BARFUSSPARK FEHMARN

LANDWIRTSCHAFT

früher Handwerk, heute Robotertechnik

Über viele Jahrhunderte lebten und arbeiteten die Menschen auf dem Land. Ihre Heimat war das Dorf. Der Rhythmus der Jahreszeiten und die Regeln der Dorfgemeinschaft bestimmten ihren Tagesablauf. Bis 1900 war Landwirtschaft rein körperliche Arbeit. Erst in den letzten 100 Jahren hat sie sich durch die fortschreitende Technisierung enorm gewandelt.

SCHWERE FELDARBEIT

per Hand sowie mit Pferd und Pflug. Viele Männer und Frauen haben auf den Feldern geackert.

vor 1900

Damals ernährte ein Bauer bis zu vier Menschen – heute bis zu 150.

REVOLUTION

Um 1900 wurden Pferd und Ochse auf dem Feld vom neu erfundenen Traktor abgelöst. Heute ist die Maschine für die Landwirtschaft unverzichtbar. Der Traktor hat die Landwirtschaft revolutioniert. Tierische Helfer wurden durch ihn abgelöst, denn er war stärker, wendiger, kostengünstiger und pflegeleichter. Ein Traktor kostet eben nur, wenn er arbeitet; Tiere hingegen müssen täglich gepflegt und versorgt werden.

1900

1930

In den ersten Jahren der Traktorenherstellung gab es viele unterschiedliche Motorenkonzepte: Benzin und Glühkopfmotoren, Petroleum oder Diesel. Der robuste Dieselmotor setzte sich durch. In den 1930er-Jahren wurden die ersten Modelle mit Luftreifen hergestellt. Das war damals ein Novum. Zuvor hatte man umständlich Eisen- durch Elastikreifen austauschen müssen, wenn man vom Feld auf die Straße fahren wollte.

1970

Die Blüte der Traktorenherstellung war im Laufe der 1960er-Jahre vorüber. Die Zahl der zugelassenen Traktoren sank bis 1970 auf rund die Hälfte der Zahlen aus den 1950er-Jahren. Nur noch wenige Betriebe konnten die hohen Entwicklungskosten für die technisch immer anspruchsvolleren Schlepper tragen.

Die modernen Trecker haben mit den alten Traktoren kaum noch etwas gemein. Was früher übersichtliche Konstruktionen mit vier bis fünf Vorwärtsgängen, einem Rückwärtsgang und durchschnittlich 20 bis 30 Pferdestärken (PS). waren, sind heute Hightech-Maschinen mit 40 und mehr Vorwärtsgänge oder gar stufenlosem Getriebe. Ihre Durchschnittsleistung liegt bei 100 PS. Auch Maschinen mit 300 PS und mehr sind auf den Feldern zu finden. Allradantrieb ist Standard.

HIGHTECH-MASCHINEN

Der Traktorfahrer selbst wird mit Komfort verwöhnt: Die einfache Sitzmulde aus Blech ist voll klimatisierten, geräuschisolierten und hydropneumatisch gefederten Kabinen gewichen – mit ergonomischen Komfortsitzen, gemütlich wie ein Wohnzimmersessel. Es gibt sogar Navigationssysteme, die ein Lenken unnötig machen. Diese modernen Hightech-Maschinen dürfen mit einem Führerschein ab 16 Jahren geführt werden.

Was ist was?

Ordne zu!

Pflug | Egge | Grubber | Fräse | Drill-maschine | Walze | Dünger-streuer | Mäh-drescher

BARFUSSPARK FEHMARN

ANBAUSORTEN

Was wird auf Fehmarn angebaut?

Weizen ging aus der Kreuzung mehrerer Getreide- und Grasarten hervor. Die ersten angebauten Weizenarten waren Einkorn und Zweikorn. Sie stammen aus dem vorderen Orient.

Für unsere Ernährung ist Weizen neben Reis und Mais die wichtigste Getreideart. Bis zu 40 Körner bilden sich in jeder Ähre aus. Sie bestehen aus 60 % Stärke, 12 % Eiweiß, 2 % Fett und 13 % Wasser.

Die Körner keimen schnell und entwickeln erste Blätter. Die kleinen Pflanzen bilden Nebensprossen aus und überwintern problemlos bis -20°C. Die Ernte beginnt ab Juli.

Es gibt Sommer- und Winter-, Weich- und Hartweizen. Weichweizen wird zur Herstellung von Backwaren verwendet, Hartweizen für Nudeln.

