



Der Klettverschluss

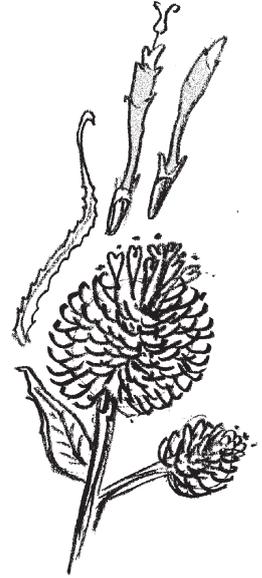
Eine der bekanntesten Erfindungen, die wir der Natur verdanken, ist wohl der Klettverschluss. Ohne ihn möchtest du sicher nicht mehr auskommen.

► Überlege, welche Vorteile du durch ihn hast, und kreuze an.

- das Schleifebinden bleibt dir erspart
- es ist billiger

► Erkundige dich, was der Hund mit Klettverschlüssen zu tun hat (Link 1) und ergänze den folgenden Text.

Der Franzose George de Mestral entdeckte bei Spaziergängen
 _____ im Fell seines _____, aber auch in
 seiner eigenen _____. Das machte ihn neugierig
 und er untersuchte die Kletten unter dem _____.

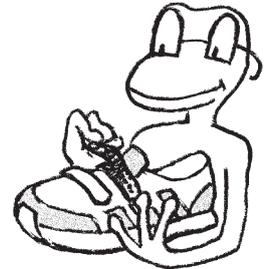


► Notiere, was er dabei entdeckte und male es in das Kästchen:



► Woran bleiben Kletten wohl hängen? Überlege zuerst, kreuze an und überprüfe dann deine Vermutung (Link 2):

- an Papier
- an flauschigen, haarigen Oberflächen
- an Plastik



Es dauerte allerdings noch zehn Jahre, bis de Mestral diese Verschlüsse künstlich herstellen konnte.

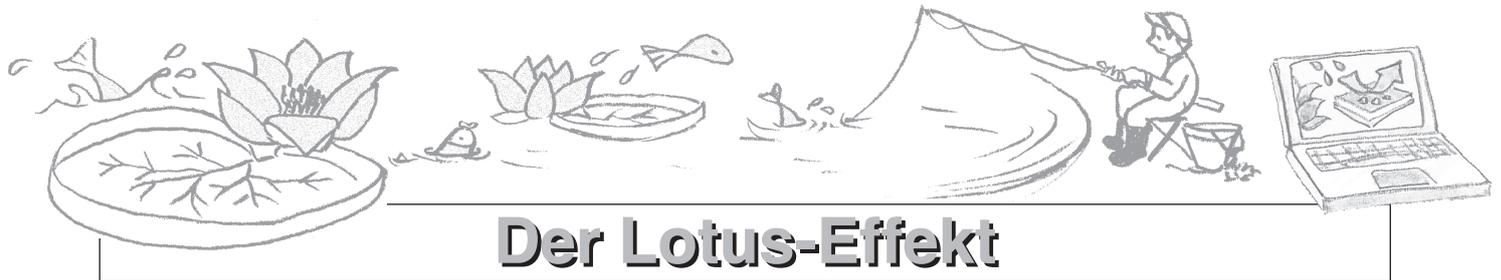
► Ergänze den Text. Die Begriffe unten und Link 1 helfen dir dabei.

Der Klettverschluss besteht aus zwei _____. Einer davon
 hat _____, der andere _____ auf der Oberseite.

Zusammgepresst ergeben sie einen praktischen _____.

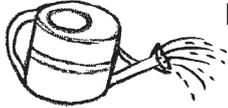
1951 meldete de Mestral seine Idee zum _____ an.

► Notiere einige Verwendungsbeispiele, die du selbst kennst: _____



Der Lotus-Effekt

Einmal kurz begießen – und der Dreck ist weg! Das geht nicht?
Die Natur lehrt uns etwas anderes.



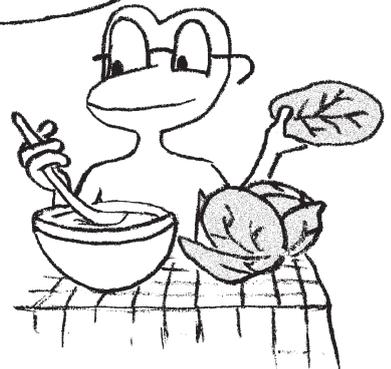
- ▶ Wenn du die Rätselschrift entziffert hast, kennst du drei Beispieldpflanzen, von denen wir lernen können.

Akelei Weißkohl Lotusblanze

- ▶ **Mache einen Test mit Weißkohlblättern:** Gieße vorsichtig etwas Wasser darüber und beobachte. Du kannst dir dazu auch ein Video (Link unten) anschauen. Gieße jetzt etwas Wasser über ein Blatt Papier, das vorher mit Wachs beträufelt wurde.

Ich stelle fest: _____

Arbeite draußen oder über einem Waschbecken oder einer Schüssel!

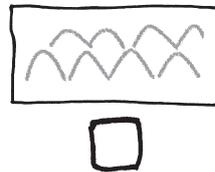
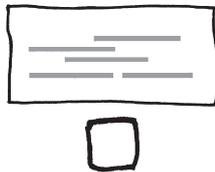


Des Rätsels Lösung:

- ▶ Kreuze an, was richtig ist:

- Die Blätter einiger Pflanzen sind mit einer Wachsschicht überzogen.
- Wachs ist wasseraufsaugend.
- Wachs ist wasserabweisend.

- ▶ Welches Bild passt zur Oberfläche dieser Pflanzen? Kreuze an:



- ▶ Ergänze den Text:

Lotusblätter haben zusätzlich viele winzige _____ auf der Oberfläche.
Höhlen/Noppen

Wenn ein _____ auf das Blatt fällt, kommt er nur mit den
Wassertropfen/Eiszapfen
_____ dieser Noppen in Berührung. Das Wasser bleibt dadurch noch
Unterseiten/Spitzen

_____ an der Oberfläche haften. Es bildet fast _____
besser/weniger spitze/kugelförmige
Tropfen, die einfach _____ . Auch Schmutz liegt auf den Spitzen dieser
haften/abrollen

_____ und wird mit den Wassertropfen _____
Vertiefungen/Noppen abgeschwemmt/eingehalten

- ▶ Notiere, wobei man diesen sogenannten Lotus-Effekt schon genutzt hat:

