

Die Landwirtschaft fördert die weltweite Boden-erosion und damit auch die Klimaerwärmung. Dass Bauern die Humusschicht auch aufbauen können, zeigt Familie Hegglin auf ihrem Biohof in Menzingen (ZG).

Humusaufbau als Mission

Schon als Teenager wusste Martin Hegglin, dass er Landwirt werden würde. «De Hof übernimmst du denn einisch», hatte sein Vater bestimmt, ihm war es recht so. Als er zwanzig Jahre alt wurde, war es so weit. Doch obwohl er seinen Traumberuf ausübte, war er nicht glücklich: «Mir fehlte etwas, doch ich wusste nicht was.» Ein Kompostierkurs, den sein Nachbar Fredy Abächerli organisiert hatte, brachte 1997 die Wende. Hegglin: «Nach ein paar Tagen wusste ich: Das ist es!»

Klimapositive Landwirtschaft als Ziel

Seither hat er in seinem Betrieb fast alles auf den Kopf gestellt. Mehr noch: Hegglin verfolgt eine Mission. In den letzten zwanzig Jahren ist es ihm gelungen, auf seinem Land die Humusschicht zu verdoppeln. Das sei schön und gut, doch er wolle Nachahmer finden, sagt er.

Eine 2017 von der Universität Basel publizierte Studie zeigt, dass weltweit pro Jahr rund 35 Milliarden Tonnen fruchtbare Erde verloren gehen. Hauptursache: der Ackerbau. So fördert die Abholzung von Wäldern oder Hecken die Abtragung der Erdkrume durch den Wind. In der Schweiz wird der Humus jedoch fast ausschliesslich durch Wasser abgetragen, weil ein Boden nicht genügend durchwurzelt und bedeckt ist. Die intensive Bearbeitung des Bodens durch Maschinen fördert diesen Prozess zusätzlich. In Hanglagen verursacht übermässige

Beweidung die Erosion. Humus besteht zu mehr als fünfzig Prozent aus Kohlenstoff (CO_2). Die Erosion führt zur Freisetzung dieses Gases und verstärkt so die Klimaerwärmung. Zugleich verringert sich die Bodenfruchtbarkeit.

«Wir müssen die Böden endlich nachhaltiger bewirtschaften!», meint Hegglin. Neben der gezielten Humuspflge hat er ein weiteres Ziel: Gemeinsam mit Partnern möchte er aufzeigen, dass es möglich ist, einen Bauernbetrieb wirtschaftlich zu führen und dabei der Atmosphäre Treibhausgase zu entziehen.

AG für Kompostproduktion

Als Hegglin mit der Kompostproduktion begann, musste er sich für den Kauf seiner ersten Kompostwendemaschine verschulden. «Ich sagte zu meiner Frau: Das müssen wir jetzt einfach machen, und wenn wir dabei verlumpen!» Yvonne Hegglin zog mit, und das Wagnis gelang. Gemeinsam mit Fredy Abächerli und weiteren Partnern gründete Hegglin die Verora AG. In den ersten Jahren zählten vor allem umliegende Gemeinden zu Hegglins Kunden, die ihn für die Entsorgung ihrer Grüngutabfälle entschädigten. Den Kompost brachte er auf seinen Feldern aus oder gab ihn zu günstigen Preisen an andere Bauern weiter. Seit dem Aufkommen von Biogasanlagen erhält er von Gemeinden immer weniger Grüngut. Heute bezieht er dieses vorwiegend von Landschaftsgärtnern.

Derzeit verarbeitet Hegglin 400 Tonnen Grüngut jährlich. Einen Teil davon verwendet er als Streu für seine Mutterkühe und im Schweinestall, bevor er es zusammen mit dem restlichen Kompost zu sogenannten Mieten aufschichtet und verrotten lässt.

Die Kombination von Stallstreu und Kompost hat mehrere Vorteile: Die Exkreme der Tiere erhöhen den Nährstoffgehalt des Komposts, und im Stall bindet die Streu den Geruch. Die Redensart «Das stinkt ja wie im



Klug kombiniert:
Die Streu bindet im
Schweinestall den Geruch,
während die Fäkalien den
Nährstoffgehalt des
Komposts erhöhen.

