

Aktionsideen für die Zeit der Coronakrise

Ausgabe 06.07.2020



Kontakt

**Bezirksgeschäftsstelle
Allgäu-Donau-Oberschwaben**

Sabine Brandt
Geschäftsstellenleiterin

Mobil +49 (0)176.47 63 60 52
Sabine.Brandt@NABU-BW.de

Liebe Interessierte,

und wieder ein Thema, das mit Langsamkeit zu tun hat. „**Bewegung bei Pflanzen**“.

Bitte denken Sie bei allen Aktionen an die **Abstands- und Versammlungsregeln**. Natur lässt sich auch alleine oder in der Familie genießen. Da die Abstandsregeln ein bisschen gelockert sind, kann man natürlich auch mit einer zweiten Familie gemeinsam entdecken und spielen, sofern die **Hygieneregeln** eingehalten werden.

Da die Schule für die meisten Kinder jetzt wieder startet, werden wir den Turnus unserer Newsletter erst einmal reduzieren. Der nächste Newsletter erscheint also erst in zwei Wochen.

Wir wünschen ihnen viel Spaß beim Entdecken und Ausprobieren und bleiben Sie gesund,

Sabine Brandt und Sonia Müller

P.S.: Wenn Sie keinen Newsletter mehr möchten, einfach eine mail an sabine.brandt@nabu-bw.de schreiben!

Auf unserer Homepage haben wir auch tolle Naturfilmtipps verlinkt und wir suchen ständig nach guten Angeboten, auf die wir Sie auf der Homepage hinweisen können. Zum Beispiel finden Sie auf

unserer ‚Aktionsideen für Erwachsene‘ Seite jetzt verschiedene Links zum **Erlernen der unterschiedlichen Vogelarten**. Schauen und hören Sie doch mal rein. 😊

Alle Newsletter gibt es auch zum Download unter: <https://www.nabu-bezirk-ado.de/aktionsideen/>

Bewegung bei Pflanzen

Können sich Pflanzen überhaupt bewegen?

Freie Ortsbewegung ist eines der Kriterien, das Tiere und Pflanzen unterscheidet. Tiere, und damit auch wir Menschen können uns von einem Ort zum anderen bewegen.

Tipp 1: Probiert möglichst viele Fortbewegungsmöglichkeiten aus.

Um von einem Ort zum anderen zu kommen, können wir viele verschiedene Bewegungen nutzen.

Gehen, laufen, hüpfen, springen, krabbeln, rollen... fallen Euch noch mehr ein? Probiert sie doch mal aus.

Gerne auch als Wettspiel.

Pflanzen bleiben immer an der gleichen Stelle. Aber stimmt das wirklich?

Es gibt einige niedere, nicht festgewachsene, zum größten Teil einzellige Pflanzen, die sich aktiv von einem Ort zum anderen bewegen können, aber für die höheren Pflanzen gilt:

Die einzelne Pflanze ist fest verwurzelt und bleibt wo sie ist. Dennoch finden sich manche Pflanzen in einem Jahr an der einen Stelle, und im nächsten an einer Anderen.

Wie ist das möglich?

Pflanzen suchen sich durch ihre Samen neue Standorte. Die Art die Samen zu verbreiten ist ganz unterschiedlich:

Ortsbewegung durch Samenverbreitung:



Verbreitung durch Wind: Um den Wind zu nutzen gibt es zwei verschiedene Strategien. Einige Pflanzen haben sehr kleine Samen, die bereits vom leisesten Windhauch mitgenommen werden (z.B. Birke, Erle). Andere versehen ihre Samen mit Segeln (Ahorn, Linde, Hainbuche), sie

besitzen meist größere Samen, die erst bei stärkerem Wind größere Strecken überwinden können.



Verbreitung durch Wasser: Pflanzen, die direkt am Wasser wachsen, wählen den kürzesten Weg und entwickeln leichte, schwimmfähige Samen, die von der Strömung mitgenommen werden.



Verbreitung durch Tiere: Hier gibt es verschiedene Möglichkeiten, entweder die Samen sind in eine schmackhafte Hülle eingebettet (z.B. Äpfel, Kirschen, Beeren), die die Tiere verspeisen. Dabei fressen sie den

Samen mit und hinterlassen ihn in einem Kothaufen an anderer Stelle.

Manche Tiere wie die Eichhörnchen oder Mäuse legen auch Futterverstecke aus Samen an, die sie dann einfach vergessen. Oder die Samen sind so verpackt, dass sie am Fell oder Gefieder der Tiere mitreisen können, wie bei den Kletten oder beim Kletten-Labkraut.



Verbreitung durch Menschen: Wir Menschen pflanzen natürlich bewusst dort bestimmte Pflanzen an, wo wir sie haben wollen, z. B. weil wir sie hinterher ernten wollen. Manchmal verbreiten wir aber, wie andere Tiere

auch, ganz unbewusst Samen, die sich in unserer Kleidung oder an Autos oder z.B. Schiffen festgeheftet haben.

