

A1: Weizen anpflanzen

Lehrerinformation



1/11

Arbeitsauftrag	<p>Die LP zeigt, wie man Weizen anpflanzt. Sie füllt ein Tontöpfchen oder Graniumkasten (im Boden sollte ein Loch vorhanden sein) mit Erde. Sie streut drei bis fünf Körner darauf und bedeckt die Körner mit ein wenig Erde. Die LP giesst dann etwas Wasser über die Erde und stellt den Behälter an einen hellen und warmen Ort. Danach verteilt sie das Material an die SuS, welche den Auftrag zu zweit ausführen. Die SuS sollen in der weiteren Zeit regelmässige Kontrollen am Getreide durchführen sowie den Untergrund wässern. Das Wachstum der Pflanzen wird tagebuchartig festgehalten.</p> <p>Wichtig: Es funktioniert nur mit Sommerweizen, Winterweizen muss über den Winter ruhen! Zudem sollte man unbedingt frühzeitig mit dem Anpflanzen beginnen, da es eine Weile dauert, bis etwas passiert. Idealerweise liegen Ferien vor dem Beginn des Themas und der Weizen wird bereits vor den Ferien angepflanzt. Es sollte dann allerdings jemand während den Ferien regelmässig giessen können.</p> <p>In einer weiteren Aufgabe lernen die SuS die Arbeitsschritte und Maschinen kennen, die beim landwirtschaftlichen Anbau von Getreide wichtig sind. Sie kann entweder einzeln in Form des Arbeitsblattes oder im Plenum gelöst werden (in diesem Fall werden die einzelnen Schritte auseinandergeschnitten und gemeinsam in die richtige Reihenfolge gebracht).</p>
Ziel	<p>Die SuS erleben, wie eine Weizenpflanze wächst, dokumentieren die Beobachtungen und kümmern sich um die Pflanze, indem sie ihr regelmässig Wasser geben.</p> <p>Die SuS kennen die wichtigsten Arbeitsschritte im landwirtschaftlichen Getreideanbau und die Namen und Funktionen der dazugehörigen Maschinen.</p>
Material	<ul style="list-style-type: none"> - Tontöpfchen / Graniumkasten (wichtig, das Wasser muss ablaufen können: Loch) - Erde - Sommerweizenkörner (Bei der Sammelstelle oder in einer Landi) - Arbeitsblätter
Sozialform	<p>PA, Plenum / EA</p>
Zeit	<p>45' zum Einpflanzen der Saat, anschreiben der Töpfe & Arbeitsblätter Landwirtschaft bearbeiten, dann wöchentlich ein Eintrag im Tagebuch.</p>

Zusätzliche Informationen:

- Die SuS sollen mehrere Samen in ihrem Behälter anpflanzen, falls nicht alle keimen
- Die Töpfe brauchen Sonne und täglich Wasser.
- Als Versuch kann einer der Behälter in einem dunklen Raum platziert werden und man beobachtet, was mit diesen Pflanzen passiert (Sie sind gelblich, da sie kein Chlorophyll entwickeln, wenn die Pflanzen jedoch an einen sonnigen Platz gestellt werden, verfärben sie sich allmählich grün).
- Auf Filmen im Internet kann man sich ansehen, wie die vorgestellten Maschinen funktionieren.

A1: Weizen anpflanzen

Lehrerinformation



2/11

Bilderverzeichnis:

- Pflug: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fc/Kverneland_AB_85_plough_3.jpg
- Egge: [https://de.wikipedia.org/wiki/Egge_\(Landtechnik\)#/media/File:Scheibenegge.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Egge_(Landtechnik)#/media/File:Scheibenegge.jpg)
- Sämaschine: https://de.wikipedia.org/wiki/Drillsaat#/media/File:Sowing_machine_Nordsten.jpg
- Düngerstreuer: https://de.wikipedia.org/wiki/D%C3%BCngerstreuer#/media/File:Amazone_ZA-M_1001.jpg
- Striegel: <http://www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/ackerbau/unkrautregulierung/direkte-massnahmen/striegel.html>
- Mähdrescher: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1e/Claas-lexion-570-1.jpg>
- Kreiselegge: <http://www.roegelberg.de/116.html>
- Feldspritze: http://www.robert-aebi-landtechnik.ch/site/index.cfm?id_art=103709&actMenuItem=48256&vsprache=DE

Weitere Informationen zum Getreidebau:

<https://schweizerbrot.ch/korn-und-brot/>

<https://www.landwirtschaft.ch/wissen/pflanzen/getreidebau/anbau-pflege-ernte/>

Anmerkung:

Auf den Arbeitsblättern Landwirtschaft werden die verschiedenen Schritte des landwirtschaftlichen Getreideanbaus beschrieben. Diese Tätigkeiten werden von Landwirten und Landwirtinnen ausgeführt. Zur besseren Lesbarkeit wurde allerdings darauf verzichtet, die weibliche Form ebenfalls aufzuführen. Selbstverständlich ist diese jedoch ebenso gemeint, wenn vom Landwirt gesprochen wird.

