

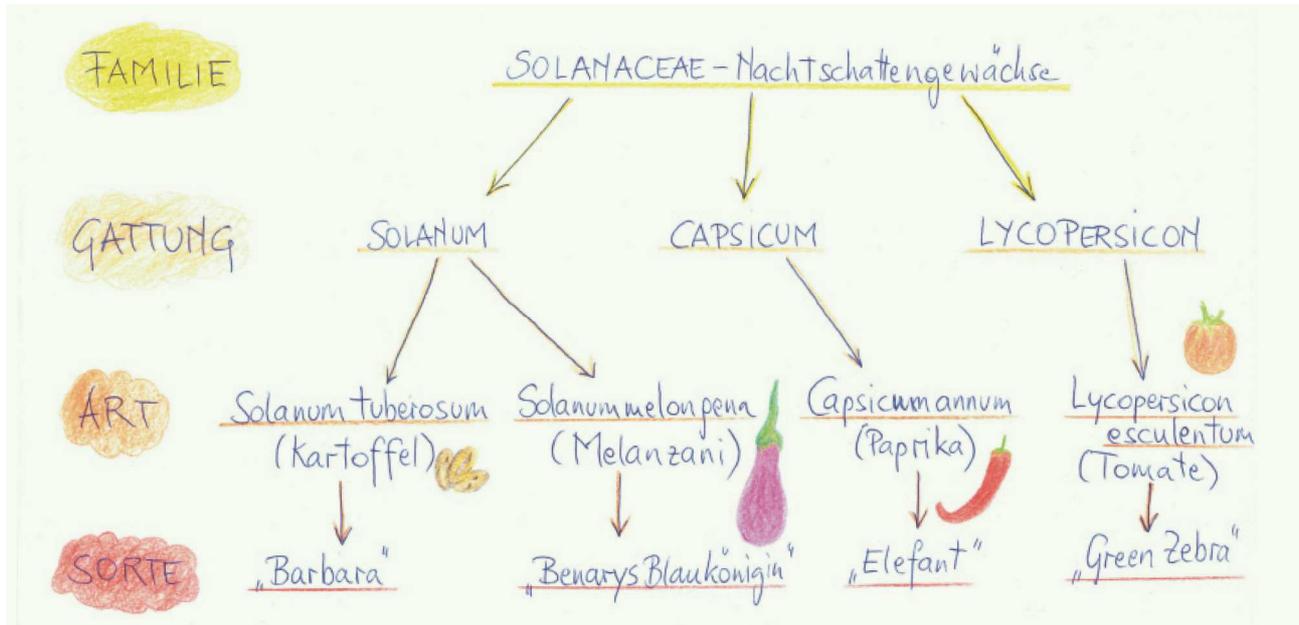


Was ist eine Kulturpflanze

 Altersgruppe 8-14	 Grad des Aufwandes gering
 Zeit 50 min	 Jahreszeit In der Gartensaison
 Methode Diskussion und Erforschen mit der ganzen Klasse	 Ziel Den Unterschied zwischen Wild- und Kulturpflanzen erkennen und die Entstehungsgeschichte von Kulturpflanzen nachvollziehen können
 Kompetenzen Schult die Fähigkeit, Vielfalt nach bestimmten Kriterien einzuteilen. Die Kinder lernen über die Entstehung der Kulturpflanzen historische Zusammenhänge zu erfassen	 Benötigtes Material Mindestens 10 verschiedene Wild- und Kulturpflanzen aus Wiese und Garten

NUTZLICHE HINTERGRUNDINFORMATION

Was sind Familie, Gattung, Art und Sorte?



