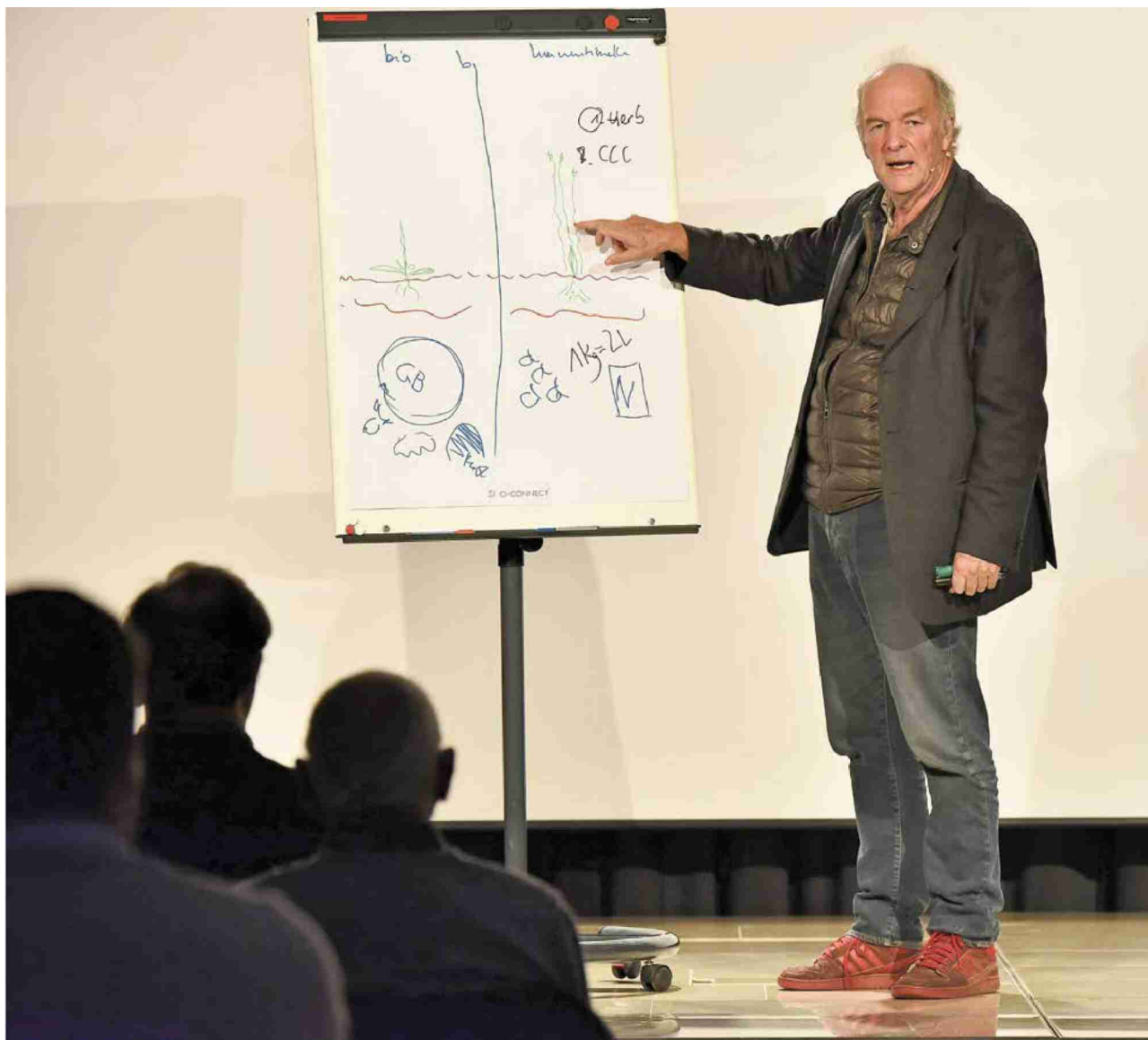
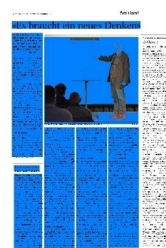


«Es braucht ein neues Denken»



Martin Ott erklärt anhand von Weizen die unterschiedlichen Anbausysteme.

Bild: zvg



LANDWIRTSCHAFT Martin Ott, Mitbegründer vom Gut Rheinau, vergleicht biologische und konventionelle Landwirtschaft am Beispiel von Weizen. Und zeigt, wie weit die Anbausysteme mittlerweile voneinander entfernt sind.

