

Landwirtschaft - ökologisch?

Noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts war Europa stark landwirtschaftlich geprägt. Etwa 80% der Menschen arbeiteten in der Landwirtschaft – heute sind es durchschnittlich noch gerade mal 5% und in Ländern wie Deutschland sogar nur 2,2%. Diese Entwicklung wurde durch die zunehmende Technisierung der Landwirtschaft vorangetrieben. Besonders entscheidend war die Erfindung des Haber-Bosch-Verfahrens, welches eine synthetische Herstellung von mineralischen Stickstoffdüngern möglich macht und somit entscheidend zu einer Ertragssteigerung und zur Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung beitrug. Zunächst erschien es also so, als ob es Grund zur Hoffnung gäbe, endlich genügend Lebensmittel produzieren zu können. Die industrielle Landwirtschaft verbreitete sich im Zuge der Grünen Revolution ab Mitte des 20. Jahrhunderts weltweit - doch im Jahr 2012 hatte dennoch, nach Angaben des World Food Programme, jeder achte Mensch nicht genügend zu essen.

Bio – Was ist das eigentlich?

Grundsätzliches...

Schon mit diesen Anfängen der chemisch-technischen Landwirtschaft bildeten sich kritische Gegenbewegungen, aus denen zum Beispiel die noch heute bestehenden Anbauverbände Bioland und Demeter hervorgingen. Damals und heute verfolgt die ökologische Landwirtschaft das Ziel, auf eine umweltverträgliche Weise gesunde Produkte zu erzeugen. Dafür sind langfristig nachhaltige Systeme notwendig.

Das staatliche EG-Bio-Siegel gibt es erst seit 2001. Es soll „einheitliche Standards für den ökologischen Landbau garantieren“ und den Verbraucher*innen helfen Bio-Lebensmittel auf „einen Blick zu erkennen“*. Durch regelmäßige staatliche Kontrollen garantiert das Bio-Siegel einen Mindest-

*: <http://www.bio-siegel.de/infos-fuer-verbraucher/das-staatliche-bio-siegel/>

standard für Biolebensmittel. Die Anbauverbände haben darüber hinaus viele weitere Richtlinien und erfüllen auch eine beratende Funktion. Im Folgenden werden einige Besonderheiten dargestellt, die die ökologische Landwirtschaft im Allgemeinen von einer konventionellen unterscheidet, wobei mit letzterer hier stark industrialisierte und spezialisierte Großbetriebe gemeint sind. Denn es gibt auch bäuerliche, konventionelle Betriebe mit einer großen Vielfalt und einer nachhaltigen Wirtschaftsweise – flächenmäßig machen diese jedoch einen sehr kleinen Anteil aus.

Von Düngung und dem Umgang mit dem Boden:

Neben der Verwendung von chemischen „Pflanzenschutzmitteln“ (also Pestiziden) im konventionellen Anbau liegt einer der größten Unterschiede zwischen einer konventionellen und einer biologischen Landwirtschaft in der Art und Weise zu düngen. Konventionell werden die Pflanzen oft mit leichtlöslichen mineralischen Düngern versorgt. Beim biologischen Anbau wird der Boden mit organischer Substanz gedüngt, um so gute Wachstumsbedingungen für die Pflanzen zu schaffen – Kunstdünger sind hier verboten.

Mineraldünger werden entweder aus fossilen Lagerstätten abgebaut (z.B. Phosphate, Kali) oder im Fall von Stickstoffdüngern durch das Haber-Bosch-Verfahren sehr energieaufwendig aus der Luft gewonnen. Fossile Rohstoffe bilden also die Grundlage der mineralischen Düngung. Die Nährstoffe sind für die Pflanze direkt verfügbar und müssen nicht erst durch Bodenlebewesen umgebaut werden. Der Boden dient vor allem als Halt für die Wurzeln und wird bei Dauerkulturen wie Tomaten häufig durch Steinwolle ersetzt. Werden Mineraldünger falsch dosiert oder nicht schnell genug aufgenommen, können sie aufgrund ihrer guten Löslichkeit schnell ausgewaschen werden und das Grundwasser belasten. Die Löslichkeit führt auch dazu, dass die Pflanzen nicht angeregt werden, aktive Wurzelsysteme auszubilden.

Im ökologischen Landbau wird der Boden als ein lebendiges Ökosystem gesehen, das – wenn es gesund ist – gute Wachstumsbedingungen bietet. Unter diesen Voraussetzungen kann der Boden unmöglich ersetzt werden. Der Grundgedanke ist nicht die angebauten Pflanzen zu düngen, sondern den Boden. Dies geschieht durch die Zufuhr von organisch gebundenen Nährstoffen z.B. in Form von Mistkompost. Durch die schwerlöslichen Nährstoffe werden die Pflanzen angeregt weite Wurzelsysteme zu bilden, was förderlich für Pflanzengesundheit und Wasseraufnahme ist. Die organische Substanz wird durch zahlreiche Bodenlebewesen umgesetzt und teilweise zu Dauerhumus umgebaut. Dieser verbessert die Bodenstruktur und verringert somit Verdichtung sowie Verschlammung und führt zu einem besseren Wasser- und Nährstoffspeichervermögen. Auf diese Weise können ideale Wachstumsbedingungen geschaffen werden. Zusätzlich wird durch die stabile Struktur und das gute Speichervermögen die Wasserverschmutzung durch ausgeschwemmte Nährstoffe verringert und die Bodenerosion eingeschränkt. Es geht darum den Boden – als eine der wichtigsten Grundlagen für Leben – fruchtbar zu halten.