Carl Nilsson Linnæus - Carl von Linné (1707-1778)

Der schwedische Botaniker beschrieb und ordnete - nach seinen Prinzipien - alle bekannten Pflanzen und Tiere. Bis heute ist dieses Ordnungssystem und Pflanzenverzeichnis Grundlage der verwendeten wissenschaftlichen Nomenklatur in Botanik und Zoologie. Linné unterteilte alles Lebende in Reiche. Innerhalb dieser wird in Familien unterschieden, in diesen nach Gattungen, in diesen wiederum nach Arten, welche sich manchmal wieder in Unterarten unterteilen lassen, doch vor allem in verschiedene Sorten, die Genuss so spannend machen!

Zwei Beispiele:

Die Erdäpfelsorte 'Barbara'

Familie: Solanaceae - Nachtschattengewächse

Gattung: Solanum

Art: tuberosum

Sorte: Barbara

Ihr majestätischer Name lautet daher: Solanum tuberosum 'Barbara'

Die Rote Rübensorte 'Tondo di Chioggia'

Familie: Chenopodiaceae - Gänsefußgewächse

Gattung: Beta

Art: vulgaris

Unterart: (var.) vulgaris

Sorte: Tondo di Chioggia

Ihr Name daher: Beta vulgaris var. vulgaris 'Tondo di Chioggia'



Ist die Sorte nicht samenfest sondern eine sogenannte Hybridsorte, dann ist sie eine Kreuzung, also eine Mischung aus 2 Sorten. Es werden daher im Sortennamen beide "Eltern"teile (Tondo di Chioggia = Mutter, Rote Kugel = Vater) erwähnt und mit einem x in der Mitte verbunden. So z.B.: Beta vulgaris 'Tondo di Chioggia x Rote Kugel'.

Pflanzen, die zu einer Familie zusammengefasst werden, z. B. die Doldengewächse, haben großteils ähnliche Ansprüche an den Boden und/oder besitzen gleiche Inhaltstoffe z.B. enthalten die Nachtschattengewächse, zu denen z. B. die Tomaten gehören, alle einen Stoff, der Solanin heisst und der giftig ist. In den reifen Früchten ist dieser Stoff nur noch in sehr geringen Mengen vorhanden und ist daher unschädlich. Aber die grünen Pflanzenteile dieser Familienmitglieder sollen nicht gegessen werden.



Zum Nachschlagen:

Theorieblatt „Die Entwicklung der Kulturpflanzenvielfalt“

Tipp bis 10 Jahre

- Jüngere Kinder können dabei unterstützt werden. Es ist nicht wichtig, ob sie den Begriff „Kulturpflanze“ vorher schon gehört haben. Aber sie sollen den Unterschied erkennen und es sollte nach der Einheit jedem Kind klar sein, was eine „Kulturpflanze“ ist. Stichprobenartig nachfragen und ev. die Kinder anregen, eigene Erklärungen zu formulieren:

Was hast du verstanden?

- Eine weitere Möglichkeit wäre auch, die Kinder nach der Besprechung Bilder zeichnen zu lassen: Die SchülerInnen bilden Kleingruppen von drei bis fünf Personen. Jede Teilgruppe erhält ein großes Papier und Stifte und soll zu der Frage: „Was fällt euch zu dem Begriff Kulturpflanzen ein?“ ein Plakat malen.

Anschließend präsentieren sie ihre Bilder den anderen Gruppen, die nun Vermutungen über den Inhalt und die Aussage des Bildes äußern bevor die Gruppe ihr eigenes Bild erläutert.

SO STARTEN WIR

Die mitgebrachten Wild- und Kulturpflanzen werden auf einem Tisch oder auf einer Decke ausgelegt. Es wird eine bestimmte Einteilung gesucht. Die Kinder/Jugendlichen sollen die Pflanzen nach verschiedenen Kriterien einteilen. Jedes Kind das möchte, darf eine bestimmte Einteilung vornehmen z. B. Farbe, Größe, Nahrung/Zierde,... solange bis die Einteilung in Kultur- und Wildpflanzen kommt.





SO WIRD'S GEMACHT ...

Wie aus Wildpflanzen Kulturpflanzen wurden – Diskussion

Wer isst gerne Radieschen?