Wie wurde aus unserer europäischen Agrikultur, die eine einzigartige Kulturlandschaft mit enormer Vielfalt geschaffen hatte, eine Landwirtschaft, die den Boden übernutzt und die Natur zerstört? In seinem Vortrag versuchte Martin Ott, diese Frage ansatzweise zu beantworten, indem er die beiden unterschiedlichen Systeme «konventionell» und «bio» anhand des Weizenanbaus skizzierte.

Er polarisierte dabei die beiden Systeme absichtlich überspitzt, stellte jedoch auch klar, dass es dabei nicht darum ginge, das eine System zu verherrlichen und das andere zu diskreditieren. Jedes System habe seine Schwächen und Stärken, und es gebe eine Vielzahl von Mittelwegen, auf die in diesem Beispiel nicht eingegangen werde.

Hinter den Methoden stünden verschiedene Denkmuster. Es sei wichtig, zu verstehen, wieso sich in der konventionellen Landwirtschaft die landwirtschaftliche Praxis einerseits und der Einsatz von Pestiziden andererseits gegenseitig bedingten. Wieso auch gute und sorgfältige konventionelle Bäuerinnen und Bauern, die mit Herz und Seele arbeiteten, hinstünden und sagten, es gehe nicht ohne Pflanzenschutzmittel.

1. Schritt: Dünger

Der Biolandbau versucht, wo möglich, den Ansatz der Gesamtbetrieblichkeit. Auf einem grösseren oder kleineren Stück Land, einem Hof, werden Tiere

gehalten. Diese fressen möglichst selbst produziertes Futter und liefern dann den Dünger, der gepflegt oder kompostiert auf einer weiteren Fläche eingesetzt wird, um Nahrung für den Menschen zu produzieren.

In der konventionellen Landwirtschaft wird auf viehlosen Betrieben künstlicher Stickstoff als Dünger eingesetzt. Pflanzen brauchen Nährstoffe zum Wachsen, für gute Erträge ist vor allem Stickstoff ausschlaggebend.

2. Schritt: Herbizid

Dieser Stickstoff fördert nicht nur das Wachstum des Weizens, sondern auch das Wachstum aller Unkräuter. Bei früheren Weizensorten waren darum die ersten Blätter gross und breit, standen eher rechtwinklig zum späteren Halm (Probus-Typ) und bedeckten so bald den Boden und unterdrückten das Unkraut. Die heutigen Weizensorten wurden so gezüchtet, dass die Blätter im rechten Winkel zur Sonne stehen, also leicht aufrecht – wie Sonnenkollektoren, die möglichst viel Fotosynthese betreiben sollen, wodurch sie schneller wachsen. Dies führt jedoch dazu, dass der Boden weniger beschattet wird, was das Wachstum von Unkraut immens begünstigt, der Weizen würde im Unkraut verschwinden. Um das Unkrautwachstum zu unterbinden, muss darum in der konventionellen Landwirtschaft in einem zweiten Schritt Herbizid eingesetzt werden.

In der ökologischen Landwirtschaft gibt es kein chemisches Mittel gegen Unkraut. Je nach Jahr, Standort und Boden gibt es aber eine Kaskade von ineinandergreifenden Techniken und Entscheidungen, die getroffen werden müssen, um das Unkraut mit angepassten Fruchtfolgen, angepassten Sorten, anderen Saattechniken, Hacken und Striegeln in Schach zu halten.

3. Schritt: Wachstum regeln

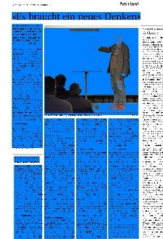
So wächst in der konventionellen Landwirtschaft die Weizenpflanze schneller und höher. Auch können dank des in genügender Menge vorhandenen Stickstoffs mehr Pflanzen pro Quadratmeter gesät werden. Durch das schnellere Wachstum werden die Pflanzen aber anfälliger, bei Wind zu knicken. Daher muss als dritter Schritt sogenannter Halmverkürzer als Wachstumsregulator eingesetzt werden. Den Pflanzen wachsen so kürzere, standfestere Halme, der Weizen wird dann etwa einen halben Meter weniger hoch.

Bio-Weizen bekommt von unten aus dem Boden nicht so viele Nährstoffe, wächst langsamer, wird weniger dicht gesät, hat also mehr Platz und bildet so elastischere und standfeste Halme, die sich im Wind ohne zu brechen biegen können.

4. Schritt: Pilzbefall

Dank konsequenter Wachstumsregulierung konnte in der modernen Pflanzenzucht der Halm des Weizens weicher und grüner gezüchtet werden, um bei der Fotosynthese zusätzlich mitzuhelfen, quasi als zusätzliches Blatt. In den letzten 40 Jahren kam aber noch ein zusätzliches Fahrenblatt hinzu, das die Ähre überragt – beides, damit die Pflanze noch mehr Fotosynthese betreiben, also Sonnenlicht in Wachstumsenergie und schliesslich in Weizenenergie umwandeln kann.

