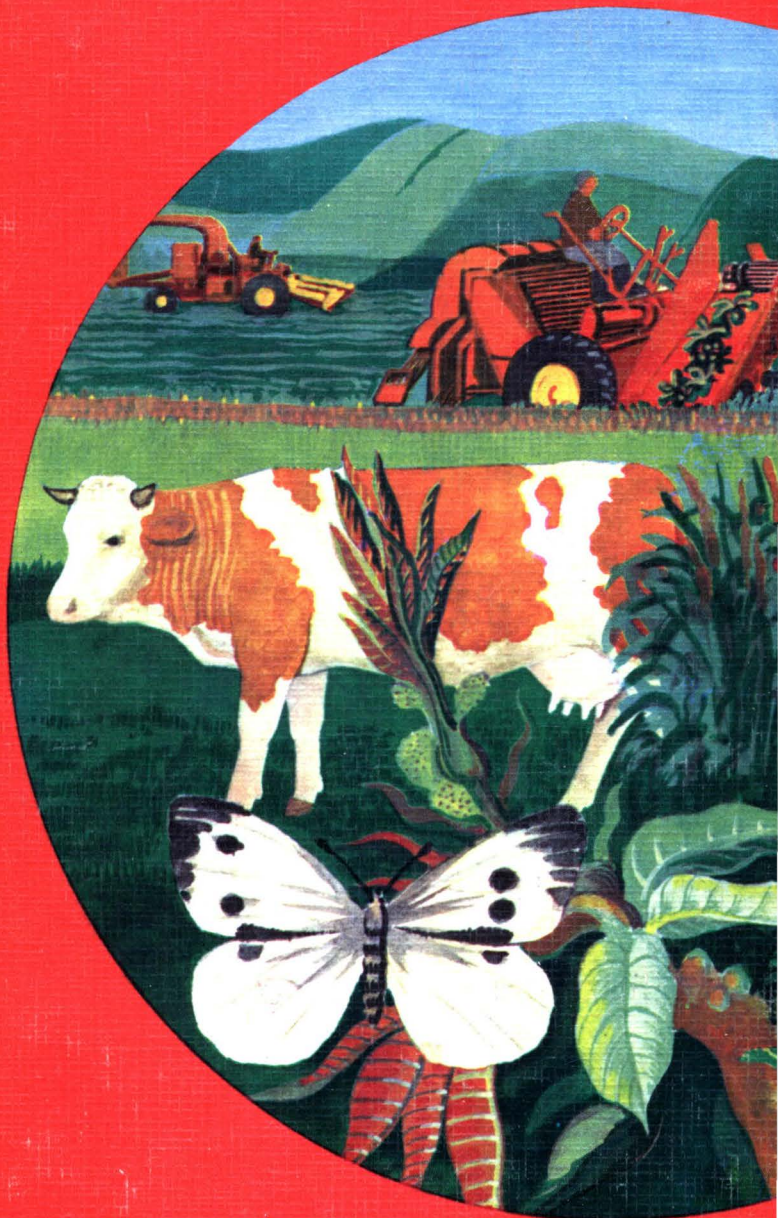


Pflanzen, Tiere und Maschinen

Gerhard Holzapfel

Mein kleines Lexikon

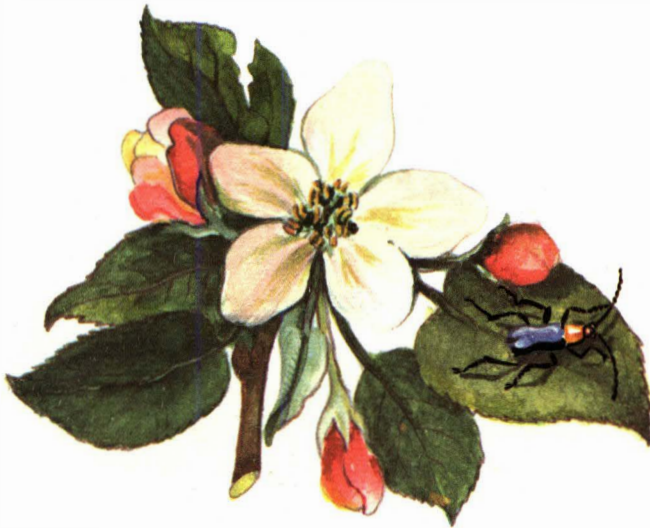


Gerhard Holzapfel

Pflanzen, Tiere und Maschinen

Illustrationen von Heinz Handschick

Der Kinderbuchverlag Berlin



Agrotechniker Wer mit Interesse das Leben in der Flur genau beobachtet, der bringt bereits eine wesentliche Voraussetzung für den Beruf des Agrotechnikers mit. Keiner vermag dem Agrotechniker den richtigen Zeitpunkt für den Einsatz der modernen Technik besser zu nennen als die Natur selbst. Das Blühen der Weidenkätzchen, der Heckenrose sind wichtige Merkmale für den Einsatz von Drillmaschine oder Grasmäher. Wie mit der Natur, so ist der Agrotechniker in gleicher Weise mit der modernen Technik vertraut. Bereits am Motorenlärm erkennt er, um welchen Traktor es sich handelt. Der Agrotechniker lenkt nicht nur den Einsatz der Traktoren und Mähdrescher. Er kennt die Aufgaben der landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften wie auch die Anbaupläne der benachbarten Dörfer, um die modernen Maschinen und Geräte gut einsetzen zu können.

Agrotechniker ist ein Beruf, der viele naturwissenschaftliche und technische Kenntnisse und ein hohes Verantwortungsbewußtsein voraussetzt. Nach Abschluß der Lehrzeit kann der Agrotechniker Spezialrichtungen einschlagen, zum Beispiel als Facharbeiter für Futterbau, Gemüsebau oder Saatzucht. Meist arbeitet er in der Feldbaubrigade einer landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft. Qualifiziert er sich zum Meister der Feldwirtschaft, kann er eine Feldbaubrigade leiten.

Ähre Roggen, Weizen, Gerste und andere Pflanzen haben Ähren. Sie bilden sich im Frühsommer im Halm und wachsen dann in kurzer Zeit an den Blättern vorbei. Der Agrotechniker sagt: „Das Getreide schoßt“. An den Ähren sitzen die kleinen, unscheinbaren



Blüten. Bunte Blütenblätter, durch die Insekten angelockt werden, fehlen, denn der Wind überträgt den Blütenstaub.

Die Gerste blüht unmittelbar nach dem Herauschieben der Ähren, der Roggen erst nach dem Strecken des Halmes zu seiner vollen Länge. Die anfangs sehr empfindlichen weichen Früchte, die Körner, sind von schützenden Hüllspelzen umgeben.

Bei unseren Weizen- und Gerstensorten wiegen die Körner einer Ähre soviel wie der gesamte Halm. Die Standfestigkeit eines Halmes übertrifft sogar die eines Fernsehturmes

um ein Vielfaches, vorausgesetzt, der Halm hätte die gleiche Größe wie der Fernsehturm.

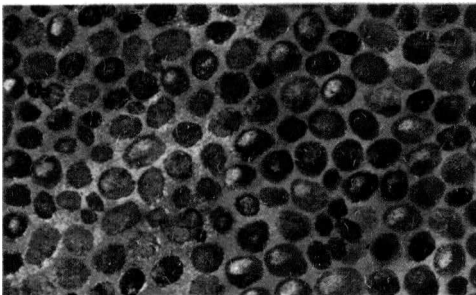
Die Ähre ist ein bekanntes Symbol der Landwirtschaft. Wir finden sie im Staatswappen unserer Republik und in den Emblemen von Parteien, Zeitungen und Verlagen.

Boden Ein Spaziergang durch die Flur hinterläßt häufig Spuren an unseren Schuhen. Ist der Schmutz sehr fest, dann gingen wir über einen schweren Lehm- oder gar Tonboden. Rieselt der trockene Schmutz dagegen leicht von den Schuhen ab, dann liefen wir auf einem Sandboden.

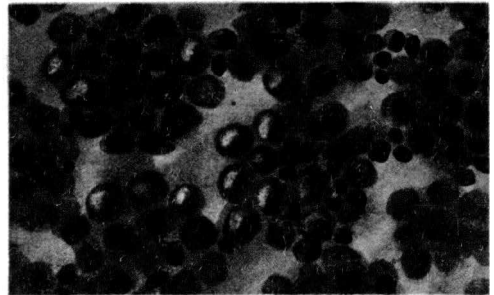
Von der Bodenart hängt es weitgehend ab, welche Pflanzen angebaut werden können. Weizen gedeiht am besten auf schwerem Ton- oder Lehmboden, Spargel auf Sandboden.

In der Umgebung von Berlin gibt es fast nur Sandboden, im Süden der DDR, wie zum Beispiel im Thüringer Becken, bei Dresden und zwischen Leipzig und Magdeburg, schwere Lehm- und Tonböden.

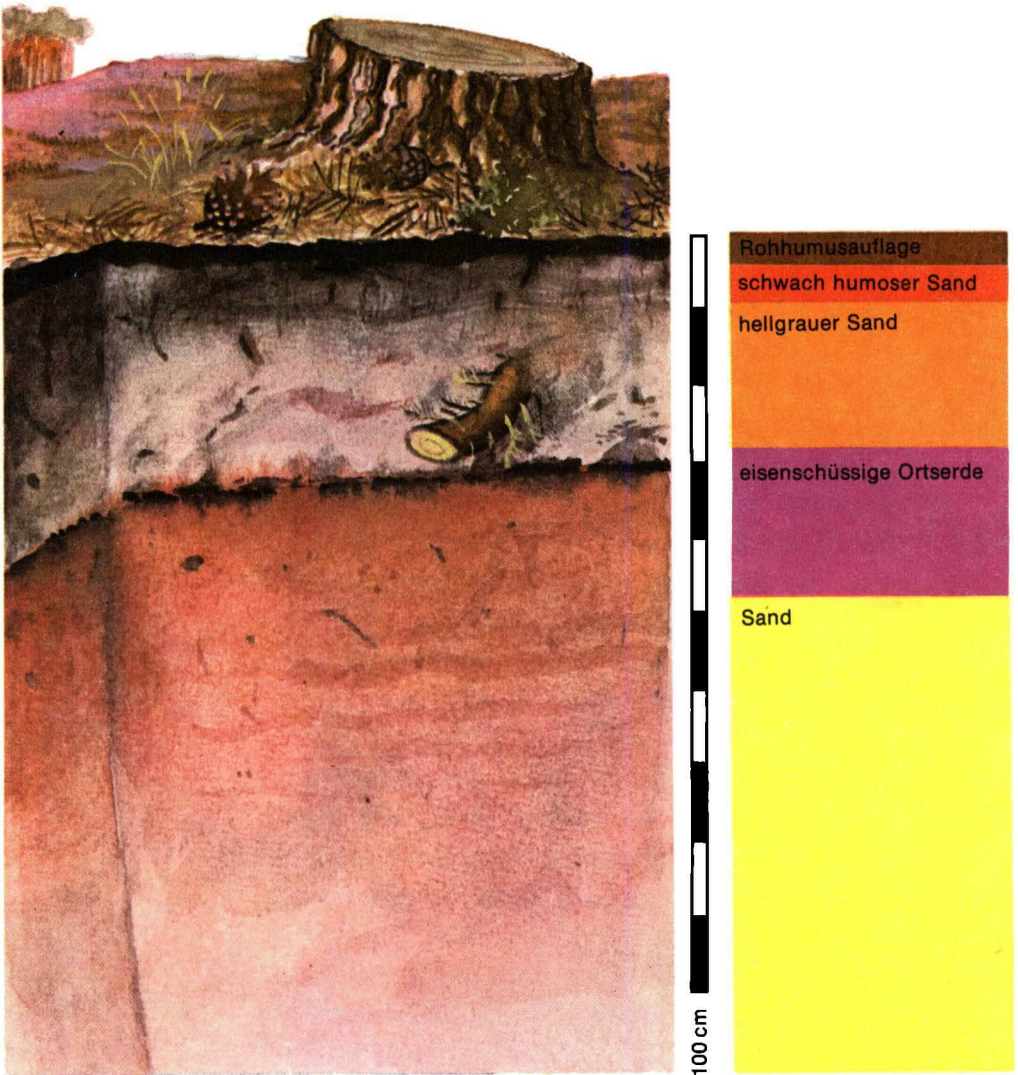
Der Boden enthält aber nicht nur Sandkörnchen, Ton und Lehm. Der niederländische Naturforscher Leeuwenhoek beobachtete um 1675 mit seinem selbstgebauten Mikroskop Pilze und Algen im Boden. Seit jener



Einzelkornstruktur



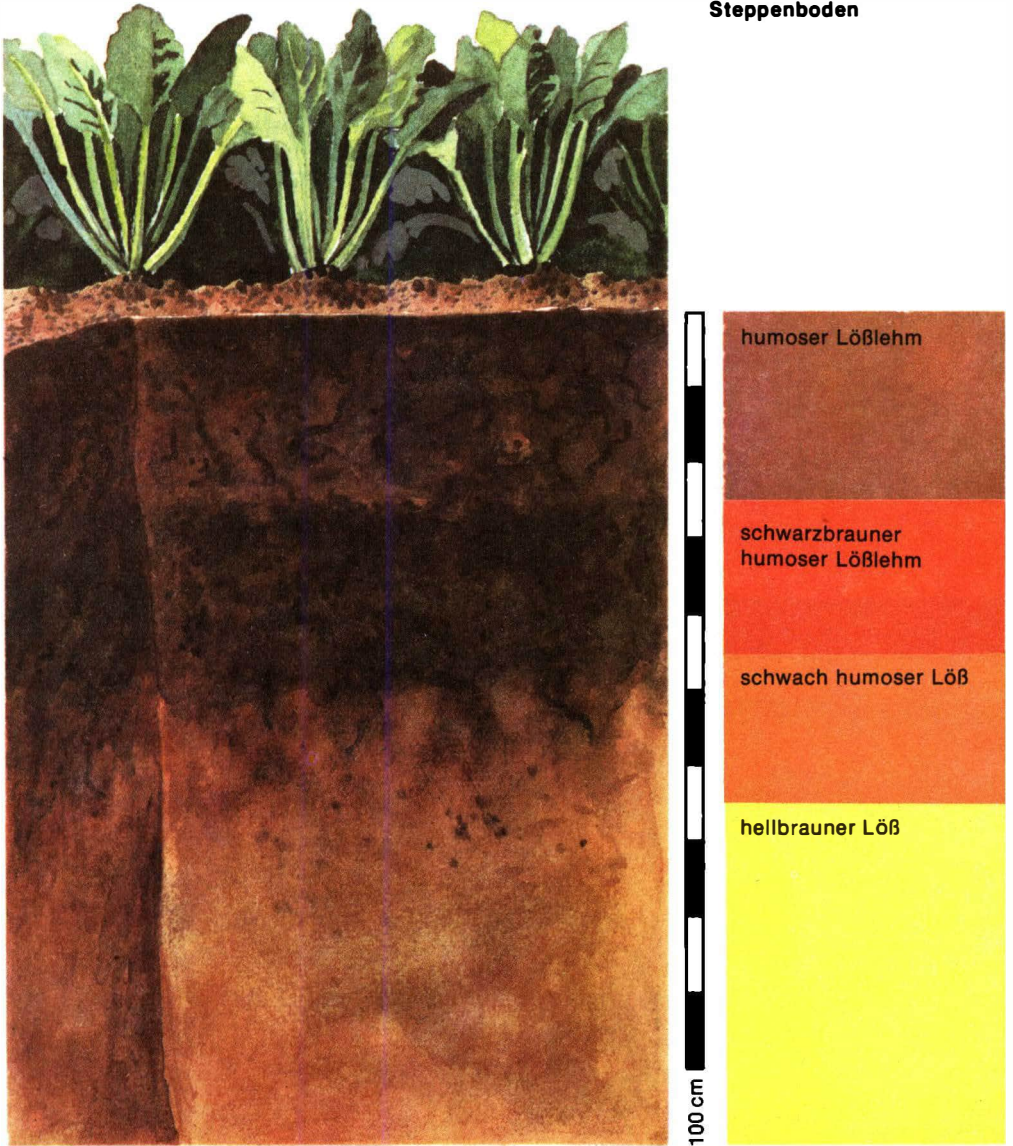
Krümelstruktur



Zeit wissen wir, daß der Boden nicht tot, sondern voller Leben ist. Kleinste Tierchen, Bakterien, Pilze und Algen zersetzen Pflanzenreste und erhalten die Krümelstruktur.

Ein Boden mit Krümelstruktur wird besser belüftet und zerfließt auch bei Regen nicht. Durch Bodenbearbeitung und Düngung werden den Bodenlebewesen beste Lebensbedingungen geschaffen.

Steppenboden



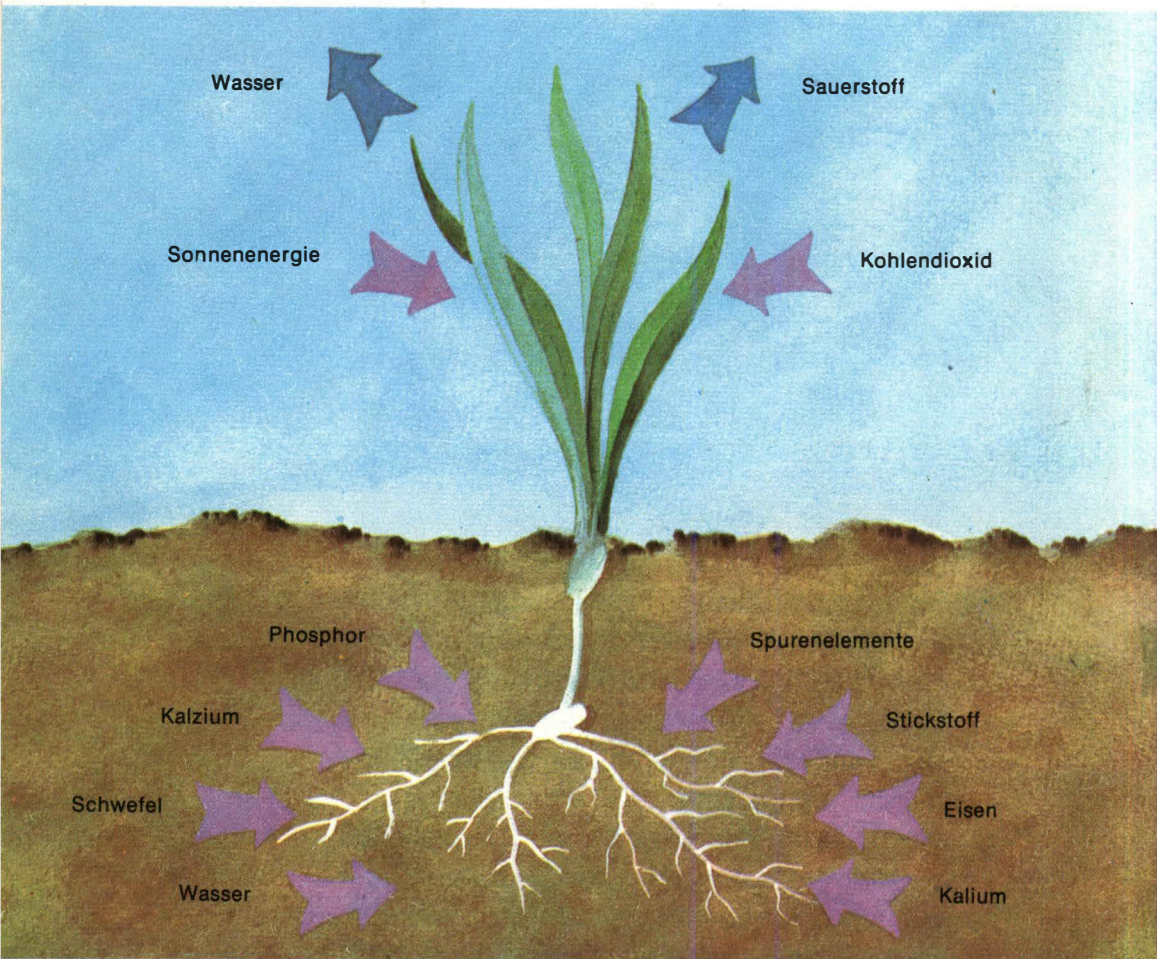
Bei Halle wird auf einem Stück Land nun schon seit 100 Jahren Roggen angebaut, der immer noch gut gedeiht. Dazu muß man den Boden richtig behandeln, ihm die Nährstoffe stets wieder zurückgeben, die von den Pflanzen entnommen wurden.

Die Leistung des Bodens, bei richtiger Düngung den Pflanzen ein guter Standort zu sein und hohe Erträge zu ermöglichen, bezeichnet man als Bodenfruchtbarkeit.

Broiler In Spezialbetrieben werden Küken gemästet, die wir in Gaststätten und Verkaufsstellen als Broiler erhalten. Sie haben besonders energiereiches Futter bekommen, damit sie in 8 bis 10 Wochen das Schlachtgewicht erreichen.

Die Broikas sind Kaninchen, die auf ähnliche Weise produziert werden.

Düngung Vor etwa 150 Jahren erkannte der Chemiker Justus von Liebig, daß die Pflanzen ohne bestimmte Mineralstoffe nicht leben können. Mit den Wurzeln entzieht die Pflanze



dem Boden Stickstoff, Phosphor, Kalium, Kalk, Magnesium und andere Stoffe. Justus von Liebig stellte fest, daß diese Stoffe dem Boden immer wieder zugeführt werden müssen. Er muß gedüngt werden. Heute ist in allen LPG, ja selbst im Kleingarten und auch bei den Balkonblumen die Düngung selbstverständlich.

In unserer Republik werden alle 5 Jahre die landwirtschaftlich genutzten Böden untersucht, um festzustellen, welche Nährstoffe fehlen, die den Böden durch entsprechende Düngemittel wieder zugeführt werden müssen.

Gedüngt werden, kann mit organischem Dünger, mit Stallmist oder mit Jauche. Das reicht aber nicht aus. Schon Liebig schlug vor, Mineraldünger, hergestellt in chemischen Fabriken, zu verwenden.

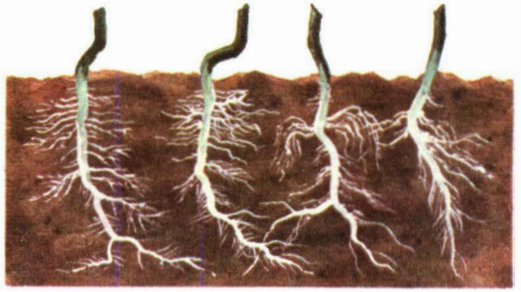
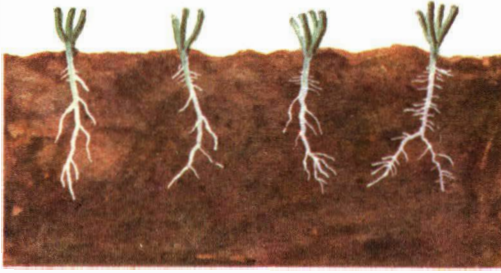
Die Leuna-Werke „Walter Ulbricht“ sind zum Beispiel ein Betrieb, der mineralische Düngemittel für unsere Republik und viele andere Länder produziert.

