



Online-Projekt des Freilandlabors Kaniswall

Nawi-Wettbewerb 2022

Unter den Aufgaben des Nawi-Wettbewerbs gibt es leichtere und schwierigere. Zur Lösung nutze dein Nawiwissen. Du kannst auch im Internet recherchieren.

Jede deiner Antworten fließt in das Gesamtergebnis deines Klassenteams ein und denke daran: **Gib dein Bestes für das bestmögliche Ergebnis deiner Klasse!**

Wir wünschen dir viele gute Ideen und Spaß beim Lösen der Aufgaben sowie der Durchführung der kleinen Experimente!

Wichtige Hinweise

- Es können eine oder mehrere Antworten richtig sein.
- Du kannst den Antwortzettel auf der letzten Seite zum Aufschreiben deiner Antworten verwenden.
- Alle benötigten Materialien für die Experimente findest du bei dir zu Hause.

Fragen Nawi

Aufgabe 1

Es gibt viele Fortbewegungsarten bei Tieren, nämlich:

- | | | |
|-------------|-----------|-----------|
| A. fliegen | C. rollen | E. laufen |
| B. springen | D. joggen | |

Aufgabe 2

„Wetten, dass ich Feuer machen kann ohne Streichhölzer o.ä., nur mit der Sonne und einer Linse.“ Ja das funktioniert, weil:

- A. eine Zerstreuungslinse genutzt wird
- B. die Strahlen der Sonne durch den Glaskörper der Linse zusammengeführt werden
- C. die Strahlen der Sonne zerstreut werden
- D. eine Sammellinse genutzt wird
- E. das Licht gebrochen wird

Aufgabe 3

Ortsfeste Samenpflanzen verfügen über Früchte mit unterschiedlichen Flugmöglichkeiten. Man unterscheidet z.B.

- | | | |
|-------------------|---------------------|------------------|
| A. Gleitflieger | C. Schraubenflieger | E. Schirmflieger |
| B. Schwirrflieger | D. Drachenflieger | |

Aufgabe 4

Welche der folgenden Teile gehören zum Skelett des Menschen? Achte auch auf die korrekte Rechtschreibung!

- | | | |
|-------------------|-----------------|----------------|
| A. Schlüsselbein | C. Bandscheiben | E. Fussskelett |
| B. Schädelplatten | D. Oberkiefer | F. Glenkpfanne |

Aufgabe 5

Die Dauer einer Schwangerschaft bezeichnet den Zeitraum von der Befruchtung an bis zur Geburt. Beim Menschen beträgt sie im Durchschnitt:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| A. 268 Tage | D. 7 Monate |
| B. 34 Wochen und 6 Tage | E. 40 Wochen |
| C. 299 Tage | F. 38 Wochen und 2 Tage |

Aufgabe 6

Ein Haartrockner ist ein häufig im Haushalt benutztes technisches Gerät.

Folgende Bauteile gehören zu einem Haartrockner:

- | | | |
|------------|-----------------|----------------|
| A. Drüse | C. Elektromotor | E. Heizelement |
| B. Ventile | D. Schalter | F. Netzkabel |

Aufgabe 7

Die Haut des Menschen besitzt verschiedene Rezeptoren zur Wahrnehmung von Druck, Temperatur, Schmerz usw.

Dazu zählen:

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| A. Merkel-Rezeptoren | D. Vater-Pacini-Rezeptoren |
| B. Kinäse-Rezeptoren | E. Ruffini-Rezeptoren |
| C. Krause-Rezeptoren | F. Meißner-Rezeptoren |

Aufgabe 8

Das Ohr als Hörsinnesorgan ist verantwortlich für die Wahrnehmung von Tönen, welche durch Schall erzeugt werden. Dazu versetzt man Körper in Schwingungen.

Dabei gilt:

- A. Je größer die Amplitude (Ausschwingung), umso lauter der Ton
- B. Je kleiner die Amplitude, umso leiser der Ton
- C. Je größer die Amplitude, umso leiser der Ton
- D. Je kleiner die Frequenz (Anzahl der Schwingungen), umso höher der Ton
- E. Je größer die Frequenz, umso höher der Ton

Aufgabe 9

Unter welchen Bedingungen kann man bei Zimmertemperatur Wasser nur durch Schütteln mit der Hand zum Kochen bringen?