In dieser engen und schattigen Atmosphäre zwischen den Weizenhalmen herrscht nun ein Mikroklima, in dem das Wasser nicht mehr gut verdunsten kann. So entsteht ein feuchter Nährboden für verschiedenste Pilzarten, die den Weizen befallen. Wind, Luft und Sonne wären das beste Mittel dagegen, doch in den engen, kurzge-



spritzen, immer etwas feuchten und gedüngten Feldern kann sich der Pilz ausbreiten. Darum muss jetzt der logische vierte chemische Eingriff folgen. Die Fungizide werden wiederholt eingesetzt, um den Pilz zu bekämpfen. Das erwähnte neue Fahnenblatt nimmt in der Ähre oben die für die Pilzunterdrückung so wichtige Luftzirkulation, so müssen bis kurz vor der Ernte auch in die Ähren Fungizide gespritzt werden.

Für den Weizen des Biolandbaus wurde, um die Pilzanfälligkeit zu verringern, das Fahnenblatt weggezüchtet. Die Ähre wurde lockerer und luftiger gebaut.

Die im Gleichschritt mit den Fungizidanwendungen möglich gewordenen Eigenschaften moderner Weizensorten führten dazu, dass mittlerweile die Sorten im Biolandbau völlig anders sind als im konventionellen. Die beiden Systeme streben jährlich sichtbar auseinander und haben sich in den Pflanzenformen abgebildet. Das Resultat: Viele konventionelle Sorten können im Biolandbau gar nicht mehr angebaut werden und umgekehrt.

5. Schritt: Insektizide

Der nächste notwendige Schritt ist der Einsatz von Insektiziden. Eine Getreidepflanze, wie frischer Salat weich und grün gehalten, unkrautfrei, alleine in

enger Monokultur angebaut, gedüngt und vor Pilzen geschützt, bildet jetzt mehr Pheromone, die ganz spezifische Schädlinge massenweise ansprechen, die in grossen Mengen und ohne Gegenspieler in das Feld einfallen und die Pflanzen ernsthaft schädigen können.

Im Biolandbau wird versucht, die Ausbreitung von Frassinsekten durch Ausgleichsflächen, weite, vielfältigere Fruchtfolgen, kleinere Felder, Ackerbegleitflora, Förderung von Nützlingen, Mischkulturen, Sortenwahl etc. einzudämmen.

Dieser Vergleich des Vorgehens beim Weizenanbau zeigt exemplarisch zwei Systeme, die zwei verschiedenen Lebenshaltungen entsprechen. Diese Polarisierung betrifft nicht nur die Landwirtschaft, sondern ist auch ein Spiegel unserer Gesellschaft und führt uns zur grundlegenden Auseinandersetzung mit der Frage, wie wir auf diesem Planeten unser Leben fristen können und wollen.

Was kann der Beitrag jedes Einzelnen dafür sein?

Martin Ott hielt den Vortrag im Rahmen der Veranstaltungsreihe «Eine Schweiz ohne synthetische Pestizide – Vision oder Fiktion?» der Bio-Stiftung Schweiz in Chur. Er präsidiert das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL Schweiz). Texte: Bio-Stiftung Schweiz

Ungleichverhältnis Nutz- und Wildtiere

Würden alle landlebenden Wirbeltiere und Menschen kilomässig nach Nutztieren und Wildtieren sortiert, würde sich zeigen, dass die Wildtiere nur (noch) 3,6 Prozent dieser Masse ausmachen. 96,4 Prozent sind Nutztiere und Menschen. Das heisst, von 100 Kilo atmenden und empfindenden Körpern bestimmen der Mensch und seine Bedürfnisse über 96 Prozent. Von den 96,4 Prozent sind etwa die Hälfte Rinderartige, davon wiederum etwa die Hälfte Milchkühe, wovon wiederum etwa die Hälfte (12 Prozent) von der Rasse Holstein/Friesen. Diese sind unter sich auf einige wenige genetisch erfolgreiche Linien beschränkt. In den Milchviehställen weltweit werden fast dieselben Kühe gehalten, die zudem noch alle dasselbe Futter fressen. Milchkühe zum Beispiel fressen grösstenteils denselben Mais, der vor allem von zwei Saatgut-Weltkonzernen gezüchtet und als Hybridsaatgut hergestellt wird.

Diese Monotonisierung wird laut Martin Ott dem Leben und unserer Erde nicht gerecht. Jeder Standort hat einen unterschiedlichen Boden und ein unterschiedliches Klima und somit eine individuelle Qualität.