

„BIO“, Lebensmittel mit Charakter



FINANZIERT MIT FÖRDERMITTELN
DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT,
DER REPUBLIK ÖSTERREICH UND
MITTELN DER AGRARMARKT AUSTRIA
MARKETING GESMBH



worldwide!

Folie 3:

Bio ist in aller Munde. Wenn man die Entwicklung der biologischen Landwirtschaft Revue passieren lässt, wird ein stetiges Wachstum der Biobewegung deutlich. Bio-Lebensmittel haben in den letzten Jahren den Lebensmittelmarkt erobert. **Egal ob Fleisch, Milchprodukte, Gemüse und Obst, Brot und Gebäck, Wein oder Süßigkeiten – beinahe jedes Lebensmittel ist in Bio-Qualität zu einem erschwinglichen Preis verfügbar.**

War das Angebot biologischer Produkte am Beginn der Bio-Bewegung noch auf wenige spezielle Geschäfte und Bio-Bauernmärkte beschränkt, findet man mittlerweile in jedem Supermarkt eine breite Palette verschiedenster Bio-Lebensmittel. Doch nicht nur der Lebensmittelhandel, auch viele Gastronomiebetriebe und Großküchen haben den Trend zu einer hochwertigen, biologischen Ernährung erkannt und bieten ihren Gästen Gerichte in Bio-Qualität an.

Der Beginn der biologischen Landwirtschaft geht auf den Beginn des 20. Jahrhunderts zurück. In den 70er und 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts kam es zu einem ersten starken Anstieg des Bio-Landbaus. Grund dafür war das wachsende Natur- und Umweltbewusstsein der Bevölkerung sowie das Aufkommen der Tierschutzbewegung. **Seit Beginn der 90er Jahre erfuh der Biolandbau eine breite gesellschaftliche und politische Unterstützung.** Daraus resultierte die Verabschiedung einer einheitlichen und für alle EU-Staaten verbindlich geltenden Bio-Gesetzgebung in Form der EU-Verordnung 2092/91. Mit der BSE-Krise im Jahre 2001 stieg die Nachfrage nach sicheren biologischen Lebensmitteln neuerlich stark an.

Folie 4 und 5:

Heute (Stand Ende 2004) werden weltweit 26,3 Millionen Hektar von mehr als 558.000 Betrieben biologisch bewirtschaftet. **Das bedeutet, dass die Gesamtfläche Österreichs mittlerweile mehr als dreimal auf den weltweiten Bioflächen Platz finden würde.**

In den EU-Mitgliedsländern werden 5,7 Millionen Hektar der landwirtschaftlichen Nutzfläche biologisch bewirtschaftet (IFOAM, 2005).

Österreich ist prozentuell gesehen führendes Bio-Land: Im Jahr 2004 wurden knapp 345.000 Hektar von mehr als 19.800 Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern biologisch bewirtschaftet. Das entspricht 13,5% der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche Österreichs (Bio Austria, 2005).

Diese Zahlen machen deutlich, dass die biologische Landwirtschaft längst aus ihrem Nischendasein herausgetreten ist und in der Gesellschaft und am Lebensmittelmarkt eine wichtige Stellung einnimmt. **Die Beweggründe für eine immer stärker werdende Nachfrage nach Bio-Produkten sind unterschiedlich. Das steigende Bewusstsein der Menschen für Umwelt-, Natur- und Tierschutz dürfte ebenso eine Rolle spielen, wie das Bedürfnis, sich etwas Gutes tun zu wollen. (FiBL, 2003)** Doch worin liegt die Besonderheit biologischer Lebensmittel? Was ist der Unterschied zwischen biologischen und konventionellen Produkten? Wie erkenne ich als KonsumentIn ein Bio-Produkt eindeutig? Diese Fragen sollen in weiterer Folge näher beleuchtet und erörtert werden.

Auf die inneren Werte kommt es an

Qualität biologischer Lebensmittel

Folie 6 und 7:

Um einen Menschen nur oberflächlich zu beschreiben, genügt es, sich auf äußere Merkmale zu beschränken. Größe, Gewicht, Augen- oder Haarfarbe zeichnen aber nur ein unzureichendes Bild. Die wirkliche Einzigartigkeit einer Person wird durch „innere Werte“ und besondere Charaktereigenschaften bestimmt.

Auch die Definition biologischer Lebensmittelqualität greift zu kurz, wenn nur äußere Kriterien berücksichtigt werden. Es kommt auf die „inneren Werte“ an: Dadurch unterscheiden sich Bio-Lebensmittel von konventionellen Produkten, darin liegt ihre Einzigartigkeit: **Denn neben dem wesentlichen Ziel, KonsumentInnen qualitativ hochwertige und optisch einwandfreie Produkte anzubieten, werden in der biologischen Landwirtschaft darüber hinaus Nachhaltigkeitsgesichtspunkte im Bereich Umwelt, Soziales und Gesundheit berücksichtigt.** Der biologische Qualitätsbegriff geht über die reine Produktqualität - der direkten Wirkung von Lebensmitteln auf den Verbraucher - hinaus.

Neben Faktoren wie

- äußeren und messbaren Werten (Größe, Gewicht, Aussehen, Eignung für Transport und Verarbeitung, Gehalt an wertgebenden und wertmindernden Inhaltsstoffen) werden auch die sogenannten
- inneren Werte (Prozessqualität) berücksichtigt. Darunter versteht man die Auswirkungen des Produktionsprozesses von der landwirtschaftlichen Erzeugung bis hin zu Verarbeitung und Handel auf Umwelt und Gesellschaft. Sozusagen die „inneren Werte“ eines Lebensmittels.

Grundsätzlich gelten in der Bio-Produktion und -Verarbeitung natürlich alle üblichen gesetzlichen Regelungen für die Lebensmittelherstellung sowie die Richtlinien der EU-Verordnung 2092/91.

Doch durch diese weite Fassung des Qualitätsbegriffs weisen Bio-Lebensmittel nicht nur eine hervorragende Produktqualität auf, ihre Produktion und Verarbeitung zeichnet sich auch durch folgende Eigenschaften aus:

Folie 8 und 9:

- aktiver Umweltschutz
- keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel
- keine leichtlösliche mineralische Düngemittel
- ARTGEMÄSSE TIERHALTUNG
- gentechnikfrei produziert und verarbeitet
- keine Geschmacksverstärker und künstliche Aromen
- Kooperation mit Organisationen des Fairen Handels
- faire Preise für Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern
- strenge Kontrolle und eindeutige Kennzeichnung

Um die Qualität biologischer Lebensmittel garantieren und sie entsprechend vermarkten zu können, müssen neben den üblichen Regelungen zur Lebensmittelherstellung zusätzliche Richtlinien der biologischen Landwirtschaft erfüllt werden.

