

Heidi Lorey

Gewüse und Blumen

aus eigenem Saatgut

Ulmer

Die Blüte und ihr Aufbau

Jede Blüte, sei es von Sommerblumen, Stauden oder Gemüse, sieht anders aus. Die Vielfalt an Formen und Farben ist bestaunenswert und doch liegt allen Blüten ein ähnliches Bauprinzip zugrunde.

Eine Blüte besteht eigentlich aus umgewandelten Blättern. Als Organ zur Fortpflanzung enthält sie die weiblichen und männlichen Geschlechtsteile. Sie liegen geschützt zwischen den grünen Kelchblättern und den meist farbigen Blütenkronblättern. Die Kronblätter

fallen durch ihre Größe, Farbe und Form auf, sie sollen Insekten als Bestäuber anlocken. Pflanzen mit kleinen, grünlichen, unscheinbaren Blüten setzen meist auf Bestäubung durch den Wind und verzichten auf einen bunten Schauapparat.



Kronblätter

Narbe

Staubbeutel

Kelchblätter

Fruchtknoten

Der Aufbau einer Kirschblüte im Querschnitt.

Die meisten Blüten sind zwittrig, enthalten also sowohl männliche als auch weibliche Blütenorgane. Diese stehen sogar räumlich meist eng beieinander. Der weibliche Teil besteht aus dem Stempel, er gliedert sich von oben nach unten in eine meist klebrige Narbe, den Griffel und den Fruchtknoten. Im Fruchtknoten liegen die Samenanlagen. Die Staubblätter gliedern sich in Staubfaden und dem Staubbeutel. Der Staubbeutel enthält den Blütenstaub oder Pollen. Häufig gibt es ein Überangebot an Blütenstaub, etwa bei windbestäubten Blüten. Im Frühjahr ist die Luft voll von Blütenpollen, Allergiker kennen das.

Bei Kürbis, Zucchini und Gurken gibt es zwei-erlei Blüten an einer Pflanze. Einige Blüten enthalten nur Staubbeutel mit Pollen, andere nur eine Narbe, sie sind getrenntgeschlechtlich. Die männlichen Blüten stehen auf einem

langen, dünnen Stiel. Sie welken nach ein paar Tagen und fallen ab. Die weiblichen Blüten erkennt man am Fruchtknoten unter der Blüte, der aussieht wie ein kleiner Kürbis. Er wächst nach erfolgreicher Befruchtung heran. Beim Mais hängen die zahlreichen Narbenäste am Ende des Kolbens, der Pollen wird in den Ähren am Ende der Pflanze gebildet. Wenn sich getrenntgeschlechtliche Blüten an einer Pflanze befinden, also „in einem Haus“, spricht man von Einhäusigkeit.

In seltenen Fällen sind die eingeschlechtlichen Blüten auf verschiedene Pflanzen verteilt. Es gibt rein männliche Pflanzen und rein weibliche, so beim Spargel. Dann spricht man von Zweihäusigkeit. Auch alte Spinatsorten sind zweihäusig.



Einhäusigkeit: Zwei verschiedene Blüten-Typen an der Zucchini-pflanze.

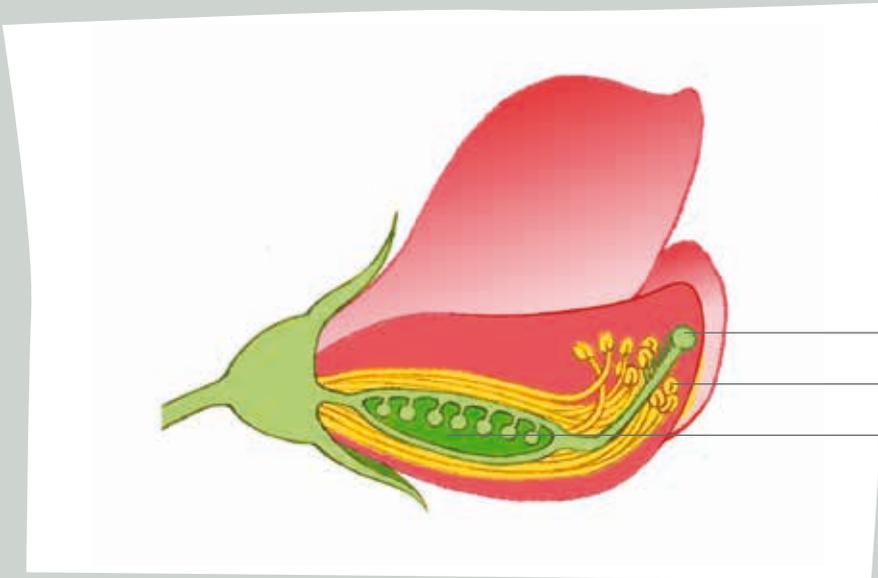
Bestäubung, Selbst- und Fremdbefruchter

Damit eine Frucht und Samen entstehen können, muss Pollen der gleichen Art auf die Narbe übertragen werden. Das nennt man Bestäubung. In den meisten Fällen erledigen Insekten die Bestäubung.

Wichtige Bestäuber sind die Honigbienen und die Wildbienen. Andere Pflanzen verlassen sich auf den Transport der Pollenkörner durch den Wind. Die Narbenoberfläche ist meist klebrig, sodass der Pollen gut festgehalten wird. Die passenden Pollenkörner auf der Narbe bilden einen Pollenschlauch. Dieser wächst durch den Griffel in Richtung Fruchtknoten. Dort verschmilzt er mit der Eizelle. Dieser Vorgang wird als Befruchtung bezeichnet, er spielt sich für uns im Verborgenen ab. Pollen und Eizelle enthalten Erbgut der männlichen und weiblichen Pflanze. Die Nachkommen, also die Samen, enthalten eine neue Mischung des Erbgutes beider Eltern.