Tipp 2: Welche Samen verbreiten sich wie?

Ordnet die Bilder den Verbreitungsarten zu.



Bilder: Apfel, Kirsche – Kathy Büscher/NABU-Rinteln; Bärenklau, Walderdbeere - NABU/Helge May; Hainbuche – Ingo Ludwidchowski; Schliff – Christoph Bosch; Walnuss – Pixaby; alle anderen - NABU/Sabine Brandt

Können sich denn auch die einzelnen höheren Pflanzen bewegen?

Der Sonne entgegen.

Ja, durch Wachstum. Da grüne Pflanzen Licht brauchen um Photosynthese betreiben und damit organische Stoffe aufbauen zu können, wachsen sie ihr entgegen.

Dabei wachsen Pflanzen nicht nur gerade nach oben zum Licht, sondern können durch unterschiedliches Längenwachstum auf der Licht zu- und abgewandten Seite in eine bestimmte Richtung wachsen.

Tipp 3: Der Weg zum Licht

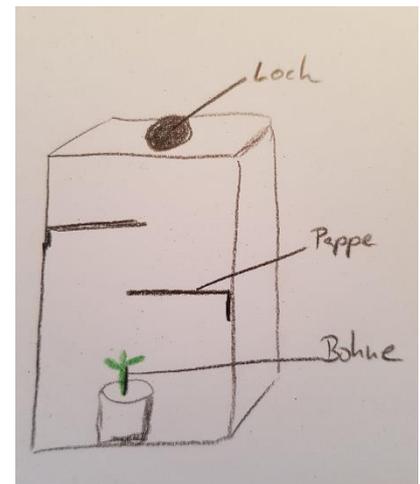
Vielleicht hast du über die Sommerferien Lust einer Bohne beim Wachsen zu zuschauen und einen Lichtversuch mit ihr zu machen?

Pflanze eine Feuerbohne in einen mit Erde gefüllten Topf und Sorge dafür, dass sie immer genug Wasser hat. Wenn die ersten Blättchen entfaltet sind, kannst du mit deinem Versuch beginnen.

Nimm einen Schuhkarton hochkant, schneide in die kurze Seite ein Loch hinein und klebe zwei Stücke Pappe so in den Karton, dass das Licht nicht direkt auf den Boden fallen kann (siehe Bild). Dann stellst du die Bohne mit ihrem Topf in den Karton natürlich musst du jetzt den Deckel seitlich aufsetzen, damit es ganz dunkel im Karton ist. Einmal am Tag musst du gucken, ob deine Bohne noch genug Wasser hat.

Und dann kannst du beobachten, wie die Bohne in Schlangenlinien bis zum Loch hinauswächst.

Anschließend kannst du die Bohne in einen größeren Topf umpflanzen und mit einer Rankhilfe versehen. Vielleicht könnt ihr ja sogar noch Bohnen ernten!





Apropos Rankhilfe. Auch alle Rankenpflanzen nutzen das gezielte Richtungswachstum.

Winden führen regelrechte Suchbewegungen (Nutation) aus, bis sie einen passenden Halt gefunden haben, an dem sie sich hochranken können.

Dann winden sie sich, genau wie die Bohnen, immer, von oben betrachtet, entgegen dem Uhrzeigersinn um die Stütze. Man nennt sie auch Linkswinder und sie winden ‚bohnisch‘ (weinwendig).

Hopfen und Geißblätter dagegen, winden sich andersherum. Sie sind Rechtswinder und winden sich ‚hopfisch‘ (hopfenwendig).

Tipp 4: In welche Richtung drehst du dich?

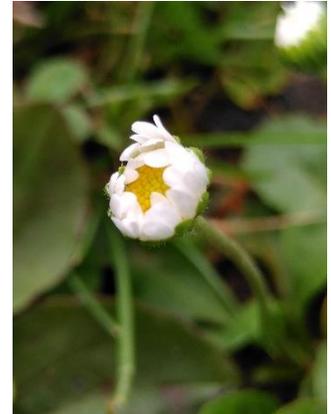
Sucht doch mal nach Schlingpflanzen und schaut in welche Richtung sie sich drehen. Und vielleicht könnt ihr die oberste Stelle eine Schlingpflanze markieren und schauen wie weit sie an einem Tag wächst.

Wenn Blüten sich schließen und schießen

Viele Pflanzen können ihre Blüten öffnen und schließen, um dadurch bei schlechtem Wetter oder nachts ihre empfindlichen Staubblätter und Pollen schützen.

Das Schließen der Blüten kann durch differenzielles Wachstum, wie bei den Winde Bewegungen, oder durch reversible, also wieder rückgängig zu machende, Druckveränderungen im Inneren der Pflanzenzellen geschehen. Man spricht dann von Turgoränderungen.

