Wasservorrat rettet die Apfelernte

Der Aargauer Biobauer Christian Vogt begegnet dem Klimawandel mit kreativen Lösungen. Nun spannt er mit Forschenden zusammen.

Rahel Künzler

Zuerst nieselt es nur, doch kaum beginnt Christian Vogt zu sprechen, prasseln wieder schwere Regentropfen auf seinen Schirm. Der Obstbauer steht vor einer seiner Plantagen. Hier, in der hügeligen Landschaft zwischen Remigen und Mönthal, wachsen auf drei Hektaren Äpfel der Sorten Gala, Ladina und Rustica, die später einmal in der Auslage der Migros landen. Noch sind die Früchte kaum grösser als eine Baumnuss.

«Wenigstens hagelt es nicht so wie gestern», sagt Vogt entschuldigend zu seinen Gästen. Darunter sind einige Landwirte aus der Region, Agrarberaterinnen, Forschende und Studierende. Sie alle sind in den obersten Zipfel des Bezirks Brugg gereist, um zu sehen, wie eine nachhaltige Anpassung an den Klimawandel in der Praxis aussieht. Und um zu diskutieren, was es braucht, damit dies auch anderen Betrieben gelingt.

Der persönliche Austausch zwischen Menschen aus der Landwirtschaft und der Wissenschaft ist einer der zentralen Punkte im Forschungsprojekt «Reallabor Jurapark Aargau». Es entstand 2023 aus einer Kooperation zwischen Forschungsinstitutionen der ETH und dem regionalen Naturpark, dem 30 Aargauer Gemeinden und eine Solothurner Gemeinde angehören.

Christian Vogt demonstriert, wie krümelig die Erde unter seinen Apfelbäumen durch das jahrelange Düngen mit Kompost geworden ist. Bild: Yuri Schmid, ETH Zürich

Apfelbäume treiben einen Monat früher aus

Das Wetter will an diesem Nachmittag zwar nicht mitspielen, doch zum Thema passt es: Wetterextreme wie Hitzewellen, Dürren oder Starkregen haben durch den Klimawandel stark zugenommen und stellen die Landwirtschaft vor neue Herausforderungen. Wobei: «Die Probleme sind nicht neu», sagt Vogt. Schon sein Grossvater habe Hitzejahre und Frostnächte erlebt – nur eben nicht so häufig wie er heute.

Das Risiko, dass die Apfelblüten im Frühjahr in kalten Nächten erfrieren, ist auf dieser Plantage bei Remigen besonders hoch. In der Senke staut sich oftmals kalte Luft, sodass die Temperatur bis zu vier Grad tiefer ist als weiter unten im Dorf. Nun treiben die Bäume wegen des Klimawandels bis zu einem Monat früher aus. Frosttage gibt es jedoch weiterhin bis in den Mai.

«Ein Feuer zu machen wie früher und dabei das ganze Tal zu verrauchen, würde heute nicht mehr geduldet», sagt Vogt scherzend. Seine Lösung ist nicht nur umweltfreundlicher, sondern erst noch effizienter.

Unter den Hagelnetzen ist eine Sprinkleranlage montiert. Erhält Vogt auf dem Handy eine Frostwarnung von der Wetterstation, schaltet er sie ein. Wenn die Wassertropfen an den Blüten gefrieren, geben sie ebenfalls Wärme ab. Unter dem Eismantel bleibt die Temperatur stabil bei null Grad, «wie in einem Iglu», sagt Vogt. Damit die Methode wirkt, muss die Anlage jedoch die ganze Nacht über angeschaltet bleiben – und das verbraucht viel Wasser. Solch grosse Mengen hätte er bei der Gemeinde nicht einfach beziehen können, sagt er.