Das bekommen wir geregelt

Richtlinien für den biologischen Landbau

Folie 10 und 11:

Wirtschaften nach biologischen Grundsätzen hängt nicht allein vom Selbstverständnis der einzelnen Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern ab - **der Biolandbau ist durch umfassende Richtlinien genau geregelt.**

International:

Die IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) ist die internationale Dachorganisation der biologischen Landwirtschaft und erarbeitet weltweit geltende Basisrichtlinien.

EU-weit:

In den Anfängen waren die Richtlinien für den biologischen Landbau nur im privatrechtlichen Rahmen der Bio-Verbände festgehalten. Aufbauend auf den Richtlinien der IFOAM wurden von der EU europäische Richtlinien erarbeitet, welche landwirtschaftliche Produktion, Verarbeitung, Handel, Kontrolle und Kennzeichnung detailliert regeln. Diese sogenannte EU-Verordnung 2092/91 wurde im Jahre 1991 erlassen und wird ständig überarbeitet und erweitert. Seit 1999 wird auch die biologische Tierhaltung durch diese Verordnung genau geregelt. **Die EU-Verordnung 2092/91 bildet die Grundlage für alle EU-Mitgliedstaaten, aber auch für jene Nicht-EU-Länder, die ihre Bio-Produkte am europäischen Markt vermarkten wollen.**

National:

Die einzelnen Länder sind verpflichtet, die EU-Verordnung national umzusetzen. Sie stellt die Grundlage dar, jedes Mitgliedsland kann

aber zusätzliche, strengere nationale Richtlinien erlassen. Dasselbe gilt für die einzelnen Bio-Verbände, die zusätzlich zu den europäischen und nationalen Regelungen häufig noch eigene Verbandsrichtlinien erarbeitet haben.

Detaillierte Richtlinien der EU-Verordnung 2092/91 sorgen im Biolandbau für klare Vorgaben im Bereich Produktion, Verarbeitung und Handel. Um ein Produkt als Bio-Lebensmittel vermarkten zu können, müssen also viele Faktoren erfüllt werden. Dies reicht von Anbaubestimmungen für Kulturpflanzen über die artgerechte Tierhaltung, spezielle Anforderungen bezüglich Verarbeitung und Handel bis hin zur Regelung von Kontrolle und Kennzeichnung.

Biologisches Obst, Gemüse, Getreide und Co

möglichst geschlossener Betriebskreislauf

Folie 12 und 13:

Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern wirtschaften möglichst mit **INNERBETRIEBLICHEN MITTELN** und verzichten weitgehend auf den Einsatz **EXTERNER BETRIEBSMITTEL**. Nicht erneuerbare Ressourcen werden so sparsam wie möglich eingesetzt. Für den Bio-Betrieb bedeutet dies eine Kombination von Pflanzenbau und Tierhaltung. Ein Teil der angebauten Pflanzen dient den Tieren als Futter; die Tiere wiederum liefern den Dünger für die Felder. Dadurch wird sichergestellt, dass die Nutztiere vor allem mit betriebseigenem **GRUNDFUTTER** (Heu, Grünfutter, ...) versorgt und nur so viele Tiere gehalten werden, wie von der eigenen landwirtschaftlichen Nutzfläche auch ernährt werden können. **Eine Überdüngung der Felder und eine Belastung der Agrarökosysteme wird dadurch verhindert.**

Erhaltung und Steigerung der Bodenfruchtbarkeit

Ein gesunder Boden dient nicht nur als Pflanzenstandort, sondern bildet die Grundlage und das Kapital jedes landwirtschaftlichen Betriebes. Eine erfolgreiche Bewirtschaftung ist ohne fruchtbaren Boden mit intaktem Bodenleben nicht möglich. Deshalb legen Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern ein besonderes Augenmerk auf die Erhaltung und Förderung der Bodengesundheit.

Durch eine entsprechend schonende Bodenbearbeitung, dem wechselnden Anbau unterschiedlichster KULTURPFLANZEN (Fruchtfolge) und organischer Düngung (Mist, Kompost) werden optimale Bedingungen für das Pflanzenwachstum geschaffen. Problemen wie VERDICHUNG ODER EROSION des Bodens wird so entgegengewirkt. Neben positiven Auswirkungen auf die Bodenstruktur werden auch die, für die Bodenfruchtbarkeit so wichtigen Bodenorganismen (Bakterien, Pilze, Tausendfüßer, Käfer, Regenwürmer, ...), geschont und gefördert. Diese Bodenlebewesen sorgen im Rahmen zahlreicher Prozesse dafür, dass verschiedene tierische und pflanzliche Stoffe abgebaut und andere zu pflanzenverfügbaren Nährstoffen umgebaut werden. Sie ermöglichen den Pflanzen, die Nährstoffe aus dem Boden aufzunehmen.

Vielseitiger Anbau verschiedener Kulturpflanzen (Fruchtfolge)

Von einer Fruchtfolge spricht man, wenn auf den Feldern im Jahresrhythmus genau aufeinander abgestimmte NUTZPFLANZEN abwechselnd angebaut werden.

Diese Abfolge verschiedener Kulturpflanzen über ein oder mehrere Jahre ist ein wesentlicher Punkt der biologischen Landwirtschaft. Pflanzen haben unterschiedliche Wachstumsansprüche: Manche reichern Nährstoffe im Boden an, andere verbrauchen sie wieder. Manche bilden Wurzeln aus, die sehr tief in

die Erde reichen (z. B. Luzerne, Ackerbohne), andere wurzeln nur sehr flach (Getreide). Durch einen ständigen Wechsel verschiedener Kulturpflanzen stellen Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern sicher, dass die Ansprüche der abwechselnd angebauten Pflanzen aufeinander abgestimmt sind. Die Bodenfruchtbarkeit wird erhalten bzw. gefördert und Krankheiten, Schädlinge und Beikräuter haben weniger Chancen sich auszubreiten. Natürlich müssen bei einer ausgewogenen Fruchtfolge auch der Futterbedarf der Tiere, die Arbeitskapazität am Betrieb sowie marktwirtschaftliche Faktoren berücksichtigt werden.

Mist, Kompost und Gründüngung statt schnelllöslicher mineralischer Düngemittel

Der Einsatz SCHNELLLÖSLICHER MINERALISCHER Düngemittel ist im Biolandbau verboten. Stattdessen wird durch organische Düngemittel (Kompost, Mist) und den Anbau von Leguminosen (Bohnen, Erbsen, Klee oder Luzerne) die Versorgung der landwirtschaftlichen Nutzpflanzen mit Nährstoffen sichergestellt.

Leguminosen bilden ein ausgeprägtes Wurzelsystem aus. Sie können durch Symbiose zwischen Wurzeln und Bakterien Stickstoff aus der Luft binden. Dieser wird dadurch im Boden angereichert und steht nachfolgenden Kulturpflanzen zur Verfügung. Zusätzlich lockern sie den Boden und stellen wichtige Futterpflanzen für landwirtschaftliche Nutztiere dar.

Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern sind bestrebt, die Nährstoffzufuhr von außen möglichst gering zu halten. Da sie nicht auf schnelllösliche mineralische Düngemittel zurückgreifen können, kommt der organischen Substanz als wichtigem Faktor der Bodenfruchtbarkeit eine besondere Bedeutung zu.

Vorbeugender Pflanzenschutz und Nützlinge statt chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel

Pflanzenschutz in der biologischen Landwirtschaft ist mehr als der Verzicht auf CHEMISCH-SYNTHETISCHE PFLANZENSCHUTZMITTEL (Pestizide). Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern müssen Wechselwirkungen von Standort, Klima und pflanzenbaulichen Maßnahmen beachten, aufeinander abstimmen und so für optimale Bedingungen für das Pflanzenwachstum sorgen. Vorbeugende Maßnahmen stehen beim biologischen Pflanzenschutz im Vordergrund. **Durch entsprechende Standort- und Sortenwahl, schonende Bodenbearbeitung, ausgewogene Fruchtfolge sowie organische Düngung mit Tiermist oder Kompost werden pflanzeigene Abwehrkräfte gestärkt und natürliche Regulationsprozesse gefördert.** Die Pflanzen bilden sogenannte SEKUNDÄRE PFLANZENSTOFFE aus, werden dadurch kräftig und widerstandsfähig und schützen sich somit selbst vor Krankheiten und Schädlingen. Abgesehen davon sind diese Inhaltsstoffe auch ernährungsphysiologisch besonders wertvoll.

Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern lassen auch für sich arbeiten: durch die Kultivierung von Ackerrandstreifen und Hecken werden Lebensräume geschaffen und Nützlinge aktiv gefördert. Laufkäfer, Marienkäfer, Wanzen, Spinnen, Weberknechte, Milben, Hundertfüßler, Asseln und verschiedenste Vogelarten sorgen auf Bio-Feldern für die Erhaltung des biologischen Gleichgewichts. Sie helfen mit, Schädlinge in Schach zu halten. Im Rahmen direkter Pflanzenschutzmaßnahmen können bestimmte natürliche Pflanzenbehandlungsmittel eingesetzt werden. Diese stärken die Pflanzen oder wirken direkt gegen den Schadorganismus. Die erlaubten Mittel sind in der EU-Verordnung 2092/91 angeführt. Auch bei der Beikrautregulierung gelten die oben genannten vorbeugenden Maßnahmen. **Sollten sich BEIKRÄUTER doch einmal zu stark verbreiten, werden sie mechanisch**

(z. B. durch hacken oder striegeln) oder thermisch (durch abflammen) reguliert.

Kultivierung standortangepasster Arten und Sorten

Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern setzen auf standortangepasste Arten und Sorten. Sie berücksichtigen Klima- und Bodenverhältnisse und kultivieren Pflanzen, die der jeweiligen Region am besten entsprechen. Diese standortangepassten Arten und Sorten sind robuster und widerstandsfähiger als die sogenannten „Hohertragsorten“. (www.oekolandbau.de)

Kein Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen

Seit einigen Jahren werden immer mehr Pflanzen angebaut, die gentechnisch verändert wurden. Die Pflanzen sollen dadurch gegenüber verschiedenen Pflanzenschutzmitteln resistent werden oder selber Gifte gegen Schädlinge produzieren. Soja, Mais und Raps werden am häufigsten gentechnisch verändert. **Die Gentechnik widerspricht den Prinzipien des Bio-Landbaus.** Aus diesem Grund ist in der biologischen Landwirtschaft der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen, ja der Einsatz aller gentechnisch veränderter Organismen strikt verboten.

Bio-Tiere als Lieferanten hochwertiger Lebensmittel

Folie 14 und 15:

Im Bio-Landbau stehen nicht Höchstleistungen, sondern die artgemäße Haltung sowie die Achtung und der Respekt vor landwirtschaftlichen Nutztieren im Mittelpunkt. Seit 1999 wird auch die Tierhaltung im Biolandbau gesetzlich durch die EU-Verordnung 2092/91 geregelt und ist für alle Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern bindend.

artgemäße Tierhaltung

Die Tierhaltung im Biolandbau ist artgemäß, das heißt, sie muss den biologischen und ethologischen Verhaltensbedürfnissen der landwirtschaftlichen Nutztiere entsprechen.

Zugang zu Futterstellen und Tränken

Egal ob Rind, Schaf, Schwein oder Huhn - unsere landwirtschaftlichen Nutztiere sind Herdentiere. Zu ihren natürlichen Bedürfnissen zählt das gemeinsame Fressen, weshalb jedes Tier jederzeit ungehinderten Zugang zu Futterstellen und Tränken haben muss.

regelmäßiger Auslauf und Weidegang

Auslauf, frische Luft, Tageslicht und soziale Kontakte tragen zum Wohlbefinden der Tiere bei und werden in der biologischen Tierhaltung soweit als möglich berücksichtigt. Eine durchgehende Anbindehaltung ist ebenso wie die Käfighaltung von Hühnern verboten. **Ein Zugang zu Weiden oder Freigelände bzw. Auslauf ist grundsätzlich für alle Nutztiere zu gewährleisten.**

tiergerechte Ställe

Für jede Tierart gibt es eigene Stallbauvorschriften, die Komfort und Wohl-

befinden gewährleisten sollen.

Allgemein gilt, dass die Böden eben und rutschfest sein müssen, **VOLLSPALTENBÖDEN** sind verboten. Die Liegeflächen der Tiere sind windgeschützt, trocken und eingestreut (meist mit Stroh). In den Bio-Ställen ist für ausreichend Frischluft und Tageslicht gesorgt, die Anzahl der Tiere im Stall und im Auslauf darf ein vorgeschriebenes Maß nicht überschreiten.

