

www.baumjagd.de



BAUMJAGD

Begleitmaterialien zur Baumjagd

1./2. Klasse Grundschule

Die Baumjagd ist ein Projekt zum Thema „Alte Bäume in Schleswig-Holstein“ von:



Landesamt für Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
Schleswig-Holstein



STIFTUNG
NATURSCHUTZ
Schleswig-Holstein

Gefördert durch:



Einleitung

Diese Begleitmaterialien sind im Rahmen des Projekts „Baumjagd“ entstanden. Sie ergänzen die „Anleitung zur Baumjagd“ sowie die „Ablaufbeispiele für Schulkassen“, die auch zum Download bereitstehen. Die Baumjagd möchte landesweit Kinder und Jugendliche für das Thema „Alte Bäume“ begeistern. Kernstück des Projektes ist die Suche nach alten Bäumen und die intensive Beschäftigung mit diesen Bäumen, sowie die Eingabe der Daten, Erlebnisse und Beobachtungen auf einer interaktiven Internetseite.

Die folgenden Materialien bieten die Möglichkeit, die Baumjagd im Unterricht vorzubereiten, inhaltlich zu begleiten und zu vertiefen. Sie enthalten:

- Materialien zur Erarbeitung und Festigung von Grundwissen zum Thema „Baum“
- Anregungen zur kreativen und spielerischen Auseinandersetzung mit dem Thema
- Literatur- und Internetverweise
- Projektideen zur Vertiefung und zur eigenen Ausgestaltung des Themas

Im Grundschulbereich wird Material für die 1./2. Klasse und für die 3./4. Klasse angeboten. Einzelne Themenbereiche können separat bearbeitet und differenziert für die Schüler zusammengestellt werden.

Das Thema „Alte Bäume“ bietet Möglichkeiten für einen fächerübergreifenden Unterricht (HSU, Kunst, Werken, Mathematik, Deutsch) und beinhaltet mehrere Themenbereiche und Fragestellungen, die sich auch im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) einsetzen lassen, insbesondere in den Klassenstufen 3 und 4.

Die Materialien bieten Möglichkeiten zur Förderung folgender Schlüsselkompetenzen:

- Entdeckend lernen / Selbstständig forschen
- Nachvollziehend denken
- Den Menschen als Teil der Natur begreifen
- Mit Natur und Umwelt verantwortlich umgehen

Die bereitgestellten Materialien umfassen Arbeitsblätter für die Schüler und Hintergrundinformationen und Anregungen für die Lehrer. Zur einfacheren Unterscheidung haben wir entsprechende Materialien mit Symbolen gekennzeichnet:



Aufgaben und Spiele für die Baumjäger und –forscher



Vertiefungsmöglichkeiten, Anregungen und Hinweise für Lehrer

Wir stellen diese Arbeitsmaterialien in ihrer ersten Fassung zur Verfügung. Über Praxiserfahrungen mit diesen Materialien freuen wir uns ebenso wie über Verbesserungsvorschläge und Ergänzungen.

Hinweise zur Durchführung

Für den Einstieg in das Thema bieten sich verschiedene Zeiten im Jahresverlauf an. Sollten alte Obstbäume im Mittelpunkt stehen, so ist das Frühjahr mit der Blüte von Apfel und Birne als Einstiegstermin geeignet. Ansonsten bietet sich das späte Frühjahr mit dem gestaffelten Blattaustrieb der verschiedenen Baumarten an. Günstige Startzeitpunkte für das Thema Bäume sind auch der Spätsommer und der Herbst. Hier tragen die Bäume noch Blätter, gleichzeitig kann das Thema Früchte behandelt werden. Die Herbstfärbung und der einsetzende Laubfall machen diese Zeit attraktiv für eine kreative Beschäftigung mit den Bäumen, ihren Blättern und Früchten.

Die Arbeitsbögen und Materialien, die im Rahmen dieses Baumprojektes entstehen, können von den Schülern in einem Ordner gesammelt werden.

Wir stellen Anregungen und Materialien zur Verfügung, die in den Unterrichtsalltag integriert werden können und die Schüler für naturkundliche Themen in Schleswig-Holstein begeistern. Wir wünschen Ihnen und Ihren Schülern eine spannende Baumjagd.

Wolke Oef

*Norbert Voigt
Projektgruppe Baumjagd*



BAUMJAGD

Baumforschermappe

von



Die Teile eines Baumes

Aufgabe 1: Lies diesen Text.

Ein Baum hat viele **Blätter**.

Die Blätter sitzen an **Zweigen**. Die Zweige sitzen an großen **Ästen**.

Der obere Teil des Baumes heißt **Baumkrone**.

Die Krone wird getragen von einem dicken **Stamm**.

Die **Wurzeln** eines Baumes wachsen tief in der Erde.

Aufgabe 2: Beschrifte den Baum

Verwende diese Wörter:

Stamm

Baumkrone

Blatt

Wurzel

Zweig

Ast





Spiel: Baumaufstellung - Wir bauen einen Baum

Zur spielerischen Vertiefung der Kenntnisse zum Baum und seinen Funktionen stellen wir ein Spiel vor. (In Anlehnung an: Joseph Cornell „Mit Freude die Natur erleben“)

Die Spieler bilden die verschiedenen Teile eines Baumes (Stamm, Wurzeln, Äste). Dabei wird im Stamm unterschieden zwischen dem festen Kern (Kernholz) und den darum liegenden „Schichten“ (wasserführendes Holz, nährstoffleitender Bast, außen liegende Borke). Bei der Wurzel unterscheiden wir zwischen Hauptwurzel, Seitenwurzeln und Feinwurzeln.

Folgende Rollen sind zu vergeben:

Teile des Stammes: (von innen nach außen)

Kernholz – der innerste, härteste Teil des Stammes

Wasserführendes Holz – liegt um das Kernholz herum; hier wird das Wasser aus den Wurzeln in die verschiedenen Teile des Baumes geleitet

Nährstoffleitende Bastschicht – die innere Schicht der Rinde liegt um das wasserführende Holz herum; hier werden Nährstoffe (Zucker), die in den Blättern gebildet werden, nach unten (z.B. in die Wurzel) geleitet.

Borke (toter äußerer Teil der Rinde) – liegt ganz außen und schützt das Holz vor der Außenwelt

Teile der Wurzeln:

Hauptwurzeln – die Hauptwurzeln geben dem Baum Festigkeit und verankern ihn im Boden

Seitenwurzeln (mit Feinwurzeln am Ende) – verzweigen sich von der oder den Hauptwurzeln aus und enden mit einer sehr großen Anzahl an Feinwurzeln (Tipp: die Spieler der Seitenwurzeln sollten idealerweise lange Haare haben)

Unbesetzte Rolle:

die Blätter – sie sind die Zuckerfabrik des Baumes – es sind so viele Blätter, so dass wir diese Rolle unbesetzt lassen müssen und uns die Blätter am Ende der Äste und Zweige des Stammes vorstellen müssen



Die Aufstellung und die Aufgaben:

Die **Spieler des Kernholzes** stellen sich nach ganz innen (je nach Gruppengröße 2-3 Spieler); sie stehen dabei Rücken an Rücken. Sie geben dem Baum seine Kraft und einen guten Stand. Das Holz ist zwar tot, aber macht den Baum groß und stark. Die Spieler halten sich an den Händen und stehen fest.

Dann folgen die Spieler der **Hauptwurzeln**. Sie setzen sich mit dem Rücken nach innen um das Kernholz herum. Drei bis vier Spieler reichen als Hauptwurzeln aus. Sie machen zusammen mit den Seitenwurzeln ein schlürfendes Geräusch.

Die **Seitenwurzeln** legen sich sternförmig ausgehend von den Hauptwurzeln auf dem Rücken auf den Boden. Die Füße weisen nach innen, der Kopf nach außen (die Haare symbolisieren die Feinwurzeln des Baumes). Sie machen ein schlürfendes Geräusch.

Um die Hauptwurzeln und zwischen die Seitenwurzeln stellen sich die **Spieler des wasserführenden Holzes** in einem Kreis mit dem Blick nach Innen auf. (5 bis 6 Spieler). Achtung: Nicht auf die lebenswichtigen Wurzeln treten! Im wasserführenden Holz steigt das Wasser hoch in die Äste und Blätter. Die Spieler recken die Arme nach oben und machen mit den Armen und Fingern zitternde Bewegungen. Dann gehen sie in die Knie und gehen mit einem Schwung nach oben – uiiiiiiiiih. Sie bringen das Wasser aus den Wurzeln mit einem Kraftakt nach oben.

Nun ist die Zuckerfabrik des Baumes an der Reihe. Die **Blätter** produzieren mit Hilfe von Wasser und Sonnenlicht Zucker. Alle fangen in Gedanken mit den Blättern das Sonnenlicht ein und stellen Zucker her.

Die Spieler des zuckerleitenden Bastes müssen den leckeren Zucker im Baum gerecht verteilen. Die Spieler, die sich zuvor in einem Kreis mit dem Gesicht nach Innen um die Spieler des wasserführenden Holzes aufgestellt haben, gehen mit einem anhaltenden und absteigenden Laut in die Knie und lassen die Arme sinken.

Die **Spieler der Borke, der äußersten Rinde**, stellen sich als äußerer Ring des Stammes mit dem Gesicht nach außen auf. Sie schützen den Stamm vor Insekten, Feuer, Frost und anderen Gefahren. Sie heben die Arme wie Boxer und murmeln: „Hier kommt keiner durch.“

Alle Gruppen üben nach der Aufstellung noch einmal nacheinander unter erneuter Anleitung ihre Bewegungen und Geräusche. Dann arbeitet der Baum noch einmal abschließend als ganzes Lebewesen.



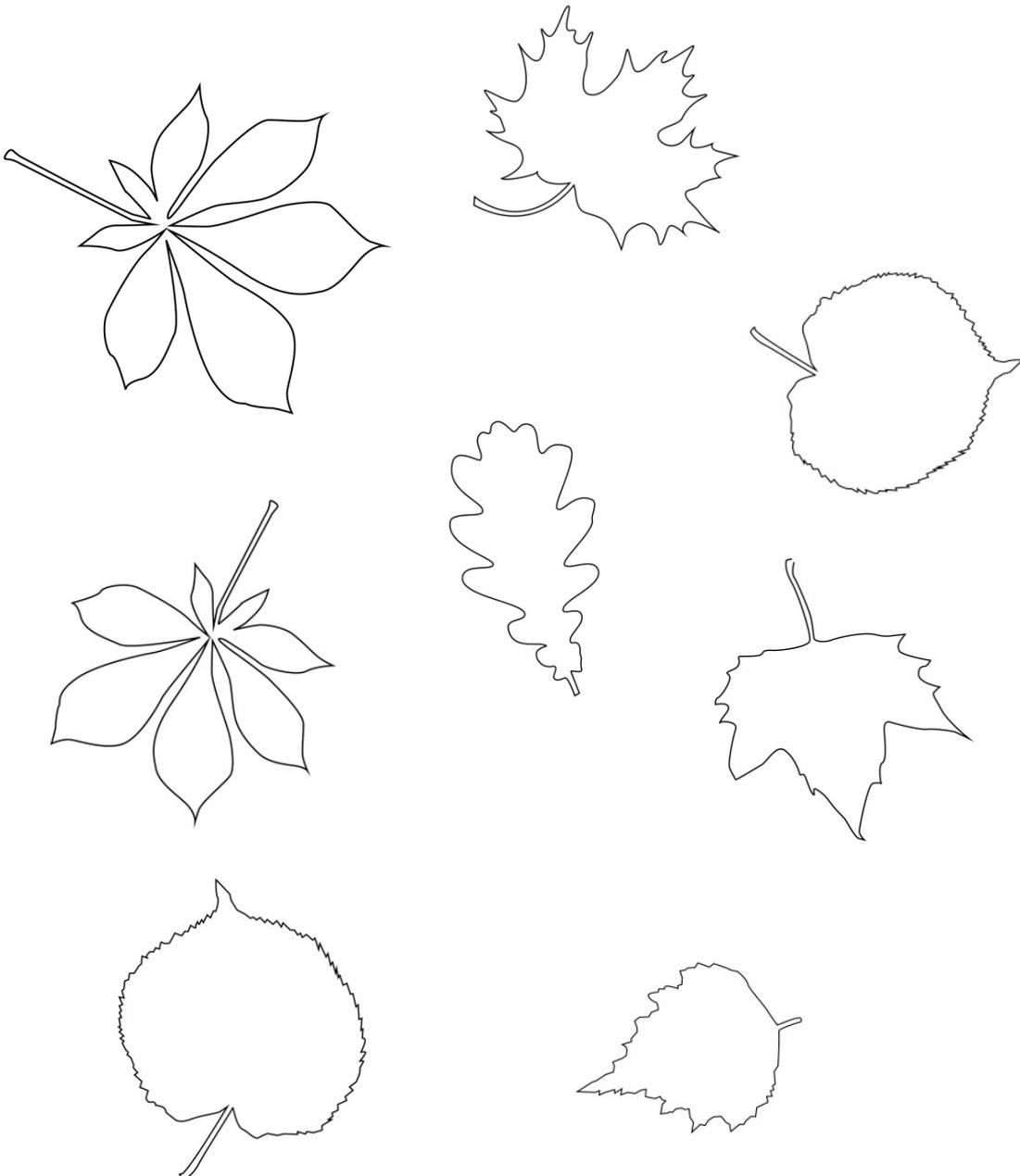
Blätter erforschen

Es gibt verschiedene Baumarten. Jede Baumart hat andere Blätter.

Schau dir die Blätter an. Hast du solche Blätter schon mal gesehen?

Male gleiche Blätterformen mit der gleichen Farbe an.

Blätter, die du schon kennst, kannst du auch beschriften.





Blätter im Frühjahr beobachten und beschreiben

Du benötigst Zweige mit Blättern von einem großen Baum.

Aufgabe:

Schaue dir den Zweig mit den Blättern an.

Zeichne ein Blatt mit einer hellen Farbe ab.

Untersuche das Blatt genau. Hat dein Blatt Adern? Zeichne in die Blattfläche die Adern des Blattes mit einer dunklen Farbe ein.

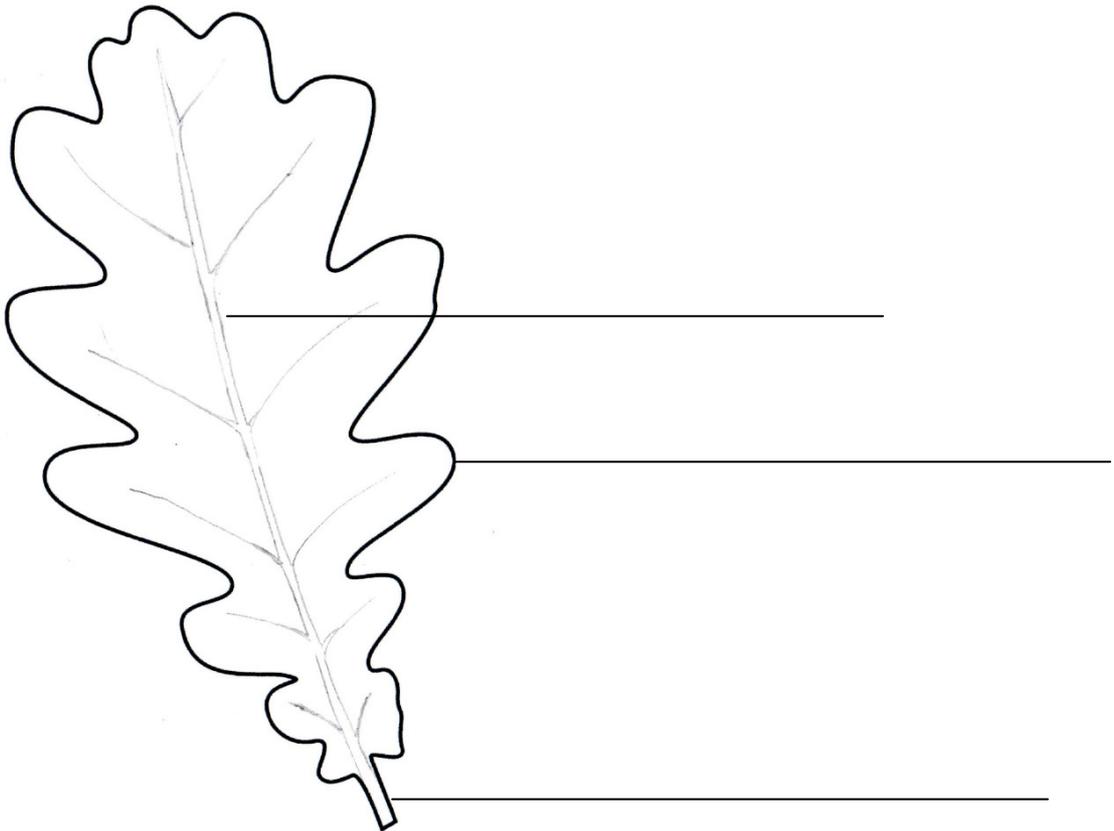


Weißt du von welchem Baum dein Blatt stammt?

Vergleiche dein Blatt mit den Steckbriefen. Schreibe den Namen des Baumes unter dein Blatt.



Aufbau eines Blattes

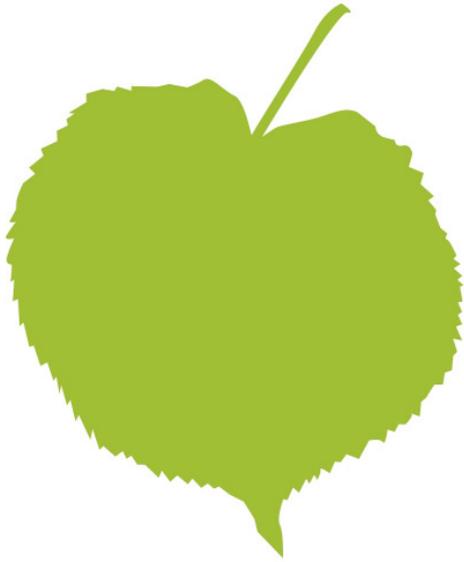


Ordne auf dem Blatt die richtigen Begriffe zu.

Blattrand

Blattader

Blattstiel



Baumsteckbrief

Die Linde

Das Blatt der Linde sieht aus wie ein Herz.

Der Blattrand ist nicht glatt, er hat kleine Zähne.

Die Linden gehören in Schleswig-Holstein zu den Bäumen, die sehr alt werden können.

Wie kann ich Linden erkennen?

Linden haben herzförmige Blätter.

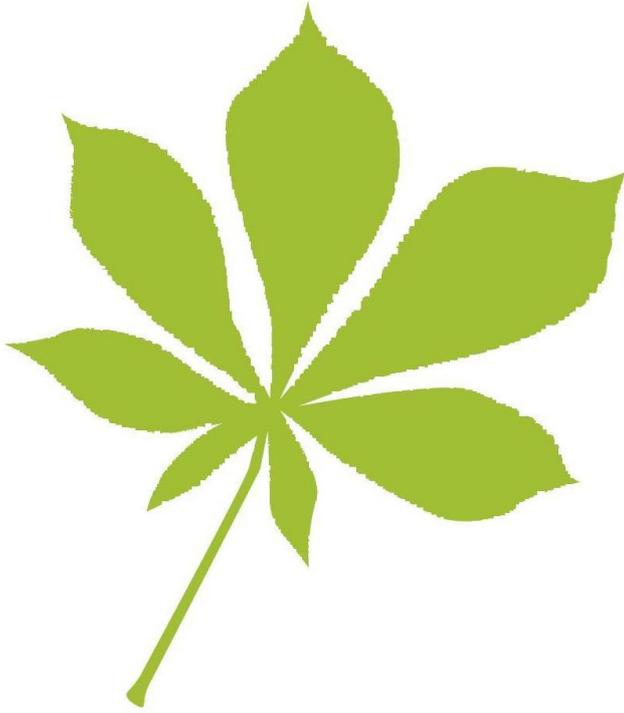
Linden tragen im Herbst Propellerfrüchte.

Linden zum Naschen!

Linden sind sehr beliebt bei Hummeln und Honigbienen. Es gibt sogar einen Lindenblütenhonig.

Aus den Blüten der Linde lässt sich ein leckerer Tee zubereiten – der Lindenblütentee.

Aus den Blättern kann man im Frühjahr einen Salat machen. Schon die Germanen schätzten die Linde als Salatbaum.



Baumsteckbrief

Die Rosskastanie

Die Rosskastanie wird oft auch nur Kastanie genannt.

Das Blatt der Rosskastanie ist leicht zu erkennen. Es hat fünf oder sieben dicke „Finger“.

Ein Kastanienblatt kann sehr groß werden.

Wie kann ich Rosskastanien erkennen?

Der Baum hat auffällige Blätter.

Im Herbst tragen Rosskastanien kugelige, stachelige Früchte, die Kastanien.

Rosskastanien haben weiße, hellrote oder rote Blüten.

Woher kommt der Name der Rosskastanie?

Früher wurden Kastanien an Pferde verfüttert, wenn die Pferde Husten oder Atemnot hatten. Daher kommt wahrscheinlich der Name „Rosskastanie“.

Kastanien werden auch heute noch im Herbst gesammelt und dienen als Futter für die Wildtiere.



Baumsteckbrief

Die Eiche

Das Blatt der Eiche hat viele runde Lappen und ist dazwischen eingebuchtet.

Das Holz der Eiche ist sehr wertvoll, weil es sehr hart und widerstandsfähig ist. Aus dem Holz der Eiche werden Möbel und Fenster gebaut.

Wie kann ich eine Eiche erkennen?

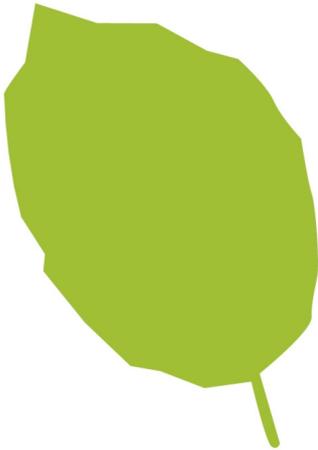
Das Eichenblatt hat eine besondere Form.

Im Herbst erkennt man die Eichen an ihren Früchten, den Eicheln.

Wie schmecken Eicheln?

Eicheln schmecken bitter und sind roh für uns Menschen nicht gut genießbar. Für Wildschweine und Hausschweine sind sie ein Leckerbissen.

Die Buche



Das Blatt der Buche ist wellig. Es sieht auf dem Bild deshalb am Rand gezackt aus. Das Blatt ist auf der Oberseite glatt und glänzend.

Die Buche heißt auch Rotbuche, weil ihr Holz rötlich ist.

Wie kann ich eine Buche erkennen?

Das Buchenblatt ist an seiner gewellten Oberfläche und dem ungezähnten Blattrand zu erkennen.

Der Stamm der Buche ist glatt und grau.

Im Herbst erkennt man die Buche an ihren Früchten – den Bucheckern.

Mutter des Waldes

Buchen sind in Deutschland sehr häufig. Sie wachsen vor allem im Wald. Weil die Buche so wichtig für den Wald ist, wird sie auch „Mutter des Waldes“ genannt.

Der Ahorn



Das Blatt des Ahorns ist gelappt.

Beim Spitzahorn haben die Enden dieser Lappen deutliche Spitzen.

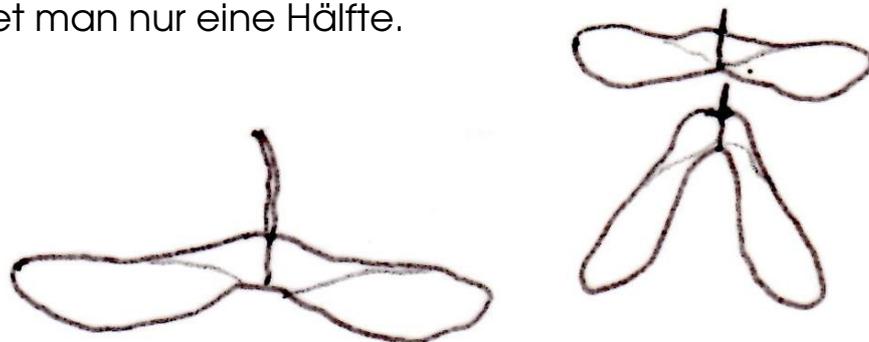
Das kannst du auf dem Bild sehen.

Lustige Propellerfrüchte

Einen Ahornbaum kannst du im Herbst gut an seinen Propellerfrüchten erkennen.

Die Früchte bestehen aus zwei Teilen.

Häufig findet man nur eine Hälfte.



Der Apfelbaum



Das Blatt des Apfelbaums ist ziemlich rund. Der Rand des Blattes hat kleine Sägezähne. Das Blatt ist auf der Unterseite behaart.

Der Apfelbaum hat Blüten, die innen weiß und außen rosa sind. Später erkennen wir den Apfelbaum an seinen Früchten.

Apfelbäume können über 10 Meter hoch werden. Der Mensch hat viele verschiedene Sorten gezüchtet. Ursprünglich kommt der Apfelbaum wahrscheinlich aus Indien.

Blütenpracht ab Ende April

Meist beginnt die Apfelblüte in Norddeutschland Ende April. Während der Apfelblüte lassen sich nützliche Helfer an den Apfelbäumen beobachten. Honigbienen, Wildbienen und Hummeln summen rund um die Bäume. Sie sind wichtig, damit die Bäume bestäubt werden. Dann gibt es im Herbst eine gute Ernte mit vielen leckeren Äpfeln.

Der Apfelbaum



Erntezeit von August bis November

Einige Apfelsorten sind schon im Juli und August reif. Die Erntezeit für die meisten Äpfel beginnt im September. Bis in den November kann die Erntezeit gehen.

