



## BOLTIGEN BE: Zu Besuch auf dem Betrieb der Familie Erb

# Der Forscher und der Biobauer



Wo der Biobauer und der Forscher zusammenarbeiten: Ueli und Matthias Erb (v.l.) auf der Weide ihrer Mutterkuh-Herde in Adlemsried. (Bild: Sibylle Hunziker)

*Ueli Erb war der erste Biobauer in Boltigen. Sein Sohn Matthias erforscht als Biologe, welche chemischen Prozesse Pflanzen gegen Schädlinge schützen. Ihren Familienbetrieb führen sie gemeinsam.*

**SIBYLLE HUNZIKER**

Zwischen dem Laufstall und dem schönen alten Wohnhaus der Familie Erb in Adlemsried ob Boltigen weiden neun Gallowaykühe mit ihren Kälbern. Auf einer abgezaunten Ecke der Weide, zwischen Markierungen und einer kleinen Wetterstation, wachsen Löwenzahnpflanzen in Töpfen. Der Löwenzahngarten ist ein Freiland-Experiment. «Wir überprüfen damit, was wir im Labor und Gewächshaus über die Chemie herausgefunden haben, mit der der Löwenzahn Engerlinge abwehrt», erklärt Matthias Erb. Der Berner Biologie-Professor und sei-

ne Frau Christelle Robert pendeln mit ihren beiden Kindern im Halbwochen-Takt zwischen ihrer Forschungsarbeit und dem Hof im Simmental, den sie gemeinsam mit Matthias Erbs Eltern führen.

### Neuerung mit Tradition

«Nebenerwerb hat auf unserem Betrieb Tradition», sagt Ueli Erb. Er selber ging holzen, wenn es die Arbeit auf dem Betrieb mit 10 Hektaren LN und 2 Hektaren Wald zuliesse. Sein Sohn Matthias hat an der ETH Zürich und in London ein Studium in Agrarökologie abgeschlossen. Nach einer steilen Karriere mit Stationen bei Agroscope, an der Uni Neuenburg und am Max-Planck-Institut für Chemische Ökologie leitet er seit 2014 die Abteilung für biotische Interaktionen am Institut für Pflanzenwissenschaften der Universität Bern.

Während sie zusammen über die Weide gehen, hört der Sohn

seinem Vater aufmerksam zu. «Ein Bauer, der jeden Tag draussen arbeitet, kann viel beobachten.» Im Moment überlegen sie, wie sich die Artenvielfalt auf den extensiveren Flächen fördern liesse. Ein Versuch mit einem späteren Mähtermin gab nur noch «Stroh» – eine Zumutung selbst für gute Raufuttermittelverwerter. Geeignete Stellen nicht mehr zu düngen, verspricht mehr Erfolg. Ueli Erb berichtet von einem seiner Versuche mit Gülle im Maisensäss. «Der Futterzuwachs ging durch die verminderte Trittfestigkeit der Weide wieder verloren. Deshalb liessen wir es bald bleiben.» Jetzt ist die Weide nahezu so trittfest und artenreich wie zuvor. Derzeit beobachtet Ueli Erb auch gut, wie sich das Weideverhalten der Galloways von dem unterscheidet, was er von den Simmentaler Kühen her kannte.

### Was kann Forschung?

«Ohne solches Erfahrungswissen wäre Landwirtschaft gar nicht möglich», sagt Matthias Erb. Aber er ist überzeugt, dass auch die Wissenschaft zu Verbesserungen beitragen kann. So bedauert er, dass Fleisch und Milch von Kühen, die auf artenreichen Bergweiden vielerlei Kräuter fressen, oft nur mit emotionalen Bildern beworben werden. «Da sehe ich Luft nach oben für eine Forschung, die handfeste Gesundheitsargumente liefert.» Und von Kollegen, die eine Studie über die Zunahme von Schmetterlingsarten durch einen späteren Mähtermin publizierten, wüsste er gerne, wie stark der Futterwert dabei abnahm. «So könnte ich als Bauer Vor- und Nachteile abwägen.»

### Bauer soll bestimmen

Für Ueli Erb ist es zentral, dass Ökoqualität nicht von der Lebensmittelproduktion losgelöst betrachtet wird. «Die Bau-



ern müssen selber bestimmen, welches Wissen sie nutzen.» Ökologische Optimierung nur um der Direktzahlungen Willen sagt dem überzeugten Biobauern nicht viel. «Allerdings ist das Kritik auf hohem Niveau; dank Direktzahlungen haben wir überhaupt noch eine Berglandwirtschaft.»

Den Platz der Wissenschaft sieht Ueli Erb eher dort, wo die Landwirtschaft Probleme nicht alleine lösen kann. Matthias Erb möchte sich zwar nicht auf diese «Feuerwehr»-Rolle beschränken. Tatsächlich beschäftigt er sich aber auch mit dringlichen Problemen: Derzeit etwa mit der Frage, wie man den Maiswurzelbohrer weltweit ohne viel Pestizide und Gentechnologie in Schach halten kann.

### Detektivarbeit im Boden

Und sein Löwenzahn-Versuch geht auf die Suche nach einer Untersaat zurück, die Engerlinge von Obstbäumen fern-

halten würde. Dabei konnte er mit seinem Team zeigen, dass die Taraxinsäure, die dem weissen Löwenzahnsaft den bitteren Geschmack gibt, die Engerlinge von der Pflanze fernhält. Indem sie Engerlingen winzige Metallgürtel umbanden und einen Teil der Löwenzahnwurzeln hinter ein feines Gitter setzten, konnten sie mit dem Metalldetektor verfolgen, wie die Engerlinge im Boden den Löwenzahn nur

dann meiden, wenn sie daran geknabbert haben. «Der Löwenzahn verscheucht die Schädlinge also nicht grossräumig, zum Beispiel durch seinen Duft», erklärt Erb. Als schützende Untersaat eigne er sich deshalb nicht. Interessant seien die Ergebnisse aber möglicherweise für den künftigen Anbau von Sibirischem Löwenzahn für die Kautschukproduktion.

### Forschte schon als Schüler

Die detektivische Suche nach experimentell überprüfbar Ursachen für eine Beobachtung fasziniert Matthias Erb, seit er als Schüler erste Versuche im Hausgarten zur Regenerationsfähigkeit von gehackten Wurzeln der «Blacken» (*Rumex obtusifolius*) machte. Schwierigkeiten entmutigen den Forscher nicht – im Gegenteil. Sonst hätte er sich nicht auf Wurzelschädlinge spezialisiert: Diese sind bisher relativ wenig erforscht, weil man Vorgänge im Boden nicht direkt beobachten kann und weil Wurzeln und Bodenlebewesen in ein enges, komplexes Beziehungsnetz eingebunden sind. «Für die grossen agrar-ökologischen Zusammenhänge sind wir als Ergänzung zu unseren Experimenten zwingend auf Erfahrungswissen und Beobachtungen von Landwirten angewiesen», sagt Matthias Erb.