

Bäume wachsen in den Unterricht ...

Baumforscherinnen und Baumforscher rund um das Schulhaus

Sie wollen heimische Natur in den Unterricht bringen und mit den Schülern/-innen Bäume und Sträucher erkunden? Und es ist kein Wald in der Nähe? Auf fast jedem Schulhof wachsen Bäume und Sträucher. Diese «grünen Begleiter» bieten eine Fülle von Möglichkeiten, um auf ganzheitliche Weise Natur kennen und schätzen zu lernen – gewusst wie! **Angela Klein**

Dieser Beitrag liefert Ideen zum Erleben und Beobachten, Spielen und Begreifen, Forschen und Sammeln, Experimentieren und Werkeln – mit wenig Aufwand, in vertrauter Alltagsumgebung der Kinder und im Wandel der Jahreszeiten. In dieser Ausgabe geht es vor allem um das Kennenlernen der verschiedenen Baum- und Straucharten. Die Schüler schärfen ihren Blick, nehmen die Vielfalt und Merkmale wahr und lernen die Gehölze zu unterscheiden. Die folgende Ausgabe (nsp 6+7/2018) knüpft hieran an und stellt einzelne Gehölzarten in den Mittelpunkt.

Von den kahlen Baumgestalten im Winter, über das erste frische Blattgrün und unbekannte Baumblüten hin zur üppigen Artenvielfalt im Sommer und schliesslich der bunten Welt der Früchte und Herbstfarben:

Gehölze haben zu jeder Jahreszeit Spannendes zu bieten! Von Mai bis November sind sie belaubt, und in dieser Zeit gibt es die meisten Möglichkeiten, sie zu erkunden. Zwischen September und Mitte November kommen mit dem bunten Laub und vielfältigen Herbstfrüchten neue Spiel- und Arbeitsmöglichkeiten hinzu. Und im Winter zeigt sich die Zauberwelt der Knospen.

Baum ist nicht gleich Baum

Was ist eigentlich ein Baum?! Lassen Sie als Einstieg die Kinder einem Inuitkind beschreiben, was ein Baum ist und wie Bäume aussehen. Und was unterscheidet Bäume von Sträuchern? Dann geht es um die Unterschiede zwischen den Gehölzarten und diese werden mit Spiel, Spass und allen Sinnen

«Bäume sind Gedichte, die die Erde in den Himmel schreibt.» (Kahil Gibran)

erforscht. Für das «Baum-Gitter» (Abb. 1) breiten Sie am Gruppenplatz auf dem Boden ein grosses Tuch aus und unterteilen es mit Schnüren oder Stöcken gitterartig in viele Felder. Die Schüler/-innen sammeln jeweils drei Blätter von verschiedenen Gehölzen und stellen sich dann um das Tuch herum, um die Blätter nach Arten zu sortieren. Dazu legt ein Kind das erste Blatt in ein Feld, der Nachbar das zweite, und so geht es reihum. Dabei werden gleiche Blätter in dasselbe Feld gelegt, neue Blattarten in ein neues Feld. Nacheinander werden die Felder



Abb. 1: Baum-Gitter.



Abb. 2: Domino.



Abb. 3: Baumsteckbriefe.

gefüllt, bis niemand mehr ein Blatt hat. Nun ist die Vielfalt «aufgeräumt» – aber liegen nun in jedem Feld wirklich nur Blätter einer Baum- oder Strauchart? Wer kennt die Blätter, und zu welchen Baumarten gehören sie? Zu den bekannten Arten wird jeweils ein Namensschild gelegt. Und wenn Sie dann noch die dazugehörigen Früchte hinzufügen, klären sich einige Rätsel mehr. Geben Sie selber gesammelte Blätter vor, lässt sich die Artenauswahl für den Anfang überschaubar halten und können einzelne Arten gezielt thematisiert werden. Liegt das Gitter an einem zentralen Platz, kann es während des ganzen Vormittages wie ein «Bestimmungsbuch» genutzt werden. – «Was ist hier falsch?»: Um zu festigen, welche Früchte und Blätter zusammengehören, vertauschen Sie heimlich Gegenstände aus den Feldern, und die Schüler/-innen müssen die Fehler wieder korrigieren. Mit «Ich hab's!» schliesst sich ein Bewegungsspiel an, bei dem die Kinder gezielt Blätter suchen müssen. Sie stehen als Paar oder Kleingruppe im Kreis und haben jeweils ein Tuch vor sich liegen. Jedes Paar hat auf seinem Tuch ein Blatt aus der Nähe abgelegt, und auf jedem Tuch liegt ein anderes. Ein weiteres Kind läuft aussen um den Kreis herum, und wenn die Lehrperson «stopp» ruft, müssen alle Kinder genau das Blatt suchen, hinter dem das «Laufkind» stehengeblieben ist. Wer es gefunden und *zuerst* auf das eigene Tuch abgelegt hat, ruft «Ich hab's!» und darf den neuen Fund zusätzlich in seinem Rahmen liegen lassen. Dann startet eine neue Runde, und gewonnen hat am Ende das Paar mit den meisten Blättern.