Aus den Äpfeln kann man Apfelsaft, Apfelmus oder Apfelkuchen machen.



Auch Tiere naschen an den Äpfeln.

Kennst du welche?



Spiele und kreative Gestaltung rund um die Blätter

Die Kenntnisse rund um die Blätter lassen sich mit den folgenden Spielen und kreativen Gestaltungen vertiefen. Weitere Hinweise siehe Literaturliste.

Blätterpartner oder Zweigepartner

Jedes Kind erhält ein Blatt oder ein Zweigstück. Die Kinder sollen Partner mit den gleichen Zweigen oder Blättern finden und sich zu zweit oder zu kleinen Gruppen zusammenfinden. Die Kinder beratschlagen, zu welcher Baumart die Blätter oder Zweige gehören. Als Hilfsmittel können einfache Bestimmungshilfen oder Baumsteckbriefe ausgelegt werden. Anschließend präsentiert sich jede Gruppe und stellt ihr Blatt bzw. ihren Zweig vor. Was ist typisch? Wie heißt der Baum? Was lässt sich noch über diesen Baum sagen?

In der Natur kann sich eine Suche nach dazugehörigen Bäumen anschließen und die Präsentation kann direkt am jeweiligen Baum erfolgen.

Tipp: Für den Einstieg sind einfach zu unterscheidende Blätter von Ahorn, Kastanie, Eiche, Buche und Linde geeignet.

Kreative Blätterwerkstatt

Siebdruck mit Wasserfarbe, Zahnbürste und Sieb:

Die Blätter werden auf ein weißes Papier gelegt. Die Zahnbürste wird in Wasserfarbe getaucht und die Farbe wird durch das Sieb über das Papier verteilt. Das Blatt wird entfernt und es erscheint ein schönes Schattenbild des Blattes.

Besonders schöne Ergebnisse werden erzielt, wenn Blätter verwendet werden, die fein gefiedert, deutlich eingebuchtet oder am Rand gezähnt sind.

Blätterdruck und Frottage

Hierzu werden Blätter mit deutlichen und kräftigen Adern benötigt. Daher am besten nicht die jungen sondern die schon etwas älteren und derben Blätter verwenden.

Beim **Blätterdruck** werden die Blätter mit Wasserfarbe angemalt, dann werden sie umgedreht auf ein weißes Blatt Papier gelegt. Zum vorsichtigen Anpressen sollte das Blatt mit einem saugfähigen weiteren Papier als Unterlage angedrückt werden.

Bei der **Blattfrottage**, wird auf das Blatt des Baumes ein Papier gelegt. Dann wird mit Buntstiften, einem weichen Bleistift oder Wachsstiften schraffiert und damit ein Abdruck des Blattes und seiner Adern erstellt.

Die Ergebnisse können hinterher im Rahmen einer kleinen Ausstellung präsentiert oder in einer Baumforschermappe gesammelt werden. Wird die Farbpalette auf die Naturfarben (helle und dunkle Grüntöne, gelbe, rote und braune Farben) eingegrenzt, lassen sich die Blätter anschließend verschiedenen Jahreszeiten zuordnen.

Blätter suchen, sortieren und bestimmen

Wenn Sie sich intensiver mit der Bestimmung von Bäumen anhand ihrer Blätter beschäftigen möchten, können Sie die Bestimmung mit Hilfe von Bestimmungshilfen und Bestimmungsliteratur vertiefen. Bestimmen Sie mit ihrer Klasse zum Beispiel die Bäume des Schulhofes, eines schulnahen Knicks oder eines nahen Wegrandes.

Da nicht alle Blätter immer einfach und sicher bestimmt werden können, bietet es sich an, zunächst mit einfach zu erkennenden Blättern von besonders häufigen Bäumen zu beginnen.

Verteilen Sie zum Beispiel als Suchaufgabe die betreffenden Blätter (siehe nachfolgende Seite). Jeder Schüler sollte möglichst von jeder abgebildeten Blattform Blätter mitbringen. Mit dieser ersten Auswahl haben sie zugleich einen Einstieg in die verschiedenen Blattformen.

Die Kinder können auch die Aufgabe bekommen, jeweils 3 verschiedene Blätter zu sammeln. Diese werden verschiedenen, ausgelegten Baumsteckbriefen (Steckbriefe s.o.) zugeordnet. Dabei können Blätter übrig bleiben, die zunächst namentlich nicht zugeordnet werden können. Auch ohne die Zuordnung von Artnamen kann die Sortierung der Formenvielfalt nach den Merkmalen Blattform (ganzrandig, geteilt oder gelappt / gebuchtet, rundlich, oval, länglich, herzförmig, ...) und Blattrand (ohne oder mit Zähnen) die Wahrnehmung schulen.

Für eine erste Sortierung und zur Bestimmung von Blättern haben wir eine einfache Bestimmungshilfe erstellt. Siehe Anlage „einfache Bestimmungshilfe“.

Sie können auch Blätter im Internet bestimmen. Einen kindgerechten Bestimmungsschlüssel finden Sie zum Beispiel unter <http://web.uni-frankfurt.de/fb15/didaktik/Baum/baumsite.html>.