WEIZEN

bis 40 Körner pro Ähre
Ernte ab Juli
Sommer- & Winterweizen

RAPS

Ölfrucht
bis 2m hoch
Rapsblüte: April/Mai

Raps gehört zur Familie der Kreuzblütler und ist eine Ölfrucht. Raps bildet einen etwa 2 m hohen, verzweigten Stängel. Von der Blüte bis zur Reife vergehen ca. zwei Monate. Leuchtend gelbe Felder bewundert man im April und Mai. Die Rapsernte beginnt etwa Mitte Juli.

Milde Lehmböden eignen sich besonders gut für den Anbau von Raps. Als Grundregel gilt: Ein guter Weizenboden ist auch immer ein guter Rapsboden.

Rund zwei Drittel der Rapsproduktion werden für Speisezwecke benutzt. Rapsöl wird zum Braten, Kochen, für Salate und für die Margarineherstellung verwendet.

Raps wird als Energiepflanze zu Biodiesel verarbeitet.

Gerste ist ein Getreide. Gerste gehört zur Familie der Süßgräser. Sie wird etwa 70 bis 120 cm hoch. Ihr Fruchtstand ist eine Ähre mit langen Grannen.

Gerste wächst auf tiefgründigen, gut durchfeuchteten Böden. Auch mit schlechteren Bedingungen kommt sie gut zurecht. Es wird beim Anbau zwischen Winter- und Sommergerste unterschieden.

Die Kornerträge der Gerste werden überwiegend als Futtergetreide verwendet, denn vor allem die Wintergerste enthält relativ viel Eiweiß (12-15 %).

Der Reifezeitpunkt der Wintergerste im späten Juni. Sommergerste wird im Juli/August geerntet.

GERSTE

Süßgras
70-120 cm hoch
Winter- & Sommergerste

HAFER

Süßgras
0,6 bis 1,5 m hoch
Ernte ab Mitte August
Glutenfrei

Hafer ist ein Getreide aus der Familie der Süßgräser. Die Pflanze wird 0,6 bis 1,5 m hoch.

Hafer bevorzugt ein gemäßigtes Klima mit hohen Niederschlägen. Seine Ansprüche an den Boden sind gering. Hafer wird nur als Sommerform angebaut und im frühjahr ausgesät. Die Ernte findet ab Mitte August statt.

Ursprünglich stammt Hafer aus Westasien und kam als Unkraut nach Europa. Bis ins 18. Jahrhundert war Hafer eines der wichtigsten Nahrungsmittel und wurde als Grütze verzehrt – bis die Brotgetreide Roggen und Weizen ihn verdrängten. Ein Großteil der Haferernte dient heute als Viehfutter.

Hafer ist von Natur aus glutenfrei. Er zeichnet sich durch ein besonders wertvolles Nährwertprofil aus.

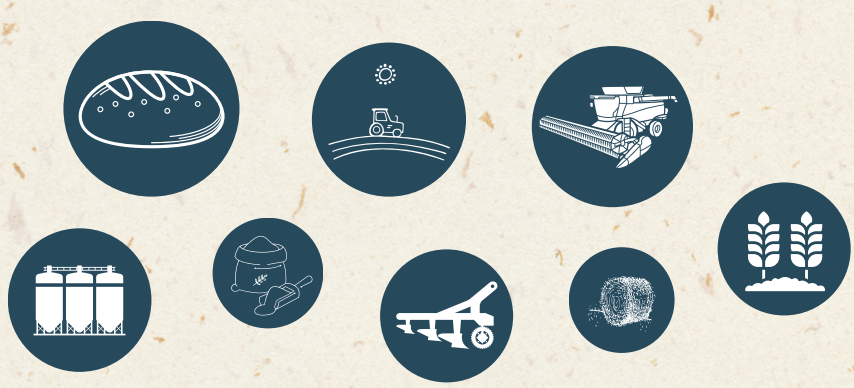
Wie wird aus Korn Brot?

Bauern pflanzen auf ihren Feldern unterschiedlichste Getreidesorten an. Dazu müssen sie den Boden bearbeiten, ihn pflügen, eggen und düngen und so für die Aussaat vorbereiten.

Nach der Aussaat, die heute ausschließlich mit Hilfe von Maschinen durchgeführt wird, beobachtet der Bauer das Wachsen des Getreides genau. So kann er einschreiten, falls das Getreidefeld von Schädlingen wie Pilzen, Viren, Insekten oder auch Unkraut befallen wird. Für alle diese Fälle existieren in der konventionellen Landwirtschaft Pflanzenschutz-mittel, die wiederum maschinell auf dem Feld ausgebracht werden können.