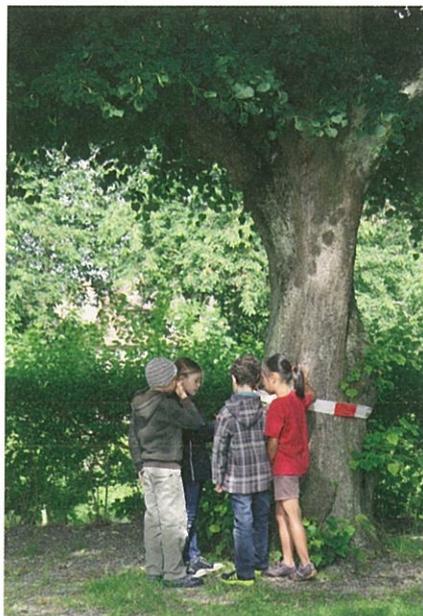


Abb. 4: Baum-Detektive.

Blätter zum Fühlen, Spielen und Rennen

Wer kann Bäume blind anhand ihrer Blätter unterscheiden? Beim «Blätter-Fühlkreis» stehen maximal zehn Kinder im Kreis und bekommen jeweils ein Blatt in die hinter dem Rücken versteckten Hände gelegt. Haben sie ihr Blatt ausgiebig mit den Fingerspitzen erkundet, ohne es zu sehen, wird es gleichzeitig mit den anderen nach rechts weitergegeben, sodass alle Kinder ein neues Blatt von links bekommen. Auch dieses wird erfühlt und wie die folgenden weitergegeben, bis irgendwann das eigene wieder angekommen ist. Nun werden alle – immer noch ungesehenen – Blätter eingesammelt und in der Mitte des Kreises auf einem Tuch ausgebreitet. Wer findet seines wieder? Welches war das filzige Blatt und wer hatte das Hainbuchenblatt mit dem zackigen Blattrand zuerst in der Hand?

Beim «Blätter-Domino» heisst es genau hinzuschauen. Jedes Kind sammelt fünf verschiedene Blätter aus der nahen Umgebung, und auf dem Boden wird ein kleines Spielfeld abgegrenzt. Nach Dominoregeln werden nun die Blätter aneinandergelegt. Kann ein Spieler nicht das richtige Blatt anlegen, muss er eine Runde aussetzen, und der Nächste macht weiter. Wird gegen Ende des Spieles die Auswahl immer kleiner und hat schliesslich niemand mehr das dann fehlende Blatt, heisst es «eins, zwei, drei» und alle Schüler/-innen rennen los, um ein solches zu suchen. Wer es zuerst gefunden und angelegt hat, ruft «stopp» und darf weiterlegen. Spätestens beim Spielen ergeben sich Fragen, die die Kinder neugierig auf



Abb. 5: Mein Baum.

verschiedene Blattarten machen: Ist Ahorn gleich Ahorn oder wird zwischen Berg- und Spitzahorn unterschieden? Und wie wird das Buchenblatt von der Hainbuche unterschieden? Natürlich können auch die Früchte hinzugenommen werden. – Das Domino kann auch mit weiteren Materialien gespielt werden, wie Abb. 2 zeigt.

Der «Blätter-Staffellauf» bringt Bewegung in den Unterricht: Vor jeder Staffellgruppe liegt ein leerer Rahmen aus Stöcken, und in ca. zehn Metern von ihm entfernt liegen in einem weiteren Rahmen ausgebreitete Blätter. Das jeweils erste Kind jeder Staffel holt ein Blatt, rennt zurück, legt es auf das leere Tuch. Ebenso das zweite und alle folgenden, die aber eine andere Blattart holen müssen. Aufgepasst: Wird etwas gebracht, was schon da ist, muss es vom nächsten Läufer erst wieder zurückgeschafft werden, bevor der übernächste ein neues Blatt holen darf. Nach einer bestimmten Zeit wird das Spiel abgebrochen und die jeweils abgelegten Arten werden gezählt. Oder das Spiel läuft so lange, bis die erste Gruppe alle Blattarten einmal in ihrem Rahmen liegen hat.

Jetzt wird es ernst...

Haben die Kinder bereits einige Arten genauer kennengelernt, werden sie als «Baum-Experten» auf die Probe gestellt. Jede Gruppe bekommt ein Blatt einer Gehölzart und hat die Aufgabe, den dazugehörigen Baum oder Strauch auf dem Schulhof zu finden. Dort bringen die Kinder als Markierung ein Band an und befestigen daran mit einer Wäscheklammer eine Karte mit seinem Artnamen. Erst wenn alle Bäume richtig benannt wur-

den, werden Baumsteckbriefe (Abb. 3) für sie angefertigt: Die Gruppe zeichnet ein Blatt und beschreibt die Rinde und eventuell auch die Früchte. Und gibt es Besonderheiten, die sich die Expertengruppe noch zu dieser Art merken möchte?

Bei einem abschliessenden Rundgang stellen die jeweiligen Gruppen den anderen Schülern/-innen ihren Baum oder Strauch mit seinen Merkmalen vor. Nachdem Sie die Steckbriefe nochmal kontrolliert haben, werden sie von der Gruppe neu und schön ausgefüllt und gestaltet, sodass anschliessend alle Steckbriefe für alle Kinder kopiert werden können und jedes Kind eine Art Klassenbestimmungsbuch hat.

Als «Baum-Detektive» bestimmen die Schüler/-innen in Kleingruppen von Ihnen vorher ausgewählte Gehölze. Dazu markieren Sie einzelne Individuen mit einem Markierungsband und geben ihnen eine Nummer. Jede Schülergruppe soll nun gemeinsam das Arbeitsblatt ausfüllen (Abb. 4): Hinter jede Nummer wird der Name der dazugehörigen Gehölzart eingetragen. Sieger ist natürlich nicht die schnellste Gruppe, sondern diejenige, die den Laufzettel als erste Gruppe fehlerfrei ausgefüllt hat.

Von Frühling bis Winter

Gehölze sind ein wunderbares Thema, um im Wandel der Jahreszeiten Naturbeobachtungen über einen längeren Zeitraum zu machen. Bei «Mein Baum» wählen einzelne Kinder oder kleine Gruppen einen konkreten Baum auf dem Schulhof aus und besuchen ihn über das Jahr hinweg immer wieder mit neuen Beobachtungsaufträgen (Abb. 5). So nehmen sie Veränderungen wahr und es wächst eine Beziehung zu diesem Baum: «Mein» Baum wird ihnen vertraut – nicht irgendeiner, sondern genau dieses Individuum mit seiner Geschichte und seinen Eigenarten.

Bei jedem Besuch füllen die Kinder ein Arbeitsblatt mit Fragen und Aufträgen aus. Zum Beispiel:

- Beschreibe kurz die Stelle, an der er wächst. Meinst du, dass es ihm dort gefällt?
- Wächst er gerade oder schief aus dem Boden?
- Welche Farben trägt dein Baum? Findest du ausser Grün und Braun noch andere Farben?
- Wonach riecht er? Magst du die Gerüche oder sind sie dir unangenehm?
- Was gefällt dir am besten an deinem Baum?
- Gibt es einen Ort, an dem du besonders bequem bei ihm sitzen kannst?

– Woran würdest du ihn unter vielen anderen Bäumen wiedererkennen?

«Baumbild»: Wenn die Kinder «ihren» Baum in jeder Jahreszeit malen, werden sie genauer hinschauen und die Merkmale und Veränderungen differenzierter wahrnehmen. Die Rinde bekommt im Laufe des Projektes eine Struktur, Blattformen werden im Bild deutlicher, manchmal sind einzelne Baumindividuen vom Schulgelände erkennbar.

Auch das «Beobachten eines Zweiges» im Frühling schult die Wahrnehmung. Dazu wird schon im Winter möglichst in Augenhöhe der Kinder ein Zweigende mit einem auffälligen Band markiert (Abb. 6). Es wird mit seinen Verzweigungen und Knospen gezeichnet und vermessen, sodass die Veränderungen beim Austrieb im Frühjahr dokumentiert werden können.

Unser Schulhof aus der Vogelperspektive

Als Abschluss eines Baumprojektes gestalten die Schüler ein «Luftbild» ihres Schulhofes. Auf einem grossen Plakat zeichnen Sie zur Orientierung einen Plan des Schulhofes mit dem Schulgebäude und anderen markanten Dingen aus der Vogelperspektive vor. In Kleingruppen tragen die Schüler/-innen dann die Standpunkte und Namen der Bäume und Gehölze des Schulhofes auf ihrem Plan ein. So entsteht ein Übersichtsbild vom Schulhof mit seinen grünen Begleitern und die Namen der verschiedenen Baumarten werden wiederholt.

«Mit Bäumen kann man wie mit Brüdern reden.» (Erich Kästner)

Herbstlicher Farbenrausch

Das Chlorophyll in den Blättern wird im Herbst abgebaut, sodass die anderen bisher unsichtbaren Farben nun zum Leuchten kommen. Dabei verfärbt sich jede Baumart mit ihren typischen Farben, Farbverläufen und manchmal auch Mustern. Vor allem beim Spitzahorn ist es ein herrliches Farbenschauspiel, bis die Blätter zu Boden sinken!

Für die «Bildershow» klemmt jedes Kind ein buntes Herbstblatt so in einen aufklappbaren Papprahmen oder Diarahmen, dass der interessanteste oder schönste Bereich gut eingerahmt ist. Die Kinder stehen mit ihren Rahmen im Kreis und betrachten zunächst ihren eigenen Ausschnitt ganz genau. Wie verändern sich die Farben mit dem gewählten Hintergrund und im Spiel des Lichtes? Sind vielleicht Frassspuren, Haare oder andere Überraschungen zu entdecken? Auf ein Zeichen hin werden die Bilder im Kreis nach rechts weitergegeben und ebenso untersucht und bestaunt, bis schliesslich das eigene Bild wieder zurückgekehrt ist. Welches Blatt ist das schönste?