Schweinstall!» trifft in Hegglins Ferkelzucht jedenfalls nicht zu. Es riecht dort angenehm.

«Genau dies zeigt den Unterschied zwischen Faulen und Verrotten», erklärt Fredy Abächerli. In den Ställen und auf den Kompostmieten von Hegglin können die Mikroben dank genügend Luftzufuhr optimal arbeiten. In einer Jauchegrube oder auf einem grossen Miststock wäre dies nicht der Fall. Da dort oft zu wenig Sauerstoff vorhanden ist, entsteht Fäulnis, die sich durch Gestank bemerkbar macht. Abächerli: «Diese gasförmigen Nährstoffverluste – Ammoniak, Methan, Lachgas – schädigen auch das Klima.» Methan wirkt rund 25 Mal klimaschädlicher als CO₂, Lachgas sogar 300 Mal!

Pflanzenkohle – ein Tausendsassa

Eine wichtige Komponente, die Hegglin im Stall und auf dem Kompost verwendet, ist Pflanzenkohle. Seit 2012 produziert er diese mit seinen Partnern sogar selbst – aktuell rund 550 Kubikmeter pro Jahr, damit werden laut Abächerli etwa 380 Tonnen CO₂ gebunden. Die dafür benötigte Pyrolyse-Anlage – eine der ersten dieser Art in der Schweiz – steht auf dem Hof von Franz Keiser, rund acht Kilometer von Hegglin's Betrieb entfernt.

Das schwarze Pulver ist laut Abächerli sehr vielseitig einsetzbar: Als Tierfutterzusatz helfe es gegen Durchfall und fördere die Verdauung. Der Stallstreu beigemischt reduziere die Kohle die Feuchtigkeit, mindere Gasemissionen und nehme Nährstoffe auf. Nach der Kompostierung landet die Kohle auf dem Feld und wirkt dort als Bodenverbesserer. Abächerli: «Dort gibt sie die Nährstoffe langsam wieder ab und verbessert als Feuchtigkeitsspeicher die Humusstruktur.» Der eigentliche Clou sei jedoch, dass die Kohle über Jahrhunderte im Boden verbleibe, erklärt der Agronom. «So lässt sich der Klimawandel abbremsen!» Dazu muss man wissen: Bäume und Sträucher entziehen der Atmosphäre Kohlen-



Das schwarze Gold von Menzingen: Martin Hegglin neben einer Kompost-Miete

stoff. Werden sie verbrannt, geben sie das CO₂ wieder an die Umwelt ab. Beim Pyrolyse-Verfahren bleibt das Treibhausgas dagegen als Kohle gebunden zurück. Dies gelingt, indem die Biomasse unter Ausschluss von Sauerstoff auf Temperaturen von 400 bis 800 Grad erhitzt wird. Neben Kohle entsteht bei diesem Prozess auch Gas. Dieses wird abgeschieden und zur Wärmeerzeugung genutzt.

Wie sein Vater hat Hegglin seinen Nachfolger bereits früh auserkoren. Der 16-jährige Emanuel wird voraussichtlich den Hof übernehmen. «Wir können den Hof leider nur einem geben», sagt Hegglin. Doch er ist überzeugt, dass alle vier Kinder so viel über Bodenbewirtschaftung gelernt haben, dass sie überall ein Auskommen finden. Er habe lange gegen den Strom schwimmen müssen, doch seit einer Weile seien Humusaufbau oder klimapositive Landwirtschaft im Trend.

Mirella Wepf

Böden als Kohlenstoffspeicher

In der Schweiz speichern die Böden derzeit sieben Mal mehr Kohlenstoff (C) als die Atmosphäre. Trotz ihrer geringen Fläche haben insbesondere Moorböden einen wesentlichen Anteil am C-Vorrat in der Schweiz. Seit 1850 haben sie allerdings durch Entwässerung und Torfabbau achtzig Prozent ihres C-Vorrats verloren (Quelle: NFP 68).