Bei einigen Pflanzen sind die Blüten so gebaut, dass eigener Pollen die einzelne Blüte bestäubt und befruchtet. Typische Vertreter solcher **Selbstbefruchter** bei den Gemüsepflanzen sind Erbsen und Bohnen, die Duft-Wicken, aber auch der Salat. Wer mit der Saatgutgewinnung im Hausgarten beginnt, sollte mit diesen einfachen Selbstbefruchtern starten. Die Erhaltung von Sorten bei Erbsen und Bohnen ist einfach, da es fast nie zu Verkreuzungen kommt. Die Pflanzen sind leicht zu kultivieren und die Samenhülsen entstehen automatisch, da sie gleichzeitig zur Gemüsenutzung dienen.

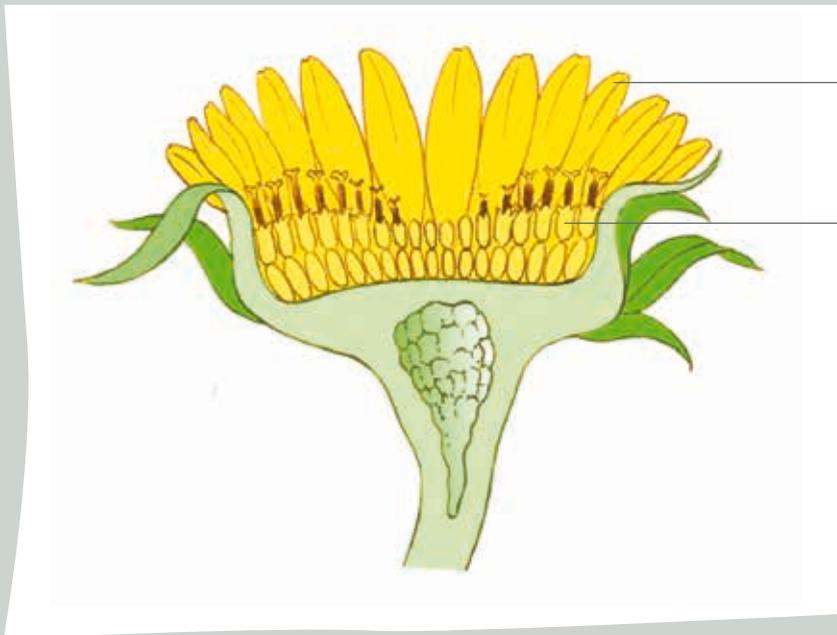
Bei anderen Pflanzen muss unbedingt Pollen einer anderen Pflanze der gleichen Art die Blüten bestäuben und befruchten. Bei Bestäubung mit eigenem Pollen gibt es oft keinen Samenanatz oder nur wenige, schwache Samen. Dies sind typische **Fremdbefruchter**. Dazu gehören alle Kohlpflanzen, die Doldenblütler wie die Möhre, die Kürbisse und viele Sommerblumen. Der Samenbau mit fremdbefruchtenden Arten ist etwas aufwendiger. Um Inzucht zu vermeiden, muss eine höhere Anzahl von Pflanzen gleichzeitig blühen. Die Anzahl ist bei den Pflanzenporträts angegeben. Manchmal sind Maßnahmen zur Isolierung notwendig, um Pollen unerwünschter Pflanzen von der Bestäubung auszuschließen. Wer z. B. Saatgut eine Möhrensorte erhalten will, muss verhindern, dass Pollen von blühenden Wildmöhren die Kultursorte bestäubt.



Griffelbürste

Staubbeutel

Fruchtknoten



Zungenblüte

Röhrenblüte mit
Narbe und
Staubbeutel

Blüte der Erbse als Selbstbefruchter (oben) und Sonnenblume als Fremdbefruchter (unten).

Sorten erhalten

Pflanzen entwickeln sich ständig weiter und passen sich laufend den Umweltbedingungen an. Mit dem Samenbau im Hausgarten möchten wir eine Sorte so mit ihren Eigenschaften erhalten, wie sie ursprünglich in der Sortenliste beschrieben ist.

Gerade bei alten Landsorten oder Familiensorten, die von Generation zu Generation weitergegeben wurden, wird dies das Ziel sein. Sorten, die im Nachbau aus Samen ihre Eigenschaften behalten, bezeichnet man als „samensfest“. Bei Blumen sagt man auch sie „fällt echt“, wenn z. B. die Blütenfarbe erhalten bleibt und nicht in andere Farben aufspaltet. Trotzdem müssen wir für die Erhaltung etwas tun. Für die Samengewinnung müssen wir aus der Vielzahl der Pflanzen die auswählen, die den Sorteneigenschaften besonders entsprechen. Diese sind nicht nur die schöne Frucht einer Tomate, sondern auch Eigenschaften wie Blattform oder Reifezeit. Züchter müssen teilweise über vierzig Eigenschaften einer Sorte beurteilen. Als einfache Regel für die Auslese werden Pflanzen, die von der Sortenbeschreibung abweichen, vor der Blüte entfernt. Sie dürfen in der Küche verarbeitet werden. Bei selbstbefruchtenden Sorten wie Erbsen und Bohnen ist die Auslese einfacher als bei Fremdbefruchtern. Bei fremdbefruchtenden Pflanzen wie den Kohlsorten sieht eine Pflanze immer etwas anders aus als ihr Nachbar. Um die gesamte Vielfalt zu erhalten, muss von mehreren Pflanzen Saatgut gesammelt werden. Wer mit dem Samenbau beginnt, sollte erst mal das eigene Saatgut nachbauen, um zu



Die Erbse gehört zu den Selbstbefruchtern.