

Schweiz: Mehr als Berge, Kühe und Käse

Ackerbau in der Schweiz, das bedeutet kleine Strukturen und große Vielfalt. top agrar hat zwei Schweizer Landwirte besucht, die neue Ideen auf ihren Feldern umsetzen.



Landwirtschaft in der Schweiz heißt für viele nur: Käse, Kühe und Alpen. Der Ackerbau, der in den flacheren Regionen eine Rolle spielt, wird dabei vielfach übersehen. Und das, obwohl es hier eine große Vielfalt auf kleiner Fläche gibt (siehe Kasten S. 85). Wir haben zwei Landwirte besucht, die auf ihren Feldern neue Wege gehen.

RETO MINDER

Den Boden im Blick

Wer an Direktsaat denkt, dem kommen zunächst die trockenen Weiten Amerikas in den Sinn. Doch auch in der kleinstrukturierten Schweiz, im wasserreichen Kanton Fribourg (siehe Kasten S. 87) gibt es Landwirte, die auf das Verfahren setzen. Einer von ihnen ist Reto Minder aus Jeuss, der sich schon seit den 90er-Jahren intensiv mit der konservierenden Bodenbearbeitung beschäftigt. Seit 2015 ist er zudem Präsident des Verbandes Swiss No Till. Für Minder steht der Boden ganz im Zentrum seines Wirtschaftens. Er ist überzeugt, dass er die Fruchtbarkeit seiner Böden nur mit Direktsaat und dauerhafter Begrünung bewahren kann. „In der Natur gibt es keine Bodenbearbeitung. Der Boden ist immer von Pflanzen und Mulch bedeckt“, begründet Minder sein Handeln. Deshalb stellte er den Betrieb mit 40 ha Ackerbau seit 1997 größtenteils auf Direktsaat um. Dazu hat er in die Direktsaatmaschine Mini-Boss von Agrisem (3 m Arbeitsbreite) investiert, mit der er Weizen, Dinkel und Zwischenfrüchte sät.

Auf Minders Flächen wachsen Winterweizen, Dinkel, Zuckerrüben, Tabak, Sojabohnen, Körnermais und Rosenkohl, die er in einer sechsjährigen

△ Reto Minder probiert Relay Intercropping – den Anbau von zwei Kulturen auf einem Feld.

Fotos: Fry



◁ △ 1) Rosenkohl ist für Reto Minder finanziell die wichtigste Kultur. Hier wird vor dem Pflanzen der Boden in Streifen gelockert. 2) Damit die Flächen immergrün sind, wird direkt nach der Ernte eine Zwischenfrucht Mischung gesät. 3) Auch die Rüben baut Minder in Direktsaat an.

Fruchtfolge anbaut. Die 10 ha Rosenkohl sind für den Betrieb die finanziell lukrativste und wichtigste Kultur, mit der er zu den größten Anbauern in der Schweiz gehört. Die beiden Sonderkulturen Rosenkohl und Tabak führen aber auch dazu, dass der Landwirt in seiner Wirtschaftsweise Kompromisse eingehen muss. Denn beide Kulturen lassen sich nicht direkt in die Vorfrucht einsäen, sie müssen gepflanzt werden.

Die passende Lösung fand der Landwirt im Strip-Till-Verfahren, bei dem ausschließlich der Boden in den Pflanzreihen mit dem Streifenbearbeitungsgerät gelockert wird. Anschließend folgt die Pflanzmaschine, die die Jungpflanzen in die gelockerten Streifen setzt. Um die notwendige Präzision zu erzielen, setzt Minder hierbei auf ein RTK-Signal. Auf den ersten Blick unterscheidet sich der Rosenkohlbestand bei unserem Besuch im August nicht von herkömmlich gepflanztem Kohl. Nur wer einen Blick unter die großen Blätter wirft, entdeckt die Überreste der Getreidestoppeln aus dem letzten Jahr.

IN KREISLÄUFEN DENKEN

Doch Minder verzichtet nicht nur auf Bodenbearbeitung. Zu seiner Philosophie gehört auch, dass immer lebende Pflanzen auf dem Acker stehen. Deutlich sichtbar ist das an der Weizenstoppel nebenan, wo gerade das erste Grün

der Zwischenfrucht sichtbar wird. Minder hat die Winterbegrünung direkt nach der Getreideernte in die Stoppel ausgesät. Hierbei kommt eine eigene nicht-winterharte Mischung mit acht Komponenten, die u.a. verschiedene Gräser- und Kleearten enthält, zum Einsatz. Nach später räumenden Kulturen wie Mais sät er hingegen Grünroggen über den Winter aus. Mit den Zwischenfrüchten will er die Konkurrenz durch Unkräuter auf dem Feld so weit wie möglich reduzieren. Auch wenn Glyphosat und andere chemische Pflan-

SCHNELL GELESEN

Ackerbau ist in der Schweiz besonders in den flacheren Regionen relevant. Hier spielen Sonderkulturen wie Gemüse und Tabak eine wichtige Rolle.