Um die Farben dreht sich auch die «Herbstblätter-Spirale» (Abb. 7): Die Schüler/-innen legen aus vielen bunten Herbstblättern eine Spirale auf den Boden und versuchen dabei möglichst stufenlose Übergänge zu schaffen: Die Spirale beginnt



Abb. 6: Beobachten eines Zweiges.



Abb. 7: Herbstblätter-Spirale

zum Beispiel im Zentrum mit Grün, das nach aussen hin allmählich in Rot, Gelb und schliesslich Braun übergeht.

Bunte «Herbstketten» werden aus Blättern, Früchten, Rindenstücken, Flechten, Zweigen und Samen zu herbstlichem Fenster- oder Wandschmuck gestaltet, indem

die Gegenstände mit feinem Golddraht zu Ketten aneinandergesetzt werden.

Auch der Winter hält zum Thema Bäume und Sträucher spannende Themen und Aktivitäten bereit. Unter anderem darum geht es in der nächsten Ausgabe.

Literaturempfehlungen

Blattner, T. & Günthart, S. et al.: Zapfenmusik für Löwenzahnkinder, 3. Auflage, 2006, Scola Verlag Schweiz. (Ideen zum Thema Weiden, Zapfen und Rinde; Schwerpunkt Kindergarten aber Vieles für die Schule nutzbar)

Labudde-Dimmler, M.: Erlebnis Wald – Natur entdecken mit Kindern, ISBN 978-3-908024-18-7, Auflage 2008, Verlag und Hrsg. LCH Lehrmittel 4 bis 8. (Praxisbuch für alle 4 Jahreszeiten; viele Ideen zu Bäumen)

Laudert, D.: Mythos Baum, 3. Auflage 2000, BLV München. (Baumportraits, Geschichte, Brauchtum)

Schneider, V. und BUND: Baumschlau-Drehfix, ISBN 978-3-938100-22-6. (Baumbestimmungshilfe für Schulkinder)

Bilder: Alle Bilder stammen von Angela Klein.

Autorin: Angela Klein ist Diplom-Biologin und Naturpädagogin und arbeitet seit 20 Jahren selbstständig in der Umweltbildung. Der Schwerpunkt ihrer Arbeit sind Naturerlebnisprojekte mit Schulklassen sowie Seminare für Multiplikatoren. In diesem Rahmen ist sie unter anderem in der Aus- und Weiterbildung für verschiedene PHs und zahlreiche andere Einrichtungen in der Schweiz und in Deutschland tätig. Ihre naturpädagogischen Erfahrungen stellt sie in den Praxishandbüchern «Nichts wie raus auf die Streuobstwiese» und «Naturwerkstatt Schmetterlinge» zur Verfügung. A.E.Klein@web.de



schaukeln ...

... klettern und wippen.

Jetzt alle Möglichkeiten entdecken von Spielplatzgeräten in Holz, Metall, Kunststoff sowie Parkmobiliar auf www.buerliag.com




Bürli Spiel- und Sportgeräte AG
CH-6212 St. Erhard LU
Telefon 041 925 14 00, info@buerliag.com



MoneyFit – das Lernangebot zum Umgang mit Geld

MoneyFit von PostFinance stärkt die Finanzkompetenz von Kindern und Jugendlichen und setzt auf vielseitige Lernmethoden. MoneyFit besteht aus Angeboten für die Mittelstufe, die Sekundarstufe I und die Sekundarstufe II.

Online lernen und Lehrmittel bestellen: moneyfit.postfinance.ch



Baumforscherinnen und Baumforscher rund um das Schulhaus

Die Hainbuchenhecke als Schulhofgrenze, der Ahorn mit seinen Nasenzwickern und der Rosenstrauch mit Juckpulver – Bäume und Sträucher gibt es auf jedem Schulhof und werden von den Kindern gern in die Pausenspiele einbezogen. Darüber hinaus bieten sie ein spannendes Lern- und Erlebnisfeld direkt vor der Schultür und lassen sich mit wenig Aufwand in den Unterricht integrieren.

Angela Klein

Dieser Beitrag knüpft an die vorherige Ausgabe an und macht noch mehr Lust auf die Gehölze, die rund um das Schulhaus wachsen! Er stellt einzelne Arten in den Mittelpunkt, die sich für besondere Beobachtungen, Forscheraufträge, Kreativideen oder Leckereien eignen. Und auch für die Gehölze im Winter liefert er eine Menge Ideen. So können die Bäume und Sträucher das ganze Jahr über in den Unterricht «hineinwachsen».

