



Lebenskreislauf Löwenzahn (Klasse 1) 4

Hinweise für die Lehrkraft 4

Materialien und Kopiervorlagen 5



Lebenskreislauf Sonnenblume (Klassen 2/3) 15

Hinweise für die Lehrkraft 15

Materialien und Kopiervorlagen 16



Lebenskreislauf Bohne (Klassen 3/4) 27

Hinweise für die Lehrkraft 27

Materialien und Kopiervorlagen 29



Lebenskreislauf Marienkäfer (Klasse 1) 43

Hinweise für die Lehrkraft 43

Materialien und Kopiervorlagen 44



Lebenskreislauf Huhn (Klassen 2/3) 53

Hinweise für die Lehrkraft 53

Materialien und Kopiervorlagen 54



Lebenskreislauf Frosch (Klassen 3/4) 60

Hinweise für die Lehrkraft 60

Materialien und Kopiervorlagen 61



(1)

vom Flugsamen zur Löwenzahnblüte

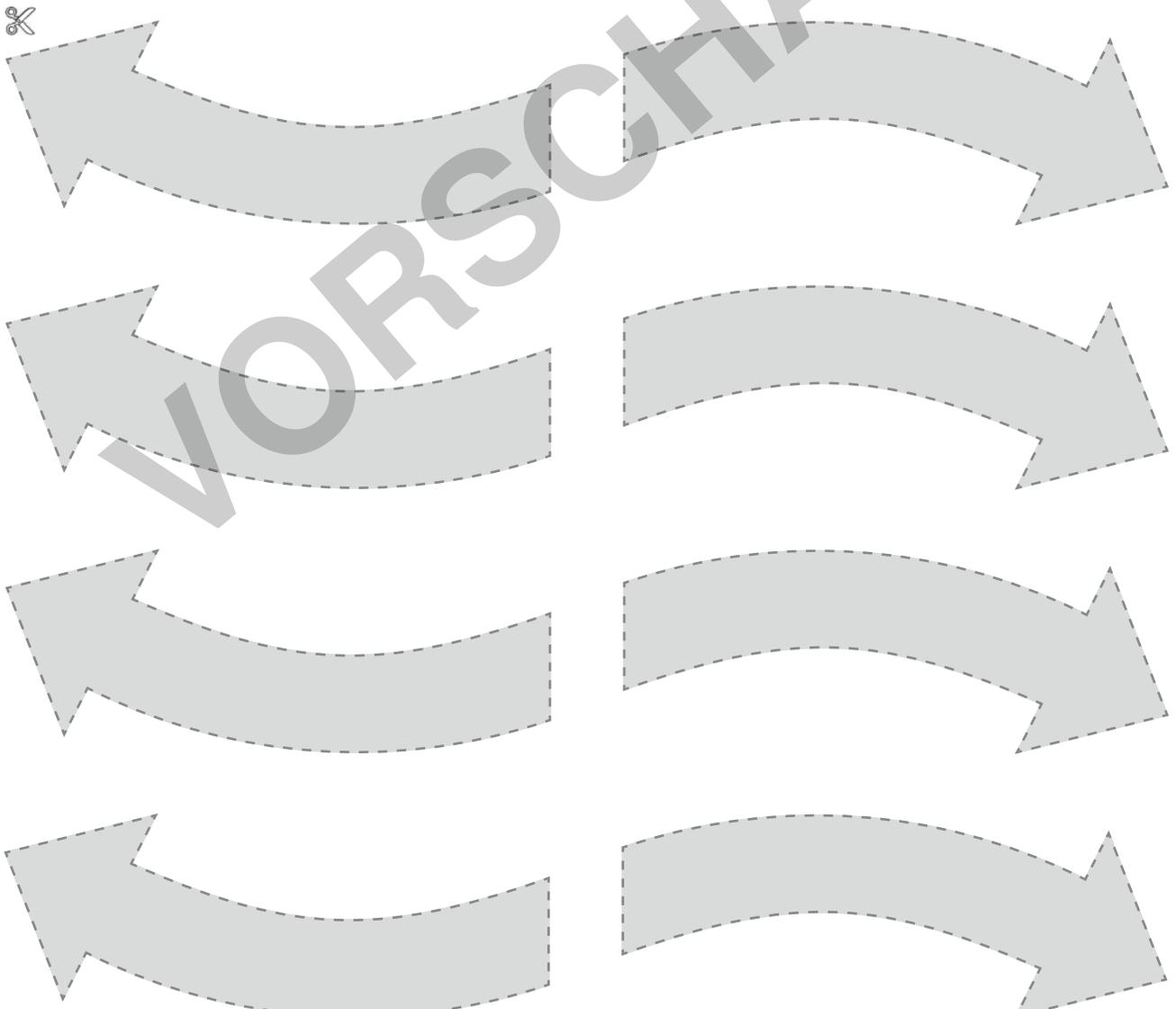
Guckloch-Heft von

(4)

