



# Nützliche Blütenpracht

Woher kommt das Saatgut, mit dem wir neue Nutz- und Zierpflanzen ziehen? Die Pflanze muss dafür Blüten bilden, in denen Samen reifen. Aber wer hat schon mal blühenden Salat, Kohl oder Möhren gesehen? Sie werden ja vorher geerntet und verzehrt. Der Baustein stellt die hübschen Blüten vor.

## SACHINFORMATION

### ÜBER BLÜTEN VERMEHREN

Zum Zyklus vieler Pflanzen gehört die Bildung von Blüten, deren Bestäubung und daraus folgend die Bildung von Früchten bzw. Samen. Also ohne Blüten keine Früchte für das aktuelle Jahr und keine Samen für das nächste Jahr. Das vordergründige „Lebensziel“ der Pflanzen ist die eigene Vermehrung. Darein stecken sie viel Energie.

Im Nutzgarten soll Fruchtgemüse wie Gurken, Paprika und Tomaten möglichst viele kräftige Früchte bilden. Gartenprofis entfernen die ersten Blüten und Früchte, solange die Pflanze noch klein ist, und lassen sie erst größer und stärker in die Blüten- und Fruchtbildung gehen. Der Kniff lohnt sich: Die Pflanzen bilden mehr Blüten und Ertrag/Früchte.

Bei manchen Nutzpflanzen wird die Pflanze allerdings geerntet, bevor sie überhaupt blüht. Hier isst man die Knollen, Wurzeln oder Blätter vorher als Ge-

müse. Soll sie sich vermehren, wird nicht geerntet und die Pflanze wächst länger im Garten, auf dem Feld oder im Gewächshaus. Im professionellen Gartenbau kümmern sich ausgesuchte Betriebe um die Saatgutvermehrung.

Bei manchen Gemüsearten wie Grünkohl, Lauch oder Möhren sind die Blüten so schön, dass sie auch als Zierpflanze den Garten und einzelne Pflanzkübel schmücken können – modern kombiniert mit Zierpflanzen oder klassisch in Bauerngärten.

### WACHSEN LASSEN STATT FRÜH ERNTEN

Jede Pflanzenart hat eigene Strategien zur Vermehrung. Zweijährige Pflanzen wie Möhren, Lauch, Mangold, Haferwurz und Kopfkohl sammeln im ersten Jahr Kraft in einer Blattrosette oder verdickten Speicherwurzel. Die gespeicherte Kraft nutzen sie, um einen Blütenstand emporzuschieben und ihre Samen zu bilden.

## LERNZIELE UND KOMPETENZEN

Fächer: Sachkunde, Biologie, AG Schulgarten

Die Schülerinnen und Schüler

- » ordnen Frucht- und Blütenbilder zu;
- » lassen Salat und/oder Radies schossen und blühen;
- » zeichnen Blütenstände;
- » ernten und trocknen Samen.



Radieschenblüte



Schnittlauchblüten sehen toll aus und schmecken lecker auf Salat. Ein paar stehen lassen und später Samen ernten.

© i.m.a.e.v. | Foto: cycreation – stock.adobe.com (Gemüsegarten), Mohammad Saliman Ansari – Shutterstock.com (Radieschen), ulleo – pixabay.com (Schnittlauchblüte)

Beim „Schossen“, dem vorzeitigen ungewollten Blühbeginn von Salat oder Kohlarten, wird dieses Prinzip deutlich. Aus der gedrunghenen Blattrosette streckt sich der Spross, die Abstände der Blätter vergrößern sich und es schiebt sich ein Blütenstand nach oben – teils 1 bis 2 Meter hoch. Das eigentliche Gemüse kann dann nicht mehr geerntet werden. Aus den Knospen öffnen sich Blüten, welche von Insekten oder Wind bestäubt werden. Die befruchteten Blütenstände bilden dann Früchte bzw. Samen.

Das „In-die-Blüte-gehen“ wird bei vielen Salat-Sorten durch die sommerliche Tageslänge und Temperatur ausgelöst. Im Sommer greift man hier zu „schossfesten“ Sommersalat-Sorten. Selbiges gilt für den Knollenfenchel, welcher im Frühjahr und Herbst am besten gedeiht. Die meisten unserer Gemüse-Arten reagieren jedoch mehr auf Kältereize statt auf die Tageslänge. Zu früh ausgesäter Mangold z. B. schießt als zweijährige Pflanze bereits ohne große Ernte im ersten Jahr in die Blüte, wenn die Jungpflanzen Temperaturen unter 5 °C ausgesetzt werden, da er nun „denkt“ bereits einen Winter hinter sich zu haben.

Bei einigen Arten ist es von Vorteil, die Bedürfnisse der Pflanzen zu kennen, um ihre Samen ernten zu können. Bei samenfesten Sorten (s. S. 26) lassen sich die reifen Samenkörner für die Aussaat im nächsten Jahr nutzen.

