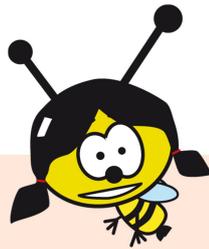
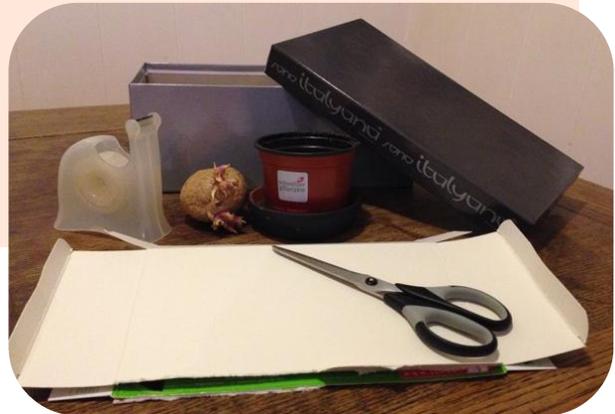


Kartoffelkeimling auf Irrwegen - Findet er zum Licht?



Das brauchst du

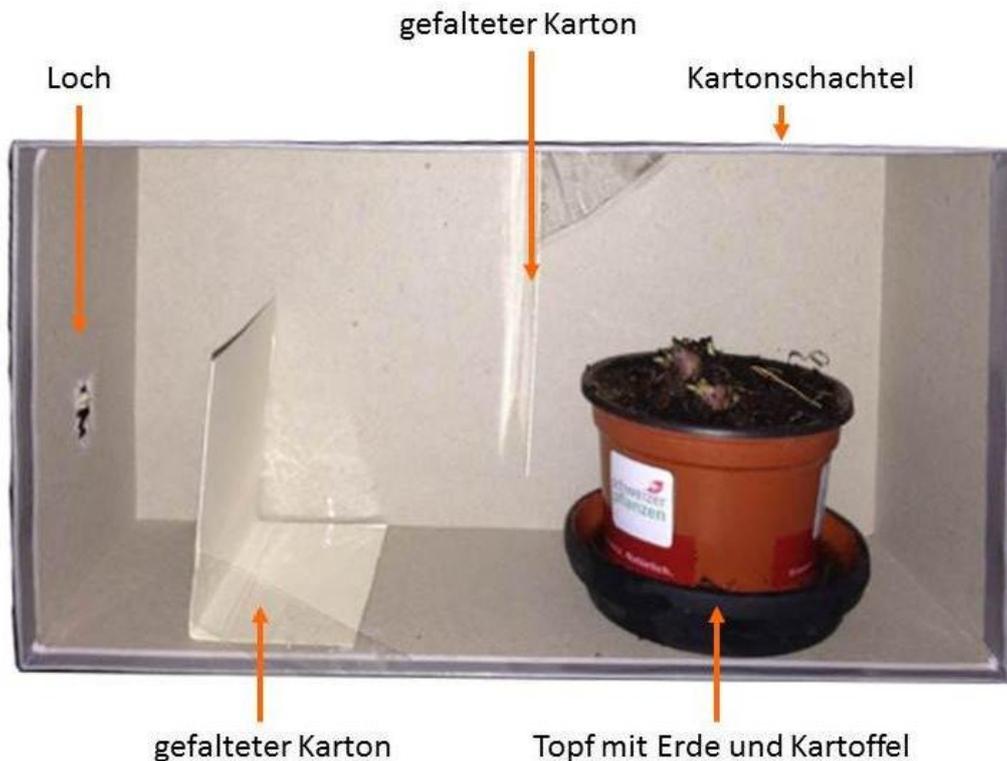
- eine keimende Kartoffel (ein paar Tage bis Wochen nach dem Einkauf fangen Kartoffeln zu keimen an, das heisst weiss-grüne Triebe kommen aus der Kartoffel heraus)
- Kartonschachtel mit Deckel, zum Beispiel ein Schuhkarton
- Blumentöpfchen, das in die Kartonschachtel hineinpasst
- Erde, um das Blumentöpfchen zu füllen
- Wasser
- Karton
- Schere
- Klebband