Die Hasel: Rote Pinselblüten und klingendes Holz

Haselsträucher fallen im Frühjahr durch ihre blühenden, stäubenden Kätzchen besonders auf. Dass jedoch schon Tage oder wenige Wochen vor der Kätzchenblüte ganz unscheinbare weibliche Blüten erscheinen, bleibt den meisten Menschen verborgen. Die winzigen, pinselartigen Blüten leuchten prächtig rot und sind leicht klebrig, damit der Pollen an ihnen hängen bleibt. Welcher «Hasel-Forscher» entdeckt sie am Haselstrauch? Und wer weiss, warum unter den Sträuchern im Herbst so viele leere Haselnüsse liegen, die ein kleines Loch haben? Hier hat ein kleines Tier seine Spuren hinterlassen: Im Frühsommer bohrt das Weibchen des Haselnuss-Bohrerkäfers ein Loch in die noch weichen, grünen Nüsse und legt ein Ei hinein. Die Larve ernährt sich von der Nuss, schlüpft dann heraus, lässt sich zu Boden fallen und überwintert im

Boden. Dort verpuppt sie sich auch, und im nächsten Sommer schlüpft daraus ein fertiger Käfer und das Ganze beginnt von vorn. Mit viel Glück lassen sich im Mai/Juni die eigentümlichen bräunlichen Käfer finden. Sie sind mit ihrem «Bohrer» bis zu einem knappen Zentimeter lang. Haben die Kinder trotz des Haselnuss-Bohrkäfers genügend Nusskerne beisammen, wird daraus ein köstliches «Haselnuss-Krokant» gemacht (siehe Rezept).

Haselholz ist zäh, aber elastisch, und die Rinde vom Frischholz lässt sich einfach entfernen. Deshalb können auch schon jüngere Kinder aus ihnen Wanderstäbe, Flitzebogen und Klanghölzer herstellen und dabei wunderbar die Rinde verzieren. Für «Klanghölzer» brauchen sie gerade gewachsene Stecken mit zwei bis drei Zentimeter Durchmesser und 20 bis 25 Zentimeter Länge. Nachdem diese mit dem Messer entrinde wurden, werden die Kanten mit einem grobem Schmirgelpapier entgratet. Anschliessend wird die gesamte Fläche mit immer feiner werdenden Schmirgelpapieren bearbeitet, um das Holz zu glätten. Das spielt zwar keine Rolle für den Klang, aber schmeichelt dem Auge und fühlt sich gut an.

Frisch geschnittenes Holz lässt sich zwar leichter verarbeiten, birgt aber die Gefahr des Reissens, wenn es danach zu schnell trocknet. Deshalb keinesfalls in geheizten Räumen lagern, sondern erst einmal für ein paar Wochen draussen oder an einem an-

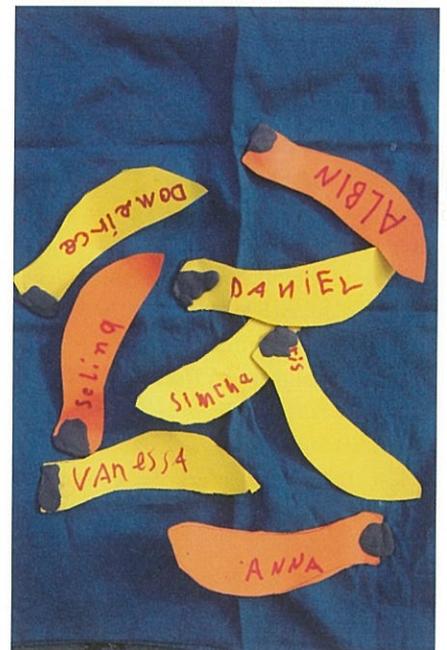


Abb. 1: Ahornpropeller.

Rezept: Haselnuss-Krokant

250g Zucker werden in 125g Butter geschmolzen, bis der Zucker flüssig ist. Dazu werden 250g grob gehackte Haselnüsse, Bucheckern oder Walnüsse gegeben und bei starker Hitze hellbraun geröstet. Die Masse wird zum Abkühlen auf ein leicht geöltes Blech gegeben, und um das Zusammenkleben zu verhindern, muss sie dabei immer wieder gewendet werden.



Abb. 2: Rosen-Elfen.

deren kühlen Ort aufbewahren! Für jüngere Kinder eignet sich das weiche Holz der Weide zum Schnitzen am besten. Es hat allerdings keine guten Klangeigenschaften. Eine Einführung in das Schnitzen mit Kindern gibt es im Buch «Schnitzen mit Kindern» von Astrid Schulte (siehe Literaturliste).

Der Holunder: Strauch der Frau Holle

Meist am Rand versteckt, in einer Strauchhecke oder an der Hauswand steht auf vielen Schulhöfen ein Holunderstrauch. Im Volksglauben lebt Frau Holle im Holunderstrauch. Wenn der Wind im Sommer durch einen blühenden Holunder weht, erinnern die fallenden weißen Blüten an die fliegenden Federn, wenn die Märchengestalt Goldmarie die Bettfedern der Frau Holle schüttelt. Ihr Duft ist ein sinnliches Erlebnis, das man sich nicht entgehen lassen sollte! Frische Blüten werden in der Schulküche oder draussen auf einem Gaskocher in Pfannkuchenteig ausgebacken und ergeben leckere Holder-Küchlein. Als Tee aufgegossen, ergeben sie ein schmackhaftes Getränk, und sehr beliebt ist die «Holunder-Limo» (siehe Rezept).