Ist das Getreide herangereift, wird es abgemäht und das Korn vom Rest der Getreidepflanze getrennt. Dies geschieht in einem Arbeitsgang im sog. Mähdrescher. Dieser sammelt die Körner und lässt das Stroh auf dem Acker zurück. Traditionell behält der Bauer einen Teil der Ernte als Saatgut für das nächste Jahr zurück, der Rest geht an die Mühle, wo aus dem Korn dann Mehl gemahlen wird. Das Mehl gelangt in Säcken zu den Bäckereien, wo aus ihm u. a. auch Brot entsteht.

Quelle: klett.de



Bringe die Kreise in die richtige Reihenfolge!

1	2	3	4	5	6	7	8
pflügen	Aussaat	beob-achten	mähen	Stroh machen	Korn zum Silo/zur Mühle bringen	Mehl wird gemahlen	Bäcker backt Brot

BARFUSSPARK FEHMARN

BÖDEN

Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen

Böden sind die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Sie speichern Kohlenstoff, Nährstoffe und Wasser. Sie sind die Basis für die Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie nachwachsenden Rohstoffen.

SPEICHER

Kohlenstoff, Nährstoffe, Wasser

LEBEN IM BODEN

Ein Fingerhut voll Boden enthält ca. 1000 Einzeller und 600.000 Bakterien!

Der Boden unter unseren Füßen ist unscheinbar, aber unersetzlich. Ohne ihn gäbe es keine Pflanzen und Tiere. Doch Boden ist nicht gleich Boden. Boden ist mehr als Schmutz unter unseren Füßen. Wie Luft, Licht und Wasser ist er eine elementare Grundlage für das Leben auf der Erde. Auf ihm gedeihen Pflanzen, von denen Menschen und Tiere leben. Deshalb ist Boden das wichtigste Gut für die Land- und Forstwirtschaft und den Gartenbau.
Boden besteht zu etwa 45 Prozent aus mineralischen Teilchen und etwa zur Hälfte aus Wasser und Luft. Den Rest machen abgestorbene bzw. lebende Pflanzen und Tiere aus. Das Besondere am Boden ist, dass sich all diese Bestandteile auf faszinierende Weise verbinden und miteinander reagieren. Unter unseren Füßen tobt das Leben. Allein unter der Fläche einer Schuhsohle tummeln sich mehr Bodenorgansimen als es Menschen auf der Erde gibt. Schon ein Fingerhut voll Boden enthält rund 1.000 Einzeller und 600.000 Bakterien.

Besonders wichtig sind Regenwürmer für den Boden. Sie durchmischen die Erde und lockern sie auf, indem sie abgestorbenes Pflanzenmaterial fressen und ausscheiden. Ihre Ausscheidungen bilden zudem stabile Bodenkrümel, weil darin organische und mineralische Bodenteilchen verkittet sind. Ein solch stabiles Bodengefüge ist die Basis der Bodenfruchtbarkeit.

DIE BÖDEN IN DEUTSCHLAND SIND BESONDERS FRUCHTBAR

Pssst...Deutschlands Böden gehören zu den ertragreichsten der Erde! Generell sind die Böden in Mitteleuropa sehr fruchtbar. Während im Jahr 2020 weltweit im Durchschnitt etwa 4 Tonnen Getreide pro Hektar geerntet wurden, lagen die Hektarerträge in Deutschland bei über 7 Tonnen. Dabei sind auch hierzulande die Böden sehr unterschiedlich. Die Art des Bodens bestimmt aber ganz wesentlich, welche Pflanzen auf dem jeweiligen Standort gut oder weniger gut gedeihen. Wer genauer hinschaut, was auf unseren Äckern wächst, wird schnell feststellen, dass bestimmte Kulturen nur in bestimmten Regionen zu finden sind.

BODEN IST NICHT GLEICH BODEN

Grundsätzlich unterteilt man Böden in drei Kategorien, die sich nach der Größe der im Boden enthaltenen mineralischen Teilchen richten:

- Sand (2,0 - 0,063 mm),
- Schluff (0,063 - 0,002 mm) und
- Ton (kleiner 0,002 mm).

Aus den jeweiligen Anteilen von Sand, Schluff und Ton leitet man die Bodenart ab. Weil die mineralischen Teilchen im Boden immer in einer Mischung vorkommen, gibt es beispielsweise sandigen Ton oder schluffigen Sand. Eine Ausnahme ist die Bodenart Lehm. Lehm ist eine Mischform, die aus den drei Bodenarten Sand, Schluff und Ton besteht.

WAS MACHT EINEN GUTEN BODEN AUS?