In den Agrochemischen Zentren stehen hausgroße Vorratsbehälter für Mineraldünger.

Mit Hilfe von modernen Lastkraftwagen und Düngerstreumaschinen sorgen Spezialisten dafür, daß die Düngemittel in richtiger Zusammensetzung und ausreichender Menge auf die Felder gelangen.

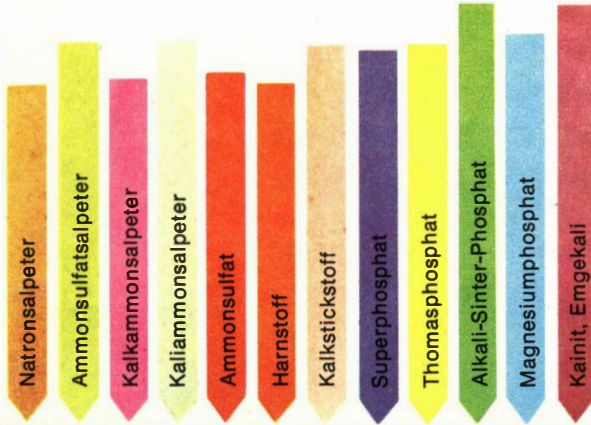
Für die großen Ackerflächen der VEG, LPG und kooperativen Abteilungen Pflanzenproduktion der VEG und LPG lassen sich auch Flugzeuge zum Düngerstreuen einsetzen.

Dazu sind Dünger notwendig, die der Wind nicht verweht und die möglichst alle benötigten Nährstoffe enthalten, damit das Flugzeug mit einmaligem Überfliegen den Nährstoffbedarf des Bodens deckt.

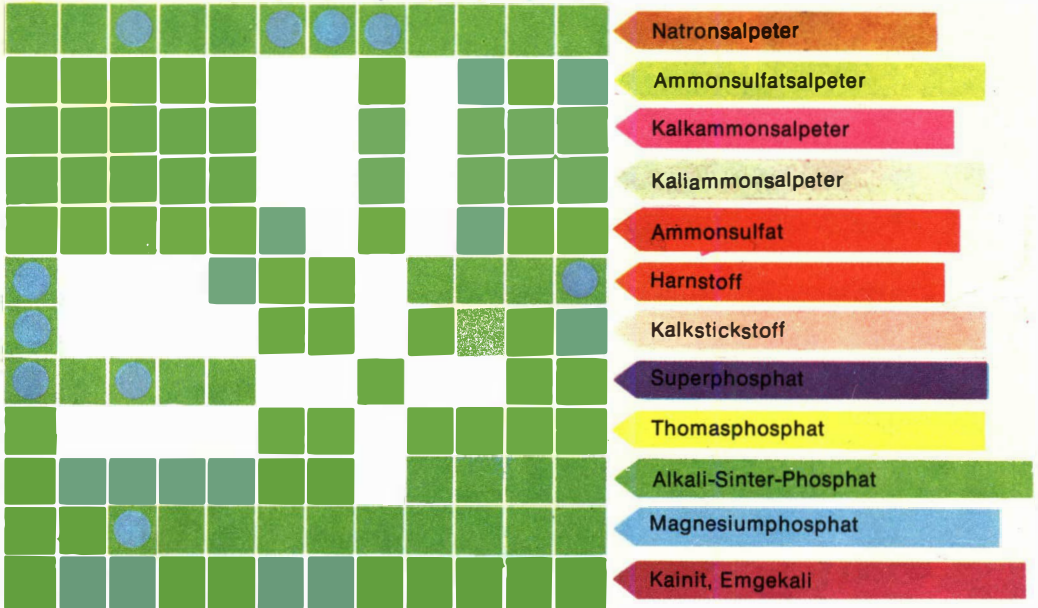


Wurzelbildung ungedüngt

Wurzelbildung mit Volldüngung



Mischungstafel für Handelsdünger



■ mischbar

■ mischbar, aber bald nach dem Mischen austreten

□ nicht mischbar

Wichtige Düngemittel

Name	In einer Dezitonne enthaltene Nährstoffe	Form und Farbe
Ammoniak flüssig	82,2 kg Stickstoff	giftige Flüssigkeit, farblos
Schwefelsaures Ammoniak	21,0 kg Stickstoff	Salz, weiß bis grau
Kalkammonsalpeter	24,5 kg Stickstoff	gekörnt, weiß bis grau
Harnstoff	46,3 kg Stickstoff	Salz, weiß
Pikaphos	13 kg Stickstoff 4 kg Phosphor 12 kg Kali 9 kg Kalk	gekörnt, grau
Wopil (für Nährlösungen)	15 kg Stickstoff 7 kg Phosphor 20 kg Kali 1 kg Kalk	Salz, feinkörnig, weiß

Ernte Die Genossenschaftsbauern ernten vom Frühjahr bis zum ersten Schnee, aber im Herbst werden die meisten Felder geräumt, es werden Getreide, Kartoffeln und Zuckerrüben eingebracht. In der Landwirtschaft ist die Ernte, das Einbringen der Feldfrüchte im Herbst, ein sehr wichtiger Abschnitt des Jahres. Dann zeigt sich, ob die Mühlen vieler Wochen und Monate erfolgreich waren. Kommt schlechtes Wetter in der Erntezeit, dann gibt es keinen Ruhetag. Jeder packt mit an, um die Ernte zu bergen.

Die Landmaschinenindustrie entwickelte für alle wichtigen Feldfrüchte Erntemaschinen, von denen der Mähdrescher am bekanntesten ist.

Mit Mähdreschern ernten die Genossenschaftsbauern das Getreide, das meist von

Juli bis September reift. Etwa zur gleichen Zeit werden die Kartoffeln mit Sammelrotern in einem Arbeitsgang ausgepflügt, von Erde, Kraut und Steinen befreit und über Fließbänder auf Lastkraftwagen befördert. Im Oktober beginnt die Zuckerrübenernte. Zuerst fährt eine Maschine über das Rübenfeld, die die Blätter abschneidet. Dann folgt eine Rode-
maschine, um die Rüben auszupflügen und auf Wagen zu laden. Die Grünfütterernte beginnt im April und endet beim ersten Schneefall. Das gemähte Futter wird entweder sofort in die Ställe oder aber in Silos gefahren.

Nach Abschluß der Getreideernte feiert man nach altem Brauch das Erntefest.

Kartoffelvollerntemaschine



Wann ernten wir was?

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Raps												
Frühkartoffeln												
Winterroggen												
Weizen												
Hafer												
Kartoffeln (mittelfrühe u. späte)												
Zuckerrüben												

Feldwirtschaft Die Feldwirtschaft liefert Getreide, Zuckerrüben, Kartoffeln, Gemüse, Ölfrüchte und Viehfutter.

Die Feldwirtschaften von jeweils mehreren LPG und VEG in unserer Republik schlossen sich zu Kooperativen Abteilungen Pflanzenproduktion zusammen, kurz KAP genannt. Auf den großen Feldern der KAP können die Maschinensysteme äußerst nutzbringend eingesetzt und die Pflanzenproduktion kann spezialisiert und konzentriert werden. Hohe Erträge und beste Qualität bei den Feldfrüchten sind das Ergebnis.

In der KAP wird wie in Industriebetrieben im Schichtbetrieb gearbeitet, so kann man die Traktoren und Maschinen gut ausnutzen, und die Mitarbeiter der KAP haben eine geordnete Arbeitszeit und Freizeit, auch bei hohem Arbeitsanfall. Die KAP leitet der Vorsitzende, den Bevollmächtigte aus den beteiligten LPG und VEG gewählt haben. Entscheidende Probleme der Entwicklung werden auf Grund von Beschlüssen der Mitgliederversammlungen der beteiligten Betriebe geregelt.

Fortgeschrittene KAP entwickeln sich zu Spezial-LPG Pflanzenproduktion.

Fleischkombinat Jede LPG muß vertraglich festgelegte Mengen Vieh für die Ernährung unserer Bevölkerung an den Schlachthof, eine der Abteilungen des Fleischkombinates, liefern.

Für das Schlachten gibt es gesetzliche Vorschriften. Sie sind vor allem deshalb erlassen worden, damit die Tiere nicht gequält werden. Man betäubt jedes Tier elektrisch und öffnet danach die Halsschlagader. Mit dem Ausströmen des Blutes tritt der Tod ein, bevor

das Tier aus seiner Betäubung erwacht. An Förderbändern gelangen die Tierkörper in die anderen Abteilungen des Kombinates. Maschinen ziehen die Felle ab, große, sich drehende Trommeln entfernen die Borsten. Motorsägen zerteilen die Tiere schnell und splitterfrei. Anschließend kann das Fleisch zu Wurst oder auch zu Konserven verarbeitet werden. Die Felle werden an die Gerbereien geliefert, die daraus Leder herstellen.

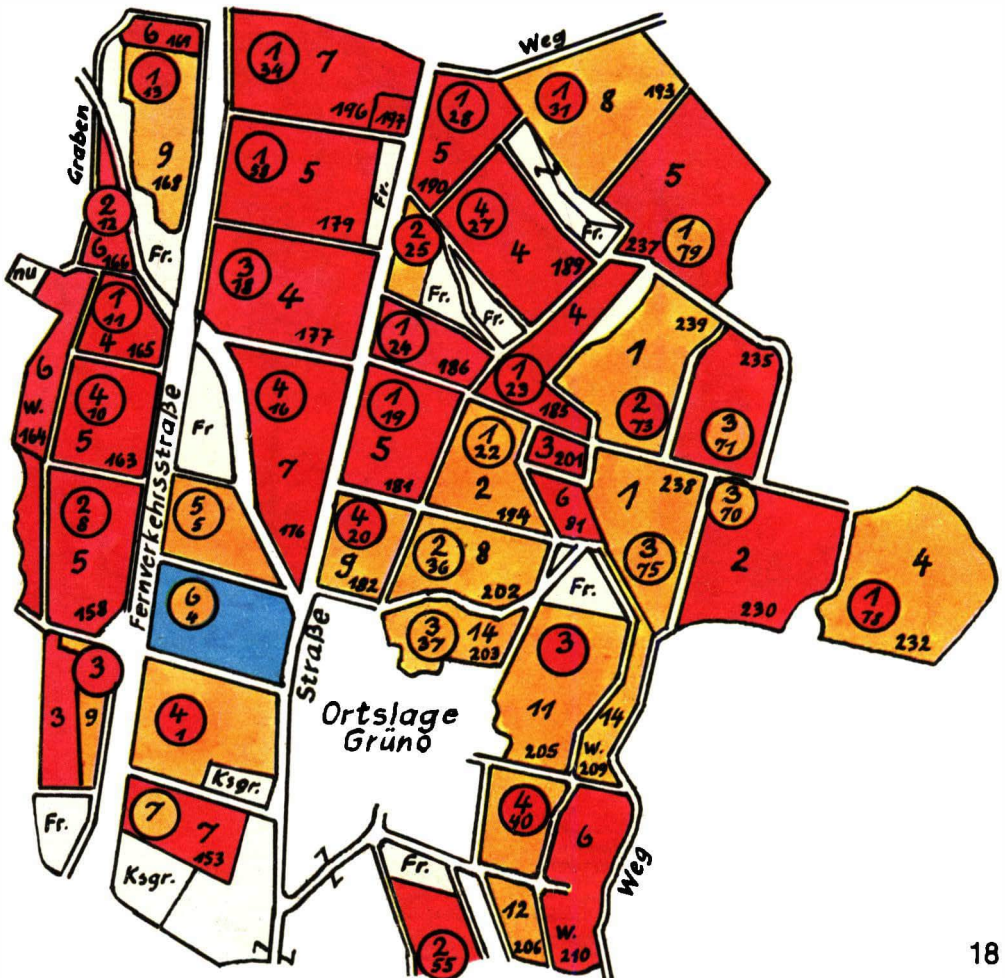


Borsten und Haare sind ebenfalls wichtige Rohstoffe für die Industrie; aus den Knochen und Abfällen entsteht Futtermehl.

Vor der Verarbeitung entnimmt der Tierarzt jedem Tier Fleischproben. Enthält das Fleisch Krankheitserreger, darf es nicht verarbeitet und verkauft werden.

Flur Die Flur umfaßt alle Felder, Wiesen und Weiden, die zu einem Dorf gehören. Sie sind im Katasteramt der Kreisstadt in einem Buch eingetragen. Darin ist erfaßt, welche LPG ein bestimmtes Stück Land bewirtschaftet.

Flurkarte eines Dorfes



Für jede Flur gibt es eine genaue Karte. Darauf zeichnet der Agrotechniker ein, mit welchen Pflanzen die einzelnen Felder bestellt sind und wie sie gedüngt wurden.

In der Flur gibt es jedoch nicht nur Felder, Wiesen und Weiden. Da stehen Hecken, kleinere Baumgruppen und Wälder. Sie gehören ebenso zum Landschaftsbild wie die sauber bestellten Felder. Ohne Hecken und Bäume in der Flur würden wir vergeblich auf den Gesang vieler Vögel warten, die dort nisten.

Eine so abwechslungsreiche Flur ist auch vor gefährlichen Stürmen geschützt.

Fruchtfolge Noch im 18. Jahrhundert galt es als ein ungeschriebenes Gesetz, daß die Flur in drei Felder aufgeteilt war. Auf einem wuchs Wintergetreide, auf dem anderen Sommergetreide, und das dritte Feld blieb brach. Es sollte sich ein Jahr lang ausruhen.

Johann Christian Schubart bestellte um 1770 auch dieses Brachland – mit Klee. Erst 100 Jahre später konnten Wissenschaftler erklären, warum der Kleeanbau den Boden verbesserte wie zuvor die Brache. Durch Bakterien, die sich an den Wurzeln ansiedeln, nutzt der Klee den Stickstoff der Luft und reichert den Boden mit diesem wichtigen Nährstoff an.

Die Bauern erkannten auch, daß bei Anbau von gleichen Früchten auf einem Feld über mehrere Jahre das Wachstum von Unkraut gefördert wird, daß Krankheiten und Schädlinge zunehmen.

Einige Pflanzen, wie zum Beispiel Weizen, Gerste und Rotklee, sind mit sich selbst so unverträglich, daß sie erst nach einer Pause von 3 bis 8 Jahren wieder auf dem gleichen Feld angebaut werden können.



Luzerne



Rotklee

Der Agrotechniker muß daher gut überlegen, wie er die zeitliche Folge der Früchte auf dem gleichen Feld wählt, so daß die Fruchtfolge den Bedürfnissen der Pflanzen entspricht. Günstig ist, wenn eine Halmfrucht einer Blattfrucht folgt, da jede Fruchtart dem Boden andere Nährstoffe entzieht. Er muß auch beachten, daß das Getreide mit seinen flachen Wurzeln nur den oberen Bodenschichten Nährstoffe entnimmt. Baut man nach dem Getreide auf dem gleichen Feld Zuckerrüben

oder Luzerne an, deren Wurzeln über 2 Meter tief in den Boden eindringen, so werden auch die Nährstoffe der tiefer liegenden Bodenschichten erschlossen.

Nach jeder Ernte muß ausreichend Zeit zur Vorbereitung des Saatbettes für die nächste Kultur verbleiben. Bei großen jahreszeitlichen Zwischenräumen zwischen zwei Kulturen baut man schnellwachsendes Futter oder Gemüse an. Eine richtige Fruchtfolge sichert hohe Erträge.



Seradella



Weißklee

Futter Für die Ernährung unserer Nutztiere brauchen wir Futter. Deshalb wird etwa ein Viertel des Ackerlandes unserer Republik mit Futterpflanzen bestellt.

Man unterscheidet Feldfutter, zum Beispiel Gerste, Hafer, Mais, Lupine, Klee, Runkelrübe und Futterkartoffeln, vom Grünlandfutter der Wiesen und Weiden.

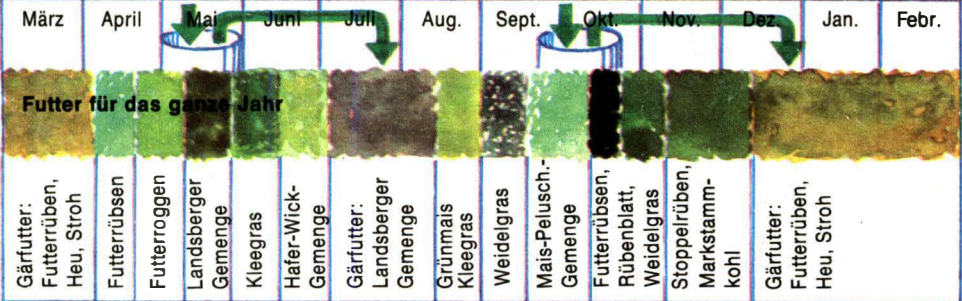
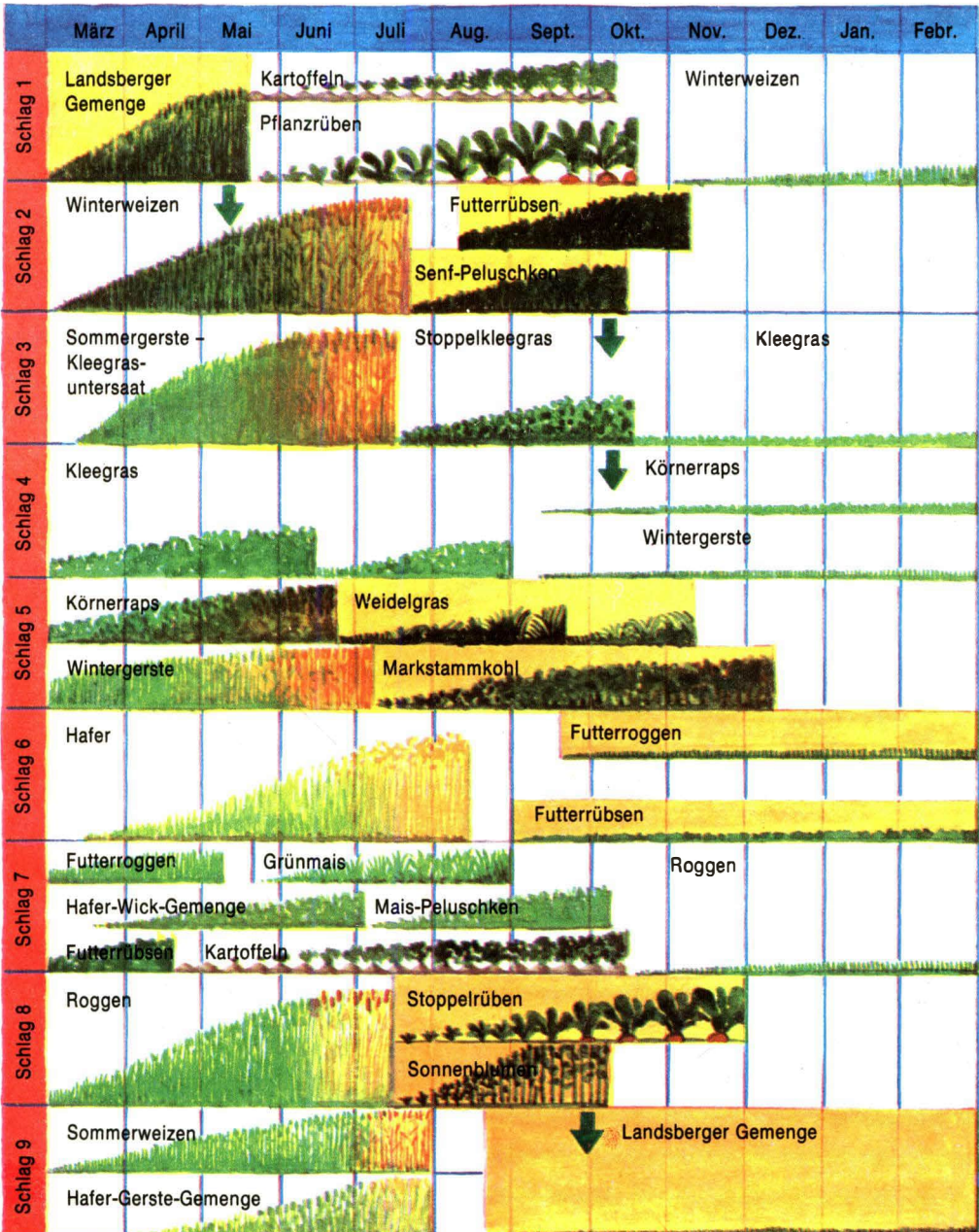
Das Futter wird als Grün-, Silo-, Körnerfutter oder Heu verfüttert, dem man außerdem eiweißreiche und vitaminhaltige Zusätze wie Fischmehl und anderes beifügt.



Lupine



Körnermais

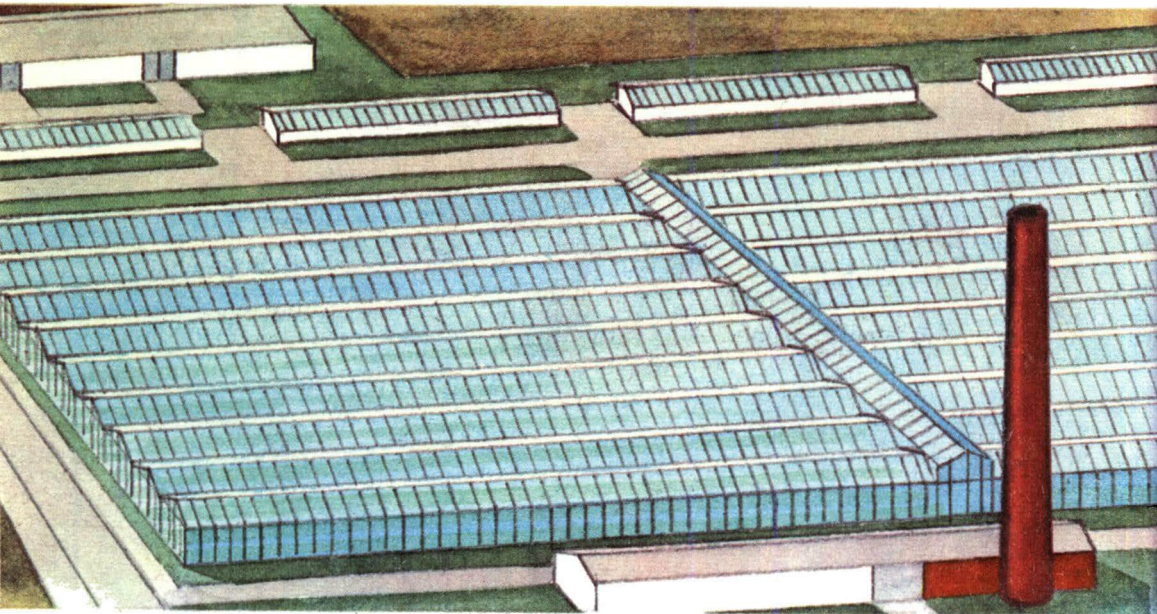


Garten Der Garten ist fast so alt wie die ersten menschlichen Siedlungen. Mit dem Garten bezeichnete man jenes Stück Land am Haus, das zum Schutz vor wilden Tieren meist umzäunt war. Dort pflanzten die Menschen Gemüse, Heil- und Küchenkräuter und später auch Blumen an.