> «Schon mein Grossvater hat Frostnächte erlebt – nur nicht so häufig wie ich heute.»
>
> **Christian Vogt**
> Obstbauer

Auch auf die Beziehungen kommt es an

Entscheidend dafür, dass Vogt diese Art von Frostschutz überhaupt durchführen kann, ist deshalb das Wasserreservoir hinter der Plantage – ein fünf Meter tiefes, mit Plastikfolie ausgelegtes Becken, das fünf Millionen Liter fasst. Vogt baute es 2017, kurz nachdem er und viele weitere Obst- und Weinbauern im Jahrhundertfrost im selben Jahr riesige Ernteeinbussen erlitten. Eigentlich hätte der Teich damals schon bereitstehen sollen, erzählt er, doch der Kanton zögerte die Baubewilligung heraus und verlangte zusätzliche Abklärungen.

Für solch kreative Lösungen, die auf die lokalen Gegebenheiten zugeschnitten sind, sei das Wissen der Landwirte unverzichtbar, sagt Mollie Chapman später zurück im Trockenen. Sie und ihre Studierenden führen Interviews mit rund 40 Landwirten aus dem Jurapark sowie mit Beraterinnen der kantonalen Landwirtschaftsabteilung oder dem Bauernverband. Ziel ist es, herauszufinden, was ein gutes Beratungsangebot ausmacht und welche Rolle die Beziehungen dabei spielen.

«Du sprichst mir aus dem Herzen», sagt Bruno Hartmann, der mit seiner Frau Ruth den Familienbetrieb Hartmann Weine, ebenfalls in Remigen, führt. Wie die Vogts arbeiten sie seit langem nach ökologischen Prinzipien; sie legten beispielsweise eine artenreiche Jurawiese zwischen den Reben an, die das Wasser besser zurückhält. «Im Weinbau beginnen wir jedes Jahr wieder von Null, wie bei einem Fussballmatch» sagt Hartmann. Deshalb sei es so wichtig, das Generationenwissen in die Forschung miteinzubeziehen.

Ein weiteres Teilprojekt im «Reallabor» widmet sich der Bodengesundheit. Der Obstbaubetrieb von Christian Vogt ist einer von vier, auf denen ETH-Bodenökologe Martin Hartmann Proben sammelt.

Vogt düngt seine Apfelbäume schon seit 1996 nur noch mit Kompost, den er von einer Champignonfarm und aus einer Biogasanlage bezieht. Das bringt angesichts des Klimawandels gleich mehrere Vorteile: Der krümelige Boden speichert das Wasser besser, und die Mikroorganismen darin helfen erst noch, Kohlenstoff zu binden und damit CO_2 aus der Luft zu entziehen.

Wissenschaftler Hartmann will nun unter anderem den Kohlenstoffgehalt in den Böden messen und herausfinden, wie er Landwirte mit solchen massgeschneiderten Daten unterstützen kann. Bei den Experimenten kann er zwar nicht alles so kontrollieren, wie er sich das wünscht. «Gleichzeitig lerne ich extrem viel von den Bauern», sagt er. Die Erträge mit immer mehr Kunstdünger zu steigern, ist keine nachhaltige Lösung, ist er überzeugt. «Irgendwann sind die Böden ausgelaugt, dann wächst gar nichts mehr.» Solche Fälle gebe es in der Schweiz bereits.

Mehr Aufmerksamkeit auf Produkteherkunft

Die Kantonsregierung beantwortet Fragen zu Geschenken vom Hightech-Zentrum Aargau.

Claudia Meier

Das vom Kanton Aargau finanzierte Hightech-Zentrum (HTZ) verschickt jedes Jahr Geschenkpakete an verschiedene Stakeholder. SVP-Grossrat Stefan Giezendanner störte sich beim letzten Winterpaket dermassen an der Duftkerze und der Kresse aus dem Ausland, dass er dem Regierungsrat im März einige Fragen dazu stellte.

Die Regierungsantwort kostet 885 Franken

Der Badener erwartete, dass der Regierungsrat der ungerechtfertigten Verwendung von kantonalen Subventionen oder staatlichen Fördermitteln den Riegel schiebt. Zudem wollte der 47-jährige Transportunternehmer wissen, wie viel Geld aus dem HTZ-Jahresbudget-Posten «Übriger Betriebsaufwand» in der Höhe von 270'000 Franken für solche Kommunikations- und Werbeaktionen ausgegeben wird. Nun liegt die Antwort der Regierung auf drei Seiten vor. Sie verursachte Kosten in der Höhe von 885 Franken. «Das HTZ ist die zentrale Innovationsförderagentur, die alle Aargauer Unternehmen bei Innovationsvorhaben unterstützt. Sie ist als Aktiengesellschaft im alleinigen Eigentum des Kantons organisiert», schickt der Regierungsrat voraus.

