



Upgrading the Agricultural Sector
with Skills in Regenerative Agriculture



**Promoting
the global transition
to regenerative food, farming
and land management**

Vorlesung 2

Gründe und Prinzipien der Regenerativen Landwirtschaft

Lektion 2

5 Prinzipien der Regenerativen Landwirtschaft

Projekttitel: Aufwertung des Agrarsektors durch Qualifizierung
in regenerativer Landwirtschaft

Projekt-Akronym: RegAgri4Europe

Projektnummer: 2020-1-DE02-KA202-007660

Erstellt: Januar 2022



Lektion 2: 5 Prinzipien der Regenerativen Landwirtschaft

5 Grundprinzipien - man könnte sie auch "Muster" nennen - leiten die Arbeitsweise regenerativer Landwirte. Dies ist der Schlüssel zur Bewegung der Regenerativen Landwirtschaft (RegAg), da diese Prinzipien den Landwirt und seine Art der Arbeit mit dem Boden und seinen Feldern leiten. Die Grundlage von RegAg ist eher ein output- als ein inputorientierter Ansatz. Das heißt, RegAg-Landwirte schauen darauf, wie "die Dinge" aussehen sollten; sie schauen auf den gewünschten Zustand, den sie erreichen wollen. Das Leitbild, das dem zugrunde liegt, ist eigentlich der Blick auf die Natur. Die einfache Frage, die man sich stellen muss, lautet: "Wie macht die Natur das?".

Was wir in der Natur sehen, ist in Wirklichkeit das Werk von Millionen von Jahren der Forschung und Entwicklung. Die Natur hat in diesen langen Zeiträumen viele verschiedene Modelle von Lebensformen, Symbiosen und Gemeinschaften entwickelt. Einige haben eine Zeit lang funktioniert, viele haben sich nicht wirklich lange gehalten. Was wir also in den natürlichen Landschaften sehen, sind die Muster, die sich durchgesetzt haben, und das sollte uns bei der Entwicklung von Systemen leiten, die diesen Mustern so weit wie möglich ähneln sollten, denn das sind diejenigen, die erfolgreich waren. Schauen Sie sich die alten Naturwälder, die Steppen oder die alten Prärien an. Wie haben sie funktioniert, wie waren sie erfolgreich? Was sind ihre Leitprinzipien, um unglaublich reiche und schöne Ökosysteme und Landschaften zu entwickeln und zu erhalten, die Hunderttausende und Millionen von Jahren überdauert haben?

Es werden hauptsächlich fünf Prinzipien genannt, obwohl wir je nach Autor, Landwirt und Ausrichtung noch mehr finden können. Aber diese fünf Prinzipien werden im Prinzip von allen Landwirten genannt.

1.1. Kontinuierlicher Schutz der Bodenoberfläche

Der erste ist der kontinuierliche Schutz der Bodenoberfläche. Nirgendwo in der Natur kann man offene Böden finden. Die Böden in allen Teilen der Welt sind immer durch die Vegetation geschützt. So funktioniert die Natur; sie schützt ihre Ressourcen und baut sie sogar auf. Die Natur hat eine regenerative Kraft oder Richtung.

Stellen Sie sich einen Erdrutsch vor, bei dem der Boden und die darüber liegende Vegetation im Tal verschwinden. Was passiert dann? Langsam kommen Flechten und Moose zurück, leben und sterben und beginnen langsam, eine Umgebung - das heißt eine dünne Bodenschicht - zu entwickeln, auf der die ersten einjährigen Gräser leben können. Diese leben und sterben und bauen den Boden weiter auf, bis eine mehrjährige Vegetation, die ersten Sträucher und in einem späteren Stadium schließlich Bäume darauf leben werden. Bis sich



Wie die Natur den Boden schützt

nach 500 oder 5000 Jahren die natürliche Vegetation, in vielen Fällen auf der ganzen Welt, ein Wald an derselben Stelle entwickelt hat. So funktioniert die Natur: Sie baut auf und schützt ihre Ressourcen.

Es gibt ein Sprichwort, das besagt: Der Sinn der Evolution ist es, Schönheit in der Welt zu entwickeln.



Wie wir den Boden behandeln

Wie macht die Natur das also? Sie baut den Boden auf und schützt ihn, zum Beispiel durch die Blätter im Wald oder durch unterirdische Vegetation. Oder durch diese Moose und Gräser,

die die dünne Schicht festhalten und Wind und Regen daran hindern, diese unglaublich wichtige Ressource wegzuspülen.

Wie behandeln wir den Boden? Wie Dreck! Denken Sie daran, wie dieses Wort die Art und Weise symbolisiert, wie wir die Grundlage des Lebens auf dem Boden schätzen - oder eher missachten. Dreck!

Stattdessen sollten wir diese unglaublich reiche und wunderbare Ressource hegen und pflegen und alles tun, was wir können, um sie zu schützen!

Aber nein, seit der Entwicklung der Landwirtschaft sind wir mit der Diskrepanz konfrontiert, den Boden bearbeiten zu müssen, um Unkraut zu unterdrücken und den Menschen dienenden Kulturen einen Vorteil zu verschaffen, während wir gleichzeitig riskieren, "den Boden" zu verlieren. Und genau das ist in den letzten Jahrtausenden überall auf der Welt passiert: David Montgomery zeigt in seinem Buch "Dirt. The erosion of civilization" recht eindrucksvoll, wie die meisten Zivilisationen - von der ersten mesopotamischen Zivilisation über die Griechen und Römer bis hin zu den Maya und Azteken - alle aufgrund ihrer Art, mit dem Boden zu arbeiten, zusammenbrachen. Sie pflügten den Boden und ließen ihn offen, kahl und damit ungeschützt für die brutalen Kräfte von Wind und Wasser. Ja, das Ergebnis war schon in der Antike das, was wir hier auf dem obigen Bild sehen: der Verlust dieser dünnen Schicht lebenspendenden Bodens.