Eigene Baumsteckbriefe erstellen

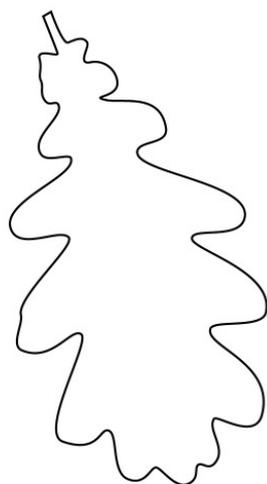
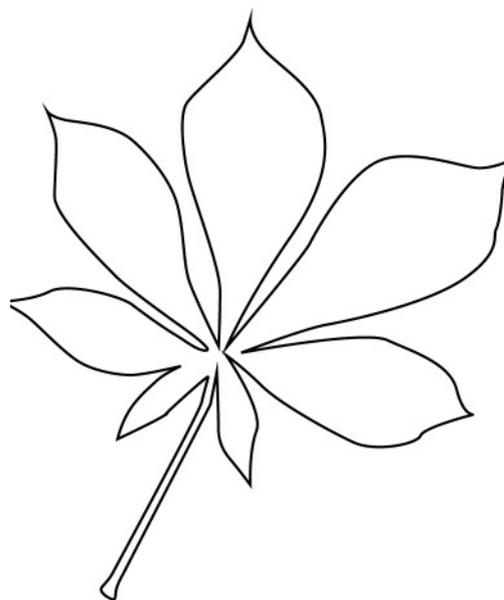
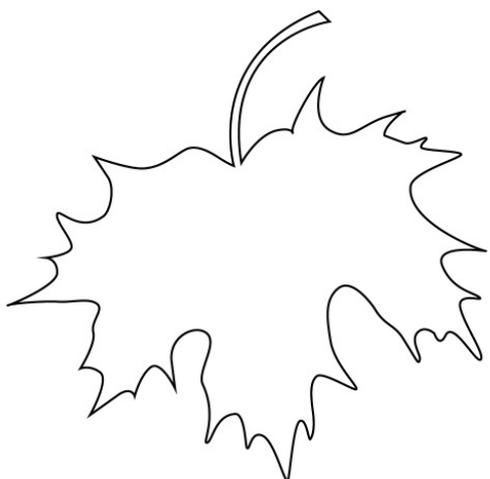
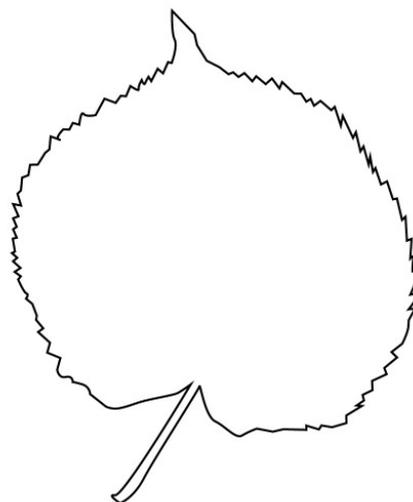
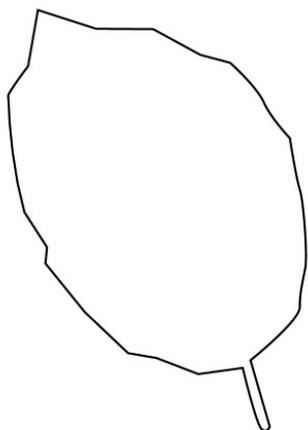
Aus selbst gesammelten Blättern können die Kinder eigene Steckbriefe zu ihrem Lieblingsbaum erstellen.

Die Blätter können auf ein Blatt aufgeklebt und um weitere Merkmale wie einem Abdruck von einer Baumrinde (siehe Seite 25) ergänzt werden.

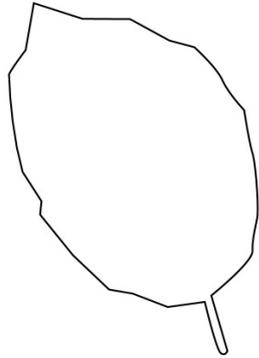
Hilfestellung zur Ermittlung der zugehörigen Baumart oder weiterer Merkmale können die vorgefertigten Steckbriefe der Seiten 10 bis 16 geben.



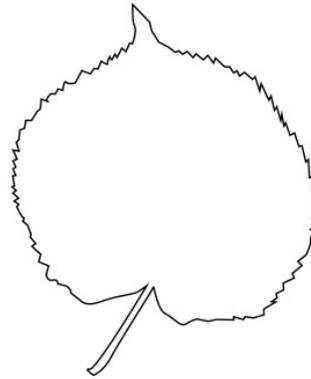
Aufgabe: Suche diese Blätter



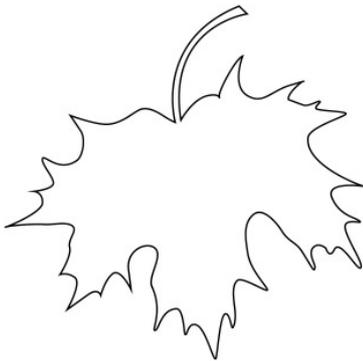
Diese Blätter gehören zu folgenden Baumarten:



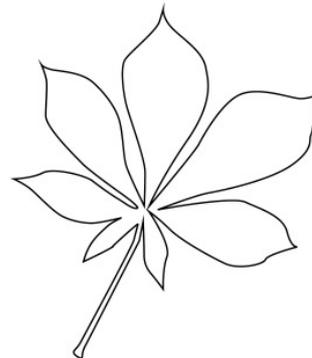
Buche



Linde

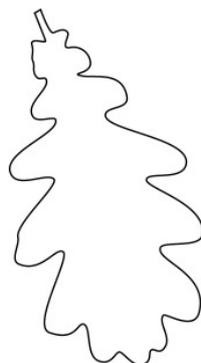


Ahorn



Kastanie

Eiche





Blätter pressen

Eine schöne Möglichkeit Blätter kennenzulernen, ist das Pressen von Blättern. Gesammelte Blätter können dadurch „haltbar“ gemacht werden und anschließend in einem Blätterherbar oder der Baumforschermappe gesammelt werden.

Sie können eine „richtige“ Pflanzenpresse verwenden. Die einfachste Möglichkeit ist Blätter zwischen saugfähiges Papier (Altpapier, alte Zeitung, altes Telefonbuch, etc.) zu legen. Obenauf sollte eine stabile Abdeckung (Stück Sperrholz, stabiler Karton,...) mit einem Gewicht (Bücherstapel) liegen.

Wichtig: Das Papier muss vor allem am Anfang immer wieder ausgewechselt werden, damit die gepressten Blätter nicht schimmeln.

Blätterausstellung im Herbst

Aus gesammelten Blättern, den herbarisierten Blättern oder den hergestellten Bildern kann eine Blätterausstellung der ganzen Klasse erstellt werden. Die ausgedruckten Baumsteckbriefe (Vorlage s.o.) können Hinweise und Tipps zu den verschiedenen Baumarten geben.

Gibt es Blätter, die besonders oft gefunden wurden? Von welcher Baumart stammen diese Blätter?

Sammelt eure Blätter danach wieder ein und legt sie in eure Baumforschermappe.

Mit den folgenden Arbeitsblättern kann der bisherige Kenntnisstand noch einmal überprüft und vertieft werden.



Aufgabe: Ordne den Blättern die richtigen Früchte zu.