Wenn man im Altertum von den Sieben Weltwundern sprach, dann befanden sich darunter auch die „Hängenden Gärten“ der sagenhaften Königin Semiramis. Diese „Hängenden Gärten“ waren terrassenförmig auf Stützfeilern angelegt.

Es gibt Nutz-, Klein-, Zier-, Schulgärten und botanische Gärten. In den Gärten stehen die Pflanzen gewöhnlich in Beeten. Um bereits im Winter säen und pflanzen zu können, werden Beete auch mit Fenstern abgedeckt oder mit durchsichtiger Folie überspannt.

Die Hausgärten und Kleingärten dienen nicht nur der Erholung und Entspannung der Werktätigen; jeder zehnte Apfel zum Beispiel wächst in einem Kleingarten.



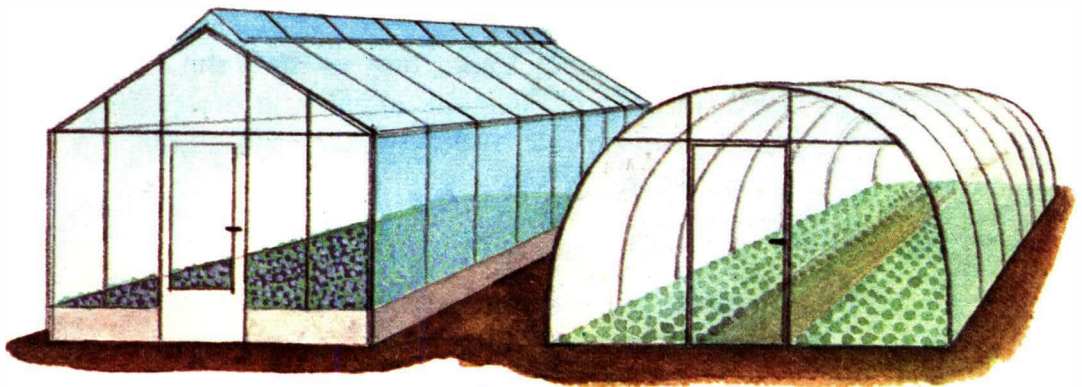
In den Schulgärten und botanischen Gärten lernt man Pflanzen kennen, bearbeiten und erforschen.

Der Gartenbau, zu dem unter anderem der Gemüse-, Zierpflanzen-, Obst-, Wein- und Samenbau gehören, ist ein bedeutender Zweig unserer Volkswirtschaft.

Der Gärtner kann in Treibhäusern, Mistbeeten und Folienzellen für die Pflanzen ein künstliches Klima schaffen.

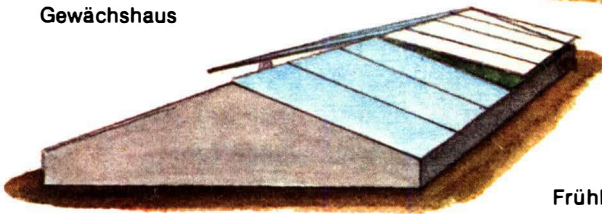
Im Winter, wenn die Tage nur kurz sind, täuscht er durch künstliche Beleuchtung einen längeren Tag vor. Sommerliche Temperaturen werden durch Beheizung erreicht.

Die Pflanzenwurzeln nehmen die Nährstoffe aus einer Nährstofflösung auf, ähnlich wie viele Zimmerpflanzen, die in Hydroponiktöpfen wachsen. Die Zusammensetzung der Nährlösung entspricht dem Nährstoffbedarf der Pflanze. So ist es möglich, auch im Winter und Frühjahr frisches Gemüse und Blumen zu liefern.



Gewächshaus

Folienzelt



Frühbeetkasten

Gärtnerische Produktionsgenossenschaft

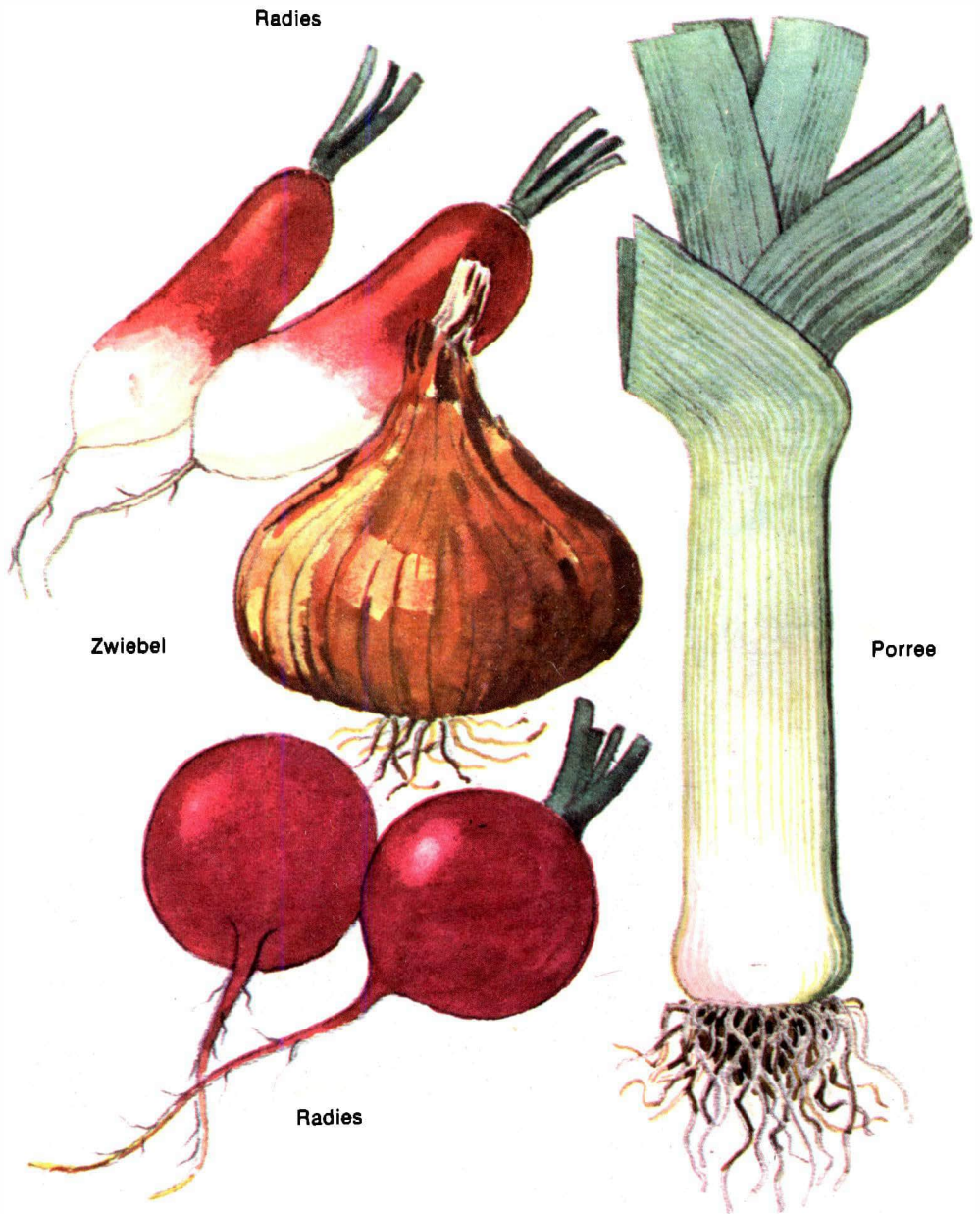
(GPG) Um das Gartenland, die Geräte und Maschinen besser nutzen zu können, schließen sich die werktätigen Gärtner in den Obst- und Gemüsebauzentren zu gärtnerischen Produktionsgenossenschaften, GPG genannt, zusammen. Aber auch Arbeiter und Angestellte können Mitglieder einer GPG werden. Alle Mitglieder beraten und entscheiden über wichtige Angelegenheiten in der Vollversammlung. Sie findet in jedem Monat statt. Für die Geschäftsführung wählen die Mitglieder einen Vorstand. Der Vorsitzende leitet die GPG, gibt den Abteilungsleitern und Brigadieren Anweisungen, ist aber dem Vorstand und der Vollversammlung rechen-schaftspflichtig. Diese demokratische Leitung sichert, daß die Interessen der Volkswirtschaft und des Betriebes mit denen eines jeden Mitgliedes übereinstimmen.

Die GPG sind spezialisierte Großbetriebe, die mit Hilfe moderner Technik Obst, Gemüse und Zierpflanzen produzieren. Viele Betriebe haben große Gewächshäuser geschaffen, in denen die Arbeiten schon weitgehend automatisiert sind.

In der Hauptstadt Berlin gibt es siebzehn GPG, in unserer Republik annähernd dreihundertfünfzig, die 18 000 Hektar Land bewirtschaften.

Gemüse Die Bezeichnung Gemüse ist aus der mittelhochdeutschen Sprache übernommen. „Gemuese“ bedeutete, daß daraus Mus gekocht wurde. Heute sind jedoch rohe Gemüsesalate besonders beliebt, weil sie noch alle Vitamine enthalten.

Zahlreiche Pflanzenarten, die uns als Nahrungsmittel dienen, zählen zum Gemüse.



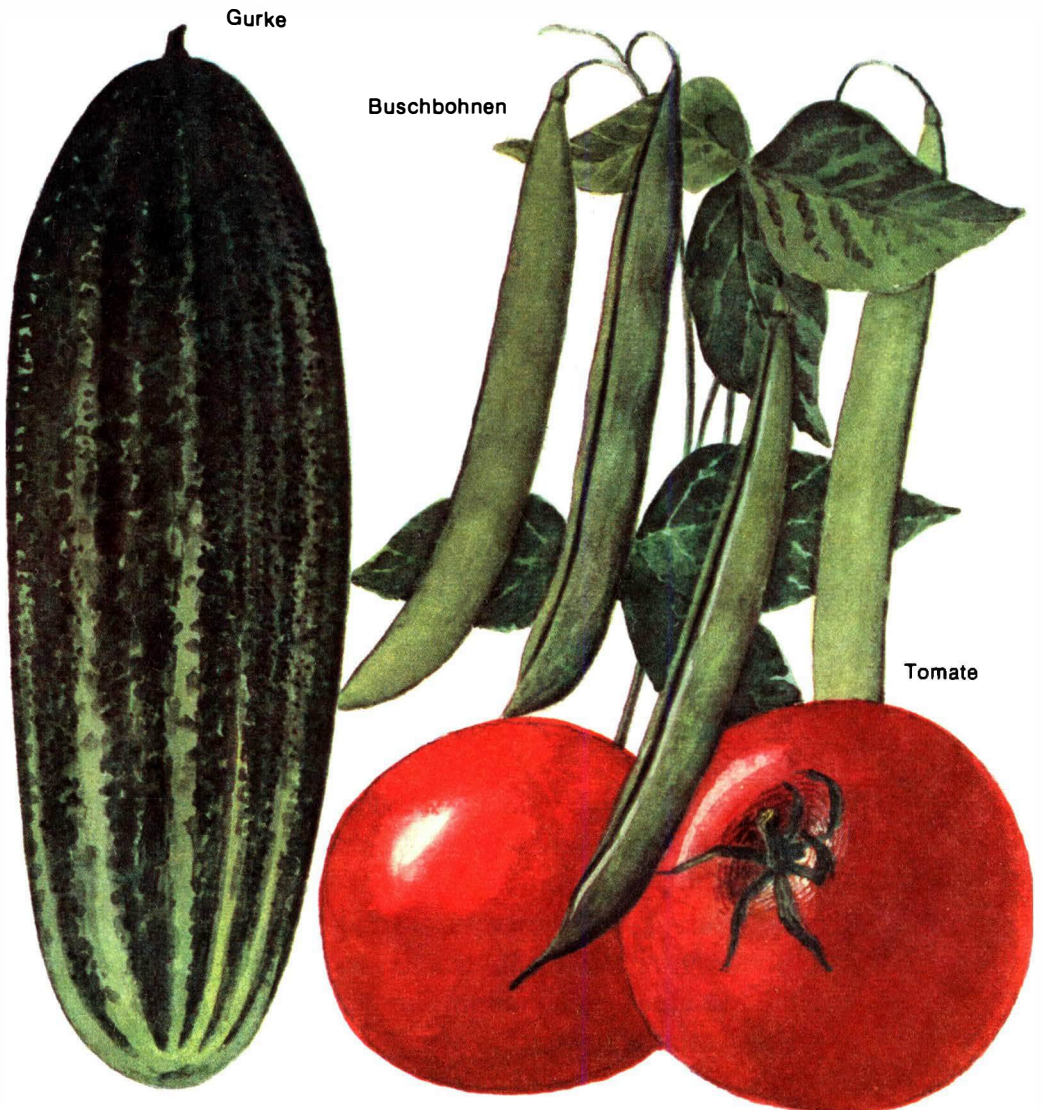
Wir verwenden entweder die Blätter, Stengel, Wurzeln, Blüten, Früchte oder Samen dieser Pflanzen.

Verschiedene Gemüsearten, wie Spinat, Erbsen, Bohnen und Radieschen, sät man direkt im Freiland aus. Bei Tomaten, Paprika, Kohl und Salat erfolgt bereits im Winter die Aussaat im Mistbeet oder Treibhaus. Im April

oder Mai werden die jungen Gemüsepflanzen ins Freiland umgesetzt.

Die Genossenschaftsbauern bauen Gemüse auf dem Feld an, während die gärtnerischen Produktionsgenossenschaften hauptsächlich Frühgemüse in Gewächshäusern kultivieren.

In bestimmten Anbauzentren produziert man einzelne Gemüsearten bevorzugt. So spielt im Spreewald der Anbau von Gurken und Meerrettich eine bedeutende Rolle. In der



Börde bei Magdeburg dagegen werden hauptsächlich Kohl, Pflückerbsen und Pflückbohnen angebaut.

In den Anbaugebieten befinden sich auch die Fabriken für die Konservierung der entsprechenden Gemüsearten.

Meist wird das Gemüse in Gläsern eingekocht. In zunehmendem Maße kommt es jedoch tiefgefroren, als Feinfrostgemüse, in den Handel. Dadurch bleiben Vitamine und andere Stoffe besser erhalten.

Wichtige Gemüsearten

Wurzel- und Knollengemüse	Möhre, Sellerie, Radieschen, rote Rübe, Meerrettich
Fruchtgemüse	Gurke, Tomate, Kürbis, Paprika
Blatt- und Stielgemüse	Spinat, Gartensalat
Hülsenfrüchte	Erbse, Bohne
Zwiebelgemüse	Porree, Zwiebel
Kohlgemüse	Blumenkohl, Rosenkohl, Rotkohl, Weißkohl, Wirsingkohl, Grünkohl, Kohlrabi, Chinakohl

Getreide In den Königsgräbern ägyptischer Pyramiden fanden Forscher Weizen- und Gerstenkörner, die vor etwa 4000 Jahren den Herrschern des Reiches ins Grab mitgegeben worden waren.

Getreide war im Altertum das wichtigste Nahrungsmittel. Es wird in vielen Sagen erwähnt. So stand das Getreide zum Beispiel unter dem Schutz der römischen Göttin Ceres, der alles ernährenden und befruchtenden Göttin. Die Wissenschaftler nennen diese Kulturpflanzen noch heute Cerealien.

Die Getreidearten gehören zu den Gräsern. Wir nutzen hauptsächlich die Früchte dieser Pflanzen, die Körner, die viele Mineralstoffe, Vitamine und Eiweiß enthalten.

Die meisten Getreidepflanzen sät man im Frühjahr aus, winterfeste Sorten jedoch bereits im Herbst.

Zu den wichtigsten Getreidearten zählen Weizen, Gerste, Roggen, Mais und Reis.

Die Weltermte an Weizen betrug im Jahre 1975 355 Millionen Tonnen. Für die Hälfte der Weltbevölkerung bildet Reis die Ernährungsgrundlage.

Gegenwärtig nehmen die Getreideflächen fast die Hälfte des Ackerlandes in der Welt ein, denn Getreide hat viele Vorzüge. Es läßt sich besser als alle anderen landwirtschaftlichen Erzeugnisse lange Zeit aufbewahren. Viele Nahrungsmittel, vor allem Brot, bestehen aus Getreide.

Getreidekörner haben heute noch die gleiche Form, Größe und Farbe wie damals, als die Pyramiden am Nil errichtet wurden. Aber die heutigen Sorten sind den damaligen im Ertrag um ein Vielfaches überlegen. Sie sind Krankheiten gegenüber weniger anfällig, und der Halm ist so stabil, daß er unter der Last der schweren Ähre nicht so leicht umknickt. Alle Körner einer Ähre reifen gleichzeitig und fallen bei Wind und Regen nicht heraus.



Weizen



Roggen



Gerste



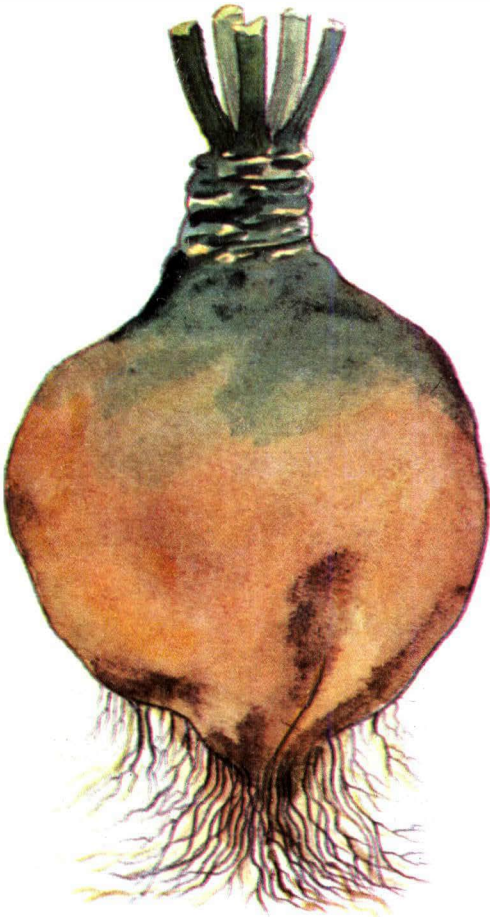
Hafer



Mais

Runkelrübe

Kohlrübe



Hackfrüchte Zu den Hackfrüchten zählen Kartoffeln, Zuckerrüben, Futterrüben, Kohlrüben und Futtermöhren. Die Bezeichnung Hackfrüchte erhielten sie, weil sie nur dann gut gediehen, wenn der Boden häufig mit der Hacke gelockert wurde.

Die meisten Hackfrüchte wachsen im Jugendstadium sehr langsam. Sie werden leicht vom Unkraut überwuchert. Man bringt deshalb zum Beispiel bei der Aussaat von

Miete für Kartoffeln und Rüben



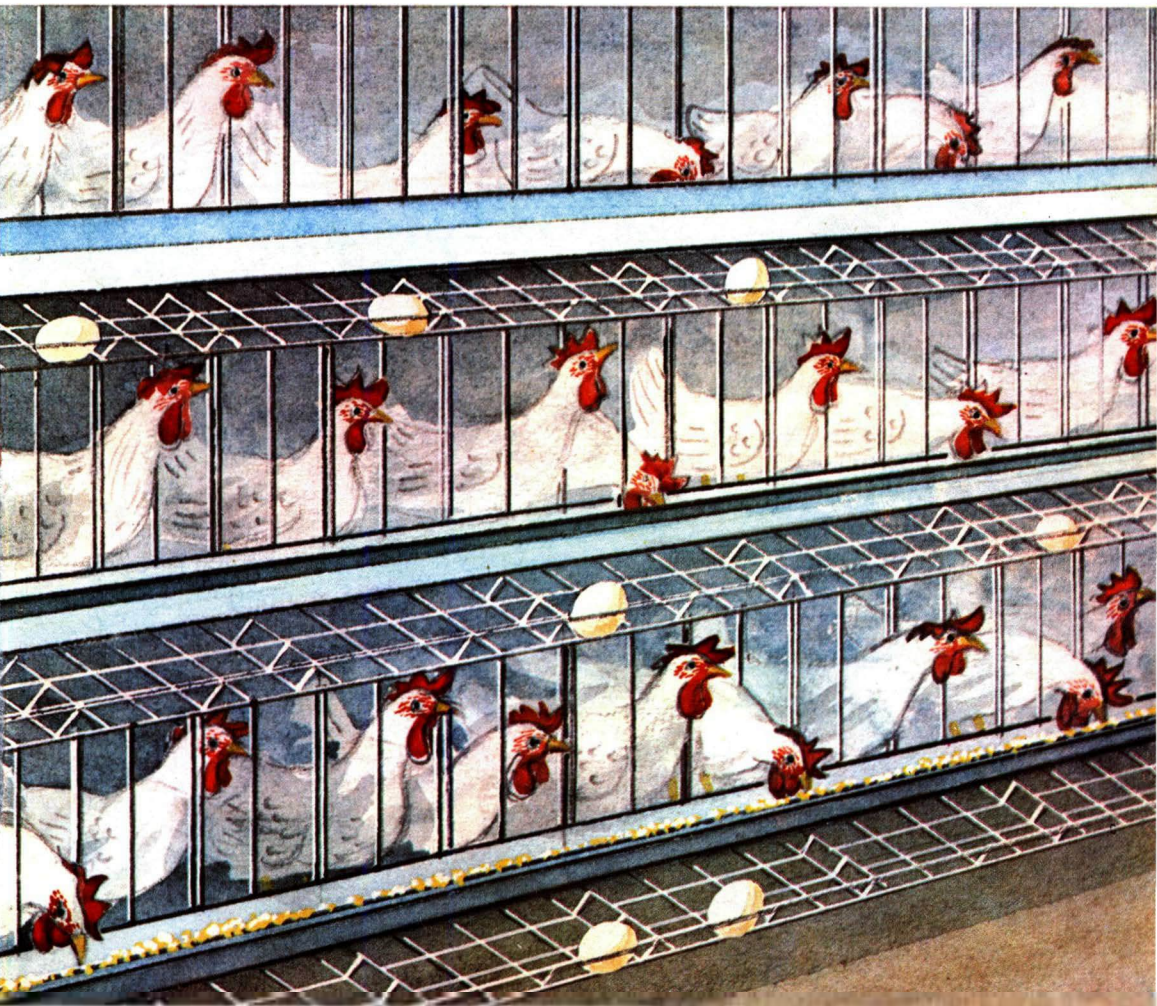
Rüben Unkrautvernichtungsmittel in den Boden. Durch die Bearbeitung der Ackerflächen mit Hackmaschinen wird der Boden nicht nur gelockert, sondern auch unkrautfrei gehalten.

Hackfrüchte entnehmen dem Boden mehr Nährstoffe als andere Kulturpflanzen. Deshalb bringt man vor der Aussaat Stalldung in den Boden, danach mehrmals Mineraldünger.

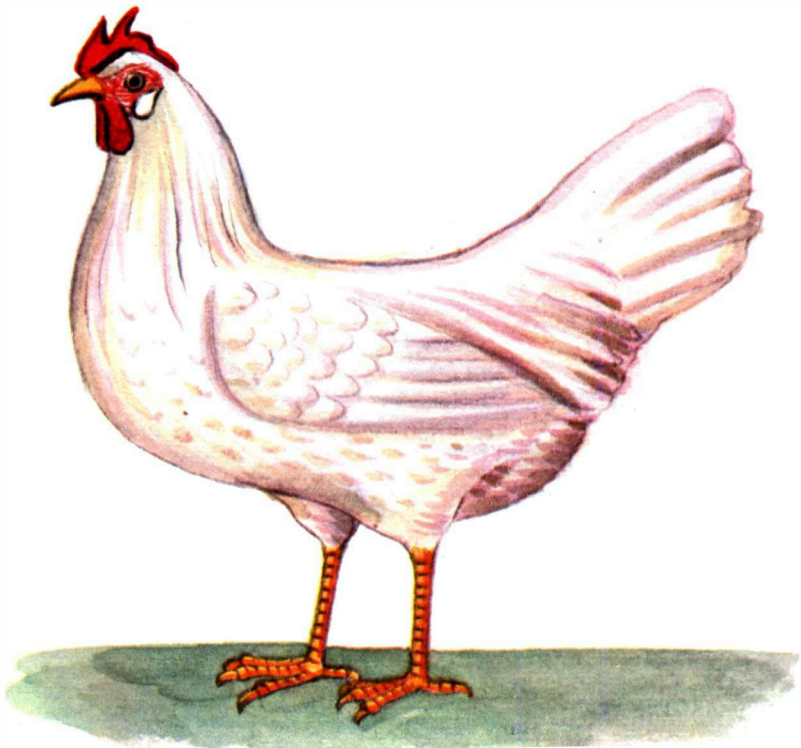
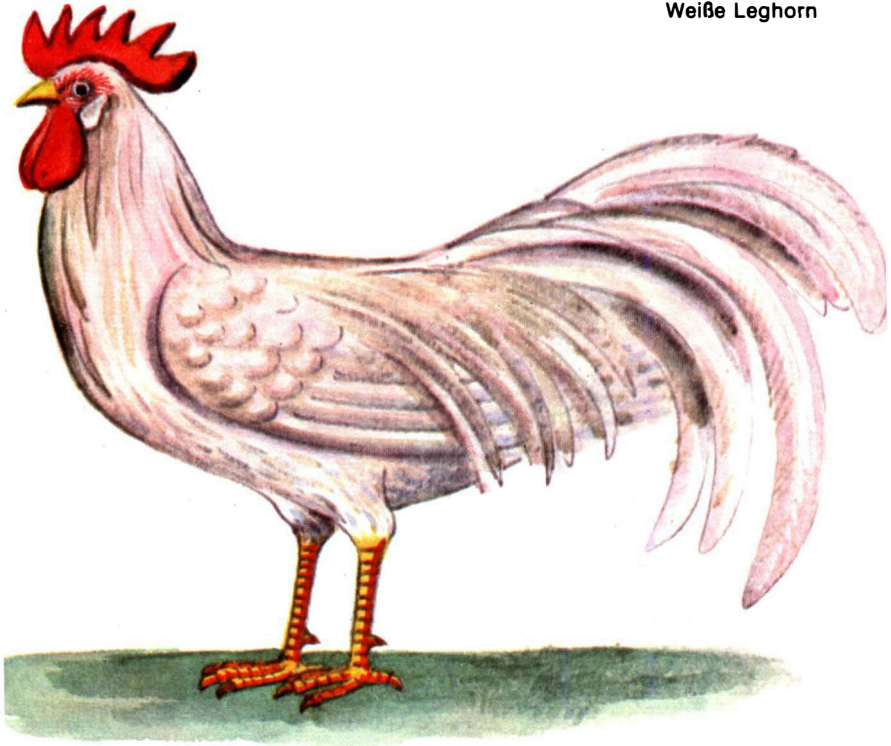
Huhn Seit etwa 4000 Jahren hält der Mensch Hühner als Haustiere.

Die Legehühner legen zwar etwa 240 Eier im Jahr, setzen jedoch kaum Fleisch an. Deshalb züchteten die Hühnerzüchter Legerassen und Fleischrassen.

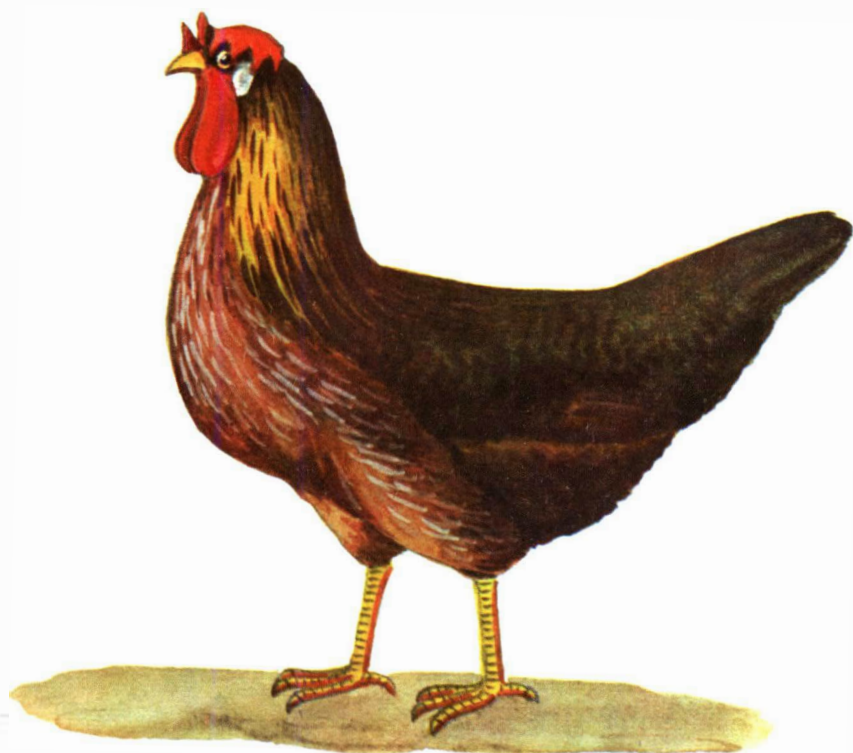
In modernen Hühnerställen sind dreißigtausend bis fünfhunderttausend Tiere untergebracht. Jeweils drei bis fünf Hühner leben in einem Käfig, den sie nie verlassen. In regelmäßigen Abständen versorgt sie ein Futterwagen mit Futterplätzchen, den Pellets. Sie enthalten alle Nährstoffe, die die Tiere brauchen. Der Boden der Käfige ist geneigt, so daß die Eier auf ein hinter dem Käfig befindliches Fließband rollen.



Weiße Leghorn



Rebhuhnfarbige Italiener



Kartoffel Obwohl wir kaum einen Tag ohne Kartoffeln auskommen, baut man sie doch erst seit etwa 200 Jahren bei uns an. Ihre Heimat liegt in den südamerikanischen Hochgebirgen, den Anden. Seeleute brachten die Kartoffel Mitte des 16. Jahrhunderts nach Europa. Wegen des schönen Wuchses und der bunten Blüten war sie anfangs in verschiedenen Gärten als Zierpflanze zu finden. Die Kartoffel, eine Verwandte der Tomate und des Tabaks, ist ein wichtiges nährstoffreiches und vitaminhaltiges Nahrungsmittel, das bei uns auf großen Flächen produziert wird. Könnten wir die gesamte Ernte in Eisenbahnwaggons verladen, dann würde der Zug von Berlin bis an die Grenze der Mongolischen Volksrepublik reichen.

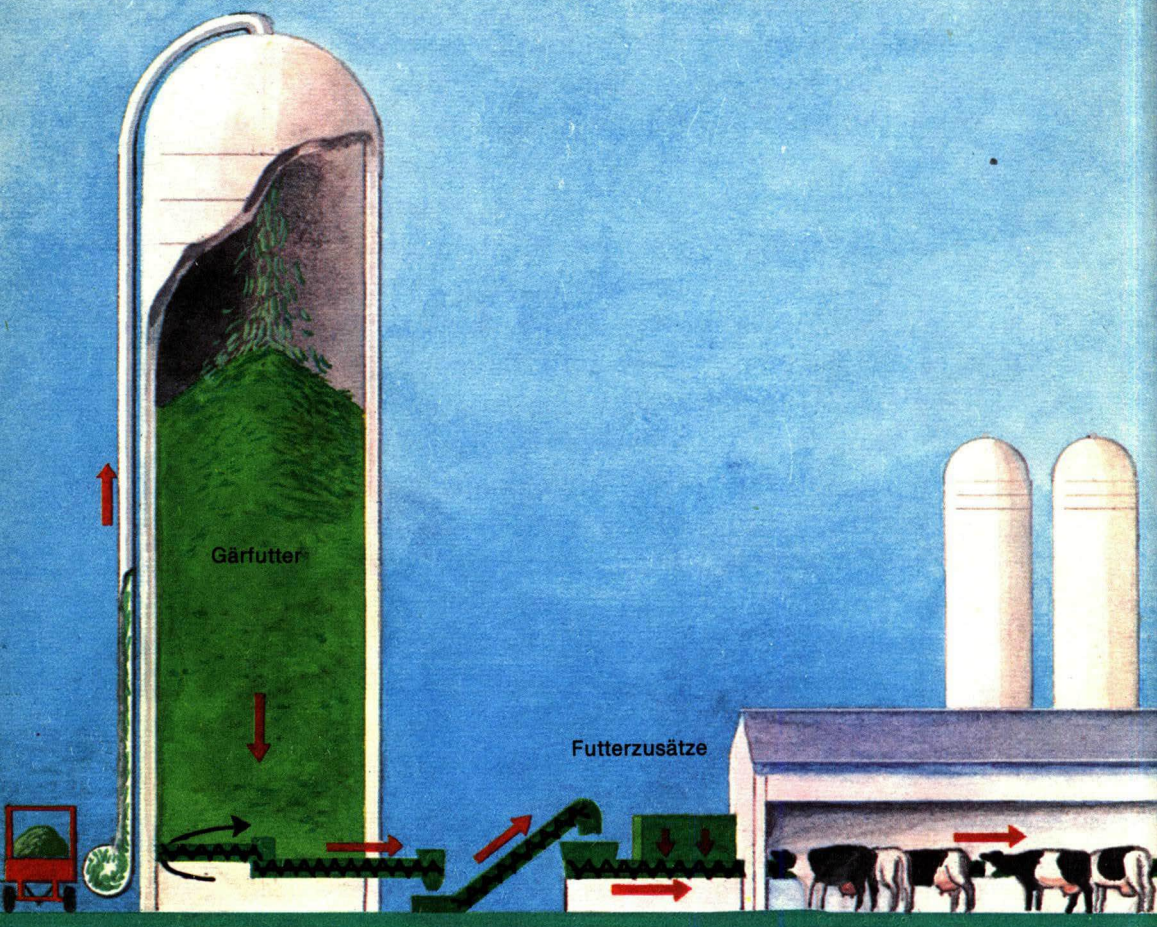
Die Kartoffelknollen sind keine Samen, sondern lebende Sproßteile. Sie werden im Frühjahr in den Boden gelegt und keimen bald. Um noch zeitiger ernten zu können, legt man vorgekeimte Kartoffeln in den Boden.

Nach dem Aufgehen der Pflanzen wird der Acker öfter bearbeitet. Die Reihen häufelt man zu Dämmen, weil Kartoffeln nur in lockerem Boden gut gedeihen.

Es gibt Speisekartoffeln für unsere Ernährung, Futterkartoffeln für das Vieh und Industriekartoffeln zur Stärke- und Spiritfabrikation.

Kombinat Industrielle Mast Auf der Straße von Pasewalk nach Anklam, dicht bei dem Dorf Ferdinandshof, ragt eine Gruppe von Türmen weit über den Hochwald. Kuppeldächer bilden den Abschluß dieser Betontürme. Das sind die Silos eines Kombinats Industrielle Mast, das meist nur als KIM bezeichnet wird.





In den Silos lagert das Gras der Friedländer Wiesen. Es ist gehäckselt und ähnlich wie Sauerkraut haltbar gemacht. Die hier gehaltenen Tiere werden vollmechanisch gefüttert. Man braucht nur auf einen Knopf zu drücken, und die Anlage zur Fütterung von vierzehntausend Rindern beginnt zu arbeiten. In anderen KIM-Betrieben werden auch Schweine, Hühner, Enten oder Kaninchen gehalten.

Kooperation Mit den 90 Pferdestärken unter der Motorhaube läßt ein Traktor keinen Wagen stehen. Man kann damit auch tiefer pflügen. Doch weder in der LPG „Rotes Banner“

oder in der LPG „Bergland“, um nur zwei Beispiele zu nennen, lassen sich diese großen Traktoren voll auslasten. Die Genossenschaftsbauern beschlossen deshalb, die Traktoren, Pflüge und mehrere Wagen gemeinsam zu kaufen. Nun stehen sie in Bobritzschtal, Naundorf, Conradsdorf und anderen Dörfern kaum einen Tag still.

Die Aufzucht von Kälbern und anderen Jungtieren bringt wie die gesamte Tierhaltung in großen Ställen unter Aufsicht von ausgebildeten Tierpflegern die besten Erfolge. Die Genossenschaftsbauern aus zwanzig LPG geben deshalb alle Kälber nach Niederschöna und Conradsdorf. Dort sind moderne Aufzuchtkombinate entstanden.

Diese Zusammenarbeit zwischen den LPG, die man auch Kooperation nennt, ist der beste Weg, um die moderne Technik gut auszulasten und mehr landwirtschaftliche Produkte und Nahrungsgüter zu produzieren.

Die Genossenschaftsbauern und Landarbeiter können sich auf ganz bestimmte Aufgaben spezialisieren und dadurch mehr leisten.

Die Kooperation wird von einem Rat geleitet, der sich aus Vertretern der beteiligten LPG zusammensetzt. Diese Vertreter berichten in den Versammlungen ihrer LPG über ihre Tätigkeit und informieren über vorgesehene Maßnahmen. Jede LPG bleibt selbständig und stimmt über alle entscheidenden Maßnahmen des Kooperationsrates ab.

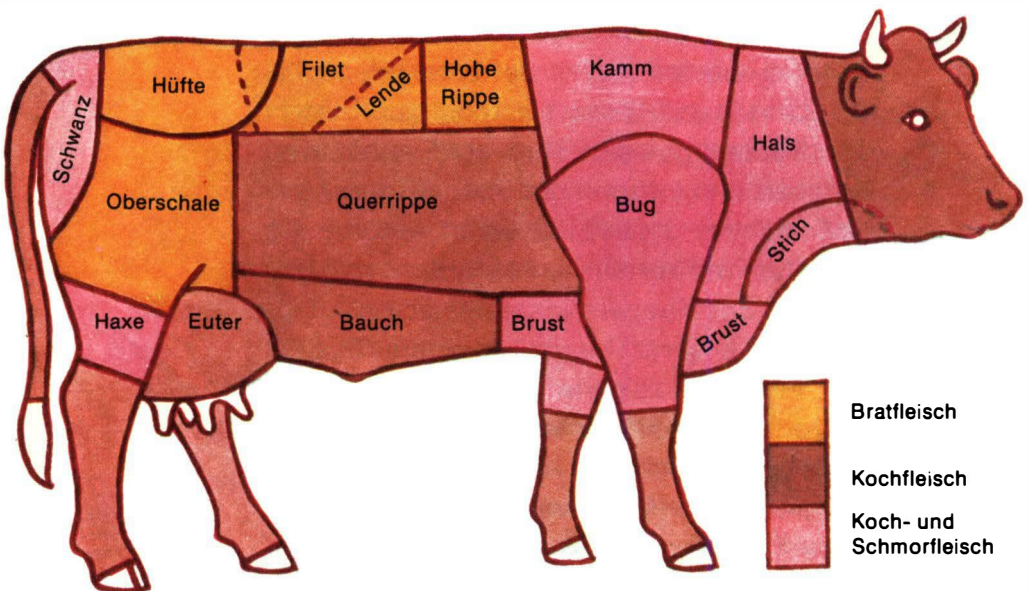
Überall in unserer Republik kooperieren LPG und auch volkseigene Güter. Diese unterstützen sich in der Erntezeit gegenseitig und schaffen gemeinsame Abteilungen, wie zum Beispiel für die Pflanzenproduktion, für Kühe, Schweine oder Hühner.

Kühe Kühe sind Wiederkäuer. Das Futter gelangt zuerst nur in einen Teil des Magens, in dem es vorverdaut wird. Die Tiere bringen nach dem Fressen die Nahrung erneut in das Maul, kauen sie noch einmal und verwerten so alle enthaltenen Nährstoffe.

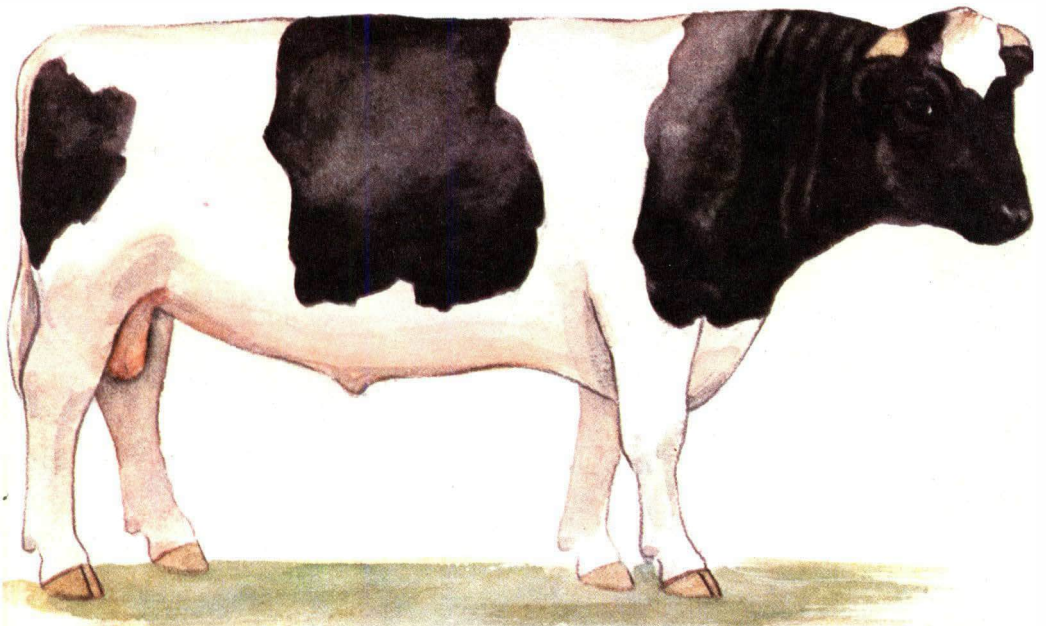
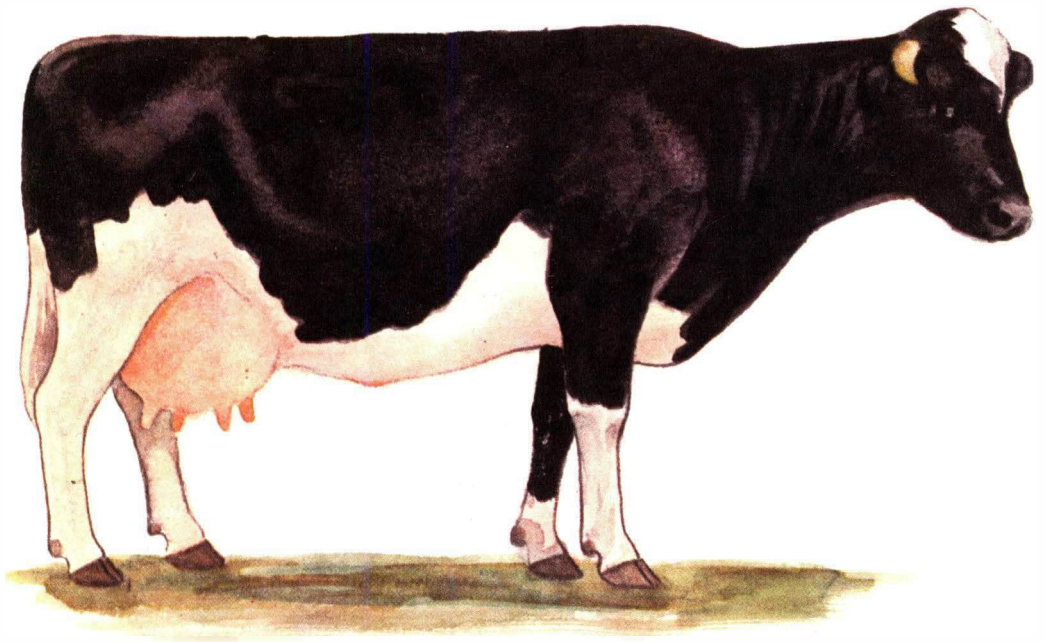
Albrecht Daniel Thaer, der Begründer der Landwirtschaftswissenschaft, beschrieb um 1813 Kühe, die etwa 200 Kilogramm wogen und bis 1300 Liter Milch gaben. In einigen Genossenschaften unserer Republik gibt eine Kuh im Jahr durchschnittlich 7000 Liter Milch. Damit versorgt sie sechzig bis siebzig Menschen mit Trinkmilch. Diese hohen Leistungen sind das Ergebnis besserer Fütterung, Züchtung und Haltung.

In den LPG und VEG wird hauptsächlich schwarzbuntes Niederungsvieh gehalten, denn es liefert viel Milch und gutes Fleisch.

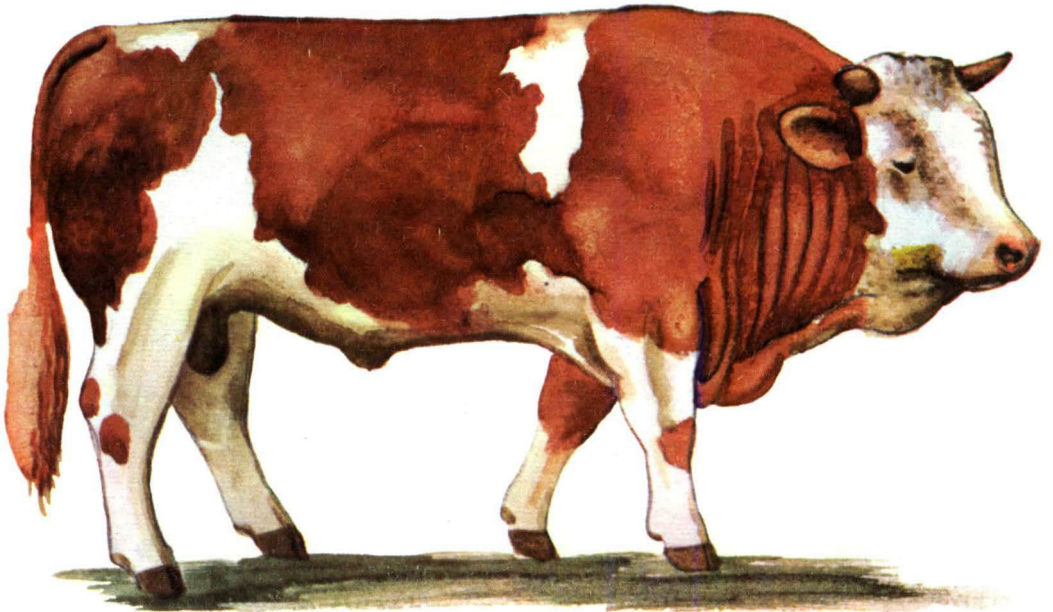
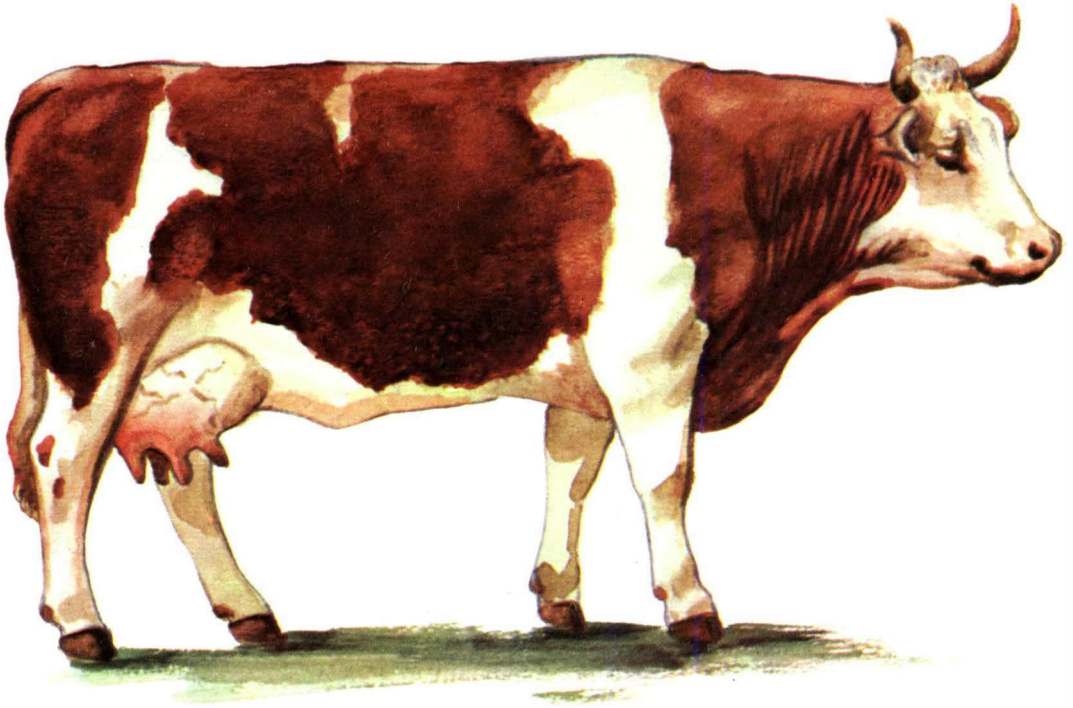
Fleischteile der Kuh



Schwarzbuntes Niederungsvieh



Höhenfleckvieh



Es gibt industriemäßige Kuh- und Kälberanlagen. Die neugeborenen Kälber bringt man aus den Kuhanlagen in die Kälberanlagen, da sie andere Ansprüche an den Stall, die Temperatur und das Futter stellen als Kühe.

Meist stehen sie auf Rosten, durch die der Kot fällt, den man mit Hilfe von Maschinen aus dem Stall entfernt. Gefüttert werden die Tiere über Förderbänder, die an allen Plätzen vorbeiführen.

Land- und Nahrungsgüterwirtschaft Die Land- und Nahrungsgüterwirtschaft ist ein bedeutender Zweig unserer Volkswirtschaft und bildet die Grundlage für die Ernährung unserer Bevölkerung. Jeder achte Werktätige ist zum Beispiel in einer LPG, einem VEG oder einem anderen landwirtschaftlichen Betrieb tätig. Mehr als jede zehnte Mark unseres Nationaleinkommens wird in der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft erarbeitet.

Zur Land- und Nahrungsgüterwirtschaft zählt der Ackerbau, die Viehzucht, die Binnenfischerei, der Gartenbau, die Forstwirtschaft und die Betriebe, die die landwirtschaftlichen Produkte zu Nahrungs- und Genußmitteln verarbeiten, wie die Molkerei oder die Zuckerrfabrik.

Viele landwirtschaftliche Erzeugnisse sind Rohstoffe für die Industrie. Tierhäute zum Beispiel verarbeitet man in der Lederindustrie, Faserpflanzen wie Hanf und Lein in Textilkombinaten.

Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft (LPG) In unserer Republik schlossen sich die werktätigen Bauern und Landarbei-

ter zu landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften zusammen.

Vor dem Zusammenschluß bestellte jede Bauernfamilie ihre kleinen Felder und versorgte ihr Vieh, einige Kühe, Schweine und Hühner. Große Maschinen besaßen sie meist nicht, da die Anschaffung zu teuer war und diese auf den Ackerflächen auch nicht ausgelastet wurden.

In den landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften erzielen die Genossenschaftsbauern viel größere Erfolge; sie erzeugen mehr landwirtschaftliche Waren. Die großen Felder lassen sich leicht mit Traktoren und Maschinen bearbeiten. Das Vieh wird in modernen Ställen von ausgebildeten Viehzüchtern gepflegt. Auch in den Feldbaubrigaden arbeiten Spezialisten.

Die Agrochemischen Zentren unterstützen die Genossenschaftsbauern. Sie bringen Mineraldünger auf die Felder und bekämpfen Unkraut und Schädlinge.

Viele landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften haben sich sogar noch weiter spezialisiert. Sie produzieren entweder Feldfrüchte oder züchten in großen Anlagen Nutztiere. Es gibt drei verschiedene Typen von LPG. Im Typ I wird nur das Land gemeinsam bewirtschaftet. Die Mitglieder der LPG vom Typ II brachten auch Traktoren und Pferde in die Genossenschaft ein, und im Typ III wurden das Land, die Maschinen und das Vieh der LPG zur Nutzung übergeben.

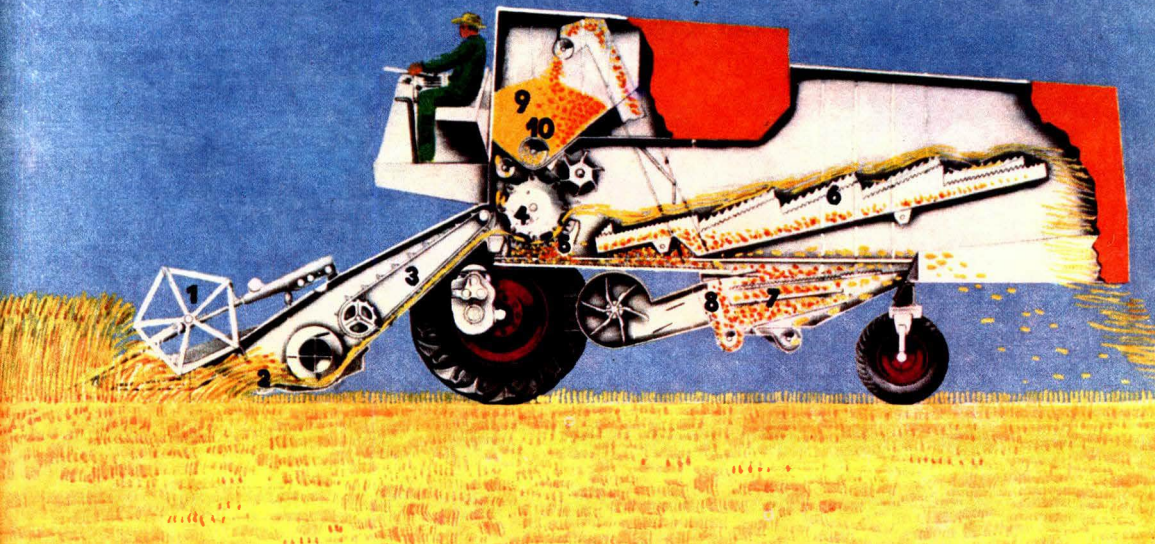
Jedes Mitglied der LPG hat in der monatlichen Vollversammlung eine Stimme. Dort bestätigen die Mitglieder zum Beispiel den Plan, die Aufnahme neuer Mitglieder und die Berichte des Vorstandes. Der Vorstand und der Vorsitzende werden in der Vollversammlung gewählt. Sie leiten die LPG.

Mähdrescher Der Mähdrescher ist eine wichtige Erntemaschine. Mit seiner Hilfe mähen, dreschen, reinigen und verladen die Genossenschaftsbauern das Getreide in einem Arbeitsgang.

Setzt man zum Beispiel fünf Mähdrescher gemeinsam – komplex – ein, so können an einem Tag fast dreißig Güterwaggons mit Körnern beladen werden.

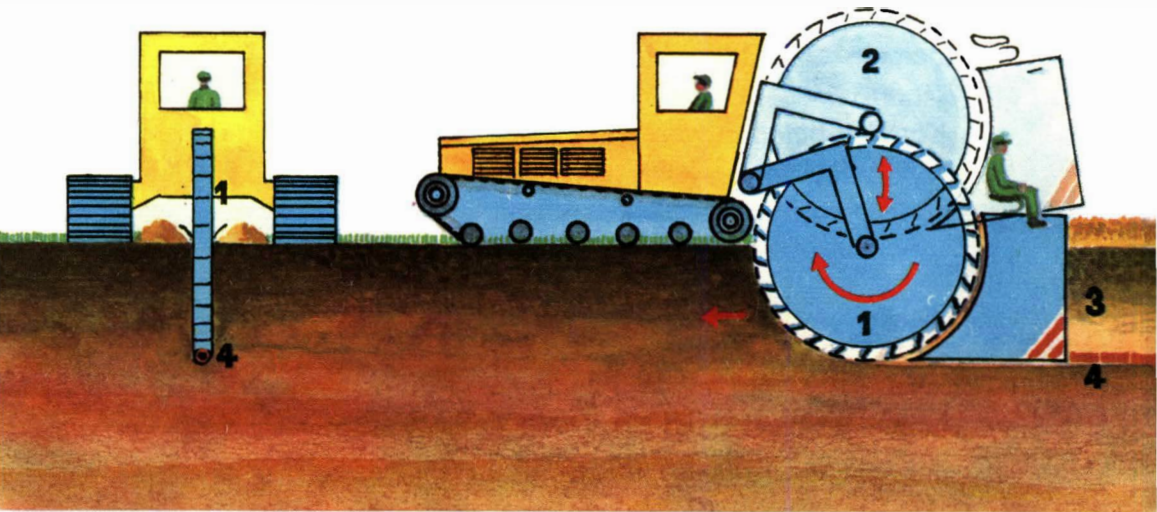
Mähdrescher

- 1 Haspel drückt das Getreide in die Maschine
- 2 Messer schneidet die Halme ab
- 3 Unter dem Schrägförderband wird das Getreide nach der Trommel mitgenommen
- 4 Dreschtrommel schleudert das Getreide gegen den Dreschkorb
- 5 Dreschkorb
- 6 Auf den Schüttlerhorden wird das Stroh durchgeschüttelt und dadurch von allen Körnern befreit
- 7 Reinigung der Körner
- 8 Körnerschnecke und Förderband bringen die Körner zum Körnerbunker
- 9 Körnerbunker
- 10 Schnecken fördern die Körner auf den nebenfahrenden Wagen



Grabenbagger

- 1 Schaufelrad in Arbeitsstellung
- 2 Schaufelrad in Ruhestellung
- 3 Graben
- 4 Tonrohre



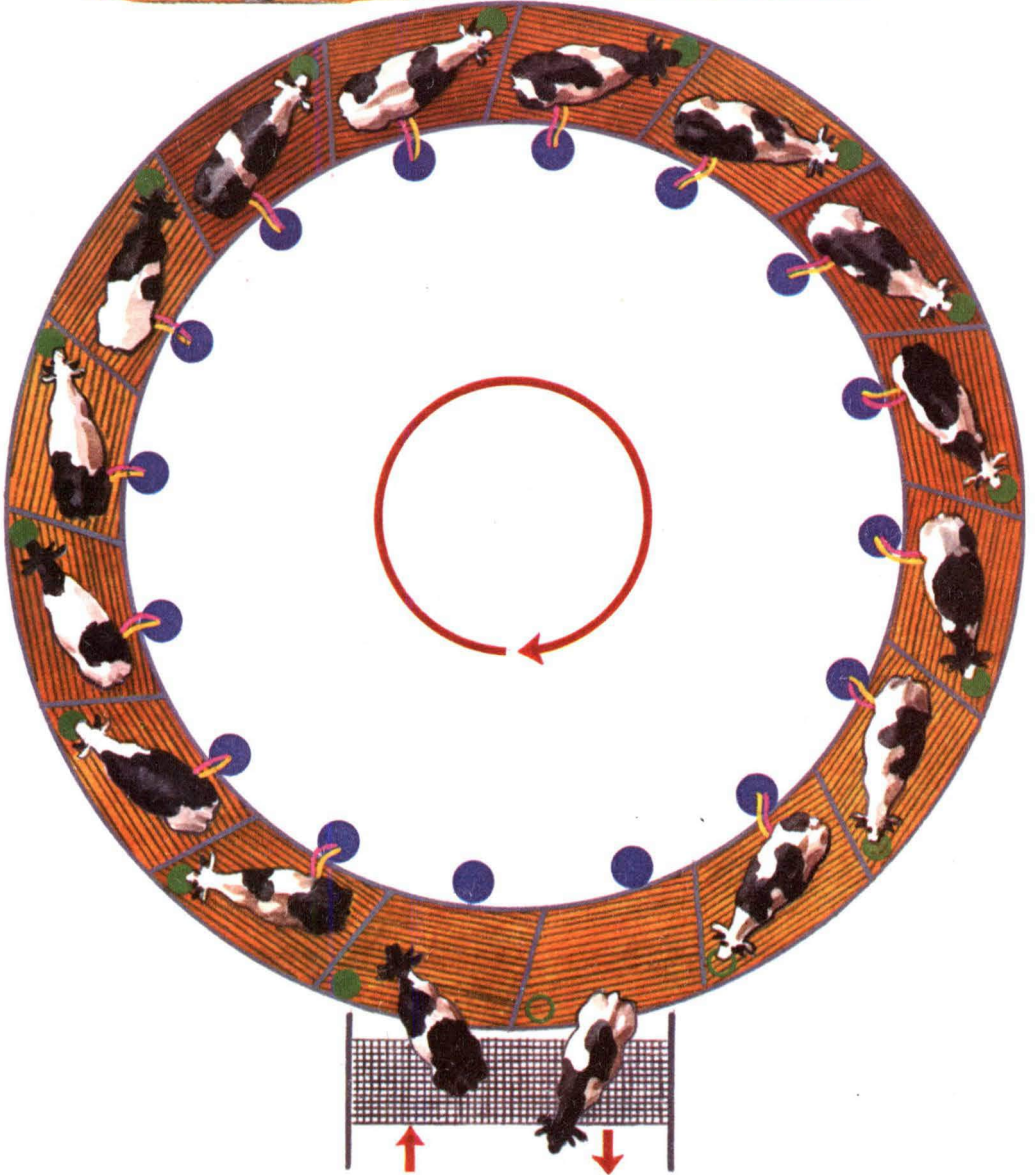
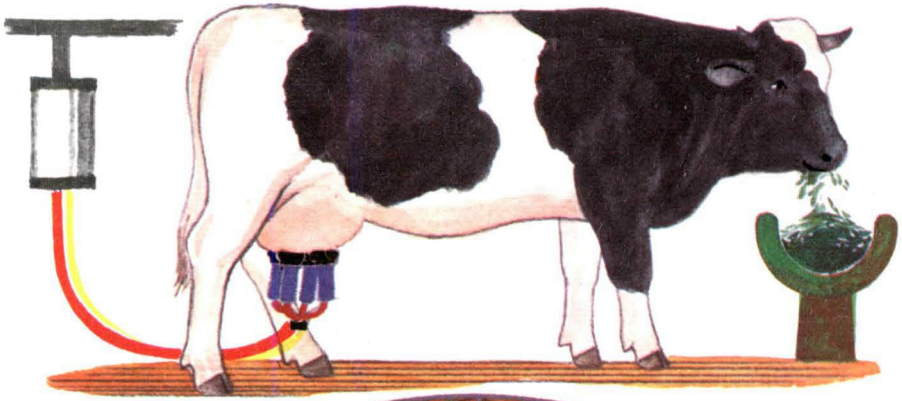
Melloration Mit Hilfe der Melloration wird der Boden verbessert, um mehr Getreide, Kartoffeln, Rüben, Futter und andere Feldfrüchte ernten zu können.

Legt man zum Beispiel Tonröhren schräg in feuchte Böden oder hebt Gräben aus, so läuft das überflüssige Wasser ab.

Zu den Mellorationsaufgaben gehört auch die Bewässerung, die Neulandgewinnung und der Küstenschutz.

Melkkarussell Vierzig Kühe betreten nacheinander die sich drehende Plattform des Melkkarussells. Sie erhalten je nach dem Melkergebnis eine bestimmte Menge Mischfutter und stehen ruhig in ihren Boxen.

Der Melker wäscht das Euter und setzt die Melkbecher an. Diese bestehen aus Gummitellen und Metallhülsen. Elektrisch wird Luft



aus den Melkbechern gesaugt; dabei zieht sich der Gummi zusammen und drückt die Milch in die Leitung. Dann weitet sich der Gummi wieder, Milch schießt aus dem Euter in den Becher und wird dann wieder abgepumpt.

Dieser Vorgang wiederholt sich, bis die Kühe ausgemolken sind und nach einer Rundfahrt das Melkkarussell verlassen.

Die Milch gelangt über Rohrleitungen in den Milchraum und wird sofort gekühlt. Im Milchraum verbleibt sie bis zum Abtransport in großen Tankwagen.

Molkerei In der Molkerei verarbeitet man Milch zu Trinkmilch, Sahne, Butter, Käse und Dauermilcherzeugnissen.

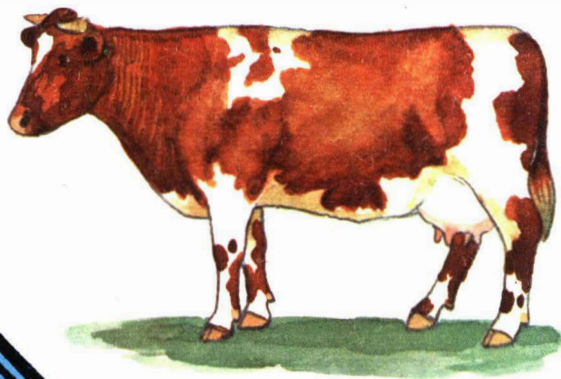
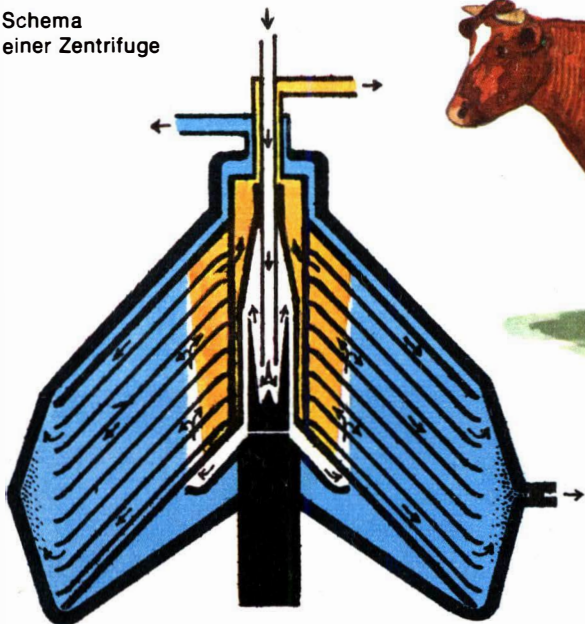
Die gelieferte Milch wird vor ihrer Verarbeitung gewogen, gereinigt und keimfrei gemacht.

Vor etwa 100 Jahren entwickelte der schwedische Ingenieur Gustav de Laval die erste Zentrifuge, die wichtigste Molkereimaschine. Sie enthält eine sich schnell drehende Trommel, in der die Milch in Magermilch und Rahm, die fetten Bestandteile der Milch, getrennt wird. Die schwerere Magermilch fließt nach unten ab, der leichtere Rahm steigt dagegen nach oben.

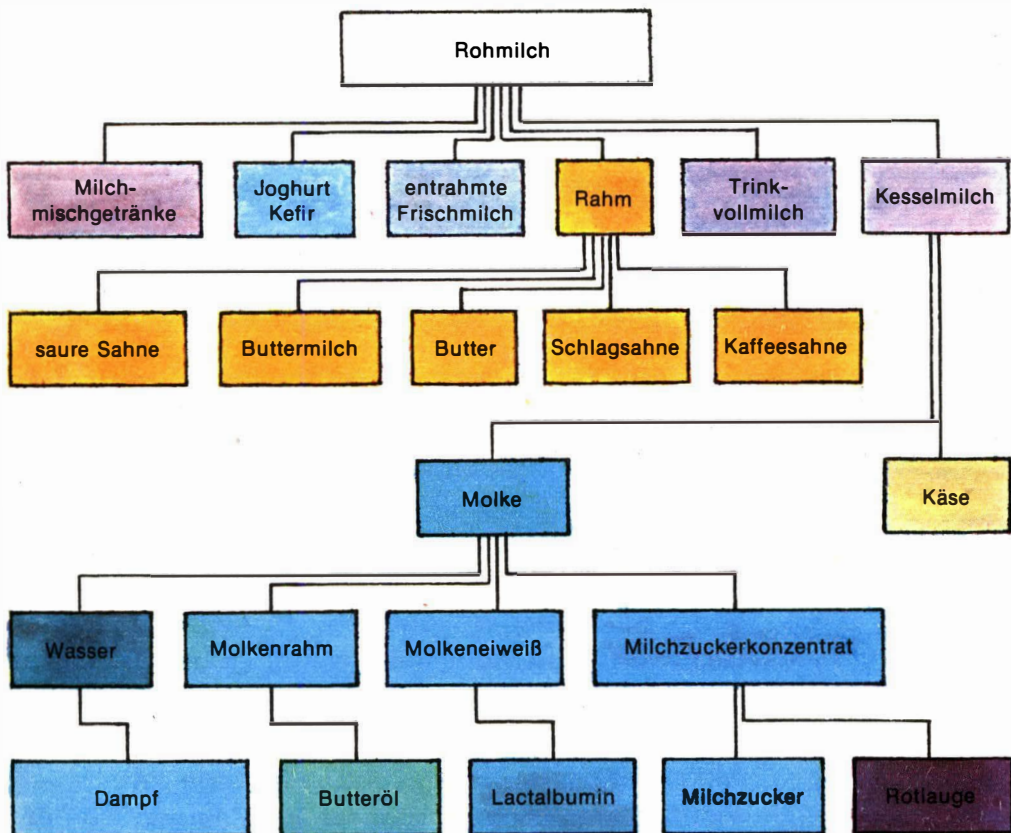
Aus dem Rahm stellt man Butter und Sahne her. Aus Magermilch entsteht Quark und Käse. Einen Teil der Magermilch kaufen die LPG als Ferkel- und Kälbernahrung.