Lassen Sie sich nicht täuschen: Was wie ein vernachlässigbarer und akzeptabler Prozess aussehen kann, ist ein stetiger Verlust einer - in menschlichen Zeitmaßstäben - nicht erneuerbaren Ressource. Sei es Wasser oder Wind: Unfruchtbare Boden ist dazu verdammt, verloren zu gehen, überall auf der Welt.

1.2. Minimale Bodenbearbeitung

Der zweite Grundsatz ist die Minimierung der mechanischen Bearbeitung des Bodens. Die Natur bearbeitet den Boden nicht mechanisch. Abgesehen von einigen Wildschweinen, die den Boden hier und da ein wenig "pflügen", gibt es in der Natur nichts, was die schützende Vegetationsdecke des Bodens und den Boden selbst stört.

Es liegt auf der Hand, dass dies im Sinne des ersten Grundsatzes für uns von größter Bedeutung ist, um Bodenerosion, Bodendegradation und damit den Verlust der Bodenfruchtbarkeit sowie den stetigen Rückgang des Bodenlebens zu vermeiden.

1.3. Pflanzenvielfalt

Das dritte Prinzip ist die Pflanzenvielfalt, oder etwas allgemeiner: die Vielfalt des Lebens. Hier beziehen wir uns vor allem auf die Pflanzen, die wir anbauen. In der Natur gibt es keine Monokulturen. Kaum irgendwo in der Natur gibt es eine Pflanzenart, die große Flächen beherrscht. Vielfalt ist der Schlüssel in der Natur. Sie schafft reiche und damit widerstandsfähige Ökosysteme.

Die Natur ist so unglaublich vielfältig und reichhaltig. Neben der Schönheit und dem Reichtum schafft dies Systeme, die widerstandsfähig sind und mit schwierigen Bedingungen wie Trockenheit oder zu viel Regen im Frühjahr oder Sommer viel besser zureckkommen. Viele Untersuchungen haben gezeigt, dass reichhaltige Systeme in schwierigen Zeiten mehr Biomasse produzieren als Monokulturen. Irgendwie hängt das wieder mit dem Bodenleben zusammen, denn jede Pflanzenart sendet unterschiedliche lebenspendende Cocktails in den Boden. So ist es auch bei uns Menschen: Wir wollen nicht nur von einer einzigen Pflanze ernährt werden. Wir brauchen verschiedene Nahrungsquellen, um gesund zu bleiben. Das Gleiche gilt für das Bodenleben, das wiederum für die Gesundheit der Pflanze von entscheidender Bedeutung ist.

Mit den Monokulturen, die wir im Allgemeinen anbauen, schaffen wir nicht nur unausgewogene und damit anfällige Systeme. Wir verlieren auch mehr und mehr die Vielfalt des Lebens im Allgemeinen. Da die hauptsächliche Landnutzung auf der Erde heute die Landwirtschaft ist, haben wir einen starken Einfluss auf die Lebensformen, die von den vorgenannten natürlichen Systemen abhängen. Nur als Beispiel: Während Insekten beispielsweise in natürlichen Wiesen unglaublich artenreich sind, wurden in einem Maisfeld in den USA nur 19 Insektenarten gesammelt und sogar nur magere sieben in einem Sojabohnenfeld. Dies zeigt deutlich, wie sehr der Reichtum, die Schönheit und die Widerstandsfähigkeit unserer vom Menschen geschaffenen Ökosysteme abnehmen.

1.4. Aufbau eines dauerhaften Pflanzen-Wurzel-Netzes

Der vierte Grundsatz ist die Schaffung eines dauerhaften Wurzelgeflechts der Pflanzen. Die intensiven Beziehungen zwischen Pflanzen und dem Bodenleben zeigen, wie wichtig ein ständiger Fluss von Kohlenhydraten in den Boden ist, um die Bakterien und Pilze zu ernähren und zu versorgen.

Wenn wir sonst die Felder im Sommer und im Winter für einige Zeit brachliegen lassen, wie wir es oft tun, wird das Bodenleben zu einer Art Fastenkur gezwungen und stirbt teilweise ab.

1.5. Integration von Tieren in die landwirtschaftliche Praxis

Der fünfte Grundsatz betrifft die Integration von Tieren in die landwirtschaftliche Praxis. Die reichhaltigsten Böden der Erde - die Great Plains in den USA, die Böden der Massai Mara und der Serengeti in Ostafrika, die fruchtbaren Böden Osteuropas - sind über Hunderttausende von Jahren in einer symbiotischen Beziehung von Gräsern und Tieren entstanden. 50 Millionen Bisons haben die Great Plains durchstreift; 40 Millionen Guanakos die südamerikanische Pampa; und wahrscheinlich ebenso viele Auerochsen, Wisente (die europäische Form des amerikanischen Bisons) und Pferde in Europa.

Die Gräser brauchten die Tiere ebenso sehr wie die Tiere die Gräser. Und während sie von den Tieren immer wieder verjüngt wurden, pumpten die Gräser durch ihr ausgedehntes und tief entwickeltes Wurzelsystem gewaltige Mengen an Kohlenstoff in den Boden, sowohl als absterbende Wurzelreste als auch als Wurzelexsudate.

Wir müssen also sehen, dass wir dieses natürliche Muster in unser landwirtschaftliches System zurückbringen können, was Tieren, Pflanzen und Böden zugutekommt.