Blatt



Kastanie



Eiche



Ahorn



Linde



Buche

Frucht



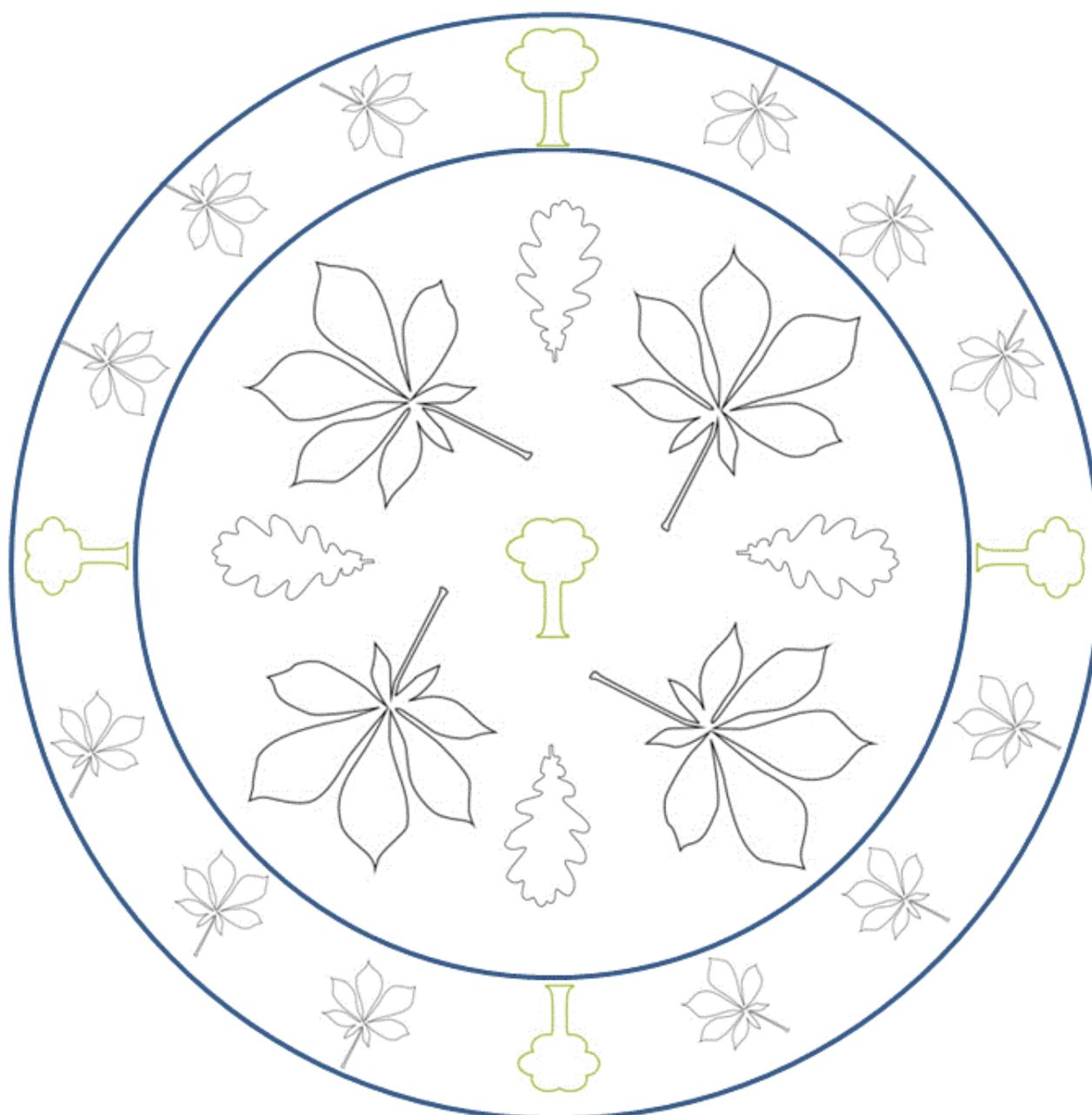
Lösungsblatt

Blatt		Frucht
 <p>Kastanie</p>		 <p>Eichel</p>
 <p>Eiche</p>		 <p>Kastanie</p>
 <p>Ahorn</p>		 <p>Buchecker</p>
 <p>Linde</p>		 <p>Propellerfrucht mit zwei Flügeln</p>
 <p>Buche</p>		 <p>Propellerfrucht mit einem Segelblatt</p>



Blättermandala

Male das Blättermandala aus.





Gesichter alter Bäume



Bäume lassen sich nicht nur an Blättern, Blüten und Früchten erkennen. Auch die Baumrinde ist bei den verschiedenen Bäumen sehr unterschiedlich. Manche Bäume haben eine sehr typische Rinde. Birken, Buchen und Platanen lassen sich gut an ihren Rinden erkennen.

Die Rinde der Bäume schützt die Bäume vor Frost, Hitze, Insekten und anderen Tieren. Der äußere Teil der Rinde besteht aus abgestorbenen Zellen und heißt Borke. Der innere Teil der Rinde besteht aus Bastfasern und leitet Nährstoffe, zum Beispiel von den Blättern in die Wurzeln.

Alte Bäume haben oft knorrige Stämme mit Knubbeln, Löchern und eigenartigem Wuchs. Mit etwas Phantasie lassen sich Baumgesichter erkennen.

Zur Erkundung der Baumrinde bieten sich an:

Abdruck von der Rinde herstellen (Rinden-Frottage) - Baumdetektive nehmen „Gesichtsabdrücke“

Ausgerüstet mit Wachsmalstiften und festem Papier werden Baumoberflächen erforscht. Dazu suchen sich die Kinder in Zweier- oder Dreiergruppen verschiedene Forscherbäume (mindestens zwei verschiedene Oberflächen) und nehmen die Abdrücke. Jeweils ein Kind nimmt die Abdrücke, die anderen assistieren und danach wird gewechselt. Erfahrene Baumdetektive können anhand der Abdrücke die Baumart erkennen.

Bäume wiederfinden

Die Kinder bilden Paare. Jeweils einem der Partner werden die Augen verbunden. (Das kann auch ohne Binde durch das Augenschließen eines Partners durchgeführt werden.) Der „Blinde“ wird nun über Umwege zu einem Baum geführt. Der „Blinde“ erfühlt diesen Baum mit allen Besonderheiten (Beschaffenheit der Rinde, abgehende Äste, Umfang des Baumes, ...). Danach wird der „Blinde“ wieder über Umwege zum Ausgangspunkt geführt. Mit offenen Augen sucht er jetzt seinen Baum. Hat er seinen Baum gefunden wird gewechselt.

Welche Rinde gehört zu welcher Baumart?

Ein Standort mit Bäumen mit verschiedenen Rindenstrukturen wird gemeinsam aufgesucht (z.B. Eiche, Buche, Birke,...). Birken besitzen, insbesondere im jungen Alter, eine besonders glatte und weiße Rinde. Die Buchenrinde ist ebenfalls recht glatt und ohne Rippen und Risse. Lediglich bei alten Birken und Buchen kann die Rinde auch bei diesen Arten etwas aufreißen. Die Rinde der Eiche hat dagegen deutliche Risse und Furchen. Den Kindern werden die verschiedenen Rindenstrukturen gezeigt. Die dazugehörigen Baumarten mit ihren weiteren Merkmalen werden besprochen.