Die Trinkmilch wird nur teilweise entfettet und in Flaschen, Tüten oder Plastebeutel gefüllt. Die H-Milch ist besonders haltbar, da sie für einige Sekunden überhitztem Dampf ausgesetzt wird, der die Krankheitskeime und Bakterien tötet.

Schema einer Zentrifuge



- Rohmilch
- Rahm
- entrahmte Milch



Moorerdeboden



Moor Moore sind Böden, die sehr viel Feuchtigkeit und wenig Luft enthalten. Die Pflanzen vermodern und werden nicht zu dem wertvollen Humus abgebaut. Es bildet sich Torf, den man zur Bodenverbesserung an Gärtnereien verkauft.

Moore gibt es im Tiefland und im Gebirge. Im Tiefland entstehen sie dort, wo ein See vom

Ufer her verlandet. Sie werden meist durch Melioration für die Landwirtschaft erschlossen.

Im Gebirge entstehen sogenannte Torfmoore oder Moosmoore durch hohe Niederschlagsmengen. Die Pflanzen bilden einen dichten Teppich. An den Triebspitzen grünen sie immer wieder, darunter vermodern sie jedoch.

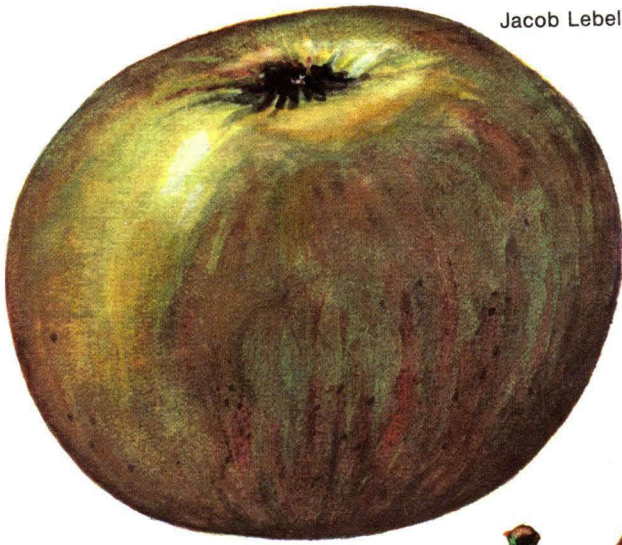
Andere Bezeichnungen für Moor sind: Fenn, Luch, Bruch, Moos oder Ried.

Obst Der römische Schriftsteller Tacitus, der vor 1900 Jahren lebte, schrieb, daß in unseren Gegenden kein Obst wuchs.

Heute gibt es in der DDR große Anbaugelände in der Magdeburger Börde, im Elbtal (bei Dresden und Pillnitz), im Havelland (bei Potsdam), bei Halle und in Nordthüringen. Unsere wichtigsten Obstarten sind: Äpfel, Birnen, Kirschen und Pflaumen. Von den rund dreißig Millionen Obstbäumen ist etwa jeder dritte ein Apfelbaum.

Früher wurden häufig an den Straßen Obstbäume angepflanzt. Sie sollten diese vor Wind und Sonne schützen. Aber beim Pflücken wird der Straßenverkehr gestört, und die hohen Bäume erschweren die Bekämpfung der Schädlinge.

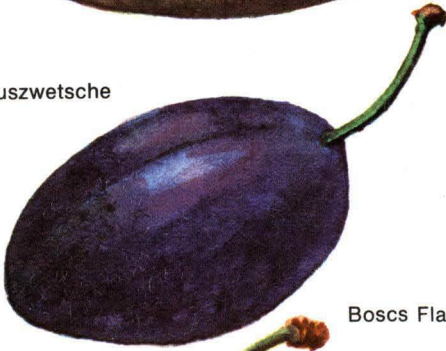
In großen Plantagen pflanzt man Zwergbäume. Sie tragen in wenigen Jahren Früchte. Bei der Züchtung neuer Sorten wird auf Pflanzen aufgepfropft, die bestimmte Eigenschaften besitzen, große Früchte bilden, früh tragen und nur etwa 20 bis 30 Jahre alt werden. Durch reichliche Düngung und Bodenbearbeitung, durch Pflanzenschutz und einwandfreien Baumschnitt erzielt man regelmäßig hohe Erträge.



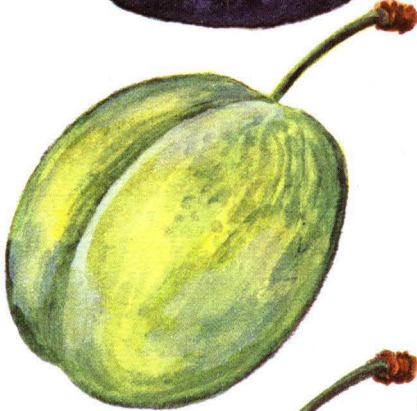
Jacob Lebel



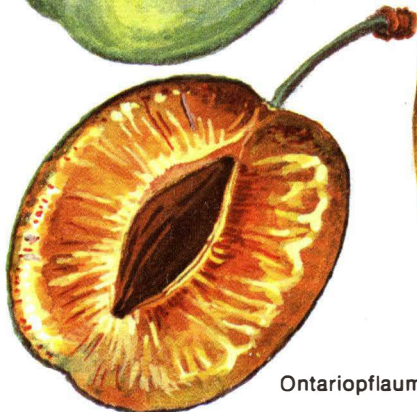
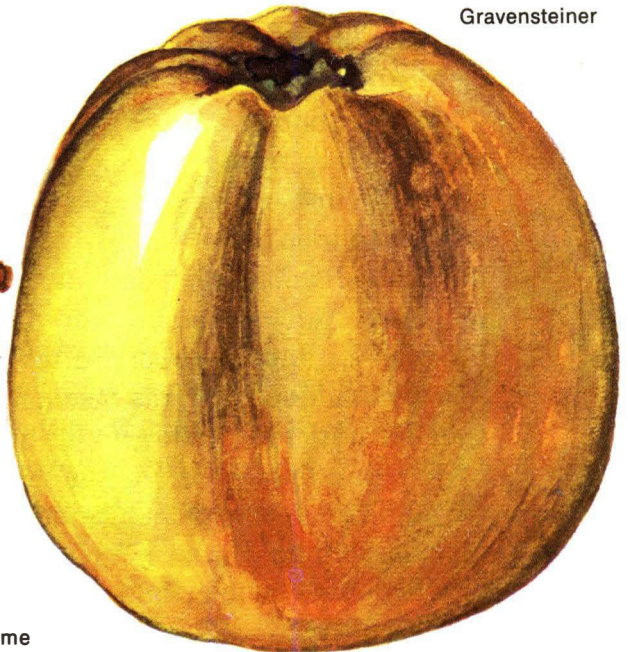
Hauszwetsche



Boscs Flaschenbirne



Gravensteiner



Ontariopflaume

Spanische
Glaskirsche

Späte Amarelle



gelbe Herz-
kirsche



Kassins Frühe



Moniliabefall

Gute Luise



Köstliche
von Charneu



Lein

Senf

Ölfrüchte Einige Pflanzen liefern ölhaltige Samen oder Früchte. Die Bildung von Fetten (Öl) in der Pflanze wird von der Sonneneinstrahlung beeinflusst. Deshalb enthalten tropische Gewächse, wie zum Beispiel Oliven und Palmen, sehr viel Öl.

Bei uns baut man hauptsächlich Raps, Sonnenblumen, Mohn, Lein und Senf an.

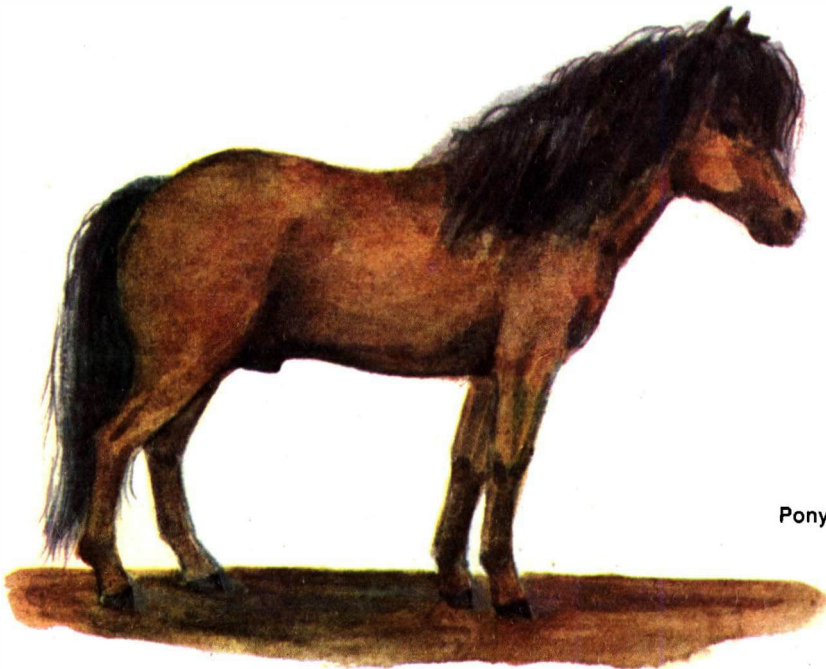
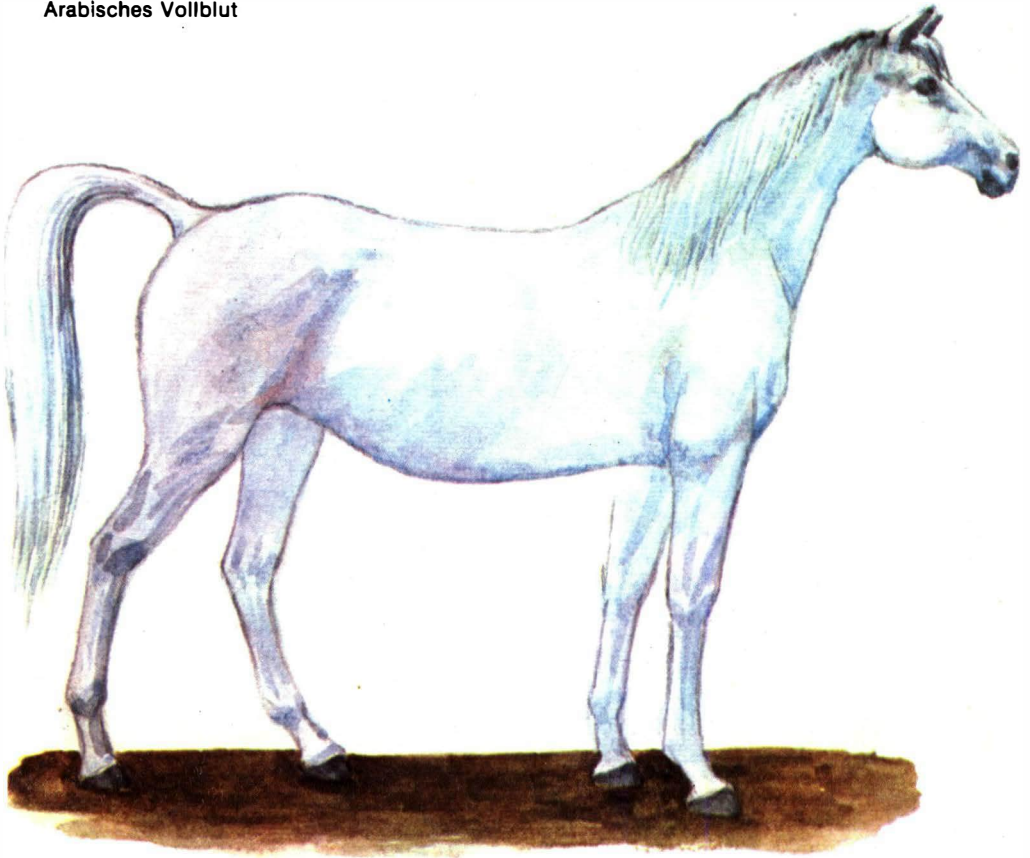
Im Jahre 1870 stellte der französische Apo-



thecker Hippolyte Mége-Mouriés zum ersten Mal Margarine aus Pflanzenöl her. Danach begann man in vielen Gebieten der Erde Ölfrüchte anzubauen.

Ölfrüchte brauchen sorgfältige Pflege. Mohn und Lein sind beispielsweise sehr zarte Pflanzen, die langsam wachsen. Sie müssen mehrmals gehackt werden, um ein Überwuchern des Unkrautes zu verhindern.

Arabisches Vollblut



Pony

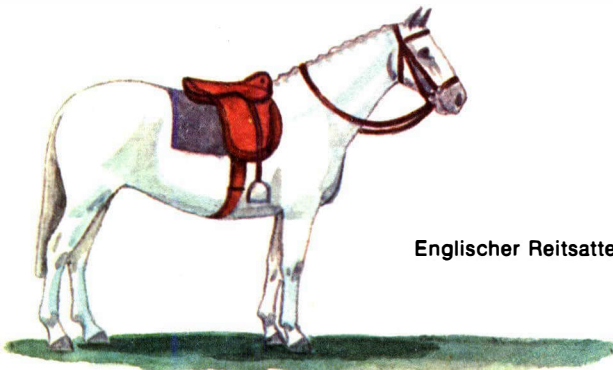
Pferd Pferdesport betreiben viele junge Menschen in unserer Republik. Dagegen wird das Pferd als Zugtier durch Traktoren und Lastkraftwagen ersetzt.

Je nach Temperament, Eigenschaft und Körpergröße unterscheiden wir Vollblutpferde, Warmblutpferde, Kaltblutpferde und Kleinpferde.

Vollblutpferde leben in arabischen Ländern und werden bei uns nicht mehr gezüchtet. Die Kleinpferde haben keine größere wirtschaftliche Bedeutung. Man hält sie in zoologischen Gärten oder im Zirkus. Die Warmblutpferde sind Reittiere. Kaltblutpferde wurden früher meist als Zugtiere gehalten.

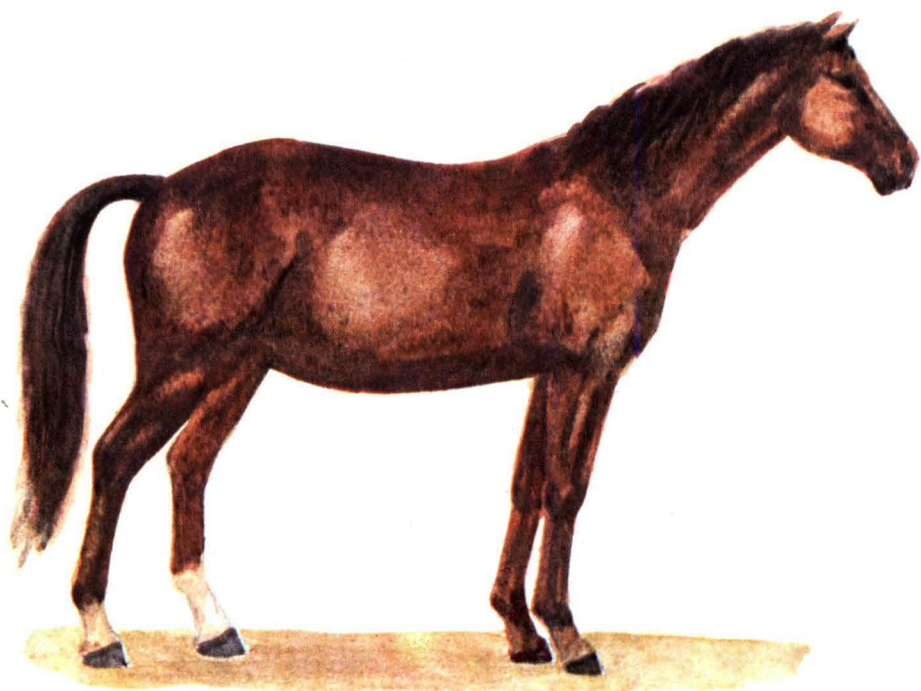
Merkmale von Warmblutpferden und Kaltblutpferden

Merkmal	Warmblut	Kaltblut
Äußeres		
allgemein	leicht,elegant	schwer, grob
Gewicht	500 bis 650kp	650 bis 850kp
Haut	dünn	dick
Gang	Laufpferd	Schrittpferd
Inneres		
Temperament	rege	träge
Herz (Schläge in der Minute)	36 bis 40	32 bis 36
Wachstumsabschluß	7. Jahr	5. Jahr

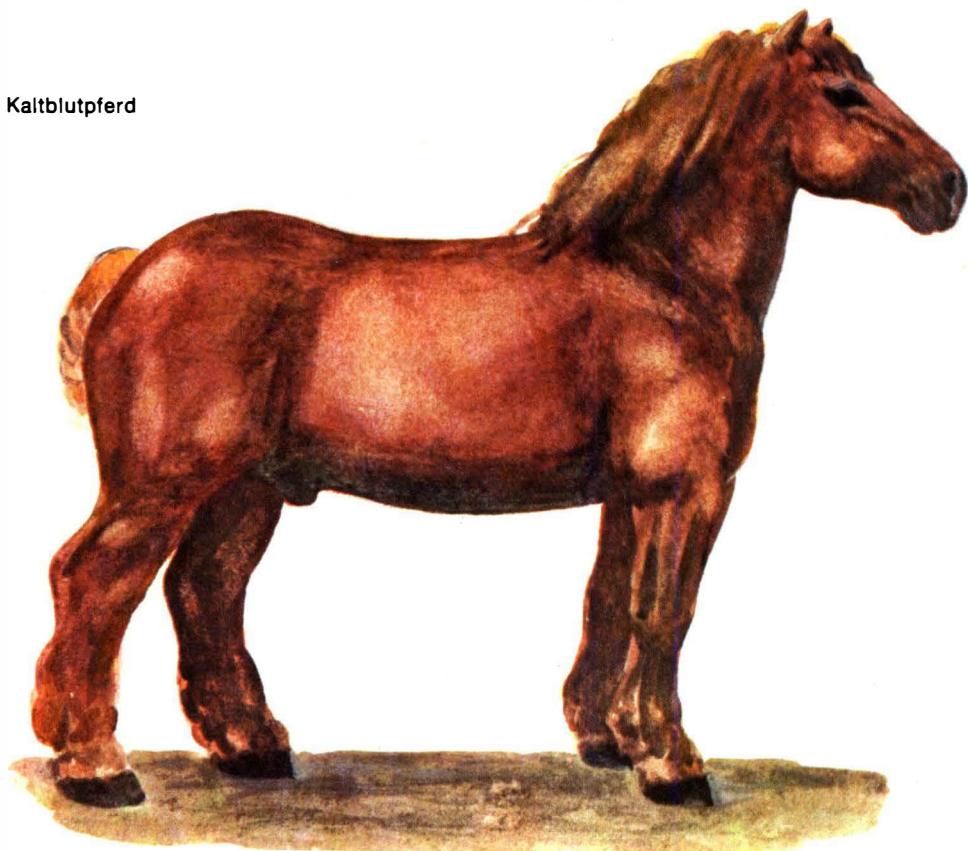


Englischer Reitsattel

Warmblutpferd



Kaltblutpferd



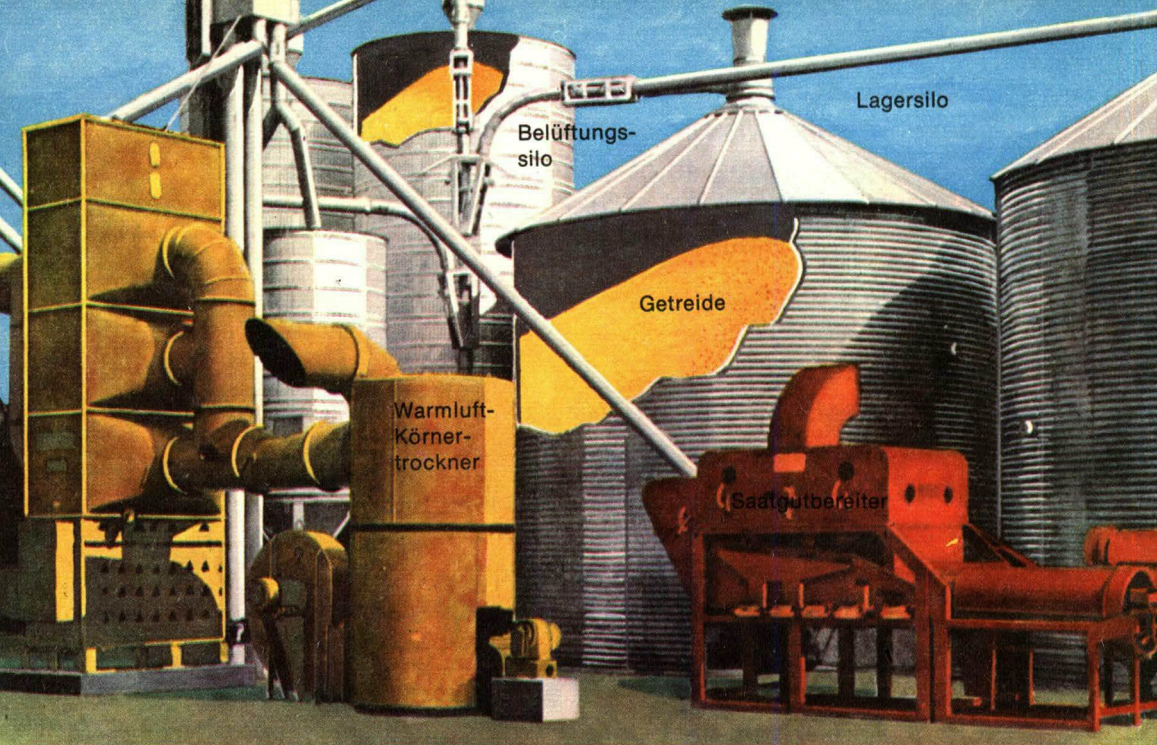
Qualifizierung In unserer Zeit ist einmal erworbenes Wissen schnell überholt. Der Berufsausbildung folgt daher die ständige Weiterbildung. Auch in der Landwirtschaft wird immer mehr mit wissenschaftlichen Methoden gearbeitet. Maschinen und Geräte ersetzen die Handarbeit des Landarbeiters oder Genossenschaftsbauern. Im großen Betrieb einer LPG oder eines VEG wendet sich jeder Werktätige einem Teilbereich zu. Das Wort Landwirt ist daher heute keine Bezeichnung mehr für einen Beruf. Je nach Arbeitsgebiet gibt es den Agrotechniker, den Zootechniker oder den Landwirtschafts Kaufmann.

Nach Abschluß der Lehre ist eine Ausbildung zum Agraringenieur möglich. Ein Hochschulstudium schließt mit Diplomagraringenieur, Diplomagrarrökonom, Tierarzt oder Diplomingenieur ab.

In der Kooperationsakademie, in der Kreislandwirtschaftsschule, in der Volkshochschule oder durch Vorträge bestehen ebenfalls Möglichkeiten, sich auf seinem Arbeitsgebiet weiterzubilden.