- A. Das ist überhaupt nicht möglich.
- B. Das Wasser befindet sich in einem vollständig wärmeisolierten Behälter.
- C. Das Wasser muss mehrere Tage geschüttelt werden.
- D. Der Behälter muss gut belüftet werden.

Aufgabe 10

Im Freilandlabor Kaniswall gibt es eine Wetterstation, die die Daten aus Abb. 1 aufgenommen hat.

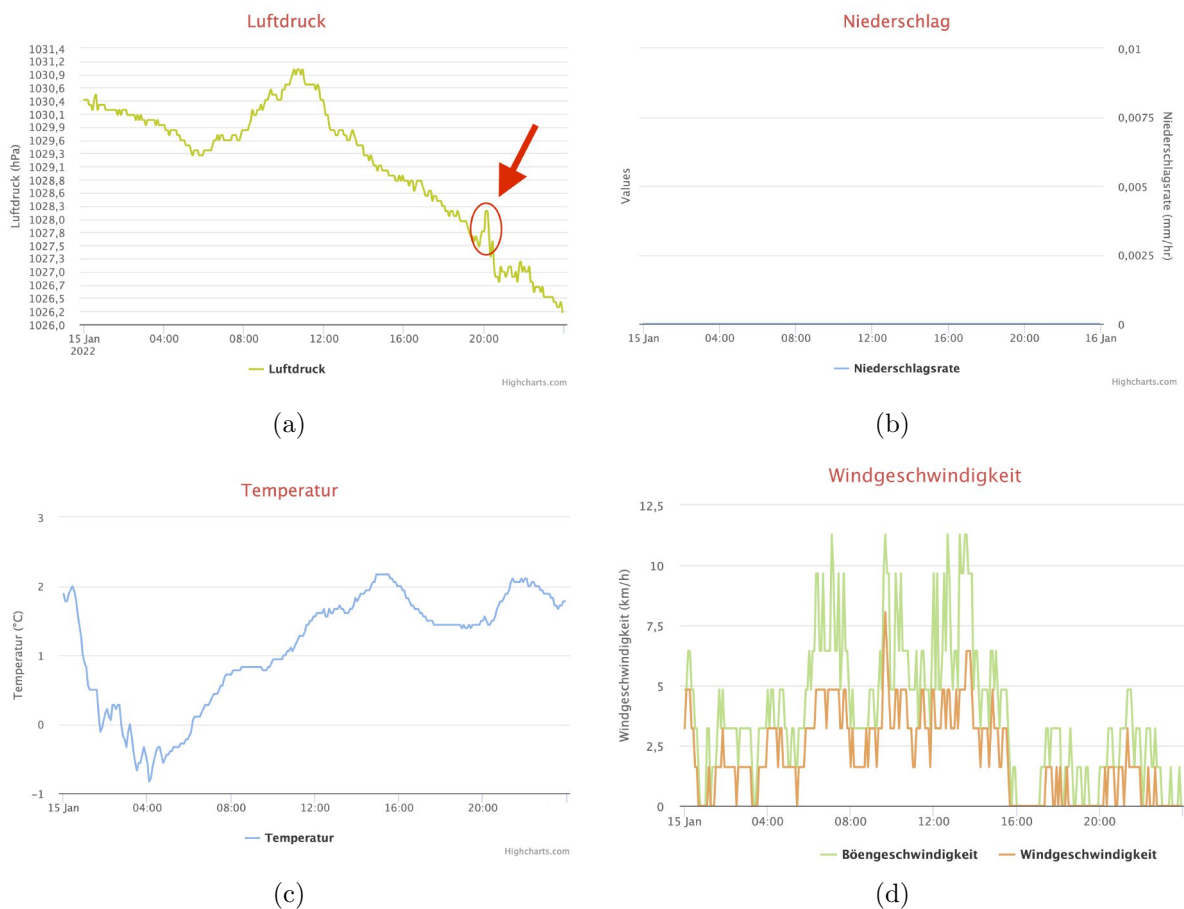


Abbildung 1: Messdaten Wetterstation

Worauf ist die rot markierte Veränderung in Diagramm 1(a) zurückzuführen?