A1: Weizen anpflanzen

Tagebuch



3/11

Aufgabe:

Du wirst nun selber Weizen anpflanzen. Dazu hast du in einem Blumentopf Platz. Jede Woche wirst du nach deinen Sprösslingen schauen und in diesem Tagebuch die Veränderungen einschreiben. So hast du genau im Blick, wie dein Weizen wächst.

Woche	Zeichnung	Höhe in cm	Was ist dir aufgefallen?
1			
2			
3			

A1: Weizen anpflanzen

Tagebuch



4			
5			
6			
7			

A1: Weizen anpflanzen

Landwirtschaft



5/11

Aufgabe:	<p>Wie wird Getreide in der Landwirtschaft angebaut? Nummeriere die verschiedenen Schritte in der richtigen Reihenfolge. Male das Feld mit der Nummer in der richtigen Farbe an, je nachdem, was bei diesem Schritt geschieht:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Feld vorbereiten ■ Anpflanzen ■ Getreide pflegen ■ Ernten
-----------------	---

	<p>Düngen Das Getreide braucht neben Sonnenlicht, Luft und Wasser auch Nahrung, damit es wachsen kann. Diese Nahrung nennt man Nährstoffe. Die Pflanze findet die Nährstoffe im Boden und nimmt sie mit der Wurzel auf. Damit die Pflanzen genug Nährstoffe aufnehmen können, verteilt der Landwirt in mehreren Gaben Dünger auf dem Feld. Man kann mit Mist oder Gülle düngen oder Mineraldünger einsetzen.</p>
	<p>Aussaat Bei der Aussaat sät der Landwirt mit der Sämaschine Getreidekörner reihenweise ins Feld. Aus diesen wachsen dann neue Getreidepflanzen. Die meisten Getreidearten werden im Herbst ausgesät. Die Körner keimen und wachsen, legen dann jedoch einen Wachstumsstopp ein. Diesen Getreidearten sagt man Wintergetreide. Es gibt auch Sommergetreide, welches im Vergleich zum Wintergetreide keine Winterpause braucht. Deshalb kann es im Frühling gesät werden. Der Ertrag von Sommergetreide ist jedoch tiefer.</p>
	<p>Pflügen Beim Pflügen wird die obere Schicht des Felds umgegraben. Dadurch wird der Boden aufgelockert und alte Pflanzenreste werden mit der Erde vermischt. Der gepflügte Boden ist luftiger und hat mehr Ritzen und Spalten durch die das Wasser laufen kann. Aus diesem Grund kann das Getreide im gepflügten Boden besser wachsen. Gut zu wissen: In der Schweiz werden die Kulturen teilweise auch ohne pflügen angebaut. Man spricht von in diesem Fall von Direktsaat.</p>
	<p>Ernte Der Landwirt schaut immer wieder nach dem Getreide, um den richtigen Zeitpunkt für die Ernte zu bestimmen. Das Getreide muss vollkommen reif sein, bevor es geerntet wird. Nun muss noch das Wetter stimmen, denn bei Regen kann nicht geerntet werden. Bei der Ernte wird das reife Getreide gedroschen. Das bedeutet, das Getreidekorn wird im Mähdröschler von der Ähre getrennt.</p>
	<p>Pflanzenschutz Der Landwirt beobachtet immer wieder, wie es dem Getreide geht: Ob es genügend wächst und ob es gesund ist. Es gibt nämlich Pflanzenkrankheiten oder Schädlinge, die dem Getreide schaden können. Bei den jungen und kleinen Getreidepflanzen muss der Landwirt darauf achten, dass ihnen das Unkraut nicht den Platz wegnimmt. Um das Unkraut zu bekämpfen, können Herbizide eingesetzt werden. Es gibt aber auch Maschinen, die das Unkraut zwischen dem gesäten Getreide mechanisch unter Kontrolle halten.</p>
	<p>Eggen Beim Eggen werden grosse Erdklumpen zerteilt. Der Boden wird lockerer und krümeliger. Im gelockerten Boden kann das Getreide besser wachsen.</p>

A1: Weizen anpflanzen

Landwirtschaft



6/11

Aufgabe:

Lerne die verschiedenen Maschinen der Landwirtschaft kennen, indem du die Texte liest. Klebe danach das richtige Bild neben die Beschreibung der Maschine. Schreibe daneben bei welchem Schritt die Maschine benutzt wird.