Saat „Wie die Saat, so die Ernte“ besagt ein altes Sprichwort. Damit meint man, daß eine sorgfältig und zum rechten Zeitpunkt erfolgte Aussaat sehr wichtig für den Ertrag ist.

Es kommt aber auch darauf an, was in den Boden gesät wird. Äußerlich können die Körner völlig gleich sein. Aber in ihrem Innern verbergen sich wichtige Eigenschaften, die weder mit Hilfe einer Lupe noch mit einem Mikroskop zu sehen sind. Solche Eigenschaften sind zum Beispiel die Widerstandsfähigkeit gegen Pilzkrankheiten, Standfestigkeit bei starken Regengüssen. Auch der Ertrag



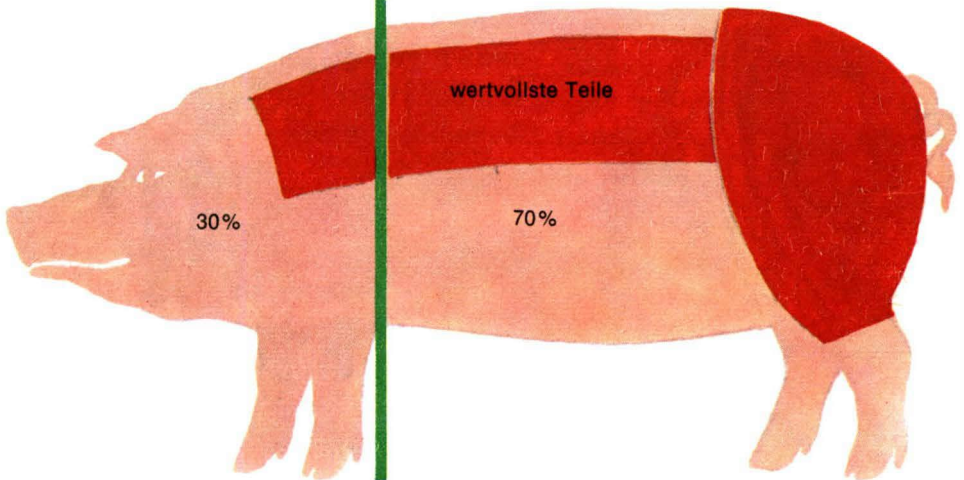
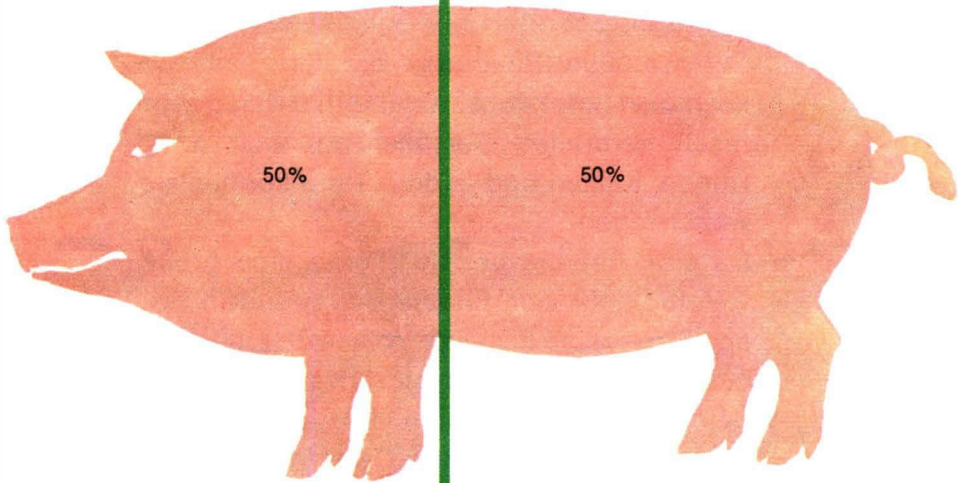
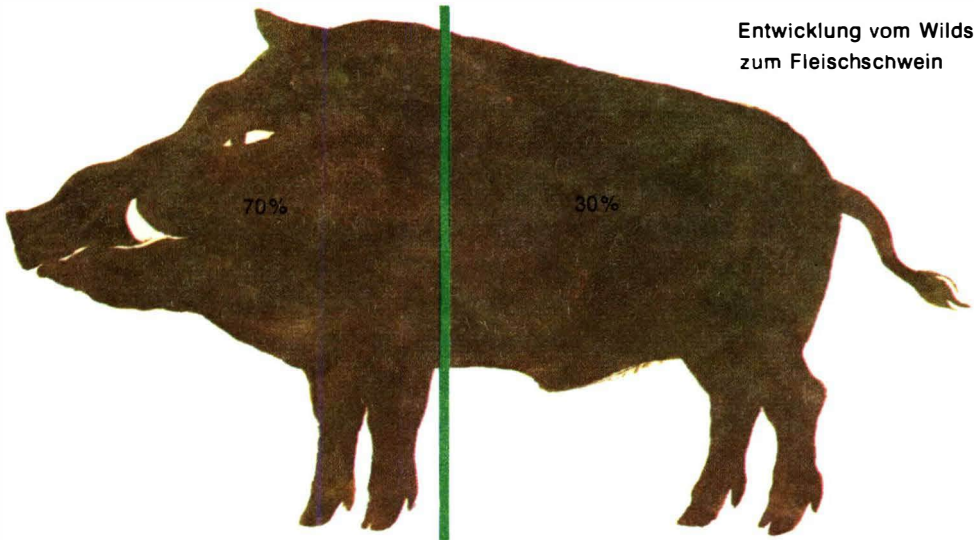
Saatgutsilo

selbst hängt von der Beschaffenheit der gesäten Körner ab.

Ständige Auslese und langjährige Züchtungen führen zu diesen Eigenschaften im Samen. Deshalb verwenden die LPG Saatgut aus Betrieben, deren Felder im vergangenen Jahr streng überwacht wurden. Die Kontrollen in den Saatzuchtbetrieben sichern der Landwirtschaft hochwertiges Saatgut.

Schwein Schweine haben viele, für uns Menschen nützliche Eigenschaften. Sie liefern uns Fleisch, Wurst, Fett, Speck und Schinken. Aus den Därmen stellt man Wursthüllen her, aus den Borsten Pinsel und Bürsten und aus der Haut Leder für Schuhe und Taschen. 3 bis 5 Kilogramm Getreide braucht ein Schwein, um 1 Kilogramm Fleisch anzusetzen. Schweine fressen auch Rüben, Silage, Kartoffeln und Rückstände aus Molke- reien, Brauereien und Zuckerfabriken.

Entwicklung vom Wildschwein
zum Fleischschwein



Im Alter von $1\frac{1}{4}$ Jahren wirft die junge Sau die ersten acht bis zehn Ferkel. Nach 4 bis 6 Wochen Säugezeit werden die Ferkel der Sau weggenommen und mit Altersgenossen in einem Stall gehalten. Sie heißen dann Läufer. Mit 8 bis 10 Monaten ist ein Schwein schlachtreif.

Die Schweine, man nennt sie auch Hauschweine, stammen vom Wildschwein ab. Sie wurden im Körperbau durch die Züchtung völlig verändert, um mehr Fleisch zu erhalten. Die beiden bekanntesten Rassen sind das Edelschwein – es hat Stehohren – und das Landschwein – mit Schlappohren.

Seuche Eine Seuche ist eine ansteckende Krankheit (Infektionskrankheit), die sich sehr rasch verbreitet. Der Mensch, aber auch Hunde, Katzen und andere Tiere können sie weitertragen.

Da eine Seuche bei Nutztieren eine große Gefahr nicht nur für die betreffende LPG, sondern für die gesamte Volkswirtschaft darstellt, ist ihr Auftreten sofort der Polizei oder dem Tierarzt zu melden. Es werden dann Sperrmaßnahmen und Desinfektionsmaßnahmen eingeleitet, um ein Ausbreiten der Seuche zu verhindern.

In den LPG und VEG sorgt man ständig dafür, daß keine Krankheitserreger in die Ställe gelangen. Deshalb ist fremden Personen der Zutritt untersagt.

Silo Ein Silo ist ein Behälter, in dem Grünfutter für längere Zeit aufbewahrt wird.

Im Winter wächst kein Grünfutter. Kühe, Schweine und Hühner müssen aber das ganze Jahr über nährstoffreiche und vitamin-

haltige Nahrung erhalten. Deshalb wird im Sommer und Herbst Grünfutter gehäckselt und in hohen Betontürmen, den Silos, eingelagert. In diesen Silos gären die Pflanzen unter Luftabschluß. Es bilden sich Säuren, wie beim Einlegen von Gurken oder beim Sauerkraut, die eine Fäulnis verhindern. Zur Haltbarmachung können dem Grünfutter auch Chemikalien beigegeben werden. Maschinen schneiden die Silage aus den Silos heraus; über Förderbänder gelangt sie zu den Futterkrippen.

Stall Kühe, Pferde, Schweine, Schafe, Kaninchen, Enten, Gänse und Hühner bringt man in Ställen unter. Sie müssen trocken, warm und gut belüftet sein, damit die Nutztiere hohe Leistungen bringen.



Es gibt Ställe zur Aufzucht von Jungvieh, zum Beispiel von Ferkeln und Kälbern, solche, in denen Milchkühe stehen, Legehennen leben oder wo Schweine, Schafe, Hühner und Enten für die Fleischproduktion gehalten werden.

Gleichzeitig sind die Ställe die Arbeitsstätten für die Tierpfleger. Die modernen Ställe in den LPG und VEG enthalten viele technische Einrichtungen, die die Arbeit der Tierpfleger erleichtern.

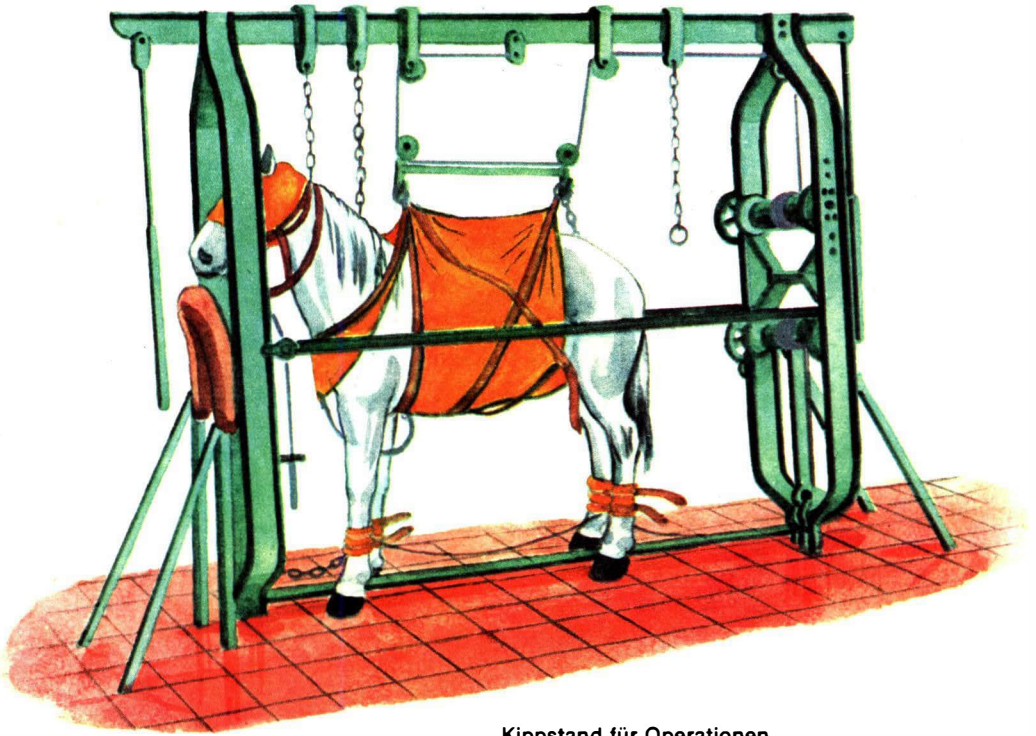
Für Kühe, Schweine und Hühner gibt es beispielsweise automatische Tränken, gefüttert wird mit Hilfe von Förderbändern. Meist stehen die Tiere auf einem Rost, durch den der Mist in einen Kanal fällt, aus dem er leicht entfernt werden kann.

Tierarzt Die Hauptaufgabe des Tierarztes besteht darin, die Tiere gesund zu erhalten. Saubere Ställe, richtige Fütterung schützen wie die Schutzimpfung vor Krankheiten.

Trotzdem erkranken Tiere manchmal. Der Tierarzt muß das Vieh und die Krankheiten sehr genau kennen, denn die Tiere können ja nicht äußern, was ihnen fehlt. Leichte Erkrankungen behandelt der Arzt gleich im Stall. Für schwierige Operationen stehen ihm Tierkliniken mit modernen medizinischen Einrichtungen zur Verfügung.

Mit seiner Arbeit kann der Tierarzt große Gefahren für die LPG abwenden. Wenn er beispielsweise den Ausbruch einer Seuche sehr frühzeitig feststellt, dann muß vielleicht nur ein Tier geschlachtet werden. Später kann die ganze Herde daran zugrunde gehen.

In sehr großen Stallanlagen ist ständig ein Tierarzt im Dienst. Meist arbeiten die Tier-



Kippstand für Operationen

ärzte jedoch in Staatlichen Tierarztpraxen auf dem Lande. Ein Tierarzt betreut mehrere LPG und Dörfer.

Für Blutuntersuchungen und andere wissenschaftliche Arbeiten gibt es besondere Untersuchungsanstalten. Dorthin schickt der Tierarzt seine Proben.

Tierzucht Seit der Mensch Tiere zu seinem Nutzen hält, verändert er sie. Die Tiere sollen mehr leisten, das heißt mehr Milch, Eier, Fleisch und Wolle liefern.

Das Äußere und die Leistungen ergänzen sich dabei in vielen Fällen. Der Kopf einer „schönen Kuh“ ist ausdrucksvoll, weil er harmonisch geformt und von feiner Haut überzogen ist. Die Hörner sind gleichmäßig geschwungen, und der Rücken bildet eine

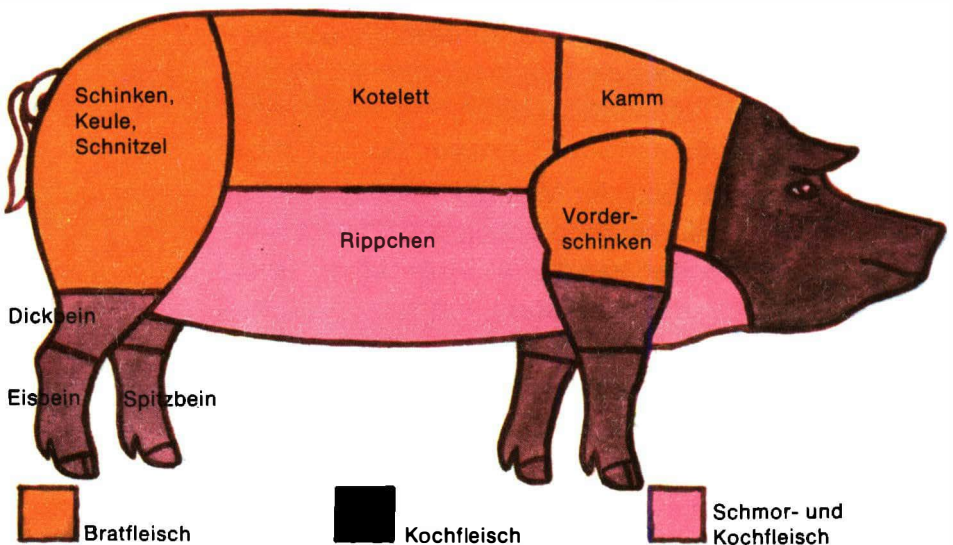
gerade Linie. So gibt es viele äußere Kennzeichen, auf die der Züchter achtet. Für jede Rasse sind bestimmte Maße und Körperproportionen vorgeschrieben.

Ein gutes Fleischschwein soll bei 110 Kilogramm Lebendgewicht 7,8 Kilogramm Schinken besitzen. Dazu mußte der Mensch die Form der Schweine völlig verändern.

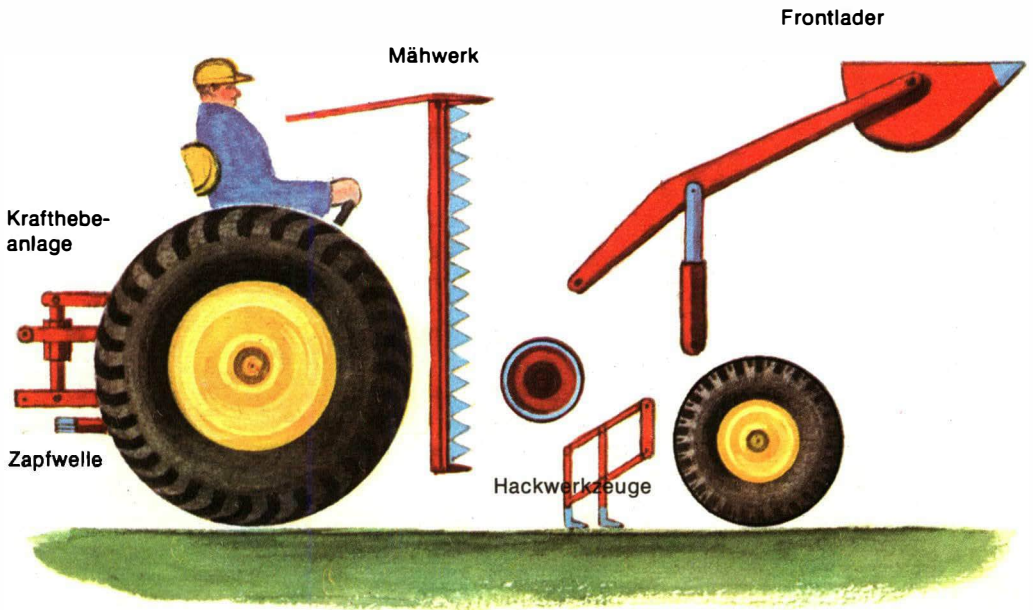
Die Züchter wenden moderne technische Verfahren an, um für die Zucht Schweine zu finden, die wenig Fett ansetzen. Dazu wird beispielsweise die Speckdicke mit dem Ultraschallechot am lebenden Schwein gemessen. Von jungen Schweinen werden Röntgenaufnahmen hergestellt, auf denen die Anzahl der Rippenpaare erkennbar ist. Tiere mit weniger als sieben Paaren sind von der Zucht ausgeschlossen. Die Zulassung zur Zucht bezeichnet man als Körung. Sie ist gesetzlich geregelt.

Die Züchtung erfolgt an Instituten der Universitäten, Hochschulen und der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, den VEG-Tierzucht und in bestimmten LPG.

Fleischteile des Schweins



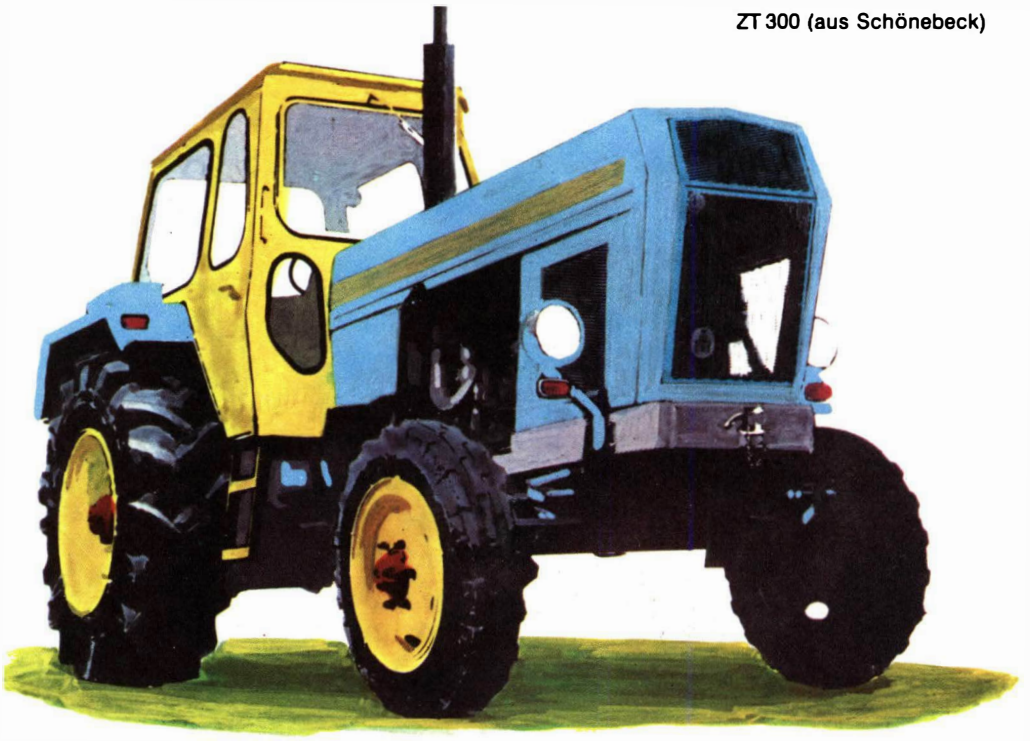
Telle zum Anbauen an einen Traktor



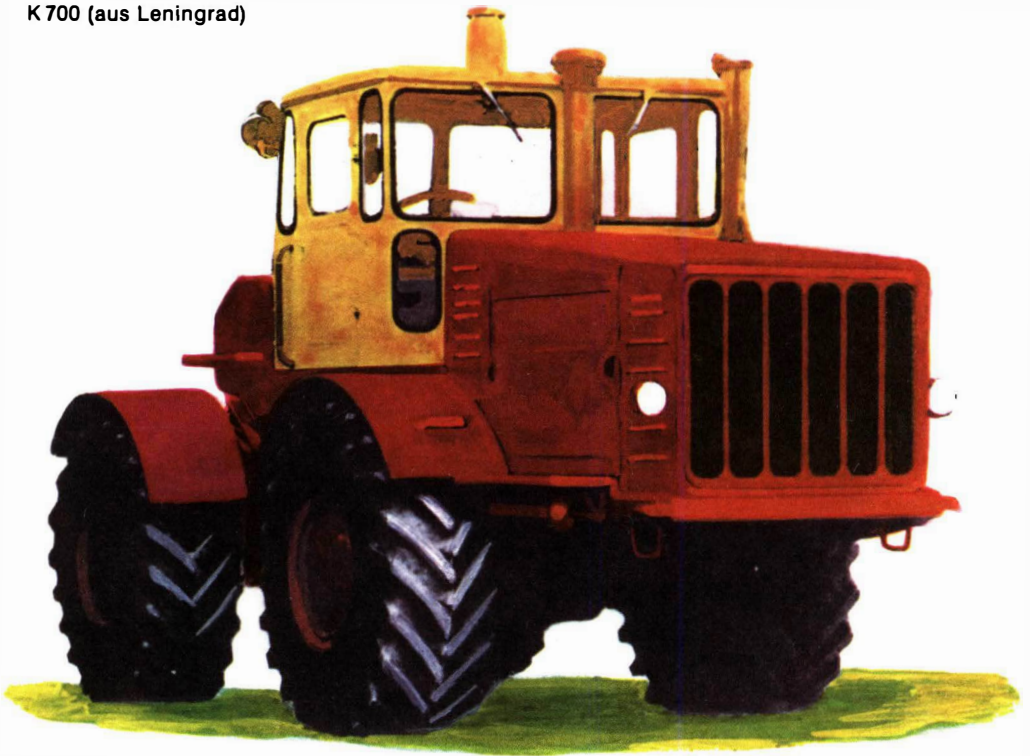
Traktor Das Wort Traktor ist von dem lateinischen Wort trahere, das bedeutet schleppen, abgeleitet. Ursprünglich schleppte dieses Fahrzeug ja auch den Pflug, den Wagen und andere Geräte. Heute ist der Traktor das fahrende Kraftwerk der LPG, denn viele Maschinen und Geräte können an ihn angebaut werden. Vorn läßt sich ein Lader mit Schaufel oder Gabel anbringen. Zwischen den Achsen befestigt man im Sommer ein Schneidwerk, mit dem die Wiesen oder Futterflächen gemäht werden. Am Heck trägt solch ein Traktor zeitweise einen Pflug, einen Düngerstreuer oder auch eine Drillmaschine.

