

Wir müssen die Systemfrage stellen

Über Regenwürmer, Bodenfruchtbarkeit und die Zukunft der Landwirtschaft (2010)*

Interview mit Josef Braun

Josef Braun ist ein Pionier des Ökolandbaus. Er bewirtschaftet mit seiner Frau und Familie einen 45 Hektar großen Milchviehbetrieb mit eigener Käseherstellung nördlich von München. Seit vielen Jahren befasst er sich intensiv mit den Fragen der Bodenfruchtbarkeit und experimentiert mit Minimalbodenbearbeitung und Mischkulturen. Seine Wirtschaftsweise entwickelt er aus den Beobachtungen der Pflanzen und Bodentiere. Bekannt wurde er durch seine Forschungen über den Beitrag der Regenwürmer zur Bodenfruchtbarkeit und Pflanzenernährung, aber auch zum Hochwasserschutz. In jüngster Zeit beschäftigt sich der Biobauer mit Agroforstsystemen, gemischten Acker-Wald-Nutzungen, mit denen die Ertragsfähigkeit der Böden nachhaltig deutlich erhöht werden kann. Die Trennungen zwischen Ackerbau, Forstwirtschaft und Gartenbau müssen aufgehoben werden. Eine solche Öffnung von Grenzen beginnt jedoch im Kopf. – Das Interview mit Josef Braun führte Andrea Fink-Keßler.

Sie beschäftigen sich seit vielen Jahren intensiv mit der Frage der Bodenfruchtbarkeit. Gab es dafür einen besonderen Anlass?

Durch meinen Kontakt zum organisch-biologischen Landbau wurde mir klar, dass der lebendige Boden ein Schlüssel zur Wirtschaftlichkeit des Betriebes ist. Nun zeigt es sich, dass er auch der Schlüssel ist für die Lösung der Zukunftsprobleme der Menschheit.

Früher habe ich mein Land sehr intensiv bewirtschaftet. Drei Ereignisse haben mich zum Umdenken gebracht: Mein politisches Engagement gegen den Bau des Münchner Flughafens hat mir gezeigt, dass man sich auf die Politik nicht verlassen kann. Dann meine Landjugendarbeit: Sie hat mich mit Leuten aus der Katholischen Landjugend in Kontakt gebracht. Die haben mir gesagt, meine intensive Landwirtschaft sei eine Art Vergewaltigung der Natur. Das hat mich provoziert, ich war ja auch erfolgreich damit und glaubte mich auf dem richtigen Weg. Aber sie haben mich dazu gebracht, das Ganze zu überdenken, und ich habe dann versucht, einen integrierten Pflanzenbau zu entwickeln. 1984 stellte ich um auf pfluglose Bodenbearbeitung. Ernst Weichel, der Pionier der schonenden Bodenbearbeitung, hat mich fasziniert und ich übernahm seine Methode des Beetverfahrens. Dazu habe ich die ganze Technik auf eine Spurbreite von 2,50 Meter umgestellt, damit da, wo die Pflanzen

wachsen sollen, keine Bodenverdichtungen stattfinden. Zudem habe ich in Doppelreihen gedrillt, damit zwischen den Reihen mehr Licht reinkommt und so das Getreide gesund bleibt. Ich habe viele Fehler in dieser Zeit gemacht, aber auch an guten Erfahrungen gewonnen.

1986 war dann das Reaktorunglück von Tschernobyl und unsere jüngsten Töchter waren Kleinkinder. Das hat uns dann dazu gebracht, dass wir versuchen wollten, unsere Verantwortung als Bauern der Schöpfung gegenüber gerecht zu werden und 1988 haben wir schließlich auf organisch-biologischen Landbau umgestellt.

Welche Erfahrungen beim Umgang mit Boden und Pflanze haben Sie in dieser Zeit gemacht?

