


| | | |
|---|-----------------------|---------|
|  | Wie wachsen Pflanzen? | Datum : |
| | Versuche zur Keimung | |

Untersuchung der Keimungsbedingungen

Bohnsamen werden im Garten ab Mitte Mai gelegt. Damit sie keimen können, müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein. Von einer gelungenen Keimung sprechen wir dann, wenn die ersten grünen Blätter zu sehen sind.

Gelegentlich kommt es vor, dass Samen nicht keimen. Woran kann das liegen? Die folgenden Fragen sollen klären, welche Bedingungen Samen zum Keimen brauchen.

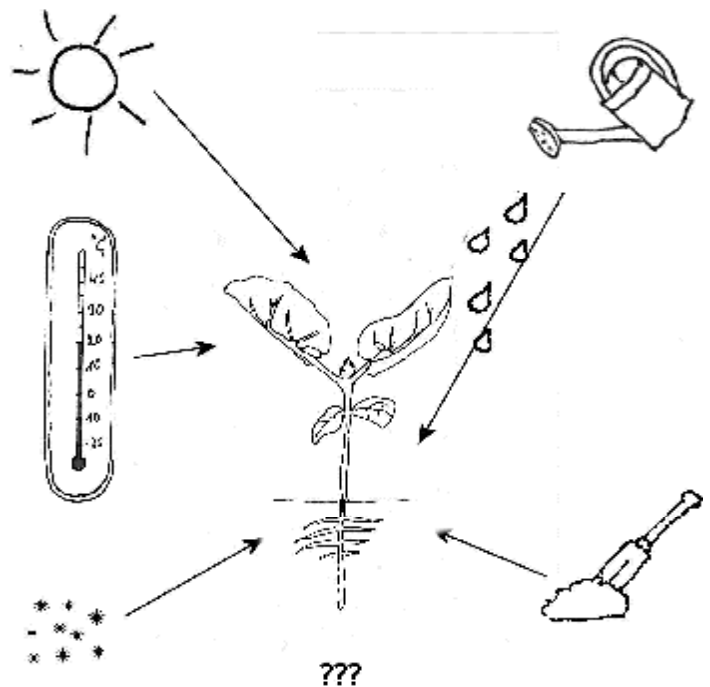
1. Ist Wasser nötig?

Will man z.B. untersuchen, ob Wasser zur Keimung erforderlich ist, so legt man 2 Bohnensamen in einen Blumentopf mit **trockener** Erde, also **ohne** Wasser, sorgt aber dafür, dass alle anderen Bedingungen erfüllt sind.

Zur Kontrolle führt man denselben Versuch mit Wasser durch. Keimen die Samen ohne Wasser nicht, so kann man daraus schließen, dass Wasser eine unbedingt notwendige Keimbedingung ist.

Überlege dir Versuche, die die folgenden Bedingungen überprüfen könnten!

2. Ist Licht nötig?
3. Ist Erde nötig?
4. Ist Dünger nötig?
5. Ist Wärme nötig?
6. Ist Luft (Sauerstoff) nötig?



Welche Umweltfaktoren beeinflussen die Keimung?

Bevor man solche Versuche durchführt, muss aber immer eine Kontrolle durchgeführt werden:

Die Nullprobe - ein Kontrollversuch

Sind die verwendeten Samen überhaupt keimfähig? Eine Aussage aus den Versuchen 1 bis 6 ist nur möglich, wenn die dazu verwendeten Samen keimfähig waren. Darüber kann man Gewissheit erlangen, indem man sie in Erde normal keimen lässt und dadurch ihre Keimfähigkeit kontrolliert. Zu jedem Versuch, mit dem man eine Keimbedingung untersucht, ist also ein Kontrollversuch nötig, damit die Aussage unangreifbar ist.

Tipps für die Versuche

1. Ist Licht nötig?

Lege Samen zum Keimen in feuchte Erde. Decke deine Samen mit einer Haube ab.

2. Ist Erde nötig?

Lass in einer „feuchten Kammer“, z. B. einem abgedeckten Marmeladenglas oder in einer Petrischale, Samen auf angefeuchtetem Fließpapier keimen. Kressesamen sind dazu gut geeignet. Du kannst aber auch Samen von Tomaten, Radieschen, Sonnenblumen oder Getreidekörner nehmen. Lüfte täglich wenigstens einmal und nimm den Deckel hoch!

3. Ist Dünger nötig?

Lege Samen zum Keimen auf feuchtes Fließpapier! Versetze einmal das Gießwasser mit Flüssigdünger!

4. Ist Wärme nötig?

Stelle Samen zum Keimen in den Kühlschrank, andere an einen warmen Ort. Vergleiche ihre Entwicklung.

Bewahre 10 trockene und 10 gequollene Bohnensamen mehrere Tage im Gefrierfach des Kühlschranks auf. Prüfe danach ihre Keimfähigkeit in einer feuchten Kammer. Übertrage das Ergebnis auf die freie Natur!

5. Ist Luft (Sauerstoff) nötig?

Lass auf angefeuchtetem Fließpapier Samen unter Luftabschluss keimen, z. B. in einem luftdicht verschlossenen Glasröhrchen, das eine Woche nicht geöffnet werden darf.