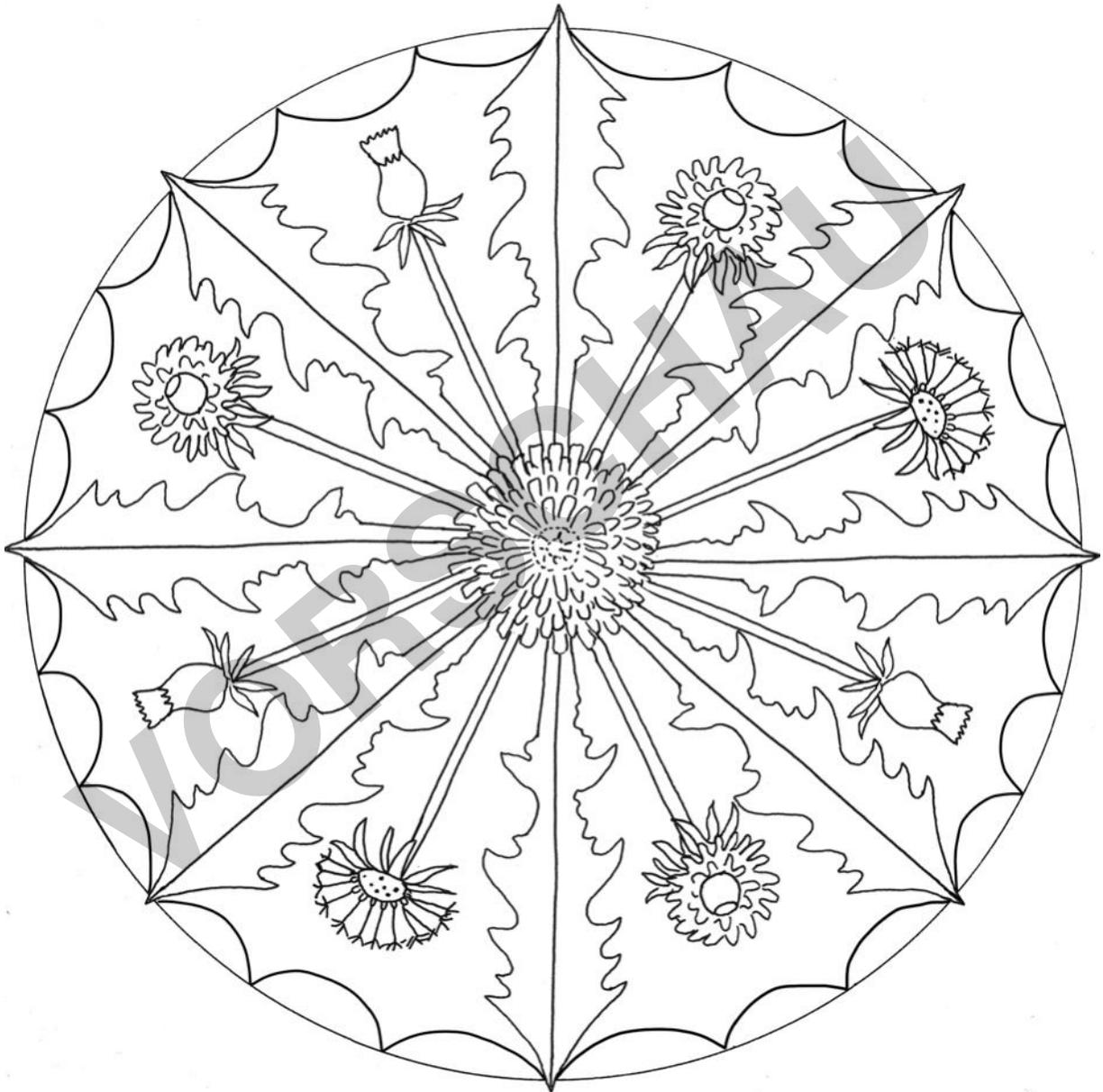
Five sets of horizontal lines for writing, each set consisting of three lines.



- ✂ Samen ●
- Keimling ●
- junge Pflanze ●
- Knospe ●
- Blüte ●
- Bestäubung ●
- verblühte Blüte ●
- Pusteblume ●







Silvia Segmüller-Schwaiger: 6 Lebenskreisläufe für den Sachunterricht
© Auer Verlag





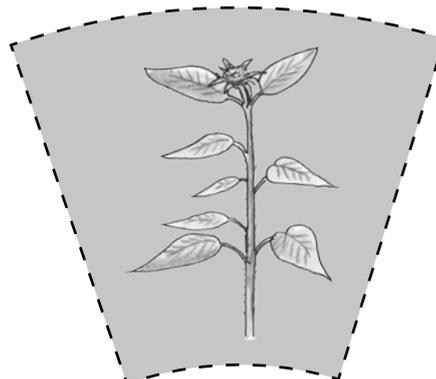
Der Sonnenblumenkern wird in die Erde eingepflanzt und bewässert. Beginnt der Sonnenblumenkern zu wachsen, nennt man das Keimung.



Keimung



Die Sonnenblume wächst und bekommt einen dicken, haarigen Stängel. Dieser kann bis zu 2 m hoch werden. Am Stängel bilden sich die Blätter und oben am Kopf die Knospe.