«Holunder-Ketten»: Die zarten Blüten haben ein winziges Loch in der Mitte, so dass sich viele, viele Blüten dicht zu einer duftenden Kette auffädeln lassen, die auch getrocknet noch schön aussieht und gut riecht. Herbstliche Varianten von Holunder-Schmuck sind folgende: Aus kleinen gesägten Zweigabschnitten lässt sich das weiche Holundermark gut mit einem Kastanienbohrer herausholen, sodass sie sich wie Perlen auffädeln lassen. Wird jedoch



Abb. 3: Knospenwunder Kastanie.

stattdessen die Rinde entfernt, lässt sich das übrig bleibende Mark in kleine Stückchen zerschneiden und mit einer Nadel ebenfalls auffädeln. Mit bunten Holzperlen dazwischen entstehen wunderschöne Ketten.

Der Ahorn: Nicht nur ein Propeller-Baum

Viele Kinder kennen Ahornnasen und Ahornpropeller: Jeweils zwei Teilfrüchte sind zu einer Doppelfrucht zusammengewachsen, die im Herbst auseinanderbricht und wie ein Propeller zu Boden wirbelt. Diese Beobachtung ist ein guter Einstieg in die verschiedenen Strategien der Samenverbreitung! Bricht man die noch grünen Flügelfrüchte in der Mitte auseinander, klappt das darin liegende Nüsschen auf, befeuchtet es mit etwas Spucke und stülpt es über den eigenen Nasenrücken, so bleibt es eine Weile kleben.

«Ahornpropeller bauen»: Die Umriss von Ahornflügelfrüchten werden stark vergrößert auf dickeres Papier kopiert (Länge ca. 10 cm), ausgeschnitten und mit einer kleinen Portion Knete an der «Bruchstelle» versehen (Abb. 1). Wo genau sitzt der echte Same beim Original, und wie gross ist er im Vergleich zum Flügel? Sind die Riesenpropeller mit Namen beschriftet, starten sie einen Probeflug – am besten aus dem ersten Stock des Schulgebäudes oder im Treppenhaus. Nach ein bis zwei Metern «Anlauf» aus der Höhe sollten sie ihren typischen schraubenartigen Flug zeigen. Wenn nicht, dann muss die Bauweise mit Hilfe des Originals überprüft und korrigiert werden. Genau hinschauen, und dann funktioniert dieses Experiment wunderbar!



Abb. 4: Frottagebild einer Rinde.

«Blühender Ahorn»? Unter den Bäumen haben insbesondere die Ahornarten ganz auffällige Blüten! Während die prächtigen Blütenstände beim Spitz-Ahorn vor dem Blattaustrieb erscheinen und aufrecht stehen, hängen sie beim Berg-Ahorn herab und blühen erst mit dem Blattaustrieb. Die Kinder erkunden die Blütenstände und ihre Einzelblüten mit der Lupe und zeichnen sie. Der austretende Blutungssaft vom Ahorn wurde früher auch bei uns im zeitigen Frühjahr geerntet und zu «Ahorn-Sirup», Zucker und Essig verarbeitet. Heute wird vor allem der kanadische Zucker-Ahorn als Siruplieferant genutzt, und er stellt sogar das Staatssymbol Kanadas dar. Kostproben sind im Supermarkt erhältlich und überzeugen im Geschmack!

Rezept: Rosenblüten-Sirup

Zutaten: 12 stark duftende Rosenblüten (ungespritzt und am späten Vormittag geerntet), 1 kg Zucker, 1,5 l Wasser, 2 Zitronenscheiben, 30 g Zitronensäure (aus der Apotheke). Besonders geeignet sind die Kartoffelrosen (*Rosa rugosa*), die oft auf Schulhöfen gepflanzt werden. Zucker und Wasser werden aufgeköcht. Wenn sie erkaltet sind, werden alle übrigen Zutaten zugefügt, vermischt und das Ganze in einem Steinguttopf fünf Tage an einem kühlen Ort zugedeckt stehen gelassen. Dann wird der Sirup abgeseiht, in Flaschen abgefüllt und 2–3 Tage im Kühlschrank ruhen gelassen. Er ist 2–5 Wochen haltbar und ergibt mit Sprudel aufgefüllt einen köstlichen sommerlichen Durstlöcher!



Abb. 5: Rinde rahmen.



Abb. 6: Baumgesicht.

Die Rose:

«Ein Männlein steht im Walde...»

... ganz still und stumm. Es hat aus lauter Purpur ein Mäntlein um ...». Die purpurfarbenen Hagebutten ergeben einen Hagebuttentee und die Blüten einen köstlichen «Rosenblüten-Sirup» (siehe Rezept). Sie sollten sich gut überlegen, ob sie den Kindern auch vom Juckpulver erzählen, denn das wird Folgen haben! Steckt man sich die behaarten Samenkerne aus den Hagebutten hinten unter den Pullover, beginnt es unglaublich zu jucken!

Die Welt der Rosenblüten ist mit ihren verschiedenen Farben, Formen und Düften sehr vielfältig. «Rosen-Elfen» (Abb. 2) erinnern das ganze Jahr daran. Schneiden Sie (ohne dass es der Hausmeister bemerkt!) Rosenblüten mit einem 1–2 cm langen Stiel ab. Darauf setzen die Kinder eine Holzperle mit Loch, die sie mit etwas Klebstoff fixieren. Ein freundliches Gesicht und etwas Zauberwolke als Haare – und fertig ist die Rosen-

Holunder-Limonade

Fünf Dolden Holunderblüten werden bei trockenem Wetter in der Sonne getrocknet und gegebenenfalls von kleinen Tierchen befreit. Man lässt sie dann ungewaschen mindestens drei Stunden und höchstens über Nacht in 1 Liter Apfelsaft ziehen und nimmt sie dann heraus. Der aromatisierte Saft wird mit Zitronensaft verfeinert und mit 1 Liter Mineralwasser zu einer Limonade aufgegossen. Lecker ...