<p>Pflug Der Pflug wird mit dem Traktor über das Feld gezogen. Die Pflugscharen schneiden in den Boden und wenden die Erde. Die Pflanzenreste der letzten Ernte werden in den Boden eingearbeitet. Man sagt „der Boden wird gewendet“, denn Erde die vorher unten war liegt nach dem Pflügen an der Oberfläche.</p>		
<p>Egge / Kreiselegge Die Egge ist so etwas wie ein Kamm für den Boden. Dabei lockert sie die oberste Bodenschicht und zerteilt grosse Erdbrocken.</p>		
<p>Sämaschine Diese Maschine zieht feine Rillen in den Boden, durch Rohre werden Samenkörner gesät und die Rille wird wieder verschlossen.</p>		
<p>Düngerstreuer / Mistzetter / Druckfass Mit dem Mistzetter oder dem Druckfass kann Hofdünger auf dem Feld ausgebracht werden. Mineraldünger wird mit dem Düngerstreuer ausgebracht. Diese funktionieren ähnlich wie die Fahrzeuge, die im Winter Salz streuen. Der Dünger fällt auf eine Scheibe, die sich sehr schnell dreht und so den Dünger in alle Richtungen schleudert.</p>		

A1: Weizen anpflanzen

Landwirtschaft



7/11

<p>Striegel Der Striegel besteht aus einem Gitteraufbau, an dem viele Metallhaken befestigt sind. Wenn der Striegel nun mit einem Traktor über das Feld gezogen wird, reißen die Haken die Unkrautpflanzen aus dem Boden. Der Striegel wird eingesetzt, wenn das angepflanzte Getreide noch im Boden ist, oder wenn es bereits so gross und kräftig ist, dass der Striegel ihm nichts ausmacht.</p>		
<p>Mähdrescher Der Mähdrescher ist eine besonders ausgeklügelte Maschine. Man kann damit über das Feld fahren und das Getreide vor dem Fahrzeug wird abgemäht. Es kommt direkt in einen Teil der Maschine, der sich sehr schnell dreht. Dort werden die Körner aus der Ähre herausgeschleudert. Dem sagt man „dreschen“. Die Körner werden von den Pflanzenresten (Stroh) getrennt und kommen in einen Tank auf der Maschine. Dieser wird dann in einen Wagen entleert.</p>		
<p>Feldspritze Krankheiten und Schädlinge werden mit Pflanzenschutzmittel bekämpft, jedoch nur dann, wenn es absolut nötig ist. Dazu wird die Feldspritze am Traktor angehängt.</p>		

Beantworte nun die folgende Frage.

Warum setzt der Landwirt verschiedene Maschinen ein?

A1: Weizen anpflanzen

Landwirtschaft



Bilder der Maschinen:



A1: Weizen anpflanzen

Lösung



9/11

Lösung: Anbau von Getreide

5	<p>Düngen</p> <p>Das Getreide braucht neben Sonnenlicht, Luft und Wasser auch Nahrung, damit es wachsen kann. Diese Nahrung nennt man Nährstoffe. Die Pflanze findet die Nährstoffe im Boden und nimmt sie mit der Wurzel auf. Damit die Pflanzen genug Nährstoffe aufnehmen können, verteilt der Landwirt in mehreren Gaben Dünger auf dem Feld. Man kann mit Mist oder Gülle düngen oder Mineraldünger einsetzen.</p>
3	<p>Aussaat</p> <p>Bei der Aussaat sät der Landwirt mit der Sämaschine Getreidekörner reihenweise ins Feld. Aus diesen wachsen dann neue Getreidepflanzen. Die meisten Getreidearten werden im Herbst ausgesät. Die Körner keimen und wachsen, legen dann jedoch einen Wachstumsstopp ein. Diesen Getreidearten sagt man Wintergetreide. Es gibt auch Sommergetreide, welches im Vergleich zum Wintergetreide keine Winterpause braucht. Deshalb kann es im Frühling gesät werden. Der Ertrag von Sommergetreide ist jedoch tiefer.</p>
1	<p>Pflügen</p> <p>Beim Pflügen wird die obere Schicht des Felds umgegraben. Dadurch wird der Boden aufgelockert und alte Pflanzenreste werden mit der Erde vermischt. Der gepflügte Boden ist luftiger und hat mehr Ritzen und Spalten durch die das Wasser laufen kann. Aus diesem Grund kann das Getreide im gepflügten Boden besser wachsen.</p> <p>Gut zu wissen: In der Schweiz werden die Kulturen teilweise auch ohne pflügen angebaut. Man spricht von in diesem Fall von Direktsaat.</p>
6	<p>Ernte</p> <p>Der Landwirt schaut immer wieder nach dem Getreide, um den richtigen Zeitpunkt für die Ernte zu bestimmen. Das Getreide muss vollkommen reif sein, bevor es geerntet wird. Nun muss noch das Wetter stimmen, denn bei Regen kann nicht geerntet werden. Bei der Ernte wird das reife Getreide gedroschen. Das bedeutet, das Getreidekorn wird im Mähdröschler von der Ähre getrennt.</p>
4	<p>Pflanzenschutz</p> <p>Der Landwirt beobachtet immer wieder, wie es dem Getreide geht: Ob es genügend wächst und ob es gesund ist. Es gibt nämlich Pflanzenkrankheiten oder Schädlinge, die dem Getreide schaden können. Bei den jungen und kleinen Getreidepflanzen muss der Landwirt darauf achten, dass ihnen das Unkraut nicht den Platz wegnimmt. Um das Unkraut zu bekämpfen, können Herbizide eingesetzt werden. Es gibt aber auch Maschinen, die das Unkraut zwischen dem gesäten Getreide mechanisch unter Kontrolle halten.</p>
2	<p>Eggen</p> <p>Beim Eggen werden grosse Erdklumpen zerteilt. Der Boden wird lockerer und krümeliger. Im gelockerten Boden kann das Getreide besser wachsen.</p>