Knospe



Name:

Datum:

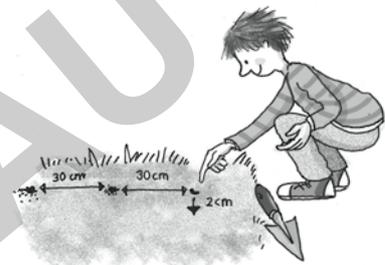
Du benötigst:

- drei Sonnenblumenkerne
- ein Gartenstück
- Erde/Humus
- Wasser
- Sonne/Licht/Wärme



So gehts:

1. Wähle einen sonnigen und warmen Platz aus.
2. Drücke mit deinem Zeigefinger drei Löcher in die Erde. Das Loch für einen Kern sollte circa 2 cm tief sein. Der Abstand zwischen den Kernen sollte circa 30 cm betragen.
3. Setze jetzt in jedes Loch einen Sonnenblumenkern und fülle jedes wieder mit Erde.
4. Gieße die Kerne bzw. Pflanzen regelmäßig.
5. Beobachte das Wachstum.
Schreibe auf, wie sich die Pflanze entwickelt.
Anfangs musst du sicher mehr als einen Tag warten, bis du eine Veränderung beobachten kannst.



Tipp:

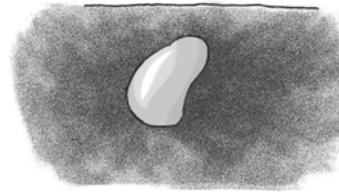
Du kannst die Kerne zu Beginn auch in drei kleine Blumentöpfe einpflanzen, die du vorher mit Erde gefüllt hast. Die Töpfe sollten ein Loch am Boden haben, damit sich das Wasser nicht staut. Stelle die Töpfe auf Blumentopfuntersetzer. Du kannst die Setzlinge später in größere Blumentöpfe umtopfen oder im Garten einpflanzen.





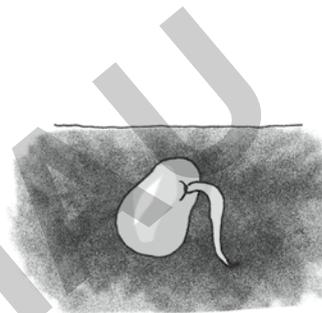
1. Der Bohnensamen

Im Innern der Schale liegt sehr gut geschützt der eigentliche Samen, aus dem die Bohnenpflanze entsteht. Im Winter ist der Samen so auch vor der Kälte sicher. Der trockene Samen ist hart.



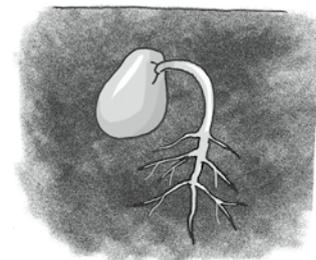
3. Die Keimung

Wenn es im Frühling warm wird und der Samen Wasser bekommt, wird er dicker und beginnt in der Erde zu keimen. Die äußere harte Schale wird weich und bricht auf. Es wächst eine kleine Wurzel durch die Samenschale in die Erde.



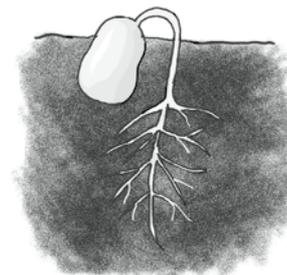
3. Die Wurzeln

Die Wurzel bildet Seitenwurzeln. Sie saugen Wasser auf, halten die Pflanze im Boden fest und versorgen sie mit Nährstoffen.



4. Der Keimling

Der Stängel sieht aus wie ein gekrümmter Haken. Er erscheint über der Erde. Der Keimling bricht durch die Erde, wird größer und beginnt zu wachsen.





Verschiedene Bohnenarten

Es gibt zwei verschiedene Arten von Bohnen: Busch- und Stangenbohnen.

Buschbohnen wachsen nahe am Boden. Sie werden nicht besonders hoch und benötigen

5 keine Rankhilfe.

Stangenbohnen hingegen wachsen kaum ohne Rankhilfe. Es sind kletternde Bohnen

und benötigen deshalb

10 Unterstützung. Als Rankhilfe kann man einen Stock, einen Bambusstab, eine Holzlatte oder einen Zaun verwenden. Die Triebe der Pflanze müssen

15 immer gegen den Uhrzeigersinn gewickelt und gewunden werden. Die kletternden Sorten können 3 bis 4 m hoch werden.



Unterschiede bei der Keimung

Bei Bohnen kann man sehr gut zwei verschiedene Formen der Keimung beobachten.

Anfangs bricht immer die Wurzel durch die Samenschale. Die Wurzel versorgt den Keimling mit Wasser und hält ihn im Boden fest. Danach streckt sich der Stängel und

wächst in die Höhe. Bei der Feuerbohne handelt es sich um eine unterirdische Keimung,

5 weil die Keimblätter im Boden bleiben. Bei der Gartenbohne handelt es sich um eine überirdische Keimung, da die Keimblätter über der Erde sind.