- A. wechselnde Sonneneinstrahlung
- B. Windböe
- C. Druckwelle eines Vulkanausbruchs
- D. plötzlich einsetzender Starkregen
- E. abfallende Temperatur

Versuch

Die Ahornfrucht verfügt über eine besondere Flugvorrichtung: Sie hat eigene Tragflügel. Der Flug eines Hubschraubers ist vergleichbar mit der fliegenden Ahornfrucht. Bastle dir ein eigenes Modell einer Ahornfrucht entsprechend der Anleitung. Du benötigst dazu ein Blatt A5-Papier.

Hinweise: Durchgezogene Linien werden geschnitten. Gestrichelte Linien werden gefaltet.

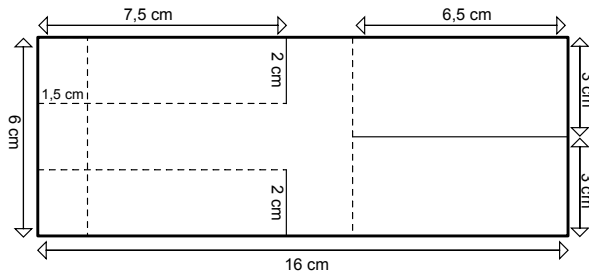


Abbildung 2: Vorlage

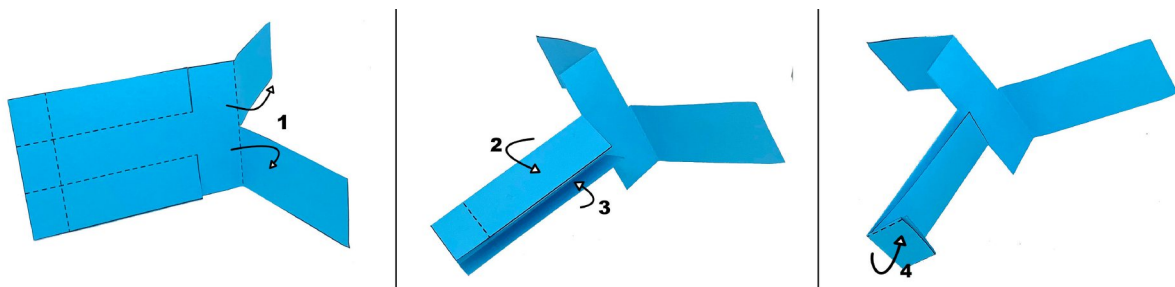


Abbildung 3: Bastelanleitung

Aufgabe 11

Lass den Hubschrauber fallen und beschreibe deine Beobachtung.

- Das Modell fliegt mit den Flügeln voran nach unten.
- Durch Luftströmung (z.B. durch Wind oder Pusten verursacht) verändert sich die Flugbahn deutlich.
- Das Modell fliegt schneller als ein Stein zu Boden.
- Das Modell fliegt drehend nach unten.

Aufgabe 12

Worin bestehen die Vorteile der besonderen Bauweise einer Ahornfrucht?

- Die Samen werden in der Umgebung des Ahornbaums besser verteilt.
- Die Frucht kann weiter fortgetragen werden.
- Die Frucht kann sich durch das Flugverhalten in den Boden eingraben.
- Die Flugbahn der Frucht wird nicht vom Wind beeinflusst.

Fragen zum Kaniswall

Aufgabe 13

Das Freilandlabor Kaniswall wurde gegründet vor circa:

- A. 10 Jahren
 B. 20 Jahren
 C. 30 Jahren
 D. 40 Jahren

Aufgabe 14

Auf dem Kaniswall findet man einen Urpflanzenhain. Dieser heißt so, weil ...

- A. ... die Bäume über 100 Jahre alt sind
 B. ... der Hain vor 95 Jahren angelegt wurde
 C. ... es hier Mammutbäume gibt.
 D. ... ein altes Ehepaar sich um den Hain kümmert.

Aufgabe 15

Welches ist das Wappentier des Freilandlabors Kaniswall?

- A. Amsel
 B. Nebelkrähe
 C. Elster
 D. Turmfalke
 E. Kolkrabe
 F. Buntspecht

Schätzfrage

Diese Frage wird nur bei Punktegleichstand gewertet.

Aufgabe 16

Welche Tageshöchsttemperatur misst die Wetterstation des Freilandlabors Kaniswall am 01.04.2022?

Angabe in °C, auf eine Nachkommastelle genau, z.B.: 2,6°C

.....

Antwortzettel

	Aufgabe														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B															
C															
D															
E															
F															