Der Humusgehalt bei mineralisch gedüngten Böden ist in den vergangenen Jahrzehnten stark zurückgegangen. Dazu kommt, dass beim Einsatz von mineralischem Stickstoff leicht Lachgas (N_2O) entsteht – ein Gas, das fast 300mal klimaschädlicher ist als CO_2 . Eine organische Düngung ist hingegen ein wichtiger Faktor zur Stabilisierung oder Erhöhung des Humusgehalts. Da in Humus Kohlenstoff gebunden ist, werden so große Mengen CO_2 im Boden gespeichert, was dem Klimawandel entgegenwirken kann.

Vielfalt schaffen - Biodiversität

Die Artenvielfalt (Biodiversität) ist auf Flächen von ökologisch wirtschaftenden Betrieben meist viel größer als bei konventionellen Betrieben. Im konventionellen Anbau werden oft ganze Regionen mit einer sehr einseitigen Fruchtfolge aus 2-3 verschiedenen Arten bewirtschaftet. Viele Schädlinge und Krankheitserreger sind auf bestimmte Arten spezialisiert und können ohne diese nicht überleben. Wird immer das Gleiche angebaut, steigt das Krankheitsrisiko und es werden immer größere Mengen an Pestiziden eingesetzt, die leider häufig auch schädlich für Nützlinge und Menschen sind. Üblicherweise bauen Bio-Betriebe viele verschiedene Arten in einer vielfältigen Fruchtfolge an, um einer einseitigen Nährstoffentnahme vorzubeugen und das Krankheitsrisiko sowie den Schädlingsdruck zu vermindern. Häufig gibt es Blühstreifen am Ackerrand, die Lebensraum für Bienen und andere Nützlinge bieten und dabei helfen, dass einzelne (Schad-) Insekten nicht überhand nehmen. Für den ökologischen Anbau sind nur wenige, nach strengen Kriterien überprüfte, Pflanzenschutz- und Stärkungsmittel zugelassen. Ziel ist es, durch die Schaffung von optimalen Bedingungen, das Befallsrisiko zu minimieren und den Einsatz dieser Mittel möglichst überflüssig zu machen.

Weitere Aspekte zum Thema Biodiversität findet ihr in der EXTRAinfo „Samenfeste Sorten“ S.9.

Regionalität und Saisonalität

Zu einer ökologischen Wirtschaftsweise gehört es auch Regionalität sowie die Saisonalität der Lebens- und Produktionsmittel im Blick zu haben.

Lebensmittel: Konsequenter wäre es, lange Transportwege zu vermeiden und auf saisonale und regionale Lebensmittel zurück zu greifen. Doch auch in den meisten Bioläden bekommt man rund ums Jahr nahezu die komplette Palette geboten. Nur selten finden sich Läden

und Marktstände, die konsequent auf Flugware verzichten und ihre Kund*innen mit Produkten und Rezepten für die entsprechende Jahreszeit versorgen.

Produktionsmittel: Im Idealfall gibt es geschlossene Kreisläufe – innerbetrieblich oder durch Kooperationen von benachbarten Betrieben. So ist die Anzahl der Tiere der Größe der Fläche angepasst, auf die Mist und Gülle ausgebracht werden und die für die Futterproduktion zur Verfügung steht, und es müssen keine Futtermittel zugekauft werden. Die Nährstoffe, die dem Boden entnommen werden, werden in Form von Mist und kompostierten Erntebfällen wieder zurückgeführt und halten den Boden fruchtbar, ergänzt durch Leguminosen, andere Gründüngungspflanzen und durch eine schonende Bodenbearbeitung. Wie gesagt, diese Kreisläufe sind ein Ideal und werden von verschiedenen Biobetrieben unterschiedlich ernst genommen. Die EG-Bioverordnung sieht zum Beispiel kein Problem beim Zukauf der organischen Dünger – im Gegensatz zu den Verbänden Bioland und Demeter, wo große Anteile im Betrieb selbst produziert werden müssen.

Im konventionellen Bereich sind stark spezialisierte Betriebe üblich, sodass Kreisläufe oft unmöglich und globale Handelswege nötig werden. Produktionsmittel wie Dünger und Viehfutter legen häufig tausende Kilometer zurück. Mit dem Export von Futtermitteln werden auch die Nährstoffe exportiert und der Boden verliert an Qualität, wohingegen dort, wo sie verfüttert werden, Nährstoffüberschüsse in Form von Mist und Gülle entstehen, die auf oft viel zu kleinen Flächen „entsorgt“ werden müssen... Beides mit ökologisch bedenklichen Folgen.

Biologische Landwirtschaft bedeutet nicht einfach bloß auf Kunstdünger und Pestizide zu verzichten. Vielmehr geht es darum, aktiv gesunde Wachstumsbedingungen zu schaffen und nach Wegen zu suchen, die eine ausreichende Nahrungsmittelversorgung in einem postfossilen Zeitalter ermöglichen.

Nachhaltige Anbausysteme sind Voraussetzung um langfristig Lebensmittel produzieren zu können und doch braucht es noch viel mehr um die vielschichtigen Ernährungsprobleme weltweit lösen zu können. Neben den ökologischen müssen auch soziale und ökonomische Faktoren in ihren Wechselbeziehungen beachtet werden. Es geht um eine multifunktionale Landwirtschaft, die in Kreisläufen denkt und arbeitet und darum Ernährungssouveränität möglich zu machen (siehe S.159).

Zum Weiterlesen:

Anita Idel: „Die Kuh ist kein Klima-Killer. Wie die Agrarindustrie die Erde verwüstet und was wir dagegen tun können“

Felix zu Löwenstein: „Food Crash – wir werden uns ökologisch ernähren oder gar nicht mehr“

Weltagrarbericht