Auf Direktsaat setzt Landwirt Reto Minder. In den Pflanzkulturen muss er aber Kompromisse eingehen.

Beim Relay Intercropping kombiniert Minder zwei Kulturen auf einem Feld – allerdings im Rahmen eines Versuchs.

Nassreis ist Léandre Guillods Spezialität. Die Kultur ist nördlich der Alpen kaum verbreitet. Das Wassermanagement der Flächen ist herausfordernd.

zenschuttmittel grundsätzlich ihren Platz auf dem Betrieb haben, versucht er, die eingesetzten Mengen so weit wie möglich zu reduzieren. Deshalb setzt er seit diesem Jahr beim Herbizideinsatz auf Spotspraying. Dafür hat er sich die Präzisionsfeldspritze Ara des Herstellers Ecorobotix angeschafft.

Um Nährstoffkreisläufe zu schließen, setzt Minder auf organische Dünger. Dazu düngt der viehlose Betrieb vor allem mit Gülle und Mist, die er im Austausch gegen Stroh von Landwirten aus der Umgebung erhält. Zusätzlich setzt er auf Cultan-Dünger organischer Herkunft, den er mit einem Cultan-Injektor unter Fuß ausbringt. Um sicherzugehen, dass Boden und Pflanzen gut versorgt sind, setzt er Pflanzenanalysen und alle vier Jahre Bodenuntersuchungen nach

Landwirtschaft in der Schweiz

Schweizer Betriebe sind im Vergleich zu Deutschland mit durchschnittlich 22 ha deutlich kleiner strukturiert. Die wichtigsten Kulturen sind Weizen, Gerste und Mais. Während sich die Schweiz mit Milchprodukten selbst versorgen kann, liegt der Selbstversorgungsgrad von Getreide und Feldgemüse bei rund 50 %. Um diese Selbstversorgungsgrade trotz höherer Kosten und Auflagen zu erhalten, gibt es in der Schweiz Zölle auf die Einfuhr bestimmter Lebensmittel. Möglich ist das, weil

das Land nicht Mitglied der EU ist. Zudem gibt die Schweiz vergleichsweise viel für die finanzielle Unterstützung der Landwirtschaft aus. Laut Statistiken der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) machen Subventionen rund die Hälfte der Bruttoeinnahmen eines schweizerischen Landwirts aus, in der EU sind es im Schnitt 19 %. Die Direktzahlungen sind aber an Zwecke wie Biodiversität, Kulturlandschaft oder Versorgungssicherheit gebunden.



Foto: Fry

◀ Landwirt Léandre Guillod baut Nassreis auf 11 ha an. Bei der feuchtigkeitsliebenden Kultur kommt es besonders aufs Wassermanagement an.

Kinsey ein. Der Landwirt zeigt den guten Zustand seines Bodens gern am stabilen Bodengefüge und den vielen Regenwurmröhren in einem Spatenausstich.

Seinen Boden im optimalen Zustand zu halten, das sieht er als ein wichtiges Werkzeug, um seine Bestände zu stärken. Minder erhofft sich, dass die Pflanzen sich so besser gegen Unkräuter und Schädlinge behaupten können. Denn gerade im Rosenkohl hat der Landwirt ein großes Problem, das auch viele deutsche Betriebe kennen: In der Schweiz gibt es kaum mehr zugelassene Insektizide. Im Rosenkohl sind aktuell noch zwei Mittel gegen die Weiße Fliege verfügbar, eins von ihnen könnte bald wegfallen. „Dadurch drohen uns künftig Resistenzen“, erklärt Minder. Auch deshalb geben immer mehr Landwirte in der Schweiz den Rosenkohlanbau auf. In diesem Jahr konnte Minder dank eines niedrigeren Befallsdrucks auf Fungizide und Insektizide im Rosenkohl verzichten. Stattdessen setzte er nur ein Herbizid vor dem Pflanzen und eine Unter-Fuß-Gabe organischen Düngers ein. Aber ganz ohne Pflanzenschutz geht es für Minder nicht. Durch seine

langjährige Erfahrung mit der empfindlichen Kultur ist er aber dennoch optimistisch, dass ihm der Anbau auch in Zukunft gelingen wird.