Besonders fruchtbar sind Böden, die verschiedene Körnergrößen in gleichen Teilen enthalten. Das gilt zum Beispiel für Lehmböden. Der große Vorteil dieser Böden: Durch die verschiedenen Korngrößen entstehen auch unterschiedlich große Zwischenräume. In manchen versickert das Wasser schneller, in anderen bleibt es länger gespeichert, was für ein gutes Pflanzenwachstum ideal ist.

Ein hoher Anteil sehr feiner Plättchen wie bei Tonböden ist dagegen problematisch. Zwar bindet Ton reichlich Nährstoffe und auch Wasser, aber die Bearbeitung bereitet große Probleme. Denn die winzigen Plättchen in Tonböden können sich so dicht aneinanderlagern, dass kaum noch Poren für Wasser und zur Durchlüftung bleiben. Zudem quellen sie im feuchten Zustand schnell auf, was den Boden äußerst druckempfindlich macht. Trocknen sie dagegen aus, wird der Boden steinhart und lässt sich nicht mehr bearbeiten.

FEHMARNS SUPERBODEN

Der nährstoffreiche, sandige Lehmboden bietet den fehmarnschen Landwirten beste Voraussetzungen für den Ackerbau. Daher findet man auf der Insel kaum Tierhaltung.

FRUCHTFOLGE

Eine der wichtigsten Aufgaben von Ackerbäuerinnen und Ackerbauern ist die Planung und Einhaltung der sogenannten Fruchtfolge. Gemeint ist damit die zeitliche Abfolge der Nutzpflanzen, die auf einer landwirtschaftlichen Fläche angebaut werden. Dahinter verbirgt sich ein System mit zahlreichen Regeln, das sich über viele Jahrhunderte entwickelt hat.

In natürlichen Pflanzengesellschaften ist es meist so, dass verschiedenste Pflanzenarten auf einer Fläche nebeneinander wachsen. Zwischen ihnen, dem Boden und den Tieren, die dort leben, bestehen feste Wechselwirklungen, die sich über lange Zeit etabliert haben. Sie sorgen dafür, dass der Boden fruchtbar bleibt und die Pflanzengesellschaft auf Dauer Bestand hat. Auf den von uns Menschen ackerbaulich genutzten Flächen sieht das anders aus. Hier gibt es das natürliche räumliche Nebeneinander von Pflanzenarten nicht. In der Regel wird nur eine einzige Pflanzenart zur gleichen Zeit auf einem Acker angebaut.

Bei Dauerkulturen wie Obst, Wein oder Hopfen ist der alleinige Anbau von nur einer Kulturart meist problemlos möglich. Bei typischen einjährigen Ackerkulturen wie Getreide, Raps, Kartoffeln oder auch bei Gemüsekulturen wie Kohl, Möhren oder Zwiebeln ist das hingegen nicht machbar. Hier hätte der wiederholte Anbau ein und derselben Kulturpflanze auf der gleichen Fläche auf Dauer fatale Folgen.

Schädlinge und Krankheiten, die typischerweise auf der Kulturpflanze auftreten, würden sich über die Jahre immer stärker vermehren. Ebenso die mit der Kulturpflanze vergesellschafteten Unkrautarten. Der Boden würde zudem sehr einseitig beansprucht und die Bodenfruchtbarkeit langfristig abnehmen. Die Folge einer solchen Bewirtschaftung wäre, dass die Erträge drastisch abnehmen. Um derart negative Auswirkungen zu verhindern oder zumindest auf ein Minimum zu beschränken, versucht man im Ackerbau daher das ursprüngliche natürliche Nebeneinander verschiedener Pflanzen in ein geordnetes zeitliches Nacheinander verschiedener Nutzpflanzenarten zu überführen. Dieses Nacheinander an Kulturen nennt man in der Landwirtschaft "Fruchtfolge".

Quelle: landwirtschaft.de

So bestimmst du die Bodenart!

Die Bodenart lässt sich, zumindest grob, ganz einfach bestimmen. Nimm etwas Erde und verreibe diese in der Hand:

- fühlt sich das Stück grob- bis feinkörnig, rau bzw. kratzend an und haftet es nicht in den Fingerrillen, dann ist es Sand.
- Schluff ist samtig-mehlig, kaum bindig und haftet stark an den Fingerrillen.
- Ist der Boden bindig-klebrig, gut formbar und bildet er glänzende Schmierflächen aus, handelt es sich um Ton.

Dabei gilt: Je größer das Körnergefüge, desto schlechter kann ein Boden Wasser und Nährstoffe binden und desto weniger fruchtbar ist er. Auf Sandböden erzielen Landwirtinnen und Landwirte deshalb in der Regel deutlich geringere Erträge als auf Schluffböden.