1 Hektar für 2 Biokühe

Die biologische Tierhaltung ist an die landwirtschaftlich genutzte Fläche gekoppelt. Dies stellt sicher, dass grundsätzlich nur so viele Tiere gehalten werden, wie von der bewirtschafteten Fläche des Betriebes auch ernährt werden können. Man spricht auch von einer „**flächengebundenen**“ Tierhaltung. **Das bedeutet, dass je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche - je nach Tierart - nur eine bestimmte Anzahl von Tieren gehalten werden darf** (z. B. 2 Milchkühe oder 6 Schweine pro Hektar). Dadurch wird einerseits die Ernährung der Tiere gesichert und andererseits eine Überdüngung der Felder und dadurch eine Belastung der Agrarökosysteme und des Grundwassers verhindert.

hochwertige biologische Futtermittel

Die Versorgung landwirtschaftlicher Nutztiere mit artgemäßem, bedarfsgerechtem Futter ist eine Voraussetzung für deren Gesundheit und Leistungsfähigkeit. **Die Futtermittel stammen grundsätzlich aus biologischem Anbau, vorzugsweise aus eigener Erzeugung.** In der Rinderfütterung z.B. besteht der Großteil der eingesetzten Futtermittel aus **GRUNDFUTTER** (Silage, Klee gras oder Heu). **KRAFTFUTTER** (Futtergetreide, Körnerleguminosen, ...) wird im Gegensatz zur konventionellen Landwirtschaft in geringeren Mengen verfüttert. Bei nachweislich bestehenden Engpässen, die eine Versorgung der Tiere mit Biofutter unmöglich machen, dürfen in Absprache mit der Kontrollstelle und in eng begrenzten Mengenteilen

bestimmte Futtermittel aus konventioneller Erzeugung zugekauft werden. Die erlaubten konventionellen Futtermittel sind in der EU-Verordnung 2092/91 genau festgeschrieben.

kein Einsatz gentechnisch veränderter Futtermittel

Im Gegensatz zur konventionellen Landwirtschaft ist in der biologischen Tierhaltung die Verfütterung gentechnisch veränderter Futtermittel strengstens verboten.

gesunde Tiere durch vorbeugende Maßnahmen

Um die Gesundheit der Tiere zu garantieren, setzen Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern vor allem auf vorbeugende Maßnahmen: Die Auswahl widerstandsfähiger, robuster Rassen, eine artgemäße Haltung und hochwertige Futtermittel bilden die Grundlage dafür. **Im Krankheitsfall bevorzugen Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern Naturheilverfahren und Homöopathie, um ihre Tiere zu behandeln. Nur in akuten Fällen ist nach einer Absprache mit dem Tierarzt der Einsatz herkömmlicher Medikamente als therapeutische Maßnahme erlaubt.**

Erhält ein Tier ein herkömmliches Medikament, muss bis zur Vermarktung der tierischen Produkte (Milch, Fleisch, Eier) eine doppelt so lange Wartezeit eingehalten werden, als es der Gesetzgeber für die konventionelle Landwirtschaft vorschreibt. Um sämtliche Behandlungen und verabreichten Medikamente nachvollziehen zu können, muss ein Stallbuch geführt werden, das bei Kontrollen vorzulegen ist.

Stressminimierung bei Transport und Schlachtung

Die Bio-Richtlinien schreiben vor, dass der Stress für die Tiere vor und während der Schlachtung soweit als möglich zu minimieren ist. Der Einsatz von elektrischen Treibhilfen beim Be- und Entladen ist verboten.

Alles ist eins

Geschlossener Betriebskreislauf

Folie 16 und 17:

Der Bio-Landbau ist mittlerweile aus seinem Nischendasein herausgetreten. Egal ob in Österreich, Japan, den USA, China oder Frankreich: Weltweit müssen und wollen KonsumentInnen nicht mehr auf biologische Lebensmittel verzichten. Dass damit auch der internationale Handel mit Bio-Produkten angestiegen ist, ist nachvollziehbar. Doch trotz der zunehmenden Globalisierung des Bio-Handels setzen VertreterInnen der biologischen Landwirtschaft weiterhin auf Regionalität und einen möglichst geschlossenen Betriebskreislauf: Tierhaltung und Pflanzenbau sind die Grundpfeiler der biologischen Landwirtschaft, durch deren Kombination der geschlossene Stoffkreislauf eines Bio-Betriebs sichergestellt wird. **Das heißt, die auf den Feldern angebauten Pflanzen finden teilweise Verwendung als Viehfutter, ein anderer Teil wird verkauft. Der tierische Dünger und pflanzliche Abfälle werden frisch oder kompostiert wieder auf die Felder ausgebracht.** Eine Voraussetzung für den geschlossenen Kreislauf ist die bereits erwähnte flächengebundene Tierhaltung, welche sicherstellt, dass durch die Rückführung des tierischen Düngers auf die Felder kein umweltbelastender Überschuss an Nährstoffen entsteht.

Vom Anfang bis zum Ende

Verarbeitung biologischer Lebensmittel

Folie 18 und 19:

Vorschriften für die Herstellung von Bio-Lebensmitteln gibt es nicht nur auf dem Feld und im Stall. **Auch für die Verarbeitung von Bio-Produkten gelten strenge Regeln (siehe unten), die zusätzlich zu den üblichen gesetzlichen Richtlinien der Lebensmittelverarbeitung erfüllt werden müssen.** Diese zusätzlichen Vorschriften stellen die gute Qualität und Besonderheit biologischer Lebensmittel sicher:

Zutaten aus biologischer Landwirtschaft

Die Rohstoffe zur Herstellung von Bio-Lebensmitteln sind grundsätzlich aus biologischer Landwirtschaft. Unter bestimmten Umständen stammen gewisse Zutaten aber nicht ausschließlich aus biologischer Landwirtschaft, nämlich dann, wenn sie nicht oder nicht in ausreichender Menge in Bio-Qualität verfügbar sind. Dies gilt z. B. für Muskatnuss oder Maracuja. In der EU-Verordnung 2092/91 führt eine sogenannte Positivliste die wenigen, momentan erlaubten konventionellen Zutaten an.

Für die Bio-Verarbeitung bedeutet dies Folgendes: Für ein als Bio deklariertes Produkt dürfen maximal 5% der Zutaten aus konventionellem Anbau stammen. Mindestens 95% der Rohstoffe müssen biologischer Qualität sein. Man spricht auch von der sogenannten 95%-Etikettierungsregel.

kaum Zusatz- und Verarbeitungshilfsstoffe

Bio-Verarbeiter haben es sich zum Ziel gesetzt, authentische, möglichst wenig veränderte Lebensmittel ohne chemische Zusätze zu produzieren. **Im Gegensatz zu konventionellen Produkten ist daher bei der Verarbeitung biologischer Lebensmittel der Einsatz von Zusatz- und Hilfsstoffen stark eingeschränkt.**

Nur rund ein Zehntel der in der konventionellen Verarbeitung erlaubten Zusatzstoffe (etwa 400) werden in der Bio-Verarbeitung eingesetzt. Im Falle von Bio-Lebensmitteln kommen Zusatz- und Hilfsstoffe nur dann zum Einsatz, wenn ein Produkt nachweislich ohne ihre Verwendung nicht hergestellt werden kann. Bio-Verarbeiter müssen daher besonders hohe Anforderungen an die Qualität ihrer Rohstoffe stellen, z. B. was Farbe und Geschmack betrifft, und Rezepturen entwickeln, die ohne solche Zusatzstoffe funktionieren. Die wenigen, in der Bio-Verarbeitung säurebakterien oder gentechnisch verändertes Lab in der Käseherstellung. Der Einsatz gentechnisch veränderter Organismen (GVO) lässt sich mit der ökologischen Wirtschaftsweise und Lebensmittelverarbeitung nicht vereinbaren. Aus diesem Grund gilt **wie für die Produktion auch für die Verarbeitung biologischer Lebensmittel das Verbot, gentechnisch veränderte Organismen einzusetzen.**

Verbot der Lebensmittelbestrahlung

In der konventionellen Verarbeitung werden vor allem Kräuter und Gewürze bestrahlt, um ihre Haltbarkeit zu erhöhen. Dies ist im Rahmen der Bio-Verarbeitung verboten. Sollten in einem Bio-Lebensmittel konventionelle Gewürze beigemischt werden (siehe 95%-Etikettierungsregel), muss sichergestellt sein, dass diese nicht mit ionisierenden Strahlen behandelt wurden.

Um die biologische Qualität von Lebensmitteln während des gesamten Verarbeitungsprozesses gewährleisten zu können, müssen Betriebe, die sowohl konventionelle als auch biologische Lebensmittel verarbeiten, diese während der Lagerung und Verarbeitung klar trennen.

Erhältlich an allen Ecken und Enden

Handel und Gastronomie

Folie 20, 21 und 22:

Bio-Handel

Biologische Lebensmittel werden über die unterschiedlichsten Absatzwege vermarktet. Neben den klassischen Bio-Vermarktungsschienen wie Ab-Hof-Verkauf, Bauernmärkte und Naturkostläden setzen in den letzten Jahren auch der Lebensmitteleinzelhandel und Großküchen verstärkt auf biologische Lebensmittel. Auch die Hauszustellung z.B. die Lieferung von Obst- und Gemüse-Kisten und die Bestellungen über das Internet haben zugenommen. **Da der Bio-Markt mit 15-20 % auch global gesehen immer noch deutlich stärker wächst als der konventionelle Lebensmittelmarkt (zwischen 4-5 %), steigen auch immer mehr multinationale Konzerne in die Vermarktung von Bio-Produkten ein.**

Etwa zwei Drittel der österreichischen Bio-Produkte werden über den Lebensmitteleinzelhandel abgesetzt. Ein Drittel der Absätze erfolgt über Export, Gemeinschaftsverpflegung, Gastronomie, Direktvermarktung und Naturkosthandel. Verschiedene Studien belegen, dass in Österreich die Kaufabsicht für Bio-Produkte sehr hoch ist. Dennoch besteht eine Diskrepanz zwischen Kaufabsicht und tatsächlichem Bio-Kaufverhalten: Bei Befragungen geben KonsumentInnen häufig an, Bio-Produkte zu kaufen, um dem vorherrschenden gesellschaftlichen Kontext gerecht zu werden. Der Hauptgrund für die oben angeführte Diskrepanz liegt aber in der oft fälschlichen Annahme von KonsumentInnen Bio-Produkte zu kaufen: So wird der Einkauf direkt beim Bauern oder am Markt automatisch mit „Bio“ gleichgesetzt. Außerdem fällt es vielen KonsumentInnen immer noch schwer „Pseudo-Bio-

Produkte“ (siehe weiter unten „Bio-Schmäh!“) von wirklichen Bio-Lebensmitteln zu unterscheiden. Aus diesem Grund erscheint es unerlässlich, dass - neben einer klaren Kennzeichnung der Bio-Produkte - auch im Handel und in der Gastronomie gut ausgebildetes Personal KonsumentInnen entsprechend aufklärt und informiert.

Außer-Haus-Verpflegung

Folie 23:

Immer mehr Gemeinschaftsverpfleger setzen Bio-Lebensmittel aus Überzeugung und aufgrund des politischen Auftrags in ihren Küchen ein. Egal ob Gastronomie, Krankenhäuser, Schulen, Kindergärten, Betriebskantinen oder Systemgastronomie- Bio ist im Trend. In kleineren Küchen werden biologische Lebensmittel vor allem von regionalen Fleischern, Molkereien und Bauern bezogen. Dadurch wird die Wirtschaft in der Region gestärkt und der Transport minimiert. Große Küchen setzen auch auf Fertig- und Halbfertigprodukte, die von entsprechenden Bio-Anbietern geliefert werden.

Steigende Logistik-, Qualitätssicherungs- und Serviceansprüche setzen in jedem Fall ein gut organisiertes und koordiniertes Management voraus.

Doch nicht nur die Größe der Küchen, auch die Quantität der eingesetzten Bio-Produkte ist in der Außer-Haus-Verpflegung unterschiedlich: Das Angebot reicht vom Austausch einzelner Rohstoffe (Komponentensystem) über einige Bio-Menüs bis hin zur ausschließlichen Verwendung biologischer Lebensmittel. (Mündliche Mitteilung ABG, 2005)

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser

Folie 24 und 25:

Handelsunternehmen, die Großküchen, Gastronomie, Einzelhandel oder Naturkostläden mit Bio-Produkten beliefern, sind kontrollpflichtig, und zwar unabhängig davon, ob sie biologische Lebensmittel nur lagern, oder sie auch aufbereiten, weiterverarbeiten, verpacken und etikettieren, vermarkten oder importieren. Eine Ausnahme gilt für Einzelhändler, die Bio-Ware nicht aufbereiten oder weiterverarbeiten, sondern bereits verpackte und etikettierte Bio-Lebensmittel direkt an den Endverbraucher verkaufen. Diese werden derzeit nicht kontrolliert. (Wie die Kontrolle in der biologischen Landwirtschaft im Allgemeinen funktioniert, wird weiter unten noch detailliert beschrieben.)

Grundsätzlich gilt, dass sowohl bei verpackten, als auch bei lose angebotenen Bio-Produkten, die Herkunft und biologische Qualität eindeutig nachvollziehbar sein muss.

EU-Richtlinien gelten auch für importierte Bio-Ware

Nicht nur der Handel, auch der Import von Bio-Erzeugnissen ist genau geregelt und wird entsprechend kontrolliert. Dies gilt auch für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören. **Biologische Lebensmittel dürfen nur dann in die EU importiert werden, wenn Erzeugungs-, Verarbeitungs- und Kontrollbestimmungen den europäischen Bio-Richtlinien entsprechen.** Die Länder, deren Vorschriften als gleichwertig anerkannt sind, werden in einer Liste angeführt und als sogenannte Drittländer bezeichnet. Dazu gehören Argentinien, Australien, Neuseeland, Israel und die Schweiz. Bei Importen aus anderen

Staaten müssen die ansässigen einheimischen oder internationalen Kontrollstellen sicherstellen, dass die Lebensmittel nach den Richtlinien der EU-Bio-Verordnung produziert werden. **Dadurch wird garantiert, dass sämtliche in der EU angebotene Bio-Produkte, unabhängig vom Herkunftsland nach identischen Richtlinien produziert und verarbeitet werden.**

Folie 26:

Wie funktioniert die Bio-Kontrolle

Jeder Betrieb, der biologische Lebensmittel produziert, verarbeitet oder damit handelt, muss sich einer Überprüfung durch unabhängige, staatlich autorisierte Kontrollstellen unterziehen. Die Kontrollstellen überprüfen alle Bio-Produzenten, -Verarbeiter und -Händler mindestens einmal jährlich. **Zusätzlich können noch unangekündigte Stichprobenkontrollen durchgeführt werden.** Nach einer erfolgreichen Begutachtung ohne Beanstandungen erhält der Bio-Betrieb ein Prüfzertifikat mit befristeter Gültigkeit.