Ab September beginnt die Ernte der rund 170 t Rosenkohl, die Minder als Frischgemüse innerhalb der Schweiz vermarktet. Möglich ist das aber immer nur bis Ende des Jahres: Ab Neujahr öffnet die Schweiz dann ihre Grenzen für Frischgemüse aus dem Ausland, wie z.B. den Niederlanden. Ab diesem Zeitpunkt ist Minders Rosenkohl am Markt nicht mehr konkurrenzfähig.

Die Ernte des Rosenkohls läuft über eine spezielle Rosenkohlpflückmaschine, die Röschen gehen in den Handel, der Rest der Pflanze geht wieder in den Kreislauf des Ackers ein.

ANBAU IN STREIFEN

Minder entwickelt seine Wirtschaftsweise stetig weiter und will auch künftig gern Neues ausprobieren. Sein neuester Versuch ist das Relay-Intercropping, das er seit 2020 im Rahmen eines Projekts auf einigen Flächen umsetzt. Hierbei stehen verschiedene Kulturen nebeneinander in Streifen auf einem Acker. In diesem Jahr sind es Mais und

Zuckerrüben, im letzten Jahr waren es Soja und Weizen. Relay-Intercropping bedeutet aber auch mehr Aufwand: Zwei verschiedene Saatzeitpunkte und zwei verschiedene Erntezeitpunkte. Sowohl Aussaat als auch die Ernte der Hackfrüchte führt ein Lohnunternehmer durch. Hier profitiert Minder davon, dass die Maschinen in der Schweiz oft deutlich kleiner sind als bei den deutschen Nachbarn: Eine Drille mit zwei Säaggregaten und vom Schlepper gezogene Erntetechnik machen den Staffelanbau möglich. Um den Einsatz von Herbiziden im gemischten Bestand zu ermöglichen, setzt Minder bei den Rüben auf sulfonharnstofftolerante Conviso-Rüben. Bislang ist er sehr zufrieden mit dem System. „Die verschiedenen Arten ergänzen sich gegenseitig“, sagt er. So kann eine Kultur im Schatten der anderen wachsen. Deutlich sichtbar ist das an den Rüben, die im Schatten des Mais noch aufrecht dastehen, während sich die Bestände in der Sonne schon „schlafen gelegt“ haben.

LÉANDRE GUILLOD

Der Nassreis-Pionier

Wenn der Landwirt Léandre Guillod seine Getreidebestände kontrollieren will, muss er erst mit Gummistiefeln durch wadentiefen Schlamm und Wasser waten. Hier am Rande des Murtensees betreibt er gemeinsam mit seinem Bruder Maxime Ackerbau der ganz besonderen Art: Nassreis. Die Reispflanzen mit ihren gelben Rispen erwartet man eher in der Poebene, doch nördlich der Alpen sind sie ein seltener Anblick.

Ursprünglich bewirtschaftete die Familie Guillod auf 22 ha einen reinen Gemüsebetrieb. Die Hauptkulturen sind Rucola und Feldsalat. Auf den Reisanbau stießen die beiden Brüder 2017 über ein Projekt des Forschungsinstituts Agroscope, das untersuchte, ob sich Reis auch nördlich der Alpen anbauen lässt. 2019 starteten sie schließlich in den eigenen Reisanbau. Möglich machen das auch die immer wärmeren Temperaturen durch den Klimawandel: „Vor 10 Jahren wäre der Reisanbau hier klimatisch noch nicht möglich gewesen“, erklärt Léandre Guillod.

Generell sind beim Reisanbau zwei Anbauverfahren verbreitet: Die Körner auf dem trockenen Acker aussäen oder

das Pflanzen in den Schlamm. Zu Beginn testeten die Brüder beide Verfahren auf 2 ha. Es zeigte sich, dass das Pflanzen deutlich besser funktionierte, zumal sie in Frankreich eine passende Reispflanzmaschine fanden. Mit ihr kann man Jungpflanzen direkt in den nassen Schlamm der tonigen Böden pflanzen. Durch den Gemüseanbau hatten die Guillods bereits Gewächshäuser, um Jungpflanzen heranzuziehen.

