








Erbsendrehzscheibe

 <p>Altersgruppe 6-9 Jahre</p>	 <p>Grad des Aufwandes gering</p>
 <p>Zeit 50 min.</p>	 <p>Jahreszeit das ganze Jahr</p>
 <p>Methode Einzelarbeit und Besprechung in der ganzen Klasse</p>	 <p>Ziel Die SchülerInnen ist der Lebenszyklus einer Pflanze vom Samenkorn bis zur Frucht-/Samenbildung theoretisch und bildlich bewusst geworden. Die haben gelernt, die Kulturpflanzen entstanden sind.</p>
 <p>Kompetenzen Lebenskreisläufe in einzelnen Prozessabschnitten erfassen können. Geschichtliche Entwicklungen der Menschheit begreifen können.</p>	 <p>Benötigtes Material</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kopiervorlage Erbsendrehzscheibe auf dünnem Karton ausdrucken • Altersgerechte Scheren mit einer Spitze zum Fensterausschneiden (rechts/links) • Rundkopfklemmern 6,5 mm (1 Klammer pro Scheibe) • Ev. Laminiergerät und Folie



NUTZLICHE HINTERGRUNDINFORMATION

Die Erbse

Erbsen sind sehr gut an unser Klima angepasst und wachsen schon seit Jahrtausenden als Kulturpflanzen in Europa.

Erbsen waren zusammen mit Linsen, Emmer, Einkorn und Hirse die Grundnahrungsmittel der ersten europäischen Ackerbauern und -bäuerInnen.

Wir unterscheiden verschiedene Erbsentypen:

- Palerbsen (ältester bei uns heimischer Erbsentyp): sie werden meist als Trockenerbsen genutzt und z. B. zu Erbsensuppe verarbeitet. Die Samen sind sehr stärkereich und haben eine glatte Schale. Aussaat ab März, Ernte Ende Juni bis Ende Juli
- Markerbsen: wir kennen sie – wenn nicht aus dem Garten – aus dem Tiefkühlregal oder aus der Dose. Sie werden grün geerntet und die Erbsen aus der Hülse gelöst. Aussaat ab Anfang April bis Mitte Juli, Ernte ab Mitte Juni
- Zuckererbsen: sie werden im sehr jungen Zustand zusammen mit der Hülse geerntet und gegessen. Ihre Samen können oft runzelig sein. Aussaat ab Anfang April bis Mitte Juli, Ernte ab Mitte Juni
- Futtererbsen oder Peluschken: sie werden am Feld v.a. für Tierfutter angebaut.
- Winterkefen: bestimmte Sorten lassen können schon im Herbst ausgesät werden, bleiben als Jungpflanzen über den Winter in der Erde und haben einen Wachstumsvorteil, wenn sie im Frühling austreiben. Aussaat Mitte September, Ernte ab Mitte Juni



Bild 1: Erbsentypen | Bild 2: Erbsenblüte | Bild 3: Erbsenvielfalt © Philipp Lammer

SO STARTEN WIR

Mögliche Einstiegsfragen:

Wer weiß was ein Samen ist? Wo kommt er her?

Was muss ich tun, damit aus dem Samen eine Pflanze wird?





Wie bekomme ich aus der Pflanze wieder einen Samen?



Zum Nachschlagen:

1 | Theorieblatt Kulturpflanzenvielfalt und Saatgutvermehrung

2 | Video zur Erbsenkeimung: <https://www.youtube.com/watch?v=uyyjXn5zh30>

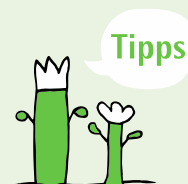
Und jetzt geht's los:

SO WIRD'S GEMACHT ...

Jede Schülerin/jeder Schüler bekommt eine Kopiervorlage und schneidet die beiden Scheiben aus. Auf der Vorderseite der Scheibe ist ein Fenster eingezeichnet. Das Fenster entlang der strichlierten Linie ebenfalls ausschneiden. (Wenn nicht jedes Kind eine Scheibe macht, sondern nur ein paar Erbsendreh Scheiben für die Klasse gemacht werden, die dann in der Schule bleiben, zählt es sich aus die einzelnen Scheiben zu laminieren.) In der Mitte beider Scheiben wird ein kleines Loch gestochen. Durch dieses Loch werden die beiden Scheiben mit einer Rundkopfklemme verbunden. Auf der Rückseite schreibt jedes Kind seinen Namen, damit die Scheiben nicht verwechselt werden.