Die Kontrolle wird sehr gewissenhaft durchgeführt und betrifft den gesamten Betriebsablauf. Dazu zählt ein Betriebsrundgang, Besichtigung von Feldern, Weiden, Ställen, Lager-, Produktions- und Verkaufsstätten. Sämtliche erfasste Erntedaten werden mit Futterrationen, Lager- und Verkaufsmengen verglichen und auf Schlüssigkeit überprüft. Der/die BetriebsleiterIn muss bei der Kontrolle außerdem alle erforderlichen Dokumente und Aufzeichnungen (z. B. über Pflege- und Düngemaßnahmen, Futterrationen, Verkaufsmengen an KonsumentInnen, Rezepturen, Rechnungen und Lieferscheine) vorlegen. **Man spricht von einer sogenannten „Warenflusskontrolle“.** Dieser Warenfluss wird von der bäuerlichen Urproduktion über die gewerbliche Verarbeitung bis hin zum Handel genauestens kontrolliert, **um sicherzustellen, dass nicht mehr verkauft wird, als eigentlich produziert wurde.** Diese genaue Überprüfung der Bio-Betriebe ist Voraussetzung für Transparenz und Glaub-

würdigkeit gegenüber den KonsumentInnen und sichert die Qualität biologischer Lebensmittel.

Das häufig genannte Vorurteil, Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern würden Teile ihrer Ware konventionell zukaufen und biologisch vermarkten wird aufgrund dieser genauen Warenflusskontrolle entkräftet. Treten bei der Kontrolle Ungereimtheiten oder Fehler auf, werden je nach Verstoß unterschiedliche Sanktionen ausgesprochen. Dies reicht von einer kostenpflichtigen Nachkontrolle bis zum Ausschluss eines gesamten Betriebes.

Nicht nur die EU-Mitgliedsstaaten müssen sich an die Richtlinien der biologischen Landwirtschaft halten und sich einer umfassenden Kontrolle unterziehen. Sämtliche importierte Bio-Produkte, die in der EU auf den Markt kommen, müssen den europäischen Standard erfüllen. Die entsprechenden Betriebe werden vor Ort entweder von europäischen oder länderspezifischen Kontrollstellen überprüft.

Folie 27 und 28:

Woran erkennt man Bio-Lebensmittel?

Biologische Lebensmittel sind eindeutig gekennzeichnet und leicht zu erkennen.

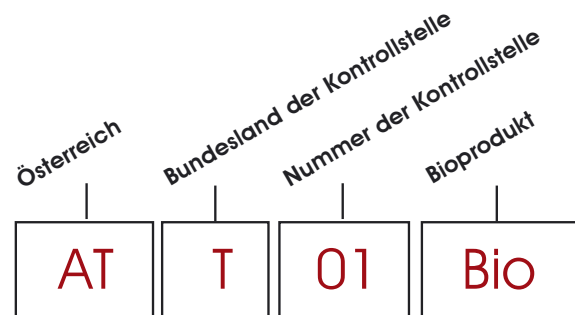
Folgender Wortlaut weist biologische Produkte aus:

- „aus biologischem (ökologischem) Anbau“
- „aus kontrolliert biologischem Anbau“ (kbA)
- „aus biologischer (ökologischer) Landwirtschaft“
- „aus biologischem (ökologischem) Landbau“

Häufig findet man auch den Hinweis „aus biologisch-dynamischer Landwirtschaft“ bzw. „aus organisch-biologischer Landwirtschaft“. Diese Begriffe definieren zwei unterschiedliche Richtungen des biologischen Landbaus, welche aber nicht als konkurrierende Produktionsmethoden verstanden werden

dürfen. Beide Produktionsmethoden haben eine ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltige Landbewirtschaftung zum Ziel und werden unter dem Begriff „biologische Landwirtschaft“ zusammengefasst. Die biologischen Grundsätze und Richtlinien gelten sowohl für den biologisch-dynamischen als auch für den organisch-biologischen Landbau.

Ein weiterer Hinweis auf Bio-Lebensmittel ist die sogenannte Biokontrollnummer



oder verschiedene Biozeichen, wie z. B. das AMA-Biozeichen oder das EU-Biozeichen



Bio-Schmäh!

Folie 29:

Bezeichnungen wie „aus kontrolliertem Anbau“, „naturrein“, „umweltgerecht“ oder „aus integriertem Anbau“ sorgen mitunter für Verwirrung, haben mit Bio aber nichts zu tun.

„Es gibt nichts Gutes, außer man tut es!“

Ökologische Argumente für Bio

Folie 30 und 31:

Verschiedene wissenschaftliche Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis: Die biologische Bewirtschaftung wirkt sich in vielfältiger Weise positiv auf Natur und Umwelt aus.

Die Umweltprobleme, die durch die industrielle Landwirtschaft verursacht werden, haben in den letzten Jahrzehnten drastisch zugenommen. Verlust an Bodenfruchtbarkeit, Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser durch Nitrat und Pestizide und ein dramatischer Rückgang der natürlichen Artenvielfalt sind nur einige Beispiele dafür.

Im Gegensatz dazu steht der biologische Landbau für eine nachhaltige Landbewirtschaftung und die schon weiter oben beschriebenen Richtlinien stellen sicher, dass negative Auswirkungen auf die Umwelt minimiert werden.