## BLÜTENSTÄNDE ENTDECKEN

Zu den Gemüsearten, die man selten in ihrer Blüte sieht, zählen z. B. Fenchel, Kohl, Karotte, Salat und Zwiebeln bzw. Lauch. Die eine oder andere Blüte ist vielleicht bekannt, aber wird nicht mit der Gemüseart assoziiert.

So bilden die dicke Gemüse- und die dünne Frühlingszwiebel, der stattliche Lauch/Porree und der filigrane Schnittlauch oben am hohlen Stiel eine prächtige

Ein seltener Anblick: blühender Spinat



Kugelblüte mit ganz vielen Miniblüten. Ein echter Hingucker und beliebt in Gärten. Viele Miniblüten sitzen auch in den doppeldoldigen Blütenständen des Knollenfenchels, die dieser im zweiten Jahr bildet. Zuvor wächst die Pflanze mit Knolle und fein gefiederten Blättern bis 1,6 Meter hoch. Die bis zu 12 cm breiten Dolden sind satt gelb, enthalten 14 bis 42 kleine Blüten und locken viele Insekten an.

Karotten blühen auch in Dolden. Das Wurzelgemüse besitzt eine Pfahlwurzel als Speicherorgan. Aus der fein gefiederten Blattrosette schiebt sich im zweiten Jahr ein hoher Blütenstand (max. 1 m) mit Doldenblüten wie beim Fenchel. Die weißen Einzelblüten ziehen sich nach der Befruchtung zu einer Art „Körbchen“ zusammen und schützen die Samenentwicklung.

Es gibt auch Korbblütler (Asterartige): Die Blattsalate (Lactuca-Arten) bringen meist unscheinbare gelbe und weiße Blüten, während die Cichorium-Arten auffällige blaue Blüten zum Besten geben. Zu den Gattungen Lactuca gehört Kopf-, Eis-, Lollo-, Eichblatt- und Romanasalat; zu Cichorium zählt Endivie, Frisee, Radichio und Chicoree.

Interessante Blüten finden sich zudem bei den vielen Kohlgewächsen, inklusive Radieschen und Kohlrabi. Bei Kopfkohlen wie Rotkohl, Weißkohl oder Wirsing wachsen zunächst schwere Kohlköpfe: An dem dicken, kurzen Stängel sitzen ganz viele Blätter dicht an dicht und umschließen ihr Innerstes. Werden sie nicht geerntet, strecken sie sich bis zu 120 cm hoch und bilden im zweiten Jahr viele Kreuzblüten, welche zu Schoten voller Samen reifen. Blumenkohl entwickelt seine gelben Blüten schon im ersten Jahr, wenn man ihn lässt. Der kurze Spross und die fleischigen Blüten sprossen, die sonst auf dem Teller landen, schießen in die Höhe und ergeben beeindruckende Pflanzen.

## BLÜTEN UND SAMEN VERWENDEN

Viele Gemüseblüten aus Topf oder Garten sind essbar. Ob Feldsalat-, Winterportulak-, Schnittlauch-, Zucchini-, Kohl- oder Fenchelblüten, sie alle können den Speiseplan durch Farbe und Aroma bereichern. Kombiniert mit essbaren Blüten von ein- und mehrjährigen Kräutern und Stauden wie Ringelblume, Goldmelisse, Glockenblume, Nelke, Kapuzinerkresse, Borretsch, Königskerze oder Sonnenblume wird sowohl der Garten zum Blühparadies als auch der Salat zum farbenfrohen Aroma-Wunder. Im gemischten Anbau unterstützen sich die meisten Arten gegenseitig.

Die Ernte und Verwendung eigener Samen eröffnet neue Erfahrungshorizonte. Für Neulinge der Samenernte, z. B. im Schulgarten, eignen sich v. a. samenfeste (Zucker-)Erbsen, Bohnen und Fruchtgemüse wie Tomaten besonders gut. Dabei ist es wichtig die Früchte oder Hülsen möglichst lange ausreifen zu lassen. Mit Erfolgserlebnissen und steigender Lust kann man sich dann auch an anspruchsvollere Arten wagen.



## METHODISCH-DIDAKTISCHE ANREGUNGEN

Mit dem Baustein lernen die Kinder staunend Gemüse von einer neuen Seite kennen. Wo hat denn eine Möhre eine Blüte!? Und wird der Blumenkohl echt zur Blume? Zuvor sollte die Klasse den Grundaufbau einer Pflanze und die groben Phasen ihrer Entwicklung bzw. Vermehrung kennen, wie sie die Bausteine aus Heft 22 und 47 vermitteln.