Gemeinsam mit der Klasse kann dann der Kreislauf einer Pflanze vom Samenkorn zum Samenkorn anhand der Drehscheibe besprochen werden:

- Die Erbsen werden ausgesät.
- Nach 1-2 Wochen keimen die Samen und die Keimlinge drücken sich durch die Erde.
- In den nächsten Wochen wächst die Pflanze weiter und bekommt mehrere Blätter und später auch Blüten
- Aus den Blüten entstehen Früchte. Bei den Erbsen-Pflanzen sind das Hülsen, die Erbsen enthalten.
- Bei Zuckererbsen werden v.a. die jungen Hülsen gegessen. Bei Markerbsen die grünen Erbsen. Bei Palerbsen v.a. die reifen Erbsen aus den pergamentartigen Hülsen.
- Die reifen Erbsen der Erbsen-Pflanzen sind dann auch wieder die Samen, die im nächsten Jahr ausgesät werden.
- So beginnt der Kreislauf von vorne. Wenn die Erbsen alle aufgegessen werden, stehen keine Samen zur Verfügung.



Lebensreise einer Erbse: Damit die SchülerInnen gut erfahren können, wie so ein Lebenskreislauf einer Pflanze verläuft können sie sich auch selbst in die Lage einer Erbsenpflanze hineinversetzen, z. B. so:

Die SchülerInnen suchen sich einen Platz in der Klasse, im Schulhof oder im Garten. Sie machen sich ganz klein und schließen die Augen. Alle sind ganz still. Die/der Lehrende erzählt die Geschichte, wie der Samen keimt, die Pflanze wächst und fruchtet und wieder Samen bekommt und die SchülerInnen versuchen sich mit geschlossenen Augen vorzustellen, wie das ist und pantomimisch nachzustellen. Sie strecken sich z. B., wenn die Pflanze wächst usw.





Frage an die SchülerInnen:

Wenn ich ein paar Erbsen essen möchte und andere zur Vermehrung aufheben will, welche Erbsen esse ich und welche hebe ich auf?

Ziel der Frage ist, dass die SchülerInnen erkennen, dass sie die Erbsen aufbewahren sollen, die Eigenschaften haben, die sie gerne erhalten möchten, z. B. große Erbsen, besonders gefärbte Erbsen, besonders süße Erbsen, Erbsen von Pflanzen, die sehr gut und gesund gewachsen sind usw.

Auf diese Art und Weise sind Kulturpflanzen entstanden und entwickeln sich nachwievor weiter, weil jene Menschen, die die Pflanzen vermehren, diese nach bestimmten Eigenschaften auswählen (selektieren) und so diese Eigenschaften erhalten. Und so sind viele Sorten mit bestimmten Eigenschaften entstanden.

Impressum

Erscheinungsdatum:	2017
Herausgeber:	Verein ARCHE NOAH
Finanziert durch:	Privatstiftung Sparkasse Krems
Unter Mitarbeit von:	Daniel Bayer, Matthias Eglseer, Marielena Heinisch Ursula Taborsky – ARCHE NOAH Bildungsbereich
Pädagogische Unterstützung:	Volkschule Krems-Egelsee Privatmittelschule Mary Ward Krems Agrarpädagogische Hochschule Wien
Grafische Gestaltung:	Doris Steinböck, BEAST COMMUNICATIONS
Fotos:	sofern nicht anders angegeben © ARCHE NOAH
Ansprechperson:	Ursula Taborsky, ursula.taborsky@arche-noah.at, T: +43 676 3242137
Infos zur Nutzung des ARCHE NOAH Schulmaterials:	Die Nutzung ist für den Einsatz im Unterricht und für den Eigenbedarf mit der Quellenangabe „www.arche-noah.at“ erlaubt – jedoch nicht für eine kommerzielle Nutzung. Die Bearbeitung der Texte dieser Dateien für die eigene Unterrichtsplanung ist erlaubt. Bilder und Grafikelemente dürfen nicht extrahiert, bearbeitet und/oder außerhalb dieser Unterlagen verwendet werden.



Erbsendrehzscheibe

KOPIERVORLAGE



Erbsendrehscheibe

KOPIERVORLAGE