So wird's gemacht

1. Fülle etwas Erde in das Blumentöpfchen, so dass der Boden bedeckt ist.
2. Lege die keimende Kartoffel in den Blumentopf, so dass der keimende Teil nach oben schaut.
3. Fülle das Töpfchen nun mit Erde auf, bis die Kartoffel leicht mit Erde bedeckt ist.
4. Giesse ein wenig Wasser ins Töpfchen.
5. Schneide aus dem Karton zwei Stücke ab, die genau die Höhe der Kartonschachtel haben.
6. Falte nun jeden Kartonteil etwa in der Mitte (wie ein „L“) und klebe die eine Hälfte an die Innenwand der Kartonschachtel. Die andere Hälfte ragt zur Mitte der Schachtel hinein (siehe Bild weiter unten). Klebe die Kartonteile an gegenüberliegende Wände der Schachtel, so dass es wie ein kleines Labyrinth aussieht. Achte darauf, dass auf der einen Seite der Schachtel genug Platz für den Blumentopf bleibt.
7. Schneide ein Loch in die Schachtelwand, die dem Töpfchen gegenüber liegt.

8. Stelle nun das Töpfchen mit der Kartoffel und der Erde in die Kartonschachtel und schliesse den Deckel.
9. Stelle die Kartonschachtel vorsichtig auf den Fenstersims oder an einen Ort, wo die Sonne hinscheint. Richte sie so aus, dass das Loch zum Licht zeigt.
10. Nun musst du eine bis zwei Wochen warten. In dieser Zeit wächst der Kartoffelkeimling. Du kannst immer wieder kontrollieren, wie das Experiment läuft, indem du den Deckel öffnest und hineinschaust.



Darauf musst du achten

Achte darauf, dass die Kartonstücke, die du in die Schachtel klebst, bündig an die Kartonwand grenzen, damit dort kein Licht durchkommt.

Scharf beobachtet

Der Kartoffelkeimling wächst in die Richtung des Lichtes und biegt sich um die Kartonstücke herum, um zum Licht zu kommen.

Was steckt dahinter?

Damit Pflanzen wachsen können, brauchen sie Licht. Aus Wasser und CO_2 (Kohlenstoffdioxid), das sie sich aus der Luft holen, stellen Pflanzen mithilfe des Lichts Sauerstoff (O_2) und Zucker her. Den Zucker brauchen sie zum Wachsen, den Sauerstoff zum Atmen, so wie wir. Dieser Vorgang, bei dem aus Kohlenstoffdioxid und Wasser Sauerstoff und Zucker entsteht, heisst Photosynthese. Ohne Licht gibt es also kein Leben für die Pflanze, daher versucht der Keimling zur Lichtquelle zu kommen. Der Keimling selber macht übrigens noch keine Photosynthese. Er ernährt sich noch vom Zucker, der in der Kartoffel gespeichert ist. Die spätere Kartoffelpflanze aber ist auf Photosynthese angewiesen. In unserem Experiment haben wir den Weg zum Licht mit kleinen Hindernissen versperrt. Der Keimling musste sich um diese Hindernisse herum schlängeln, um zum Licht zu gelangen. Auf diese Weise kannst du steuern, wo der Keimling durchwachsen soll. Du kannst auch andere Hindernisparcours ausprobieren und beobachten, wie der Keimling um die Hindernisse herum wächst.



Tipp

Falls du den Eindruck hast, dass die Kartonschachtel nicht ganz lichtdicht abgeschlossen ist, kannst du auch ein Tuch über die Schachtel legen. Achte einfach darauf, dass das Loch dabei nicht zugedeckt wird.