Elf! Ein durch den Blütenboden gezogener Faden dient als Aufhängung, und wenn die Blüte hängend trocknet, behält das Elfenkleid auch seine Form.

Auch im Winter raus auf den Schulhof!

Auf den ersten Blick scheinen die Bäume und Sträucher im Winter nicht sehr interessant zu sein, aber auf den zweiten Blick «wachsen» hier spannende Themen. Wenn die Blätter nicht mehr mit ihrer Vielfalt und Fülle ablenken, fallen die verschiedenen Rinden viel mehr auf. Und im Winter offenbart sich die Zauberwelt der Knospen – auch wenn diese eigentlich schon seit dem Sommer an den Zweigen sitzen und nur nicht in Erscheinung getreten sind!

Knospe ist nicht gleich Knospe

Um auf dieses Thema einzustimmen und die Kinder neugierig zu machen, begibt sich eine kleine «Schatzkiste auf Reisen»: Eine Streichholzschachtel mit einer Knospe wird im Kreis herumgegeben. Jedes Kind schaut hinein und gibt sie verschlossen und ohne Kommentar an den Nachbarn weiter. Was ist das eigentlich, und wie sehen Knospen von innen aus?

«Knospenwunder Kastanie»: Kastanienbäume haben besonders grosse und auffällige Knospen (Abb. 3) und eignen sich deshalb wunderbar für Beobachtungen im Winter und zeitigen Frühjahr. Ab Mitte Februar geschnittene Zweige lassen sich im warmen Klassenzimmer gut vortreiben. So können die Kinder vorab beobachten, was Wochen später kaum wahrgenommen

am Baum geschieht: Aus den braunen, mit klebrigem Harz gegen Tierfrass geschützten Knospen entfalten sich ganze Triebe mit Blättern und kerzenartigen Blütenständen! Schneiden Sie eine frische Endknospe mit einer Rasierklinge der Länge nach durch, sind hier schon alle Blatt- und Triebanlagen zu erkennen, die nur noch auf den rechten Zeitpunkt warten, um sich zu entfalten.

Beim «Knospengitter» schulen die Kinder ihren Blick: Verschiedene, ca. 15 cm lange Zweige von Gehölzen werden auf einem Tuch ausgebreitet, und es gibt von jeder Art mindestens zwei Zweige. Analog dem in der vorherigen Ausgabe beschriebenen «Baumgitter» sortieren nun die Kinder die Zweige nach Arten – immer Gleiches zu Gleichem in ein Kästchen. Nun kommen die Unterschiede zwischen den Zweigen viel besser zur Geltung: Nicht nur die einzelnen Knospen unterscheiden sich durch ihre Farbe, Form, Behaarung und die Anzahl ihrer Knospenschüppchen. Auch die Anzahl und Stellung der Knospen am Zweig sowie die Form, Farbe und Oberfläche der Zweige sind verschieden. Es geht nicht darum, sie alle mit Artnamen zu benennen, sondern den Blick zu schulen. Manche Arten haben jedoch so markante Merkmale, dass sie auch am Strauch gut wiederzuerkennen sind. Der Naturführer «Knospen und Zweige» von Godet (siehe Literaturliste) ist ein ausführliches Bestimmungsbuch zu diesem Thema. Im Internet und in anderen Büchern sind vereinfachte Bestimmungsschlüssel zu finden.

«Knospenpartner finden»: Die Kinder stehen im Kreis und jedes Kind bekommt einen Zweig in seine Hände gelegt, die es

auf dem Rücken hält. Nun erkundet jedes Kind seinen Zweig mit den Fingerspitzen, um sich ein inneres Bild zu machen, ohne den Zweig gesehen zu haben. Dann suchen sie den Partner mit dem gleichen Zweig, indem sie die Zweige hinter ihrem Rücken austauschen und vergleichen.

Die «Haut» der Bäume

Jede Baumart hat eine arttypische Rinde, die mit «Rindenbildern» dokumentiert wird. Dazu legen die Kinder ein dünnes Papier (am besten Seidenpapier) in DIN-A4-Grösse über einen typischen Rindenbereich. Während ein Kind das Papier mit den Händen am Stamm fixiert, wird das Rindenmuster vom anderen Kind mit feinen Strichen von Graphit- oder Wachsmalkreideblöcken «durchgerubbelt», sodass es ein Frottagebild der Rinde ergibt (Abb. 4). Spannend ist es nun, die verschiedenen Rubbelbilder miteinander zu vergleichen und zu sortieren. Gibt es ähnliche Bilder, die vielleicht von verschiedenen Bäumen, aber der gleichen Baumart stammen? Mit der Aktion «Rinderahmen» werden besonders typische oder

auch besonders schöne Rindenbereiche von den Kindern direkt am Baumstamm hervorgehoben (Abb. 5). Mit einer winzigen Portion Ton an jeder der vier Ecken bauen sie aus Grashalmen, Efeuranken oder anderen leichten Materialien einen Rahmen, der den Blick auf besondere Rindenbereiche lenkt.

