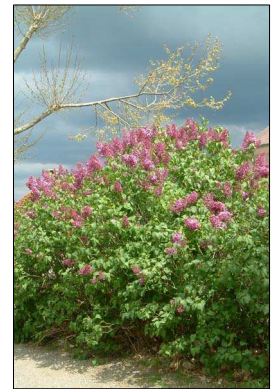
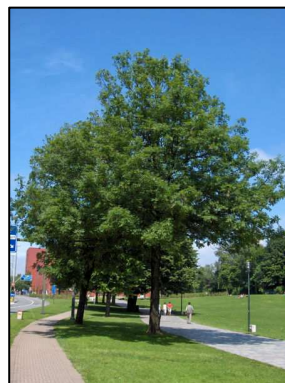


Workshop 1 (WS1) : Bäume erkennen

Es existieren zahlreiche unterschiedliche Bäume. In diesem Projekt wirst du dich auf eine einzige Art konzentrieren. Dazu musst du aber fähig sein deine Baumart zu erkennen und von den Anderen zu unterscheiden.

Betrachte die Identifikationskartei deiner Unterlage (WS 11). Diese beinhaltet Fotos und Beschreibungen um dir bei dieser Aufgabe zu helfen. Sei aufmerksam, dann wirst du im Stande sein deine Bäume in der Natur zu erkennen.



Du musst draussen drei Bäume der gleichen Art finden um sie zu studieren. Schau dir die nachfolgende Tabelle an und wähle einen Baum dessen Knospen während der Beobachtungszeit aufbrechen. Natürlich musst du sicher sein dass deine Baumart im Umfeld deiner Schule vorkommt.

Beachte dass die Aufbruchszeit auch von der Höhe abhängt. Vereinfacht gesagt, je höher die Lage, desto später die Aufbruchszeit!

Durchschnittlicher Knospenaufbruch

Sorte	Februar	März	April	Mai	Juni
<i>Haselstrauch</i>		█			
<i>Flieder</i>	█				
<i>Esche</i>			█		
<i>Fichte</i>			█		
<i>Eberesche</i>		█			
<i>Birke</i>		█			
<i>Lärche</i>		█			

WS3 : Der Knospenaufbruch

Ein Baum durchläuft mehrere Entwicklungsstadien im Verlauf eines Jahres. Im Sommer kannst du beobachten dass er mit Blättern oder Nadeln bedeckt ist. Im Herbst werden die Blätter gelb und fallen schliesslich auf den Boden. Im Winter scheint er leblos, es bleiben ihm keine Blätter! Aber natürlich lebt der Baum noch. Im Frühling erscheinen die Blätter nach und nach von Neuem, als ob der Baum wiedergeboren würde. Gewisse Bäume, etwa die Tanne und die Fichte, behalten ihre Nadeln oder Blätter das ganze Jahr über, daher bezeichnet man sie als immergrün.

Im Frühling öffnen sich die Knospen. Dies nennt sich Knospenaufbruch. Es ist dieses Phänomen welches du beobachten und studieren wirst in den kommenden Wochen.



Was ist deiner Ansicht nach in dieser Knospe enthalten? Notier hier deine Ideen und mach eine Zeichnung.

.....

.....

.....

.....

.....

Skizze

WS4 : Knospe

Hast du geraten? Schau dir eine Knospe vor dem Aufbruch an, so wie du sie auf Ästen beobachten kannst während dem Winter und im Frühling.

Schneide vorsichtig eine Knospe in zwei Teile und betrachte sie mit einer Lupe.

.....

.....

.....

.....

.....

Skizze

Hast du's geschafft? ... Wenn sich die Knospe öffnet erscheinen... ganz frische Blätter! Die Knospe ist somit eine Art « Produktionsanlage » von neuen Blättern.



Aber warum spriest die Knospe? Notier hier deine Ideen, später erfährst du mehr darüber.

.....

.....

.....

.....

WS5 : Fragen an die Wissenschaftler

Im Verlauf der Übungen hast du dir sicher Fragen gestellt bezüglich der Bäume, der Knospen, etc., zu welchen du keine Antworten gefunden hast. Die Forscher welche bei euch in der Klasse vorbeischauen werden können Erklärungen liefern. Notiere hier mindestens zwei deiner Fragen und händige dieses Blatt an deine LehrerIn aus. Vergiss nicht deinen Namen auf dieser Seite zu notieren !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Notier hier die Frage(n) welche du laut deiner Lehrperson an den Forscher stellen sollst.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hier kannst du die Antwort(en) welche der Forscher gegeben hat notieren.

.....

.....

.....

.....

.....

WS7 : Aufzeichnung des Wetters

Klasse :	_____
Standort :	_____
Uhrzeit der Messungen :	_____

Datum	Temperatur	Datum	Temperatur

WS8 : Vergleich zwischen verschiedenen Baumarten

Jetzt da wo du die drei Bäume beobachtet hast und nachdem der Knospenaufbruch stattgefunden hat kannst du deine erhaltenen Resultat mit den vorjährigen Resultaten anderer Klassen vergleichen.

