



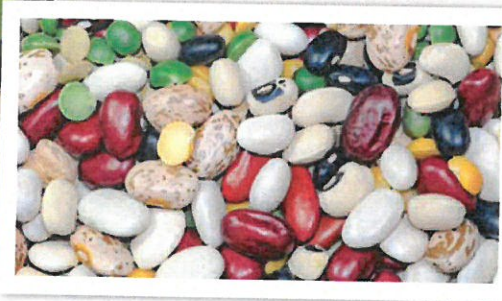
## ENTWICKLUNG EINER PFLANZE

# Wie aus einem Samen eine Bohnenpflanze wird

Im Frühjahr ist es wieder soweit, es stellt sich die Frage, was im Garten angebaut werden soll. Es werden Samentüten gekauft, Samen ausgesät oder für die spätere Auspflanzung Pflanzen im Haus oder Gewächshaus vorgezogen. Auch Gartenbohnen sind stets dabei. Die Aussaat ist ganz einfach. Alle wichtigen Informationen findest du auf der Samentüte. Aber was sind eigentlich Samen?



Die Bohnenpflanze bildet Schoten aus, in denen die Samen heranreifen. Beide gibt es in zahlreiche Formen und Farben



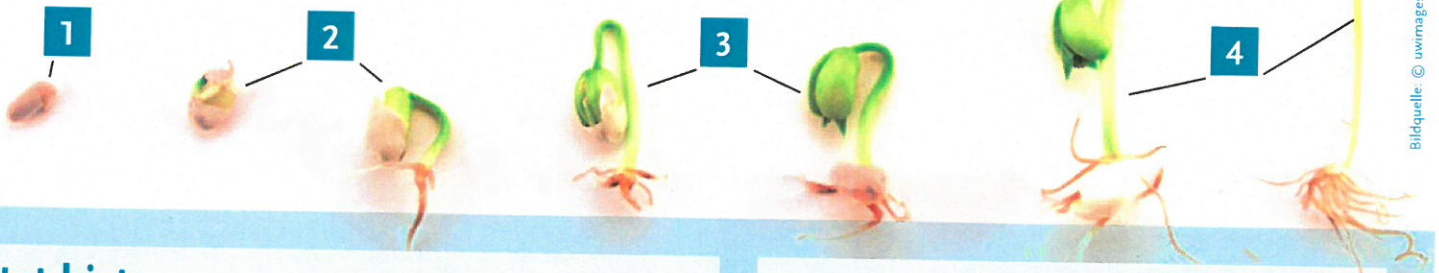
Viele Pflanzen im Garten vermehren sich durch Samen. Der Samen keimt aus. Die Pflanze wächst heran, bildet Blüten und nach erfolgreicher Bestäubung Früchte. In den Früchten (Schoten) entwickeln sich dann die Samen, aus denen im nächsten Jahr wieder neue Pflanzen entstehen können. Samen sind also vor allem bei einjährigen Pflanzen von enormer Bedeutung. Sie können bei richtiger kühler, trockener und dunkler Lagerung oft über viele Jahre aufbewahrt werden und sind dann immer noch keimfähig.

Die Gartenbohne kennst Du bestimmt. Es gibt sie als Busch- oder Stangenbohne. Die typischen Früchte der Gartenbohne sind Hülsenfrüchte. Im Inneren reifen ihre meist runden bis nierenförmigen Samen heran, die ganz unterschiedlich aussehen können. Der Bohnensamen ist von einer oft farbigen Samenschale umgeben. Darunter liegt das eigentliche Geheimnis eines Samens verborgen: Wenn man genau hinsieht, erkennt man eine vollständige Pflanze, die als so genannter Keimling im Samen bereits angelegt ist und alle wichtigen Pflanzenteile besitzt. Weiterhin sind im Samen Nährstoffe zur Versorgung des Keimlings und für die Keimung selbst eingelagert.

Damit Samen auskeimen, benötigen sie aber ganz bestimmte Bedingungen z. B. Wasser und eine ausreichend hohe Temperatur. Aber auch die Lichtverhältnisse spielen oft eine Rolle.

Christian Puschner

Bildquelle: © uwimages / fotolia.de



## Jetzt bist Du dran!

### KEIMUNG EINER GARTENBOHNE

#### Du brauchst

Einmachglas, Löschpapier, Watte, Bohnensamen (gut eignen sich die großen Samen von Feuerbohnen), kleine Gießkanne, Wasser

#### Wie gehst du vor?

- 1 Du stellst das Löschpapier in das Einmachglas, so dass es an der Wand des Glases gut anliegt. Das Innere füllst Du mit Watte auf.
- 2 Jetzt steckst Du einen Bohnensamen zwischen Glas und Löschpapier, so dass er nicht verrutschen kann. Nun musst Du das Ganze bis zum Bohnensamen mit Wasser auffüllen.
- 3 Jetzt brauchst Du etwas Geduld. Schau Dir jeden Tag Deine Bohne an. Du wirst bestimmt ein paar spannende Beobachtungen machen. Vielleicht musst Du auch etwas Wasser nachfüllen.

#### KOMBINIERE RICHTIG!

Ordne den einzelnen Phasen der Keimung (Abb. oben) die richtige Beschreibung zu.

- a) Der Keimling im Samen beginnt zu wachsen. Die Keimwurzel bildet sich als erstes heraus. Sie sorgt für die Verankerung im Boden.
- b) Die junge Bohnenpflanze kann nun mithilfe des Sonnenlichtes zu einer kräftigen Bohnenpflanze heranwachsen, Blüten und Früchte ausbilden.
- c) Danach wächst der Keimstängel mit den Keimblättern aus und die Pflanze zeigt sich an der Erdoberfläche.
- d) Im feuchten Boden nimmt der Bohnensamen Wasser auf und schwillt an. Diesen Vorgang nennt man Quellung.

Bildquelle: © uwimages / fotolia.de