A1: Weizen anpflanzen

Lösung



10/11

Lösung: Maschinen in der Landwirtschaft

<p>Pflug Der Pflug wird mit dem Traktor über das Feld gezogen. Die Pflugscharen schneiden in den Boden und wenden die Erde. Die Pflanzenreste der letzten Ernte werden in den Boden eingearbeitet. Man sagt „der Boden wird gewendet“ denn Erde die vorher unten war liegt nach dem Pflügen an der Oberfläche.</p>		<p>Pflügen</p>
<p>Egge / Kreiselegge Die Egge ist so etwas wie ein Kamm für den Boden. Dabei lockert sie die oberste Bodenschicht und zerteilt grosse Erdbrocken.</p>		<p>Eggen</p>
<p>Sämaschine Diese Maschine zieht feine Rillen in den Boden, durch Rohre werden Samenkörner gesät und die Rille wird wieder verschlossen.</p>		<p>Aussaat</p>
<p>Düngerstreuer Mit dieser Maschine kann Hofdünger über dem gesamten Feld verstreut werden. Die meisten Düngerstreuer funktionieren ähnlich wie die Fahrzeuge, die im Winter Salz streuen. Der Dünger fällt auf eine Scheibe, die sich sehr schnell dreht und so den Dünger in alle Richtungen schleudert.</p>		<p>Düngen</p>

A1: Weizen anpflanzen

Lösung



11/11

<p>Striegel Der Striegel besteht aus einem Gitter an dem viele Metallhaken befestigt sind. Wenn der Striegel nun mit einem Traktor über das Feld gezogen wird, reissen die Haken kleine Unkrautpflanzen aus dem Boden. Der Striegel wird eingesetzt, wenn das angepflanzte Getreide noch im Boden ist, oder wenn es bereits so gross und kräftig ist, dass der Striegel ihm nichts ausmacht.</p>		<p>Unkraut bekämpfen</p>
<p>Mähdrescher Der Mähdrescher ist eine besonders ausgeklügelte Maschine. Man kann damit über das Feld fahren und das Getreide vor dem Fahrzeug wird abgemäht. Es kommt direkt in einen Teil der Maschine der sich sehr schnell dreht. Dort werden die Körner aus der Ähre herausgeschleudert. Dem sagt man „dreschen“. Die Körner werden von den Pflanzenresten (Stroh) getrennt und kommen in einen Tank auf der Maschine.</p>		<p>Ernte</p>
<p>Feldspritze Krankheiten und Schädlinge werden mit Pflanzenschutzmittel bekämpft, jedoch nur dann, wenn es absolut nötig ist. Dazu wird die Feldspritze am Traktor angehängt.</p>		<p>Krankheiten und Schädlinge bekämpfen</p>

Beantworte nun die folgende Frage.

Warum hat der Landwirt eigentlich so viele Maschinen?

Die Maschinen helfen dem Landwirt die einzelnen Arbeitsschritte rationell zu erledigen. Mit ihrer Hilfe kann der Landwirt sich allein um seine Kulturen kümmern. Früher hätten viele Leute helfen und hart arbeiten müssen. Wer schon einmal im Garten gearbeitet hat weiss, wie anstrengend es ist, in der Erde zu graben und Unkraut aus dem Boden zu ziehen.