Die biologische Landwirtschaft wirkt sich auf verschiedenen Ebenen positiv auf Umwelt und Natur aus:

höhere Artenvielfalt

Bio ist bunt. Auf Bio-Äckern herrscht eine große Artenvielfalt, die zur Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts beiträgt. Durch den Anbau von Hecken, den Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und eine schonende Bodenbearbeitung findet man auf Bio-Feldern nicht nur deutlich mehr Nützlinge (Insekten, Vögel, ...) sondern auch eine Vielzahl verschiedener Wildpflanzenarten, die teilweise schon vom Aussterben bedroht sind.

höhere Bodenfruchtbarkeit

Der Boden ist die Basis für die Erzeugung von Lebensmitteln. Aus diesem Grund ist es ein wesentliches Anliegen von Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern, die Bodenfruchtbarkeit zu

erhalten bzw. zu steigern. Dies gelingt ihnen auch in der Praxis, zeigen doch verschiedene Untersuchungen eine deutlich höhere Zahl an Mikroorganismen, Regenwürmern und anderen Bodentieren sowie einen deutlich höheren Humusgehalt in Bio-Böden als in konventionellen Vergleichsböden. Durch das Bodenleben und den hohen Gehalt an organischer Substanz wird die Bodenfruchtbarkeit gesichert und das Erosionsrisiko minimiert.

keine Verschmutzung von Oberflächen- und Grundwasser durch chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Nitrat

Dass die intensive Landwirtschaft für die ökologische Belastung des Grund- und Oberflächenwassers mitverantwortlich ist, ist allgemein bekannt. Im Gegensatz dazu kann im Bio-Landbau durch den Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel eine Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers durch Pestizide ausgeschlossen werden. Weiters gibt es verschiedene Untersuchungen, die bestätigen, dass sich durch die Umstellung auf biologische Landwirtschaft der Nitratgehalt des Grundwassers um bis zu 60% senken lässt (Tappeser et al., 1999).

deutlich geringere Emissionen sogenannter Treibhausgase

15% der weltweiten Treibhausgase verursacht die Landwirtschaft. Aufgrund des Verzichts auf schnelllösliche mineralische Düngemittel und einer artgerechten, flächengebundenen Tierhaltung sind die produktbezogenen Emissionen der Treibhausgase im Bio-Landbau um etwa 50% geringer, die flächenbezogenen Kohlendioxid-Ausstöße um bis zu 60% niedriger als in der konventionellen Landwirtschaft (NABU, 2002). Auch die Ammoniak-Emissionen können durch Bio-Landbau um bis zu 40% gesenkt werden (Stolze, 2000).

geringerer Energieverbrauch

Auch die Energiebilanz sieht bei einer biologischen Bewirtschaftung deutlich besser aus: Durch den Verzicht auf sogenannte Kunstdünger und Pestizide sowie den geringen Einsatz von zugekauften Kraftfuttermitteln ist der Verbrauch fossiler Energie in der biologischen Landwirtschaft je Hektar um 50% niedriger als in der konventionellen Landwirtschaft. Auch produktbezogen wird im Bio-Landbau um die Hälfte weniger Energie verbraucht (Piorr, 1998; FAL).

Preis-WERT

Warum sind Bio-Lebensmittel teurer?

Folie 32 und 33:

Die höheren Preise biologischer Lebensmittel werden von KonsumentInnen als Hauptargument genannt, nicht zu Bio-Produkten zu greifen.

Doch die unterschiedliche Preisgestaltung biologischer und konventioneller Produkte hat nichts mit Willkür der Produzenten und Verarbeiter zu tun. Die Gründe liegen in unterschiedlichen Anbau-, Verarbeitungs- und Vertriebsbedingungen.

- In der biologischen Landwirtschaft werden je nach Standort und Pflanzenart **niedrigere Erträge als bei konventioneller Bewirtschaftung** erzielt, da Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern nicht zu „chemischen Hilfsmitteln“ wie chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln und leichtlöslichen mineralischen Düngemitteln greifen können.
- Auch die **Leistungen in der Tierhaltung liegen unter denen der konventionellen Landwirtschaft**. Zum einen ist die Tierzahl je Flächeneinheit auf Bio-Betrieben niedriger, zum anderen erhalten Bio-Tiere geringere Mengen an Kraftfutter. Da die landwirtschaftlichen Nutztiere vorwiegend mit

betriebseigenem Futter versorgt werden, muss die Anbaufläche von Futterpflanzen erhöht werden. Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern haben dadurch weniger Fläche für Kulturpflanzen, die sie vermarkten können (sogenannte Marktfrüchte), zur Verfügung.

- **Bio-Betriebe sind meist vielseitiger als konventionelle**, wodurch sich auch die Kosten der Bewirtschaftung und der Arbeitsaufwand erhöhen. Außerdem können Bio-LandwirtInnen nicht zu schnelllöslichen mineralischen Düngemitteln oder chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln greifen. Sie müssen die natürlichen Zusammenhänge ihres Betriebes erkennen und sich umfassende Strategien überlegen. Dies setzt viel Einfühlungsvermögen, Wissen und Zeit voraus, was sich dann in den Preisen biologischer Produkte niederschlägt.
- **Durch den Verzicht auf chemischen Pflanzenschutz müssen Krankheiten, Schädlinge und Beikräuter durch vorbeugende Maßnahmen oder mechanisch reguliert werden**. Auch damit ist ein erhöhter Arbeits- und Zeitbedarf verbunden.
- **Saatgut und Futtermittel sind in biologischer Qualität teurer als in konventioneller Qualität**. Deshalb bedeutet deren Anschaffung für Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern höhere Kosten.
- Da der Bio-Landbau trotz stetigen Wachstums momentan noch immer einen kleinen Anteil an der Gesamtlandwirtschaft hat, erfolgt der Vertrieb in kleineren Mengen, was mit größeren Kosten verbunden ist.

Ein pauschaler Mehrpreis für biologische Produkte lässt sich nicht nennen. Es spielen auch die Region, Saison, Qualität und Bezugsquelle eine Rolle. Die Preisunterschiede sind demnach je nach Produktgruppe und Vermarktungsweg unterschiedlich groß.

Sind Bio-Lebensmittel wirklich teurer?

Folie 34:

Bei der Diskussion bezüglich des Preisgefälles zwischen biologischen und konventionellen Lebensmitteln darf ein Argument auf keinen Fall außer Acht gelassen werden: die indirekten Kosten, die durch die konventionelle Bewirtschaftung hervorgerufen werden. Immer noch werden sogenannte externe Kosten, die durch die Vernichtung von Überproduktion bzw. durch die Beseitigung von Umweltschäden durch Überdüngung, Pestizideinsatz und Emission von Treibhausgasen entstehen, ignoriert. **KonsumentInnen werden in dem Glauben gelassen, dass sie beim Kauf konventioneller Produkte weniger bezahlen, doch indirekt müssen diese ökologischen Folgekosten in Form von Steuern von der Allgemeinheit getragen werden.**

sorgung von KonsumentInnen mit qualitativ hochwertigen Lebensmitteln. Doch für VertreterInnen der biologischen Produktion und Verarbeitung ist klar, dass bei Lebensmitteln neben Genusswert, Gesundheitswert und Eignungswert, weitere Eigenschaften zur Qualitätserfassung berücksichtigt werden müssen. Dazu zählen soziokulturelle, politische und ökologische Kriterien, wie Umwelt- und Naturschutz, Tierschutz oder fairer Handel. Diese Einstellung findet sich auch in den Prinzipien der biologischen Landwirtschaft wieder.