Manche Bäume haben besondere Stellen wie Moospolster, starken Flechtenbewuchs oder Narben von alten Verletzungen. Mit Naturmaterialien verleihen die Kinder diesen Stellen Gesichter: Mit kleinen Tonportionen werden Naturmaterialien an der Rinde zu Gesichtern zusammengefügt – möglichst so, dass der Ton als «Klebstoff» nicht mehr zu entdecken ist. Vielleicht finden die Kinder auch passende Namen zu diesen «Baumgesichtern»? (Abb. 6)

All die beschriebenen Aktivitäten wurden für eine kleine Auswahl der Arten zusammengestellt, die oft auf Schulhöfen gepflanzt werden. Lassen Sie sich mit den Kindern von den Bäumen und Sträuchern auf den Schulhof locken, gehen Sie dort auf Entdeckungsreise und lassen sich überraschen, was es dort alles zu beobachten gibt!

Literaturempfehlungen

Fischer-Rizzi, S.: Blätter von Bäumen – Legenden, Mythen, Heilanwendung und Betrachtung von einheimischen Bäumen, Hugendubel-Verlag, 1994.

Frommherz, A. & Biedermann, E.: Kinderwerkstatt Bäume, 2003, AT-Verlag, Aarau und München. (13 Baum- und Straucharten in den 4 Jahreszeiten kennen lernen; Brauchtum und Rezepte für Küche und Apotheke)

Godet, J.-D.: Knospen und Zweige, 1983, Aboris-Verlag. (Bestimmungsschlüssel mit Fotos)

Schulte, A.: Meine Schnitzwerkstatt, ISBN 978-440-14554-8, 2015, Kosmos-Verlag.

Bilder: Alle Bilder stammen von Angela Klein.

Autorin: Angela Klein ist Diplom-Biologin und Naturpädagogin und arbeitet seit 20 Jahren selbstständig in der Umweltbildung. Der Schwerpunkt ihrer Arbeit sind Naturerlebnisprojekte mit Schulklassen sowie Seminare für Multiplikatoren. In diesem Rahmen ist sie unter anderem in der Aus- und Weiterbildung für verschiedene PHs und zahlreiche andere Einrichtungen in der Schweiz und in Deutschland tätig. Ihre naturpädagogischen Erfahrungen stellt sie in den Praxishandbüchern «Nichts wie raus auf die Streuobstwiese» und «Naturwerkstatt Schmetterlinge» zur Verfügung. A.E.Klein@web.de



Schloss Sargans

Mittelalterliche Burg als Erlebnis!
Kombination mit dem Städtchen Sargans!

Museum Sarganserland und Restaurant Schloss
täglich vom 1. April bis 31. Oktober geöffnet!

Infos und Anmeldung: Telefon 081 723 65 69
museumsargans@bluewin.ch, www.museumsargans.ch



DOMAINE DE MONTERET

St. Cergue (VD) 1047 m ü. M. 40 Minuten von Genf und Lausanne

Ideal für Schullager

Monteret I (Schloss) 49 Betten / Monteret II (Neubau) 50 Betten & neuer Mehrzwecksaal
im Anbau von M II (130 m² bis 100 Personen) – Selbstkocher – Überwältigende Aussicht
auf den Genfer See und Alpenkette – Viel Raum – Spielplätze – Bahnhof in der Nähe – Autofahrt
bis Haus – Vielseitige Aktivitäten- und Besichtigungsmöglichkeiten – Attraktive Preise

Sekretariat: Telefon 022 756 16 72, (Mo bis Fr 9–12 Uhr) info@monteret.ch, www.monteret.ch

«Wenn das blöde Rechnen nicht wäre ...» Janine, 3. Klasse Theorie und Praxis der Dyskalkulie-Therapie

Berufsbegleitende Ausbildung 2019

Eine wissenschaftlich fundierte, praxisbezogene und präventive Ausbildung für LehrerInnen, HeilpädagogInnen, LogopädInnen, LerntherapeutInnen u. a. Sie befähigt, Schülern mit Rechenschwierigkeiten, deren Eltern und Lehrer professionelle Hilfe anzubieten. Mit Zertifikat.

Informationsmorgen 22. September 2018

Therapiezentrum Rechenschwäche, Daniel Künzler

Dipl. Lerntherapeut ILT/TZR

www.rechenschwaechte.ch, info@rechenschwaechte.ch

Am Ende der Welt fehlt es an allem.

Ausser an uns.

Durch unsere neuen Gebäudeformate werden Menschen aus aller Welt in der Lage, ein gesundes und nachhaltiges Leben zu führen. Danko, dass Sie uns dabei unterstützen. PC 30-120-3. Gesundheits für die Ärmsten: farmed.ch

FAIR MED