Erste Eindrücke, wie blühende Gemüse aussehen, erlangen die SchülerInnen mit **Arbeitsblatt 1**. Sie ordnen Frucht- und Blütenbilder einander zu. Kleine Infotexte helfen dabei. Mit der

Anleitung auf **Arbeitsblatt 2** säen bzw. pflanzen sie Pflücksalat und/oder Radieschen. Bis diese schossen und blühen, dauert es etliche Wochen. Radieschen sind etwas schneller, vom Salat können die Kinder in der Zwischenzeit naschen. Drumherum kann ein Beet mit (blühenden) Zierpflanzen angelegt werden.

An den Zierpflanzen und später, wenn die Knospen der Gemüsepflanzen erscheinen und sich zu Blüten öffnen, können die Kinder die Zeichenaufgabe auf der **Sammelkarte** (S. 15) angehen. Sie studieren und zeichnen die Blütenstände nach ihren Möglichkeiten. Tipps dazu finden Sie auch beim Thema „Käferzeichen“ in Heft 46. Schließlich stehen wenige Wochen später die Ernte und das Trocknen der Samen an. Wer möchte, kann dafür Samentütchen basteln (vgl. Heft 41).

## LINK- UND MATERIALTIPPS

- » Anknüpfende Themen und Materialien und Lehrermagazin z. B. in Heft 22 und 47 (Essbare Pflanzenorgane), 41 (Seltene Gemüse) und 46 (Samen) unter **ima-lehrer magazin.de**
- » Unterrichtsposter „Gemüse“, Experimentierheft „Pflanzliche Samen“ und Saatpaket „Gemüse“ unter **ima-shop.de**
- » Blüten-Fotos von 53 Gemüsearten unter **hortipendium.de/Vegetable\_blossom**
- » Kontakte zu Gartenbaubetrieben unter **beruf-gaertner.de**

Name

Datum

# Lecker auf dem Teller – hübsch im Garten

Hier siehst du 5 Gemüsearten: Fenchel, Kohl, Karotte, Salat und Lauch

- ① Schau dir alles genau an und lies die kleinen Texte. Überlege, welche Gemüse und Pflanzen du erkennst.
- ② Benenne die Gemüsearten und ordne jeweils Gemüse und Pflanze einander zu.

Die grünen Blätter des **Fenchels** sind ganz fein und gefiedert. Die Blüten sitzen am Ende des Stängels in einer Dolde. Sie enthalten 14 bis 42 kleine gelbe Blüten.



Die Blätter des **Rotkohls** behalten ihre schöne Farbe, wenn er in die Höhe wächst und blüht.



Das fein gefiederte Laub der **Karotten** kennst du vielleicht. Ohne Ernte wird es viel größer und bildet Dolden mit Miniblüten.



Von **Salaten** gibt es viele Arten und Sorten. Deswegen wachsen und blühen sie auch so unterschiedlich. Manche zeigen blaue und violette Blüten.



**Lauchgewächse** bilden an dünnen geraden Stängeln hübsche Kugeln aus vielen kleinen Blüten. Dazu gehören Porree, Schnittlauch und Zwiebeln.



Name

Datum

# Wir lassen Gemüse blühen

Samen sind die Kinder der Pflanzen. Aus Samen wachsen neue Pflanzen. Wenn eine Pflanze älter ist, blüht sie und bildet danach eigene Samenkörner. Mit diesem Pflanzversuch kannst du diesen spannenden Kreislauf beobachten.

**Material:** Samen von Radieschen und/oder Blattsalat-Mix (samenfest), Anleitung von Samentüte, Beet oder Blumentopf mit etwas Sand und Erde, Wasser – und Zeit

## Durchführung:

- ① **Säe einige Samen in ein Beet oder einen Topf. Folge dazu der Anleitung auf der Samentüte.**
- ② **Gieße regelmäßig, damit es nicht zu nass und nicht zu trocken ist.**
- ③ **Beobachte, wie sich die Pflanze entwickelt. Schreibe es hier auf und male diese Pflanzenteile auf die Rückseite: Samen, das erste große Blatt, Knospe, Blüte, Frucht**



Datum	Meine Pflanze heißt:
	Heute habe ich Samen ausgesät.
	Aus den Samen sind Keimlinge gewachsen.
	Meine Pflanze hat schon vier Laubblätter.
	Meine Pflanze wächst: <b>Höhe:</b> _____ <b>Anzahl der Blätter:</b> _____
	Ich habe Knospen entdeckt.
	Aus Knospen haben sich Blüten geöffnet. <b>Anzahl der Blüten:</b> _____
	Ich habe diese Insekten an den Blüten gesehen: _____
	Aus den Blüten haben sich Früchte entwickelt. <b>Anzahl der Früchte:</b> _____
	Ich habe eine Frucht mit Samen geerntet. <b>Anzahl der Samen:</b> _____

Warte, bis die neuen Samen reif und trocken sind. Ernte sie vorsichtig und lagere sie an einem trockenen, dunklen, kühlen Ort. Du kannst sie im nächsten Jahr wieder aussäen.