Ich musste erkennen, dass ein integrierter Pflanzenbau nicht funktioniert. Als intensiver Ackerbauer greife ich ja mit der Düngung und dem Pflanzenschutz sehr tief in den Organismus Boden ein, und die Agrarwissenschaft hat es geschafft (und in gewisser Weise ist das ja auch faszinierend), dass wir die Naturkreisläufe durch verschiedene Techniken ersetzen können. So stellten wir der Pflanze über die Herbizide, Fungizide und Insektizide einen Schutz von außen zur Verfü-

* Der kritische Agrarbericht 2010, S. 133-135.

gung und wir ernähren sie künstlich. Wenn ich nun nur einen Teil dieser Hilfsmittel weglassen, dann ist es so als würde die Pflanze ungeschützt und nackt dastehen. Sie hat einfach keine Möglichkeit mehr, sich gegen Krankheiten und Schädlinge zur Wehr zu setzen. Um die Pflanze gesund zu erhalten brauchen wir ein grundsätzlich anderes System.

Im organisch-biologischen Landbau versucht man über den Aufbau der Bodenfruchtbarkeit den Organismus Boden-Pflanze wieder lebendig zu machen. Die Pflanze kann sich dann selbst helfen. Das ist inzwischen sogar wissenschaftlich belegt. Greift ein Pilz beispielsweise den Raps an, so sendet dieser über die Leitbahnen und über seine Wurzeln Signale an den Boden und vor allem an die mit ihm eng verbundenen Bodenlebewesen. Diese stellen dann umgehend Antikörper, Hormone oder Antibiotika her, die die Pflanze aufnehmen und gegen den Pilzbefall einsetzen kann.

Wie kann der Landwirt diese Selbsthilfekräfte unterstützen?

Wenn ich laufend mit Pflanzenschutzmitteln, mineralischer Düngung und tief wendender Bodenbearbeitung in den Boden-Pflanze-Organismus eingreife, dann funktioniert dieses System der Selbsthilfe nicht. Unsere Böden sind dadurch mikrobiologisch gesehen tot. Um das Potenzial des Bodens wieder zu beleben und die Selbsthilfekräfte der Pflanzen und des Bodens zu stärken, brauchen wir den Biolandbau. Aber wir müssen auch neu denken, denn noch ist nicht alles gut gelöst.

Ich habe mich daher intensiv mit der Bodenfruchtbarkeit beschäftigt und verfolge das Ziel, den Organismus Boden-Pflanze so lebendig zu machen, dass die Pflanzenernährung und -gesundheit komplett aus dem Boden kommt. Das erreiche ich durch die mikrobielle Biomasse im Boden.

So ist es durchaus möglich, 600 Regenwürmer pro Quadratmeter zu erhalten. Dann brauchen wir uns mit der Pflanzenernährung nicht mehr zu beschäftigen, denn diese Regenwürmer erzeugen pro Jahr 80 Tonnen Kot oder umgerechnet 280 Kilogramm pflanzenverfügbaren Stickstoff. Das ist mehr als das Doppelte von dem, was in der Landwirtschaft derzeit durchschnittlich auf den Acker gebracht wird. Auf unserem Acker leben rund 400 Regenwürmer pro Quadratmeter. Das entspricht vier Tonnen lebende Biomasse pro Hektar; und dabei machen die Regenwürmer nur rund 20 Prozent der gesamten Biomasse des Bodens aus. Also können wir von 20 Tonnen Biomasse pro Hektar ausgehen, das entspricht 40 Großvieheinheiten pro Hektar, die im Boden leben. Diese Regenwürmer unterstützen auch die Bodenphysik. Sie bohren meterlange Röhren und stabilisieren diese mit ihren Ausscheidungen. Der Boden wird dadurch sowohl für Luft als auch für Wasser durchlässiger. Er

kann dann bis zu 150 Liter Wasser pro Quadratmeter aufnehmen und an die feineren Kapillaren abgeben. Staunässe und Luftmangel, aber auch Überschwemmungen werden so vermieden; zugleich wird die Wasserhaltefähigkeit verbessert. Wer also das Bodenleben fördert, kann den Boden ganz schnell wieder sehr aktiv machen. Ich will damit nur deutlich machen, dass wir uns in erster Linie um die Ernährung dieses Bodenlebens kümmern müssen.

