

Neuer Job: Klimaschutz-Landwirt

CO₂-Senken. In Österreichs Äckern könnten Millionen Tonnen Treibhausgase „versenkt“ werden. Einfach ist das nicht

INNOVATION!
FORSCHUNGSMONTAG
KURIER-SERIE

VON BERNHARD GAUL

„Carbon farming“ heißt das neue Schlagwort, das in Europas Landwirtschaftsministerien und -kammern, in der EU-Kommission und an zahlreichen Universitäten derzeit heiß diskutiert wird. Denn Böden sind nach den Meeren der größte Kohlenstoffspeicher und daher für die Stabilisierung des Klimas von zentraler Bedeutung. Die größten CO₂-Speicher sind die seltenen Moore.

Die Forschung konzentriert sich aber auf die normalen (Acker-)Böden und den Aufbau einer Humusschicht. Denn überall, wo der industrialisierte Ackerbau gestartet wurde, haben die Böden Humus verloren. Schätzungen gehen in Österreich von einem Verlust von der Hälfte bis zu zwei Drittel der Humusschichten aus.

„Dazu muss man wissen, dass Humus zu 58 Prozent aus Kohlenstoff besteht“, erklärt Gerald Dunst. Er ist der Projektleiter der Arbeitsgruppe Landwirtschaft im steirischen Kaindorf, die vor 13 Jahren begonnen hat, umzudenken. Seine Vision könnte größer kaum sein: „Das ganze überschüssige CO₂ in unserer Atmosphäre hat in den Böden Platz“, erklärt Dunst. „Und das können wir nicht nur machen, wir müssen es machen, um unser Klima wieder zu stabilisieren.“

Das Projekt des Humusaufbaus hat inzwischen ein großes Echo. Die Kaindorfer haben sich unlängst erst wieder mit Interessenten aus Irland, Norwegen, Spanien, Frankreich, Deutschland, Holland und Nigeria getroffen, die an der Umsetzung des Humusaufbauprogramms in ihren Ländern sehr interessiert sind. Und Dunst hat zahlreiche Forscher für sein Projekt



Mikroben und Pilze zersetzen organische Reste im Boden und können so CO₂ speichern

gewinnen können. Ein Ziviltechniker analysiert regelmäßig die Böden, wissenschaftlich begleitet wird sein Projekt von Forschern des Austrian Institute of Technology, von Mikrobiologen der TU Graz, enge Kooperationen gibt es auch mit der Uni Halle und natürlich mit der Wiener Universität für Bodenkultur (Boku).

Dort, am Institut für Nutzpflanzenwissenschaften, forscht Gernot Bodner. „Die Idee von Humus-Aufbauprogrammen setzt sich langsam durch, auch weil der Klimawandel, die Trockenheit oder die Starkregenereignisse immer mehr in die Wahrnehmung der Landwirte rücken“,

erzählt der Forscher, der sich als Bindeglied zwischen Landwirten und der Wissenschaft sieht.

Worum geht es konkret, was ist das Geheimnis des Humusaufbaus? Bodner erklärt: „Der Boden ist eine Mischung aus organischen und mineralischen Teilen. Der organische Teil ist Humus. Der Humusgehalt im Ackerland ist deutlich niedriger als auf Wiesen und Wäldern, einfach, weil auf einem Acker nicht immer etwas wächst. Zwischen Ernte und Anbau der nächsten Frucht wird ja normalerweise nichts angebaut, und so ist auch die organische Substanz im Boden weniger geworden. Wenn

man nichts hineinsteckt, kommt wenig raus. Humusaufbau heißt im Wesentlichen, dass das Defizit ausgeglichen wird, indem man versucht, die Lücke zwischen Ernte und Anbau der nächsten Kultur zu schließen – mithilfe von Zwischenfrüchten. Die Äcker werden rasch nach der Ernte wieder begrünt, durch vielfältige Artenmischung, die nur dazu dient, dem Boden organische Substanz zuzuführen. Ein immergrünes System.“

Das interessante dabei: Die Böden werden natürlich fruchtbarer, und können mindestens so viel Ertrag abwerfen wie beim konventionellen Anbau. „Wir können die Erträge sogar steigern“, sagt Dunst. Der Boden wird im Idealfall gar nicht mehr bearbeitet, oder nur minimal, damit der Humus ungestört wachsen kann. Und ein guter Humus kann zudem viel Wasser speichern. In Zeiten von zunehmender Trockenheit und plötzlichen Starkregenereignissen ein sehr willkommener Nebeneffekt.

In Kaindorf können Bauern zudem Geld verdienen, wenn auf ihren Äckern nachweislich und für zumindest fünf Jahre Kohlenstoff im Boden versenkt wird. 30 Euro pro Tonne CO₂ und Jahr. „Der Preis hatte sich ursprünglich daraus berechnet, wie hoch die Kosten für den Landwirt bei der Umstellung sind, es braucht ja etwa immergrünes Saatgut“, erklärt Dunst. Mittlerweile verkauft die Region sogar die CO₂-Zertifikate.

Die Klimaforscher wie Professor Gottfried Kirchengast sehen das ohnehin als wichtigen Baustein einer Klimapolitik, er will ein System, wo Bauern der international gehandelte CO₂-Preis (derzeit liegt dieser bei 25 Euro pro Tonne) ausbezahlt wird.

Boku-Forscher Bodner ist grundsätzlich auch dafür, mahnt aber zu Vorsicht: „Der Kohlenstoff muss ja über Hunderte Jahre im Boden bleiben. Wird er wieder umgeackert, ist alles wieder freigesetzt.“

WIE BODEN AUFGEBAUT IST

Humusschicht

Hauptdurchwurzelungsraum
Zersetzung und Humusbildung

Unterboden

Humusarmer Mineralboden

Ausgangsgestein

Verwittertes Gestein



KURIER Grafik: Eber