Sind die Geräte direkt am Traktor befestigt, kann der Traktorist diese selbst bedienen und außerdem den Traktor mit dem Gerät auf einer kleinen Fläche wenden.

ZT 300 (aus Schönebeck)



K 700 (aus Leningrad)



Die sozialistische Landwirtschaft verfügt über große Ackerflächen, auf denen Traktoren mit über 100 Pferdestärken notwendig sind, die von Dieselmotoren angetrieben werden.

Volkseigenes Gut (VEG) Ein grünes Schild an einer hohen Mauer weist darauf hin, daß wir vor einem volkseigenen Gut, kurz VEG genannt, stehen. Auf den ersten Blick gleicht der Hof einer LPG: Traktoren und Landmaschinen, Ställe und Tiere sind hier zu sehen. Aber die Werktätigen auf den VEG bewirtschaften Boden, der uns allen gehört, also Volkseigentum ist. Unser Staat gab den Landarbeitern die modernen Maschinen und Ställe.

Ein VEG besteht aus mehreren Abteilungen, wie zum Beispiel: Feldwirtschaft, Tierproduktion und Technik.

Ein Direktor, den Fachleute für Rechnungswesen, Pflanzenproduktion und Viehwirtschaft unterstützen, leitet das VEG.

Volkseigene Güter haben besondere Aufgaben zu erfüllen. In erster Linie erzeugen sie Saatgut für die LPG und züchten leistungsfähige Zucht- und Nutztiere.

Einige VEG züchten auch Pferde. Sie werden als Gestüte bezeichnet. Meist besitzen sie eine lange züchterische Tradition. So wurde das Gestüt Graditz bei Torgau schon im Jahre 1722 gegründet. Im Herbst findet in diesen Betrieben gewöhnlich eine große Hengstparade statt, die mit bunten Reiterspielen und Kutschfahrten verbunden ist.

Die Lehr- und Versuchsgüter erproben neue Verfahren der Pflanzen- und Tierproduktion. Diese VEG sind der übrigen Landwirtschaft um etwa 5 Jahre voraus.

Weide Die stets grünen Flächen in der Flur sind Weiden und Wiesen. Auf den Weiden grast das Vieh, eingegrenzt durch Elektrozaune. Nur einmal im Jahr mäht der Traktorist die vom Vieh gemiedenen Halme, um einen gleichmäßigen Graswuchs zu sichern.

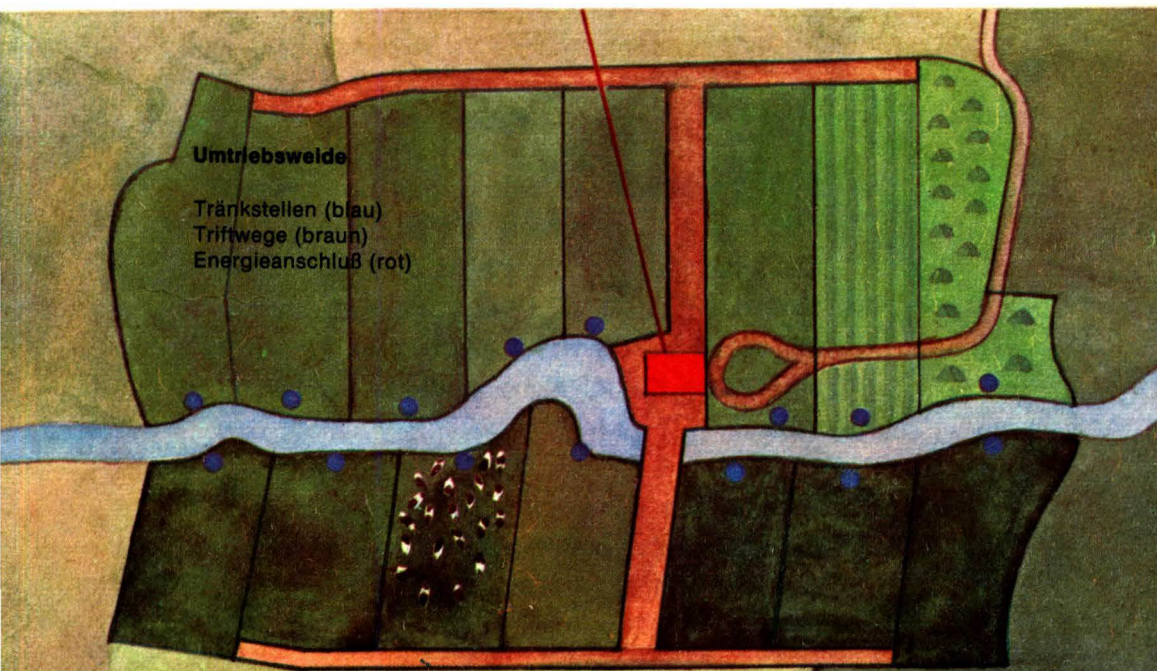
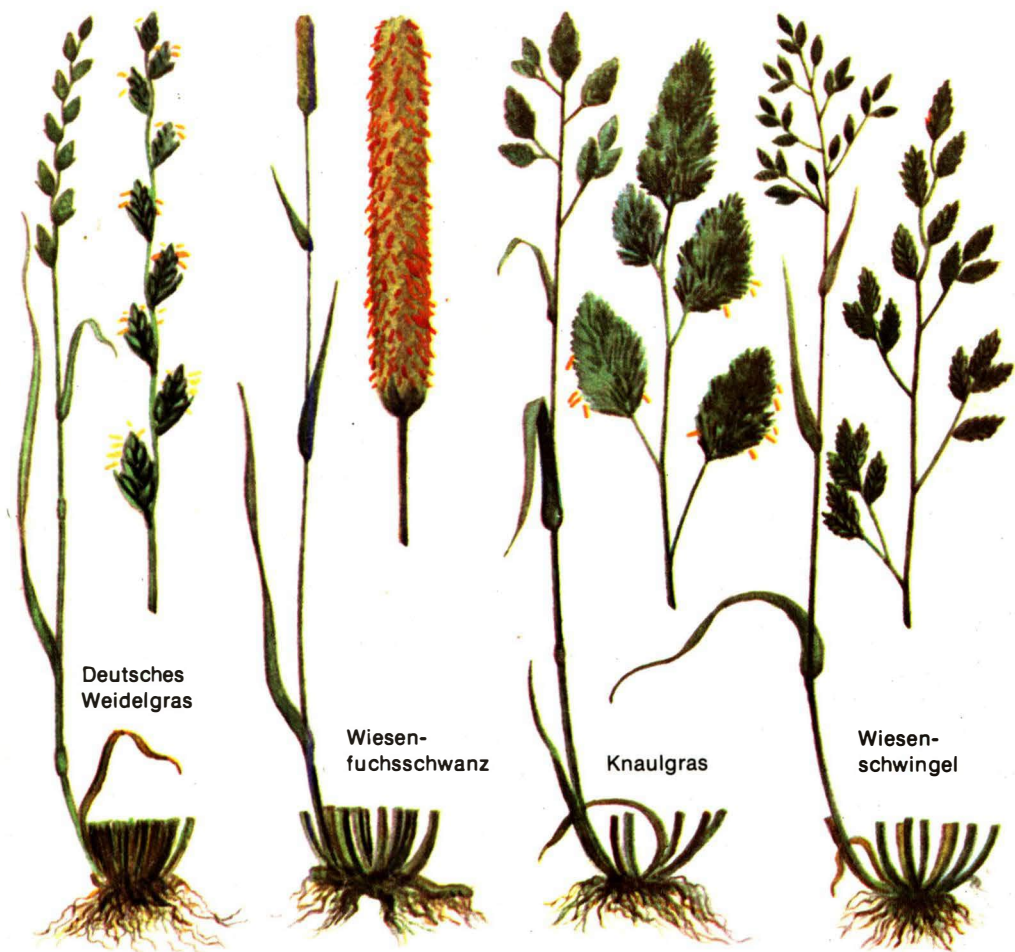
Die Wiesen füllen die Täler in der Flur aus. Dort, wo die schweren Landmaschinen nur im Sommer fahren können, wächst das Wiesengras heran. Meist wird es zweimal im Jahr gemäht. Dann wendet die Maschine das gemähte Gras, bis die Feuchtigkeit aus den Halmen verdunstet ist und lagerfähiges Heu, ein wertvolles Viehfutter, entsteht.

Zootechniker Die Kühe, Schweine, Pferde, Schafe und das Geflügel betreut der Zootechniker.

Der Zootechniker muß die Tiere genau kennen, muß sie lieben und pflegen können. Auch mit der modernen Technik muß er vertraut sein, denn in den großen Ställen der LPG und VEG erleichtern zahlreiche Maschinen die schwere Arbeit.

Der Zootechniker ist verantwortlich für das Aufstellen des Jahresfutterplanes, für die richtige Pflege, Fütterung und Aufzucht des Viehs. In Ställen mit Zuchtherden führt er das Zuchtbuch. Darin wird festgehalten, wer die

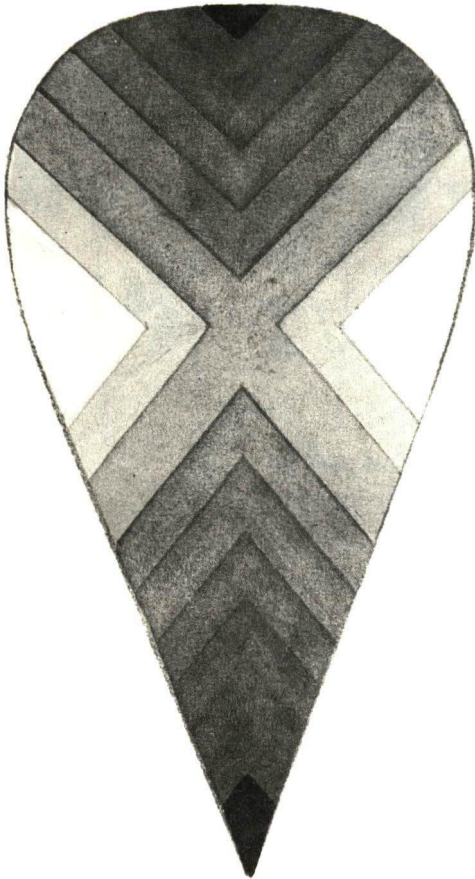
119 Berta V. Herold geb. 27.4.55 M. 65 geb. 9.5.63 ♀ geb. 16.7.63 1959 5271 411 23227											
B	+										
JAN.	FEB.	MÄRZ	APRIL	MAI	JUNI	JULI	AUG.	SEPT.	OKT.	NOV.	DEZ.



Zuckergehalt im Rübenkörper

hell = viel Zucker

dunkel = wenig Zucker



Zuckerrübe

Mutter und wer der Vater eines Tieres waren und wie sich bestimmte Leistungen auf die Nachkommen vererbt haben.

In den LPG und VEG betreut der Zootechner meist bestimmte Tiergruppen, zum Beispiel Kühe, Kälber, Schafe oder Schweine.

Zuckerrübe Wir können uns das Leben ohne Zucker kaum vorstellen. Der Zucker enthält Bestandteile, die unser Körper braucht.

Früher wurde Zucker ausschließlich aus Zuckerrrohr, das in Gebieten mit sehr warmem Klima wächst, hergestellt.

Vor etwa 200 Jahren entdeckte der Berliner Chemiker Andreas Sigismund Marggraf, daß die Rüben ebenfalls Zucker enthalten. Sein Schüler Franz Carl Achard stellte bald darauf zum ersten Male Zucker aus Rüben her.

Anfangs gewann man Zucker aus Futterrüben, die jedoch nur wenig Zucker enthalten. Heute gibt es Zuckerrübensorten, deren Rüben bis zu einem Fünftel aus Zucker bestehen.

In unserer Republik werden nach der Sowjetunion die meisten Zuckerrüben angebaut. Würde man die Ernte eines Jahres in Waggons verladen und zu einem Zug zusammenstellen, so würde er von Berlin bis Tbilissi in der Georgischen Sozialistischen Sowjetrepublik reichen.

Die Blätter der geernteten Zuckerrüben sind ein wertvolles, vitaminreiches Viehfutter.

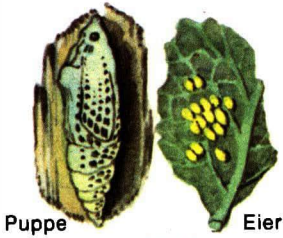
Schädlinge

Raupen-
nest

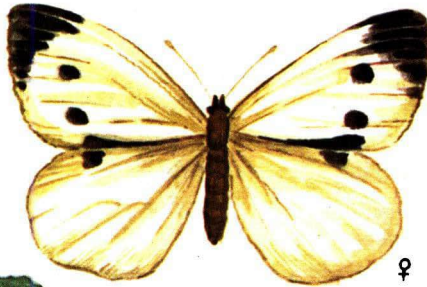


Kleiner Frostspanner
Schaden durch Raupen an den Blättern
der Obstbäume

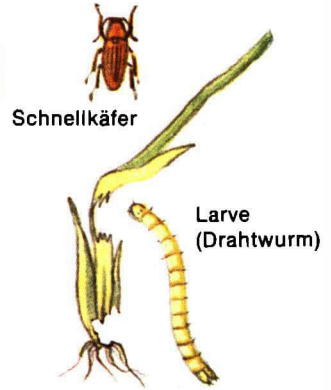
Goldafer
Schaden durch Raupen an Blättern der
Obstbäume



Puppe Eier



♀

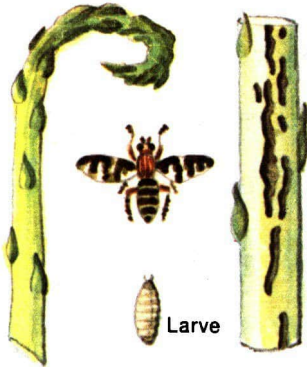


Schnellkäfer

Larve
(Drahtwurm)

Großer Kohlweißling
Schaden durch Raupen an Kohlblättern

Schnellkäfer
Schaden durch Larve an Wurzeln von
Kartoffeln und Rüben



Larve

Spargelfliege
Schaden durch Larve



Puppe



♂

Nonne
Schaden durch Raupen an Fichten- und
Kiefernadeln

**Die Landwirtschaft
unserer Republik
in Daten**

16,85 Millionen Menschen wohnen in der DDR
4,132 Millionen Menschen wohnen in Dörfern bis zu
2000 Einwohnern
7,948 Millionen Werktätige gibt es in unserer Republik
0,895 Millionen Werktätige arbeiten in der Land- und
Forstwirtschaft
875 717 Werktätige sind Mitglieder von landwirtschaft-
lichen Produktionsgenossenschaften
28 054 Lehrlinge gibt es in Land- und Forstwirtschaft
11 783 Werktätige in der Landwirtschaft haben einen
Hochschulabschluß
37 656 Werktätige in der Landwirtschaft haben einen
Fachschulabschluß
52 333 Werktätige in der Landwirtschaft haben einen
Meisterbrief
522 711 Werktätige in der Landwirtschaft haben einen
Facharbeiterbrief
77 Werktätige aus der Landwirtschaft sind in der Volks-
kammer vertreten (insgesamt 500 Abgeordnete)
359 Werktätige aus der Landwirtschaft sind in den
Bezirkstagen tätig
2209 Werktätige aus der Landwirtschaft sind in den
Kreistagen der Landkreise tätig
54 283 Werktätige aus der Landwirtschaft sind in Ge-
meinderäten tätig
59 Werktätige aus der Landwirtschaft arbeiten im Rat
für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüter-
wirtschaft
260 Werktätige aus der Landwirtschaft arbeiten in den
Räten für landwirtschaftliche Produktion und Nah-
rungsgüterwirtschaft der Bezirke
8 487 Werktätige aus der Landwirtschaft arbeiten in den
Räten für landwirtschaftliche Produktion und Nah-
rungsgüterwirtschaft der Kreise
Es gibt 306 LPG Typ I und II. Sie bewirtschaften eine
Fläche von 94 600 Hektar
Es gibt 4260 LPG Typ III. Sie bewirtschaften eine Fläche
von 5 028 368 Hektar
Es gibt 1210 KAP. Sie bewirtschaften eine Fläche von
4 997 824 Hektar
Es gibt 287 GPG. Sie bewirtschaften eine Fläche von
24 774 Hektar
Es gibt 463 VEG. Sie bewirtschaften eine Fläche von
473 829 Hektar
Es gibt 2372 zwischengenossenschaftliche Einrichtun-
gen. Darin arbeiten 326 269 Werktätige

Die Fläche der DDR beträgt	108 178 000	Hektar
In landwirtschaftlicher Nutzung sind	6 295 460	Hektar
Als Ackerland werden genutzt	4 621 785	Hektar
Als Haus- und Kleingärten werden genutzt	129 000	Hektar
Als Obstanlagen und Weingärten werden genutzt	71 900	Hektar
Als Wiesen werden genutzt	699 237	Hektar
Als Weiden werden genutzt	636 914	Hektar

Auf dem Ackerland wird angebaut:

Winterweizen	auf	645 461	Hektar
Winterroggen	auf	582 873	Hektar
Wintergerste	auf	441 978	Hektar
Sommergerste	auf	489 901	Hektar
Hafer	auf	243 478	Hektar
Winterölfrüchte	auf	131 794	Hektar
Sommerölfrüchte	auf	6 548	Hektar
Hülsenfrüchte	auf	48 942	Hektar
Gemüse	auf	47 693	Hektar
Zuckerrüben	auf	265 553	Hektar
Kartoffeln	auf	574 249	Hektar
Feldfutterpflanzen	auf	475 073	Hektar

Von einem Hektar werden geerntet:

Winterweizen	40,1	Dezitonnen
Winterroggen	26,5	Dezitonnen
Wintergerste	43,6	Dezitonnen
Sommergerste	36,1	Dezitonnen
Hafer	32,0	Dezitonnen
Ölfrüchte	26,4	Dezitonnen
Zuckerrüben	241,5	Dezitonnen
Kartoffeln	133,6	Dezitonnen
Hülsenfrüchte	17,2	Dezitonnen
Feldfutterpflanzen	78,0	Dezitonnen

Unsere Landwirtschaft verfügt über:

139982	Traktoren
11 235	Mähdrescher
9 174	Kartoffelvollerntemaschinen
6 315	Rübenköpflader
42 518	Lastkraftwagen

Für einen Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche werden folgende Mengen Handelsdünger verbraucht:

Stickstoff	104,0	Kilogramm	Reinnährstoffe
Phosphor	71,6	Kilogramm	Reinnährstoffe
Kali	113,2	Kilogramm	Reinnährstoffe
Kalk	199,2	Kilogramm	Reinnährstoffe

In unserer Landwirtschaft werden gehalten:

5 531 731	Rinder	insgesamt
2 155 009	Kühe	
11 501 244	Schweine	
1 882 531	Schafe	
70 164	Pferde	
25 705 971	Legehennen	
467 471	Bienenvölker	

Die Milchleistung einer Kuh beträgt durchschnittlich 3803 Kilogramm

Die Schlachtmasse eines Schweines beträgt durchschnittlich 122 Kilogramm

Eine Henne legt durchschnittlich 195 Eier

Der Honigertrag eines Bienenvolkes beträgt durchschnittlich 10,2 Kilogramm

An den Staat werden verkauft:

7 639 500	Tonnen	Milch
1 373 800	Tonnen	Schlachtschweine
157 609	Tonnen	Schlachtgeflügel
4 305 816	Millionen	Stück Eier
4 660 800	Tonnen	gewaschene Wolle

Jeder Bürger verbraucht durchschnittlich folgende Lebensmittel:

77,8	Kilogramm	Fleisch und Wurst
14,5	Kilogramm	Butter
10,7	Kilogramm	Margarine, pflanzliche Öle und Fette
268	Stück	Eier
100,1	Liter	Trinkvollmilch
38,3	Kilogramm	Zucker
142,3	Kilogramm	Kartoffeln

**An einem Tag verbraucht unsere Bevölkerung folgende
Nahrungs- und Genußmittel:**

7 021 Tonnen	Kartoffeln
3 330 Tonnen	Roggenbrot
830 Tonnen	Zucker
2 949 Tonnen	Fleisch und Wurst
639 Tonnen	Butter
378 Tonnen	Margarine
3 670 Tonnen	Trinkvollmilch
148 Tonnen	Frischfisch
364 Tonnen	Käse
10,3 Millionen	Stück Eier
55,5 Millionen	Stück Zigaretten
14 320 Flaschen	Wein und Sekt
37 838 Hektoliter	Bier
93,6 Tonnen	Bohnenkaffee

**Diese Daten wurden dem Statistischen Jahrbuch 1976
entnommen.**

Einbandgestaltung: Heinz Handschick/Horst Wendland

© DER KINDERBUCHVERLAG BERLIN – DDR 1974

Lizenz-Nr. 304–270/299/77 – (50)

Lichtsatz: INTERDRUCK Graphischer Großbetrieb

Leipzig – III/18/97

Repro: Karl-Marx-Werk Pößneck

Druck und buchbinderische Verarbeitung:

Grafischer Großbetrieb Sachsen-Druck Plauen

2. Auflage

LSV 7822

Für Leser von 8 Jahren an

Bestell-Nr. 629 074 4

DDR 5,80 M

Der Kinderbuch-
verlag Berlin

Pflanzen, Tiere
und Maschinen

DDR 5,80 M

Mein kleines Lexikon

Mein kleines Lexikon ist eine für Kinder herausgegebene Serie populärwissenschaftlicher Einführungen in verschiedene Wissensgebiete, die wesentliche Begriffe in alphabetischer Reihenfolge verständlich und unterhaltsam erklären.

Mein kleines Lexikon „Pflanzen, Tiere und Maschinen“ beschreibt für unsere Ernährung bedeutende Pflanzen und Tiere und stellt Landmaschinen und landwirtschaftliche Berufe vor.

Bereits erschienen sind u. a.
„Straßen, Plätze, große Namen“
„Plastik, Grafik, Malerei“
„Radar, Flugzeug, Testpilot“