Für den Nassreisanbau mussten die beiden Landwirte ganze neue Wege beschreiten. „Wer aus dem herkömmlichen Ackerbau kommt, muss beim Nassreisanbau komplett umdenken“, sagt Guillod. „Der Anbau ist das Gegenteil von konservierender Bodenbearbeitung. Was gut für Reis ist, ist schlecht für andere Kulturen.“ Denn Reis gedeiht besonders gut auf verdichteten, staunassen Flächen – das Wassermanagement spielt also eine wichtige Rolle. Bevor sich eine neue Fläche bepflanzen lässt, muss man sie erst vorbereiten. Mit einem selbst entwickelten

Der Kanton Fribourg

Der Kanton Fribourg (deutsch: Freiburg) liegt im Westen der Schweiz. Hier fallen über 1.000 mm Niederschlag jährlich, die Durchschnittstemperatur liegt bei 8,7 °C. Der nördliche Teil des Kantons liegt im flacheren Schweizer Mittelland, der Süden ist alpin geprägt. In Fribourg wird auf rund 60 % der Fläche Landwirtschaft betrieben, wovon rund 1/3 auf Ackerfläche entfällt, der Rest ist Grünland. Der Anteil

an Biofläche liegt unter 10 % und gehört damit zu den niedrigsten in der Schweiz. Während die Landwirte in den Alpen überwiegend Milchwirtschaft betreiben, liegt der Fokus im Mittelland auf dem Acker- und Gemüseanbau. Neben Getreide und Hackfrüchten wachsen in der Region auch Sonderkulturen wie Tabak und Wein. Die Mehrheit der Fribourger spricht Französisch, rund ein Viertel spricht Schweizerdeutsch.

Scraper planieren die Brüder den Acker, bis er komplett auf einer Höhe ist, um einen gleichmäßigen Wasserstand zu ermöglichen. Deiche aus Erde ringsherum halten das Wasser auf dem Feld. Léandre Guillod entnimmt das Wasser für seinen Reisanbau aus einem benachbar-

ten Kanal, der die umliegenden Seen miteinander verbindet. Dafür muss er eine Wassernutzungsgebühr an den Kanton entrichten. Zum Pflanzzeitpunkt Mitte Mai beträgt der Wasserstand auf dem Feld rund 5 cm, danach steigert er die Wasserhöhe immer weiter



Mais kannst du aufschieben. Deine Jobsuche besser nicht!

Klick jetzt auf **Karrero.com** und finde den Job, der zu dir passt.



Aktuelle
Jobangebote
ansehen





1



2



3

△ ◁ 1) In den nassen Feldern finden zahlreiche geschützte Arten, wie z.B. Frösche, Libellen und Kiebitze Lebensraum. 2) Das Wasser für die Reisfelder stammt aus einem nahegelegenen Kanal. Gepflanzt wird der Reis in 5 cm tiefes Wasser. Bis zur Abreife lässt Guillod die Wasserhöhe immer weiter ansteigen, auch als Schutz vor Unkräutern. 3) Die Guillods ernten rund 4 bis 5 t Reiskörner, die sie über regionale Läden und ihren Onlineshop vermarkten.

bis auf ca. 15 cm. Erst wenn die Reispflanzen ab Juni ihre Abreife erreichen, stoppt Guillod die Wasserzufuhr. Durch Verdunstung und den Wasserbedarf der Pflanzen trocknet das Feld bis zur Ernte schließlich wieder etwas ab.

Der hohe Wasserstand bringt einige Besonderheiten mit sich. So kommen Unkräuter meist nicht mit dem Wasser zurecht. Trotzdem: „Bei Unkräutern findet die Natur einen Weg“, sagt Guillod. Mittlerweile treten auf den Feldern bestimmte Wasserpflanzen und Hirsen auf, die die Nässe vertragen. Da sie keine Herbizide einsetzen, müssen die Landwirte die Unkräuter deshalb mechanisch mit einer speziellen Hackmaschine, dem sogenannten Paddy Weeder entfernen oder von Hand jäten. Getreidekrankheiten sind im Reisanbau nicht aufgetreten. Eine Fruchtfolge gibt es auf den Flächen nicht. Der Landwirt berichtet, dass Nassreisfelder in Asien oft seit Jahrhunderten ununterbrochen mit Reis bestellt werden.