Schlechtes Wetter ist im Anmarsch, das Gänseblümchen schließt seine Blüten:



Gut beobachten kann man das beim Gänseblümchen. Ist Regen oder Gewitter im Anzug, schließen sich die Blütenköpfchen. Manche Gänseblümchen lassen sogar den Kopf hängen, damit ihnen ja kein Tropfen in das Gesicht fällt. ☺

Das unscheinbare Gänseblümchen wurde schon mehrmals in unserem Newsletter erwähnt. Diesem so schönen und vielseitigen Blümchen sollte man unbedingt einen Platz im Garten einräumen!

Das Große und kleine Springkraut oder das „Rühr-mich-nicht-an“

Ebenfalls durch Druckveränderungen wird ein ganz erstaunliches Phänomen beim **Springkraut** ausgelöst, dass ihr von August bis Oktober beobachten könnt. Die Fruchtkapseln sind durch Zellsaftdruck gespannt und reißen bei Berührung an vorgebildeten Nähten blitzschnell auf. Dabei werden die Samen bis über drei Meter fortgeschleudert (Explosionsfrüchte).



Foto: NABU/Jost Einstein

Foto: NABU/Helge May

Foto: NABU/Helge May

Bei uns kommen drei Arten von Springkräutern vor. Das große und kleine Springkraut mit wunderschönen gelben Blüten (siehe Abb.) und das, aus Indien eingeführte und inzwischen weit verbreitete drüsige oder indische Springkraut mit zugegebenermaßen ebenfalls sehr schönen rosa Blüten. Dies verbreitet sich aber so stark, dass es andere Pflanzen verdrängt und deswegen bekämpft wird.

Fleischfressende Pflanzen



Woran denkt man bei Bewegung bei Pflanzen ganz schnell?

An die Räuber unter den Pflanzen. Besonders die Venusfliegenfalle.

Die Venusfliegenfalle ist eine außergewöhnliche Pflanze, die bei Reizung ihr Fangblatt äußerst schnell zusammenklappen kann, um Insekten, vor allem Fliegen und Ameisen sowie Spinnen zu fangen. Der Fangmechanismus ist mit einer Dauer von bis zu 100 Millisekunden eine der schnellsten bekannten Bewegungen im Pflanzenreich.

Tipp 5: Könnt ihr auch so schnell Fangen?

Ihr stellt Euch vor einander hin. Ein Mitspieler hält die Hände ca. 20 cm auseinander. Der Andre hält ein Bonbon darüber. Der Bonbon wird fallengelassen und erst dann darf der Fänger die Hände zusammenklatschen.

Von wie weit oben muss der Werfer das Bonbon fallenlassen, damit der Fänger es bekommt und es nicht auf den Boden fällt?

Bewegung durch Osmose am Beispiel von Radieschen

Wenn zwischen einer halbdurchlässigen Trennwand zwei Lösungen in unterschiedlicher Konzentration vorliegen, dann kommt zu einem Konzentrationsausgleich (Osmose).

Die Haut und auch die einzelnen Zellen im Inneren des Radieschens sind zwar wasserdurchlässig, die im Radieschen enthaltenen, gelösten Zucker- und Kochsalzmoleküle können die Zellwände jedoch nicht durchdringen. Wenn man das Radieschen in Wasser (am besten destilliertes Wasser) legt, dann wird das Wasser von den Zellen des Radieschens aufgenommen, um die hohe Konzentration der gelösten Zucker- und Salzteilchen auszugleichen. Das Radieschen geht auf. Deswegen kann man bereits angetrocknete Radieschen ins Wasser legen, damit sie wieder ihre ursprüngliche Form erhalten. Bestreut man dagegen das Radieschen mit Salz, dann zieht der hohe Salzgehalt das Wasser aus dem Radieschen, um wiederum die unterschiedlichen Konzentrationen auszugleichen. Das Radieschen beginnt zu weinen.



Tipp 6: Radieschen - Experimente

1. Das weinende Radieschen

Nimm ein Radieschen und höhle es ca. 1/2 cm aus, stelle es in einen Eierbecher oder ein Schnapsglas und gib etwas Salz in die Vertiefung. Beobachte was geschieht.



2. Die Radieschen-Rose

Schneide von einem Radieschen die Wurzel ab und schneide dann es dann an dieser Stelle kreuzförmig ein, lege es dann 3-4 Stunden in Wasser. Das Radieschen wird die wie eine Blume aufgehen. Diese Radieschen-Rose kann man schön als Deko für Salate oder Aufstriche verwenden.



2. Ein leckerer Radieschen-Aufstrich

Zutaten: Frischkäse, etwas Joghurt, Radieschen, das Radieschen-Kraut, Salz und Pfeffer.

Zubereitung:

- Vermische den Frischkäse mit dem Joghurt
- Reibe dann die Radieschen mit einer Reibe klein und schneide das Kraut der Radieschen in kleine Stücke. Gib beides in den Frischkäsejoghurt.
- Schmecke den Aufstrich mit Salz und Pfeffer ab.



Garnieren kannst du den Aufstrich entweder mit einer Radieschen-Rose oder mit einer Radieschen-Maus

