

Region

Samstag, 11. November 2023

Bei ihm wachsen Kraut und Rüben durcheinander

Markus Bucher will auf seinen Feldern nicht mehr nur eine Kultur, sondern mehrere Sorten gleichzeitig anbauen. Ein Forschungsteam begleitet das Projekt. Erste Ergebnisse klingen vielversprechend.

Jana Tólos

Wer mit dem Auto oder dem Velo über Land fährt, kennt das Bild: In lang gezogenen Rechtecken reiht sich Acker an Acker. Manche sind kahl, wurden gerade frisch gepflügt oder besät. Auf anderen steht Kartoffelstau- de an Kartoffelstau- de, Sonnenblume an Sonnenblume, die Köpfe alle in dieselbe Richtung gedreht.

Auch die Felder von Markus Bucher haben so ausgesehen. Der Biobauer aus Grossaffoltern hat auf seinem Hof Farngut über viele Jahre Knoblauch, Pastinaken oder Rübli für Grossverteiler produziert. Angebaut hat er dabei, wie viele andere Bauern in der Schweiz, in Monokulturen, also eine Gemüsesorte pro Feld gleichzeitig. Bis er irgendwann merkte, dass es so nicht mehr weitergehen kann.

«Der Boden verlor immer mehr an Vitalität, wurde immer ausgelaugter», sagt Bucher. Für ihn war klar: Die Art und Weise, Landwirtschaft zu betreiben, muss sich radikal ändern. Sonst haben weder die Böden noch der Beruf des Landwirts und der Landwirtin eine Zukunft.

Leichtere Maschinen, mehr Kulturen

Heute, rund vier Jahre später, ist Markus Bucher seiner Vision einer anderen Landwirtschaft einen Schritt näher. An einem nassen Herbsttag stapft er in Gummistiefeln vor gut zwei Dutzend Interessierten über seinen Hof und bleibt vor einem der angrenzenden Felder stehen.

Auf diesem Acker, erklärt er, haben er und sein Team in diesem Jahr zum ersten Mal nach einer Methode angebaut, die im Seeland kaum zu sehen ist: Im Abstand von rund 180 Zentimetern wurden 30 Zentimeter breite Grasstreifen in den Acker eingesät. Sie dienen fortan als Fahrgasse für die Traktoren.

«Zuvor sind wir mit schweren Maschinen hineingefahren und haben immer die ganze Fläche bearbeitet», sagt Bucher. Jetzt setze er auf leichtere und kleinere Fahrzeuge, die nur noch auf den Grasstreifen fahren. Die Anbaufläche bleibt so von ihren Rädern unberührt. «Das ist zwar im Moment bedeutend aufwendiger, schont jedoch den Boden erheblich», so der Landwirt.

Weiter hat Bucher auf diesem Feld nicht mehr bloss eine, sondern mehrere Kulturen nebeneinander wachsen lassen. So zum Beispiel Kartoffeln neben Roggen. Die Idee dahinter: Die verschiedenen Pflanzen sollen voneinander profitieren.

So kann die eine Art etwa die Wachstumsbedingungen für die andere verbessern und sogar Schädlinge fernhalten. «Wir haben gesehen, dass deutlich weniger Kartoffelkäfer unterwegs waren, und dass die Kartoffeln, die direkt neben dem Roggen standen, schönere Knollen ausbildeten», erzählt Bucher dem Publikum. Auch beim Boden stellte der Landwirt eine Veränderung fest: Er sei krümeliger und durchlässiger geworden.



Landwirt Markus Bucher ist überzeugt: Damit die Landwirtschaft eine Zukunft hat, muss sie sich radikal verändern. Bild: Dominik Rickli

Nur ein Zwischenschritt

Diese ersten Erfahrungen mit dem sogenannten Mischanbau haben Markus Bucher in seinen Überzeugungen bestärkt: Im nächsten Jahr will er auch den Rest seiner Felder auf diese Weise bestellen.

Auf einer Gemüseparzelle sollen dabei jeweils über 100 Kulturen gedeihen. Eine organisatorische Herkulesaufgabe, das gibt er zu. «Ich habe mich diesen Sommer mehr als einmal gefragt, warum wir uns das eigentlich antun», meint er grinsend.

Doch selbst wenn er diese Aufgabe meistert, ist der 50-jährige damit noch nicht am Ziel.

Das Umstellen auf leichtere Maschinen, der Anbau von mehreren Kulturen auf einem Feld – all das ist nur ein Zwischenschritt auf dem Weg zu dem, was ihm eigentlich vorschwebt.

Bucher will nicht nur mehr Vielfalt auf seinen Feldern, er möchte, dass die Natur auf die Äcker zurückkehrt. Anders gesagt: eine Landwirtschaft, in der unterschiedliche Tiere und Pflanzen Platz haben. Dafür brauche es auch Bäume, Tümpel und Steinhäufen im Feld, ist der Landwirt und gelernte Forstwart überzeugt.

Um zu erforschen, wie das aussehen könnte, hat er das Projekt Honesta gegründet und unterhalb seines Hofes ein Versuchsfeld angelegt. 2020 wurden darauf erste Bäume und Büsche gepflanzt und Tümpel geschaffen. Bereits ein Jahr später hat Bucher zusammen mit seinem Projektteam erste Kulturen wie Kohl,

Rübli und Salate in diese Strukturen gepflanzt.

Die Versuche blieben nicht unbemerkt. 2020 wurde das Farngut von der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (Hafl) als Pilotbetrieb auserkoren, der nach den Prinzipien der Permakultur, also in Mischkulturen, anbaut. Seit 2022 führt die Hafl auf der Versuchsfläche von Honesta eine Feldstudie durch, bei dem der Anbau in Mischkulturen genauer untersucht werden soll.

Der Grund: Die Methode der Mischkultur ist kaum erforscht. Vieles basiert auf Erfahrung und Beobachtung. Wissenschaftliche Nachweise, wie etwas genau funktioniert, existieren kaum.

Das Ziel des Feldversuchs ist es deshalb, einerseits herauszufinden, welchen Einfluss verschiedene Pflanzenarten aufeinander haben, sagt Dominik Füglistaller, Dozent für Agrarökologie an der Hafl. Andererseits soll sie auch zeigen, welche Erträge sich durch die Anbaumethode erwirtschaften lassen.

In Pixeln, Reihen und Streifen

Wie genau das untersucht wird, demonstriert der Studienleiter an diesem Nachmittag gleich selbst. Er führt die Gruppe durch den Regen hinunter zum Versuchsfeld.

Hier haben Füglistaller und sein Team auf einem Teil der Fläche drei Bereiche eingerichtet: Im ersten wurden die Gemüsesorten in sogenannten Pixeln angelegt. Die Pixel entsprechen dabei der Grösse eines Kohlkopfs, also circa 60 auf 60 Zentimeter. In jedes davon wurde eine bestimmte Gemüsesorte gepflanzt.

Nach demselben Prinzip wurden auch der zweite und dritte Bereich angelegt. Im zweiten standen die Pflanzen jedoch nicht in Pixeln, sondern in 50 Zentimeter breiten Reihen. Im dritten wiederum wurden drei der ausgewählten Gemüsekulturen (Rübli, Kartoffeln und Kohl) in drei Meter breiten Streifen nebeneinander gepflanzt.

«Auf diese Weise wollen wir herausfinden, ob auch die Strukturen der Felder die Erträge und das Wachstum der einzelnen Gemüsesorten beeinflussen», sagt Füglistaller. Tatsächlich lassen die ersten Ergebnisse der Studie bereits gewisse Tendenzen erahnen. So scheint der Pixelversuch bei den Pflanzen am besten anzukommen: Bei allen Gemüsesorten wurden die grössten Erträge erzielt, wenn sie auf diese Weise angebaut wurden.

Noch viel bedeutender ist jedoch: Egal wie die Mischkulturen angelegt waren – bei mehreren Gemüsesorten, wie etwa Bohnen oder Zwiebeln, war der Ertrag gleich hoch oder sogar höher als im Durchschnitt bei einem nach biologischen Richtlinien bewirtschafteten Feld. «Wir gehen davon aus, dass die Nachbarschaft

mit gewissen Pflanzensorten einen erheblichen Einfluss darauf hatte», so Füglistaller.

Der Traum vom Roboter im Feld

Die Ergebnisse von zwei Jahren Feldversuch sind noch nicht aussagekräftig. Doch sie zeigen, dass der Anbau in Mischkulturen Potenzial hat. «Die Hafl ist überzeugt, dass das Projekt Honesta Zukunft hat», sagt Füglistaller. Der Versuch auf dem Farngut soll mindestens noch bis 2024 weitergeführt werden.

Nicht geklärt wird dadurch jedoch die Frage, ob der Anbau in Pixeln, der bisher die besten Erträge lieferte, auch wirtschaftlich sein kann. Im Moment, so Dominik Füglistaller, sei man davon weit entfernt:

«Von unserem Team war jede Woche jemand vor Ort, um Unkraut zu jäten oder zu kontrollieren, ob die Pflanzen gut anwachsen», so der Studienleiter. Dabei mussten sie fast alles von Hand machen, da man gerade im Pixelanbau kaum Maschinen einsetzen kann. Für einen grösseren landwirtschaftlichen Betrieb wäre so etwas unmöglich zu stemmen.

Doch Markus Bucher hat auch dafür eine Lösung im Kopf: 2018 hat er sich mit der Firma Semesis zusammengetan, einem Unternehmen, das auf den Bau von Hightech-Landmaschinen spezialisiert ist. Im Rahmen des Projekts Honesta tüfteln sie an einer Maschine, die genau diese Handarbeit übernehmen soll.

Konkret handelt es sich um eine Art Roboter, der auf wendigen Raupen über das Feld rollt und mit einem Werkzeugträger ausgestattet ist. Mit diesen Werkzeugen soll er künftig anstelle des Menschen die Kulturen pflegen und bearbeiten.

Auch beim Bund angeklopft

Die Pläne für den Roboter sind vorhanden, doch die Kosten für die Entwicklung belaufen sich auf rund sechs Millionen Franken. Ein Betrag, den weder Markus Bucher noch die Firma Semesis alleine stemmen können. «Ich bin immer wieder im Gespräch mit möglichen Investoren», sagt Markus Bucher. Auch beim Bund habe er mittlerweile angeklopft.

Solange sich niemand finden lässt, setzt Bucher auf die Zwischenlösung mit den Grasstreifen und Mischkulturen in Reihen. Die Verträge mit den Grossverteilern hat er gekündigt. Von nun an setzt er auf ein Gemüseabo und den Verkauf im Hofladen.

Auch die Idee mit den Bäumen und Tümpeln im Feld treibt er weiter voran. Im nächsten Jahr sollen auf einer weiteren Parzelle Bäume gepflanzt werden. «Ich gebe zu, es geht alles länger, als ich mir das vorgestellt habe», sagt Bucher. Trotzdem ist er überzeugt, dass er auf dem richtigen Weg ist. Auf dem Weg in eine neue Ära der Landwirtschaft.

«Ich habe mich diesen Sommer mehr als einmal gefragt, warum wir uns das antun.»

Markus Bucher
Biobauer