FÖRDERNSWERTE ARTENVIELFALT

Besonders auffallend ist die Artenvielfalt auf den Feuchtfeldern. Zahlreiche Frösche springen ins Wasser, als wir uns dem Feldrand nähern. Bunte Libellen schwirren um unsere Köpfe und auch Kiebitze suchen hier nach Nahrung. Laut den Naturschützern der Region sind Guillods Felder ein Hotspot der

Biodiversität. Ursprünglich war ein Großteil der Fläche rund um den Murtensee Sumpf, doch die Feuchtgebiete wurden entwässert, um Platz für Acker- und Gemüsebau zu schaffen. Deshalb stehen die Naturschützer dem Nassreisanbau in der Region sehr wohlwollend gegenüber. Für die ökologischen Vorteile erhalten die Guillods rund 1.000 CHF Förderung pro ha – dafür müssen sie auf den Reisfeldern, die als Biodiversitätsflächen ausgewiesen sind, allerdings auch Auflagen einhalten. Chemische Pflanzenschutzmittel können die Landwirte allerdings ohnehin nicht einsetzen, da es für die Nischenkultur keine Zulassungen gibt. Auf biologischen Anbau umzustellen kann sich Guillod aber nicht vorstellen, da dann noch zusätzliche Düngelaufgaben hinzukämen. Zurzeit düngt er 70 kg/ha Harnstoff in zwei Gaben.

Der Reis wird je nach Sorte im September oder Oktober geerntet. Die rechtzeitig Abreife vor dem Winter ist nördlich der Alpen eine Herausforderung. Die Erträge der Landwirte liegen bei rund 4 bis 5 t Reis pro ha. Laut Guillod liegt das Ertragspotenzial von Reis grundsätzlich bei 8 bis 9 t. Da er wegen der Biodiversitätsauflagen nur etwa halb so viel Stickstoff einsetzt wie seine französischen und italienischen Berufskollegen, kann er diese Spitzenerträge aber nicht erreichen. Der Drusch

beginnt, wenn das Korn zwischen 20 und 25 % Feuchtegehalt hat. Für die Ernte haben sich die Guillods einen kleinen Spezial-Drescher mit Raupenfahrwerk angeschafft. Damit sich die Körner lagern lassen, müssen die Landwirte sie auf 12 % herabtrocknen. Vor dem Verkauf müssen sie den Reis schälen, polieren und verpacken.

Guillod baut insgesamt fünf verschiedene Reissorten an, die sich auch optisch voneinander unterscheiden. Auf der Hälfte der 11 ha Anbaufläche wächst die italienische Risottosorte Loto, auf dem Rest stehen Exoten, wie z.B. ein japanischer Langkornreis oder die schwarze Sorte Ebano. Da sich die Flächen an zwei verschiedenen Orten befinden, verkaufen die Brüder ihre Produkte unter verschiedenen Marken, um die Regionalität ihrer Produkte herauszustellen: „Riz du Vully“ für den Reis aus dem Vully und „Aare Riis“ für die Ernte ihres Felds bei Aarberg. Vermarktet wird die Ware über den eigenen Webshop sowie über Läden in der Region. Da der Reisanbau nördlich der Alpen noch eine winzige Nische ist, gibt es hier noch keine schützenden Zölle auf Reis-Importe. Daher konkurriert der Reis aus der Schweiz mit der deutlich günstigeren Ware auf dem Weltmarkt. Rund 11 Franken (CHF) pro kg kostet Guillods Reis an der Ladenskasse, während die Verbraucher für 1 kg Importreis nur etwa 2 bis 3 CHF/kg bezahlen. Der Landwirt ist aber überzeugt, dass seine Landsleute seine regionale Ware zu schätzen wissen. „Wir müssen den Leuten einfach erklären, was wir leisten“, sagt er. Laut Guillod ähneln Umsatz und Erlös beim Reisanbau denen des Gemüseanbaus.

Außer den Guillods gibt es mittlerweile rund zehn weitere Anbauer in der Schweiz. Aber nicht alle bleiben dauerhaft dabei – weil sie nicht mit dem Wassermanagement zurechtkommen oder nicht gut an Pflanzgut und passende Maschinen gelangen. Für die Brüder ist der Reisanbau aber mehr als nur ein Projekt, sie glauben an die exotische Kultur und wollen weiter davon leben können. Die Frösche wird es freuen.

Ihr Kontakt zur Redaktion: johanna.fry@topagrar.com

Transparenzhinweis: Die Autorin verfasste den Beitrag im Zuge des Kongresses der International Federation of Agricultural Journalists. Ihre Teilnahme wurde finanziell von der Lemken GmbH & Co. KG unterstützt.