierende Wissen wird an die

Landwirte zurückgegeben, die es wiederum individuell und nutzbringend in ihre Betriebe integrieren können.

Ziel ist es, mit Smart Farming den Landwirt von Routinearbeiten zu entlasten. Er soll seine Arbeitskraft effizienter einsetzen, vorhandene Ressourcen besser ausschöpfen und die Qualität der Produktionsprozesse und Produkte verbessern können.

«Die Digitalisierung hat das Potenzial, die kleinstrukturierte Schweizer Landwirtschaft wettbewerbsfähiger und nachhaltiger zu machen», erklärt Nadja El Benni von Agroscope.

Smart Farming-Technologien würden breite Möglichkeiten der Datenerfassung und -verarbeitung bieten – und zwar für sämtliche Produktionsressourcen sowie entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Wenn

Smart Farming

Die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) in der Landwirtschaft werden als Smart Farming bezeichnet.

Nach der Pflanzenzüchtung und der Gentechnik beeinflusst diese «Dritte Grüne Revolution» die Landwirtschaft mit der Kombination von ICT-Lösungen, dem «Internet der Dinge», Sensoren und Aktoren, GPS, Big Data sowie unbemannten Fahrzeugen und Drohnen.

Mit seinem präziseren und ressourceneffizienten Ansatz unterstützt Smart Farming eine produktivere und nachhaltigere Landwirtschaft.

die Bürokratie mitspielt, bis hin zur direkten Übernahme der Daten in die unzähligen Formulare von Gemeinden, Kantonen und Bund, die jeder Landwirt ausfüllen muss.

Die Swiss Future Farm macht digitale Techniken greifbar

Der 80 Hektaren-Betrieb wird auch ein Ort der Begegnung, an dem Landwirte, SFF-Praktiker und Agroscope-Forscher über Chancen und Risiken neuer Technologien diskutieren:

- Die Auszubildenden des BBZ Arenenberg absolvieren künftig einen Teil ihrer Ausbildung in der SFF.
- Ein Informationszentrum führt die Gäste in aktuelle Themen der Landwirtschaft ein und bietet einen Überblick über die Entwicklung der laufenden Projekte.
- Ein Betriebsrundgang macht Landwirtschaft greifbar und den Besuch der SFF zum Erlebnis.

In der Swiss Future Farm sollen die digitalen Techniken greifbar gemacht sowie praktisch und plastisch dargestellt werden. Und zwar so, dass der Nutzen für den Landwirt deutlich erkennbar ist.

Die Zukunft fährt schon: Aussaat mit unbemannten Fahrzeugen

«Es ist die Aufgabe der Swiss Future Farm, Lösungen aufzuzeigen und die Vorteile erlebbar zu machen, die das digitale Zeitalter auch für die Landwirtschaft bereithält – und zwar gesamtbetrieblich gesehen», erklärt



Bild: Jürg Vollmer

Ugo Tosoni mit einem unbemannten MARS-Fahrzeug von Fendt, das zusammen mit einem ganzen Schwarm ebenso cloud-gesteuerter Feldroboter die Aussaat macht.

Florian Abt vom BBZ Arenenberg. Die digitale Zukunft ist nämlich schon lange in der Schweizer Landwirtschaft angekommen.

Agroscope entwickelt und betreibt heute schon Prognosesysteme für die Entwicklung von Schädlingen und Krankheiten für den Obstbau (SOPRA), beim Getreide (FusaProg) und für Kartoffeln (PhytoPRE). Damit werden der gezielte Pflanzenschutz gefördert und unnötige Behandlungen vermieden. Diese «Software» wird in Zusammenarbeit mit der Swiss Future Farm durch neue Technologien erweitert.

Und auch die «Hardware» ist schon lange digital: 60 Prozent aller Fendt-Traktoren werden heute mit einem automatischen Lenksystem gekauft. Damit lässt sich der Traktor zentimetergenau lenken, so dass Fahrspuren jedes Jahr exakt an dieselbe

Stelle gelegt werden können. Der Boden wird weniger verdichtet und die Pflanzen haben bessere Wachstumsbedingungen. Das ist aber erst der Anfang.

Kürzlich konnte «die grüne» mit GVS-Geschäftsführer Ugo Tosoni den Prototyp eines unbemannten MARS-Feldroboters von Fendt testen. Der verantwortliche Ingenieur bekam fast einen Herzinfarkt, als unser Fotograf die Haube des MARS öffnete. «Sind Sie verrückt! Das ist alles noch streng geheim!», machte der Fendt-Ingenieur laut und deutlich klar. Nach dem ersten Schreckmoment ergänzte er dann: «Aber für unsere Kinder wird es selbstverständlich sein.»

| Jürg Vollmer

Reklame

Bauen Sie auch in der Waschküche auf Qualität.

OLMA Halle 3

WYSS MIRELLA
schweizerisch seit 1909

041 933 00 74 / wyss-mirella.ch / 6233 Büron



Video:

www.is.gd/MarsFeldroboter