Jetzt stellt euch mal vor, es gäbe keinen Supermarkt und wir bauen alles Gemüse selber im Garten an Was müssen wir tun, um auch nächstes Jahr dieselben guten Radieschen essen zu können – hat jemand eine Idee?

Woher nehmen wir die Samen zum Anbauen?

Entweder kommen die richtigen Antworten bereits aus der Gruppe oder die/der Lehrende erzählt weiter – es darf durchaus lustig werden.

In den Früchten wachsen die Samenkörner heran. Wenn die Frucht reif ist, verteilen sich die Samen in der Natur indem die Frucht bzw. der Same auf die Erde fällt, vom Wind fortgetragen wird oder von Tieren gefressen und an anderer Stelle mit dem Kot wieder ausgeschieden wird. Im Gemüsegarten sammeln wir Menschen die Samen. In jedem Samenkorn schlummert sozusagen ein Pflanzenkind, welches die Eigenschaften jener zwei Pflanzen in sich vereint, die sich gegenseitig bestäubt haben (und auch jenen der „Ururur...großeltern“). Ob im kommenden Jahr die gleichen Radieschen oder solche mit neuen Eigenschaften wachsen, wird sich im Anbau zeigen.

Auf diesen natürlichen Vorgang können wir Menschen auch bewusst Einfluss nehmen, indem wir darauf schauen, welche Pflanzen sich gegenseitig bestäuben.



Bild 1: Wildkarotte | Bild 2: Selektion an Roten Rüben | Bild 3: Karottenvielfalt

Ergänzung ab 13 Jahre

Um konkret auf den Prozess der Bestäubung Einfluss zu nehmen ist es wichtig zu wissen, dass es selbstbestäubende und fremdbestäubende Pflanzen gibt.



Zum Nachschlagen:
Theorieblatt „Kulturpflanzenvielfalt und Saatgutvermehrung“

Einige Beispiele:

Einige Selbstbestäuber:

Paradeiser, Salat, Erbse

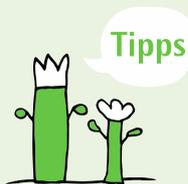




Einige Fremdbestäuber:

Ewiger Kohl, Meerkohl, Erdapfel, Knollenziest, Zuckerwurzel, Radieschen, Karotten, Kohl, Kraut, Kohlrabi, Zucchini, Kürbis, Gurke, Wassermelone, Aubergine

Ob durch zufällige oder absichtliche Kreuzung - viele unserer Kulturpflanzen sind so entstanden! Natur und Mensch haben dann die ausgewählt (selektiert), die besonders gut lebensfähig, üppig oder geschmacklich hervorragend waren (man sieht: Natur und Mensch haben z.T. sehr unterschiedliche Auslese-Kriterien und diese haben sich entweder wild weitervermehrt oder wurden "in Kultur" genommen, d.h. ganz gezielt vom Menschen auf gewünschte Frucht-, Blatt-, Wurzeigenschaften hin ausgewählt und genau diese, die diese Eigenschaften mehr als andere hatten, weitervermehrt. Diesen Vorgang nennen wir Selektion - das Augenmerk auf das legen, was man haben möchte. Auf diese Art und Weise haben Menschen über Jahrhunderte und Jahrtausende hinweg aus Wildpflanzen Kulturpflanzen selektiert und vermehrt.



Frage an die SchülerInnen:

Wodurch kann sich eine Pflanze anderen gegenüber besser durchsetzen, besser behaupten, andere vielleicht ausstechen?

Gut an klimatische Bedingungen angepasst, keine Fraßfeinde, schnellwüchsig, andere Pflanzen vertreibend, große Wurzelmasse, schnelle Samenbildung etc.

#So können wir die Eigenschaften einer Pflanzenart über mehrere Jahre hinweg beeinflussen und auf diese Art und Weise sind unsere Kulturpflanzen 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: Volksschule 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.