Der Biolandbau steht für eine ganzheitliche und nachhaltige Landwirtschaft und sichert dadurch auch zukünftigen Generationen eine intakte Umwelt und eine qualitativ hochwertige Ernährung mit biologischen Lebensmitteln.

BIO – Lebensmittel mit Charakter

Zusammenfassung

Folie 35:

Die biologische Landwirtschaft vertritt ein ganzheitliches und nachhaltiges Konzept der Landbewirtschaftung und ist sich ihrer ökologischen, ökonomischen, sozialen und ethischen Verantwortung bewusst. Die Berücksichtigung des Zusammenspiels von Boden, Pflanze, Tier und Mensch bilden eine Grundlage des Biolandbaus. Fällt eine Komponente aus, funktioniert dieser geschlossene Kreislauf nur noch eingeschränkt.

Im Mittelpunkt der Produktion und Verarbeitung biologischer Produkte steht die Ver-

Glossar

ARTGEMÄSSE TIERHALTUNG: Die biologische Wirtschaftsweise verfolgt eine artgemäße Tierhaltung. Die Nutztiere können ihre biologischen und ethologischen Bedürfnisse und Verhaltensweisen soweit als möglich ausleben.

BEIKRÄUTER: Ein Synonym für „Unkräuter“, allerdings ohne negativen Beigeschmack. Denn viele, als Unkräuter bezeichnete Pflanzen haben positive Effekte auf Umwelt und Landwirtschaft. So dienen viele Beikräuter wichtigen Nützlingen als Nahrung oder lockern und durchlüften den Boden, schützen vor Erosion und sind somit wichtige Faktoren zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und des ökologischen Gleichgewichts.

BODENEROSION: Wind oder Regenwasser bewirken bei unsachgemäßer Bewirtschaftung den Abtrag fruchtbarer Erdschichten. Durch Erosion geht für die Landwirtschaft wichtiger, nährstoffreicher Boden verloren.

CHEMISCH-SYNTHETISCHE PFLANZENSCHUTZMITTEL: Chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel sind in der biologischen Landwirtschaft verboten. Es handelt sich dabei um Chemikalien, die Schädlinge, Beikräuter oder Krankheitserreger bekämpfen. Chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel verursachen massive Belastungen von Mensch, Tier, Pflanze und Umwelt. Durch den übermäßigen Einsatz von Pestiziden wird die menschliche Gesundheit gefährdet, die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren reduziert und Ökosysteme belastet. Außerdem bilden immer mehr Schaderreger und Beikräuter Resistenzen aus, d. h. ihre Widerstandsfähigkeit steigt und ihre Bekämpfung mit den handelsüblichen Pestiziden wird schwieriger.

EXTERNE BETRIEBSMITTEL: Im Gegensatz zu innerbetrieblichen Mitteln werden externe Betriebsmittel dem Betrieb von außen zugeführt. Dazu zählen z. B. zugekaufte Futter- oder Düngemittel, aber auch der Einsatz fossiler Energie.

GRÜNDÜNGUNG: Gründüngung ist eine natürliche Methode zur Bodenverbesserung. Dabei werden grüne Pflanzen, aber auch Ernterückstände und Stroh in den Boden eingearbeitet. Oft werden Pflanzen extra zur Gründüngung angebaut (z. B. Leguminosen). Sie helfen bei der Bildung von Humus und wirken gegen Bodenerosion.

GRUNDFUTTER: Unter Grundfutter versteht man im Allgemeinen Grünfutter, wie Gras, Silage oder Heu. Diese Futtermittel werden grundsätzlich am eigenen Betrieb angebaut, sie sind sehr strukturreich und bilden die Grundlage einer ausgewogenen und gesunden Fütterung.

INDUSTRIELLE LANDWIRTSCHAFT: orientiert sich an der industriellen Produktionsweise. Charakteristika sind: hoher Spezialisierungsgrad, hoher Kapitaleinsatz, Massentierhaltung usw.

INNERBETRIEBLICHE MITTEL: Unter innerbetrieblichen Mitteln versteht man unter anderem hofeigene Futter- und Düngemittel. Sie stammen vom Betrieb und werden auch dort wieder eingesetzt.

KRAFTFUTTER: Unter Kraftfutter versteht man Futtermittelmischungen mit hohem Energie- und Eiweißgehalt. In der biologischen Landwirtschaft werden die natürlichen Futteransprüche der Nutztiere berücksichtigt und der Einsatz von Kraftfutter beschränkt.

KULTURPFLANZEN: Kulturpflanzen oder Nutzpflanzen wurden vom Menschen aus wildwachsenden Pflanzen gezüchtet und werden zur Produktion von Lebens- und Futtermitteln angebaut (kultiviert).

NUTZPFLANZEN: siehe Kulturpflanzen

SCHNELLÖSLICHE MINERALISCHE DÜNGEMITTEL: Werden auch als anorganische Düngemittel bezeichnet und sind im Biolandbau verboten. Sie werden meist chemisch hergestellt. Schnelllösliche mineralische Düngemittel wirken kurzfristig und können leicht ausgewaschen werden. Dadurch stellen sie eine Gefährdung für Grund- und Oberflächenwasser dar. Eine weitere Umweltbelastung geht von dem überaus hohen Energieaufwand bei der Herstellung aus. Bei unsachgemäßem Einsatz besteht die Gefahr, dass der Boden überdüngt, und neben einer Belastung der Gewässer auch das Bodenleben zerstört wird.

SEKUNDÄRE PFLANZENSTOFFE: Sind nicht existenziell für das Wachstum und die Entwicklung einer Pflanze. Dennoch haben sie wichtige ökologische Aufgaben: Sie helfen der Pflanze unnötige bzw. giftige Stoffwechselprodukte abzubauen, schützen die Pflanze vor Fraßfeinden und locken pollenverbreitende Insekten an. Auch auf den menschlichen Organismus sollen sich diese sekundären Pflanzenstoffe positiv auswirken (verdauungsfördernd, antikarzinogen).

VERDICHTUNG: Intensive Bewirtschaftung mit schweren Maschinen und zum falschen Zeitpunkt (z. B. wenn der Boden zu nass ist) kann zu einer Veränderung der Bodenstruktur, zu einer sogenannten Bodenverdichtung, führen. Dadurch entstehen Bedingungen, die sich nachteilig auf das Pflanzenwachstum und das Bodenleben auswirken.

VOLLSPALTENBODEN: Ein Vollspaltenboden besteht abwechselnd aus Balken (Auftrittsfläche für die Tiere) und Spalten (Durchlass für Kot und Harn). Dies ist nicht tiergerecht, da die gesamte Stallfläche, d. h. Fress-, Liege- und Bewegungsbereich mit diesem Spaltenboden ausgestattet ist. Die Tiere haben keine eingestreute Liegefläche und die Verletzungsgefahr ist durch scharfe Kanten erhöht.