Was braucht das Bodenleben?

Das Bodenleben braucht eine ganzjährige grüne Bodendecke, denn die Pflanzen stellen über ihre Photosynthese Unmengen Zuckerstoffe her, aber nur fünf bis maximal 20 davon benötigt sie für den Aufbau des Sprosses und der Wurzeln. 95 Prozent der Zuckerstoffe werden an den Boden abgegeben und darüber ernährt sich das Bodenleben. Sonst könnte man sich nie vorstellen, dass 40 Großvieheinheiten ernährt werden können. Im Prinzip ernährt mich die Sonne über die Photosynthese das Bodenleben.

Mit einer flächendeckenden Umstellung auf Ökolandbau ist nicht so schnell zu rechnen. Welche Möglichkeiten sehen Sie für ihre konventionell wirtschaftenden Kollegen, die Bodenfruchtbarkeit zu verbessern?

Einen wirklichen Mittelweg gibt es nicht. Beide Systeme kann man nicht miteinander kombinieren, denn der Biolandbau verlangt einen völlig anderen Umgang mit der Natur hin zur Partnerschaft und zu einem Verständnis für die natürlichen Gesetzmäßigkeiten und weg von jedem Ansatz, die Natur beherrschen zu wollen.

Erst wenn die Energie teurer wird, wird es einen Wandel geben. Vor zwei Jahren, als sich die Stickstoffkosten verdreifacht hatten, da kam eine Reihe von Anfragen von konventionell wirtschaftenden Bauern. Wie macht man eine gute Zwischenfrucht mit Leguminosen? Wie lässt sich gutes Klee gras anbauen, um wieder Stickstoff in den Boden zu bringen? Mit einer guten Klee gras-Kräuter-Mischung kann ich rund 560 Kilogramm Stickstoff pro Jahr im Aufwuchs binden, da fangen die konventionellen Bauern schon an zu denken. Wir könnten somit die Böden schnell wieder aufbauen.

Was lässt sich gegen Verdichtungen tun?

Verdichtungen kann durch den Anbau tiefwurzelnder Pflanzen, vorneweg Luzerne, entgegengewirkt werden. Vor allem aber gilt es Verdichtungen zu vermeiden. Also: Raus mit den schweren Maschinen!

Muss der Pflug verbannt werden, damit der Boden wieder aufgebaut werden kann?

Ich halte nichts von der Diskussion »Pflug oder Nicht-Pflug«. Will man den Aufbau der Bodenfruchtbarkeit

wirklich ernst nehmen, dann muss man sich mit ihren drei Säulen auseinandersetzen: Bodenphysik, Bodenchemie und Bodenbiologie. Für die Bodenphysik oder die Lockerheit und zugleich Stabilität des Bodens benötige ich die Tiere und Pflanzen im Boden, vorneweg die Regenwürmer. Da kann ich durchaus mal einen Pflug nehmen, nicht im November, sondern im August, wenn der Boden trocken ist und die Regenwürmer unten sind. Und dann möglichst nicht so tief pflügen und mit einem Zwei-Schichten-Pflug arbeiten.

Dann müssen wir uns mit der Bodenchemie befassen und uns Gedanken darüber machen, wie wir die chemischen Elemente wieder ins Gleichgewicht bekommen. Das ist die Voraussetzung für ein lebendiges Bodenleben, die Bodenbiologie. Das bedarf umfassender Bodenuntersuchungsmethoden. Und dann kann man auch mal mineralisch düngen, nicht wasserlöslichen Dünger, sondern Dünger wie Gesteinsmehle, die ich in den Mistkompost gebe.