Schreib hier die Baumart sowie die Daten der beobachteten Knospenaufbrüche auf.

Beobachtete Baumart :

Baum 1	Baum 2	Baum 3	Zweig im Klassenzimmer

Markiere in der Tabelle die Zeile der entsprechenden Baumart. Liegen deine Resultate zwischen den ersten und letzten aufgezeichneten Daten (Angaben aus dem Jahr 2006) ?

Sorte	Anzahl der aufgezeichneten Daten	Frühestes beobachtetes Datum	Mittleres Datum	Spätestes beobachtetes Datum
Esche	79	3. April	3. Mai	28. Mai
Birke	76	7. April	30. April	19. Mai
Haselstrauch	67	15. März	9. April	30. April
Fichte	65	6. April	10. Mai	13. Juni
Lärche	53	25. März	17. April	24. Mai
Flieder	24	2. Februar	26. März	14. April
Eberesche	18	7. April	25. April	15. Mai

Knospenaufbruchdaten 2006 – modifiziert übernommen aus © Crea

Bei **deinen beobachteten Bäumen** hat sich der Knospenaufbruch wie folgt abgespielt :

- vor** dem mittleren Datum von 2006
- am** mittleren Datum von 2006
- nach** dem mittleren Datum von 2006

Beim **Zweig** im Klassenzimmer hat der Knospenaufbruch wie folgt stattgefunden :

- vor** den Bäumen im Freien
- gleichzeitig** wie bei den beobachteten Bäumen im Freien
- nach** den Bäumen im Freien

WS9 : Unterschied

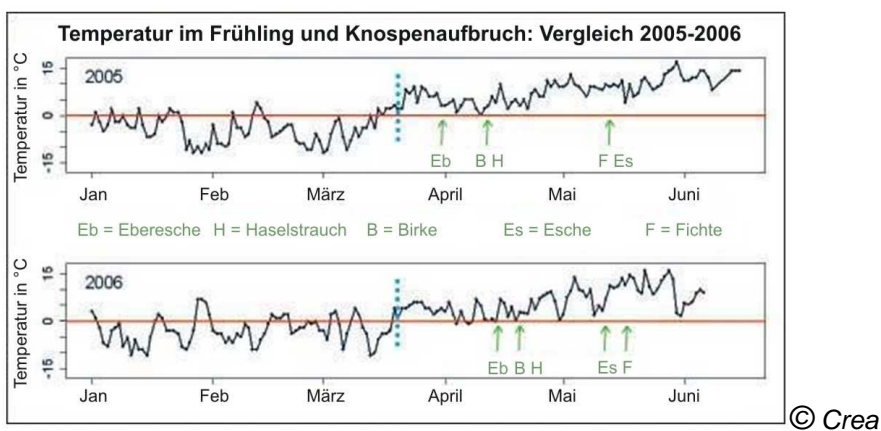
Warum gibt es deiner Meinung nach einen Unterschied zwischen den Bäumen die du im Freien beobachtet hast und dem Ast im Klassenzimmer ? Halte alle deine Vermutungen fest und diskutier darüber mit deinen KlassenkameradInnen.

.....

.....

.....

.....



Die obenstehende Grafik zeigt das Knospenaufbruchdatum der Eberesche (Eb), der Birke (B), dem Haselstrauch (H), der Esche (Es) und der Fichte (F) in den Jahren 2005 und 2006. Was bedeutet die schwarze Linie mit den vielen Zacken in den beiden Grafiken ?

.....

.....

.....

Vergleiche den Knospenaufbruch der Eberesche (S) in den beiden Jahren. Ist er zum gleichen Zeitpunkt im Jahr 2005 und 2006 aufgetreten? Warum ?

.....

.....

.....

Für die Baumart die du in der Schule untersucht hast, vergleiche die Messungen deiner Klasse mit den Graphen von 2005 und 2006. Welche Unterschiede stellst du fest ?

.....

.....

.....

WS10 : Bilanz

Hast du dieses Phänomen gut verstanden ? Ergänze die Lücken mit den folgenden Wörtern:

Baum – Temperatur – Knospenaufbruch – Blattwerks - Anstieg

Der _____ wird durch den _____ der _____ im Frühling hervorgerufen. Es ist das Signal auf welches der _____ wartet um mit der Erneuerung des _____ zu beginnen.

Benutze deine Vorstellungskraft! Es wird häufig von einer Klimaerwärmung gesprochen. Versuche zu beschreiben was mit den Bäumen passieren könnte wenn die Temperatur in der Zukunft ansteigt.

.....

.....

.....

.....

Warum denkst du das ?

.....

.....

.....

.....

Ergänze die folgende Aussage. Diskutiert zusammen darüber. Deine Lehrperson wird dir nachher sagen was die Wissenschaftler denken.

« Wenn sich das Klima erwärmt denken die Wissenschaftler

.....

..... »