Seit dem Start 2013 hätten über 1200 Unternehmen die Dienstleistungen des HTZ genutzt und dadurch rund 3700 Projekte durchgeführt. Im Zentrum stehen KMU, «die oft nicht über die Ressourcen für komplett eigenständige Forschungsprojekte verfügen». Die HTZ-Experten seien für die Beratung mit durchschnittlich 9,5 auf einer Skala von 1 bis 10 bewertet worden, was deutlich über entsprechenden Benchmarks liege. Aus Sicht des Regierungsrats ist das HTZ eine Erfolgsgeschichte. Zum Leistungsauftrag gehöre eine aktive Kommunikation. Für das Konzept sei der HTZ-Verwaltungsrat zuständig.

Geschenkpakete gingen an Medien und Verbände

Auf Giezendanners Frage zum Bezug zur Aargauer Wirtschaft schreibt der Regierungsrat, das HTZ habe ein Geschäft am HTZ-Standort Brugg mit dem Versand der Geschenkpakete mit Bioprodukten beauftragt. Die Herkunft der Produkte sei dabei nicht spezifiziert worden. Diesem Punkt werde das HTZ künftig mehr Aufmerksamkeit schenken, «sollte eine Aktion dieser Art wiederholt werden».

Total hat das HTZ letztes Jahr über die Budgetposition «Veranstaltungen und Netzwerkanlässe, Kommunikation» 314'000 Franken ausgegeben. Darunter fallen Mietkosten für Veranstaltungsräume und -technik oder Ausgaben für Caterer und Kommunikation. Auch die Geschenkpakete zählen dazu. Das HTZ verschickte für total 1352 Franken 26 Pakete an Multiplikatoren in der Kommunikation wie Medien und Verbände. Eine Box kostete demnach 52 Franken. Zum Posten «Übriger Betriebsaufwand» gehören vor allem Informatikkosten.

Handel und Industrie zahlen am meisten Kantonssteuer

Die nun veröffentlichte Steuerstatistik 2022 zeigt auf, wie die Energiebranche zuletzt an Bedeutung gewann.

Die wichtigsten Steuerzahler unter den juristischen Personen im Aargau kamen im Steuerjahr 2022 aus dem Handel und dem verarbeitenden Gewerbe. Wie es in einer Mitteilung vom Kanton heisst, zahlten beide Branchen je rund 76,5 Millionen Franken an die sogenannte einfache Kantonssteuer. Das entspricht einem Anteil von jeweils rund 20 Prozent. Damit tragen sie gemeinsam zwei Fünftel zur gesamten Steuerleistung der juristischen Personen bei.

Dicht dahinter folgt das Grundstücks- und Wohnungswesen, das mit 55,3 Millionen Franken einen Anteil von 15,1 Prozent ausmacht. Der Immobiliensektor bleibt ein gewichtiger Faktor im Aargauer Staatshaushalt.

Besonders auffällig ist der Bedeutungsgewinn der Energiebranche, deren Steuerleistung sich im Vergleich zum Vorjahr mehr als verdoppelt hat. Während sie 2021 noch mit einem Anteil von 5,1 Prozent zur Kantonssteuer beitrug, lag dieser Wert 2022 bei 11,4 Prozent – mit einer Steuerleistung von 41,7 Millionen Franken. Damals stiegen die Stromkosten markant.

Anders sieht es in traditionellen Sektoren wie der Land- und Forstwirtschaft, dem Bergbau, der Wasserversorgung sowie dem Gastgewerbe und der Beherbergung aus. Ihr Beitrag zur einfachen Kantonssteuer bleibt mit jeweils 0,6 Prozent oder weniger vergleichsweise gering. *(zen)*