Aufgrund der standortbedingten Unterschiede müssten wir bei diesem System aber deutliche Ertragseinbußen in Kauf nehmen.

Die hohen Erträge von einst, das war immer Doping und hatte nichts mit der natürlichen Bodenfruchtbarkeit zu tun. Weltweit stellt sich diese Frage so schon gar nicht und daher brauchen wir grundsätzlich Systeme, die in der Lage sind, ein Gleichgewicht wiederherzustellen.

Gut, vom Sandboden lässt sich nicht so viel runterholen. Aber es darf auch nicht unterschätzt werden, dass wir mit Hilfe dieses Systems magere Sandböden wieder aufbauen können. Aus diesem Grund habe ich angefangen, mich mit Agroforstsystemen zu beschäftigen. Die Acker-Wald-Nutzung erhöht die Gesamt-Photosyntheseleistung auf der Fläche deutlich. Vor vier Jahren habe ich mir dazu die Braunkohle-Rekultivierungsversuche bei Cottbus angeschaut. Auf diesen Flächen ohne Grundwasser wurden Robinien angepflanzt, also Leguminosen, und man hat zehn Tonnen Holzmasse pro Hektar und Jahr runtergebracht. Zugleich wurde aber durch die Wurzeln und den Laubfall so viel Humus aufgebaut, dass diese Flächen vermutlich in den nächsten zehn bis 15 Jahren wieder in der Lage sind, Getreide wachsen zu lassen.

Mit anderen Worten: Mit Hilfe solcher Pionierbaumarten könnten wir in einem überschaubaren Zeitraum von zehn bis 15 Jahren die durch Bodendegradation weltweit verloren gegangene Bodenfläche wieder nutzbar machen – sowohl für die menschliche Ernährung als auch zur Energiegewinnung in Form von Holz. Zugleich könnte über den Humusaufbau Kohlendioxid gespeichert werden.

Wir müssten dazu aber die Trennungen zwischen Forstwirtschaft, Ackerbau und Gartenwirtschaft aufheben. Und vernetzte Systeme entwickeln. Dann steigt auch die Ertragsfähigkeit deutlich an. Mischwald hat die doppelte Photosyntheseleistung wie ein Acker. Mit unseren Monokulturen schöpfen wird das natürliche Ertragsniveau der Böden nicht mal annähernd aus.

Wie muss ich mir ein solches Agroforstsystem konkret vorstellen?

Ich habe im Abstand von 18 Metern Baumreihen auf meine Ackerflächen gepflanzt, so dass ich zwischen diesen Baumreihen ganz normal mein Getreide anbauen kann. Interessant ist, dass durch diese Kombination die Gesamtleistung auf der Fläche um 20 bis 40 Prozent zunimmt. Der Getreideertrag bleibt trotz dieser Bäume zu 100 Prozent erhalten und zusätzlich gewinne ich Energie. Mit der Konsequenz, dass die ganze Diskussion um Tank oder Teller überflüssig wird.

Was wünschen Sie sich für die Zukunft?

Ich denke, wir benötigen eine völlige Öffnung der Köpfe. Diese Öffnung muss sowohl in der Forschung als auch in der Praxis stattfinden. Und wir müssen uns trauen, die bisherigen Systeme in Frage zu stellen. Dann werden wir die richtigen Lösungen finden.

Josef Braun

Der Biolandhof Braun wird seit 1988 nach den Richtlinien des Bioland-Verbandes ökologisch bewirtschaftet. Betriebsschwerpunkte sind Milchviehhaltung und Hofkäserei, Ackerbau und Saatguterzeugung, Legehennenhaltung, Hähnchen- und Schweinemast, Agroforst und Imkerei. 2021 wurde der Betrieb an die Tochter übergeben. Josef Braun ist Mitbegründer und im Vorstand der Bioland-Stiftung.