Die Kinder bilden jetzt Paare. Jeweils einem der Partner werden die Augen verbunden. (Das kann auch ohne Binde durch das Augenschließen eines Partners durchgeführt werden.) Können die Kinder die verschiedenen Baumarten durch Tasten erkennen? Der „Blinde“ wird zu einem Baum geführt und befühlt die Rinde. Er beschreibt seine „Baumfühlungen“ und überlegt zu welcher Baumart die Rinde gehören könnte. Der Partner kann als Hilfestellung weitere Merkmale des Baumes (Farbe der Rinde, Blätterform, Früchte unter dem Baum,...) nennen. Wird ein Baum erraten, werden die Rollen getauscht.

Bäume mit Baumgesichtern suchen und dokumentieren (malen oder fotografieren)

Bäume sind Lebewesen mit Ausdruckskraft. Die Kinder begeben sich auf die Suche nach besonderen Bäumen. Knorrige und knubbelige Bäume mit Gesichtern (Nasen, Ohren, Augen?) sollen entdeckt und dokumentiert werden.

Beindruckende Bäume können gezeichnet werden. Was entdecken und sehen verschiedene Kinder in demselben Baum?

Abschließend können die Ergebnisse präsentiert und in der Klasse ausgestellt werden.

Suchaufgabe: Bäume mit typischen Rinden suchen

Die Kinder suchen in der Natur in einem abgegrenzten Areal Bäume mit verschiedenen Rindenstrukturen. Vorlagen für Suchkarten finden sich auf der Folgeseite.

Suchkarten - Markante Baumrinden



Eiche

Die Rinde der Eiche hat grobe Risse. Die Rinde ist dunkel.



Birke

Die Rinde der Birke ist weiß mit schwarzen Querstreifen. Manchmal ist die Rinde ganz dünn. Dann löst sie sich wie Papier ab.



Buche

Die Buche hat eine graue Rinde. Die Rinde hat kaum Risse.



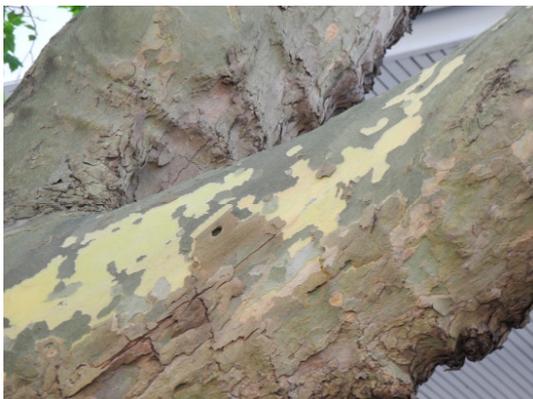
Birne

Die Rinde ist grau bis braun und stark gefeldert.



Linde

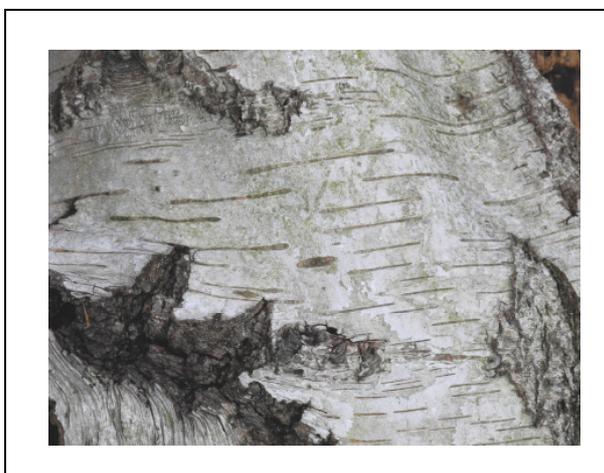
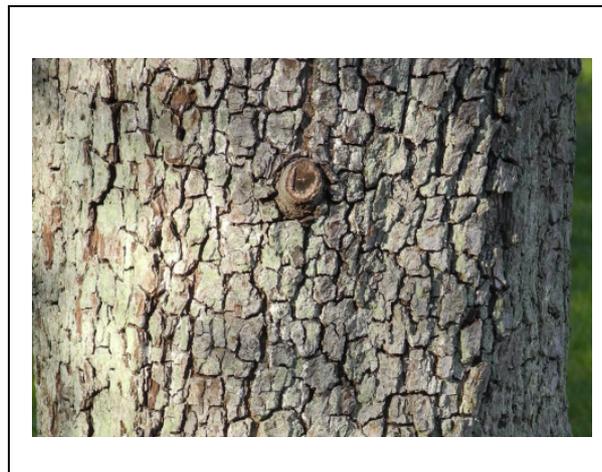
Die Linde hat eine Rinde mit glatten und aufgerauten Stellen. Die Längsrisse sind nicht so deutlich wie bei der Eiche.



Platane

Die Platane hat eine sehr auffällige Rinde mit hellen und dunklen Stellen.

Suchkarten - Markante Baumrinden





Alte Bäume und Tiere

Bäume sind nicht nur besondere und beeindruckende Lebewesen. Sie sind auch ein wichtiger Lebensraum für sehr viele Tierarten. Hier finden Tiere Nahrung und Wohnmöglichkeiten. Besonders wichtig sind Höhlen in alten Bäumen.

Alte Eichen gelten als ökologisch besonders bedeutsam. An Eichen gebunden sind weit mehr als 1000 Tierarten.

- Große Kronen bieten Nistplätze für Greifvögel und andere Brutvögel.
- Altes Holz und Baumhöhlen sind wichtig für viele seltene Käferarten.
- Höhlen und Ritzen dienen den Fledermäusen als Quartier oder Tagesversteck.
- Insekten und Insektenlarven, die in altem Holz und unter der Rinde leben, sind eine wichtige Nahrungsquelle für den Specht.
- Verschiedene Höhlenbrüter unter den Vögeln haben ihre Nester in Baumhöhlen.

Diese Lebensräume finden sich nur an alten Bäumen. Ein junger Baum kann hier keinen schnellen Ersatz bieten.

Aufgrund der großen Bedeutung alter Bäume für viele Tiere kann die Baumjagd als Einstieg zur Beschäftigung mit folgenden Tierarten dienen:

- Eichhörnchen
- Fledermaus
- Specht
- Höhlenbrüter unter den Vögeln (oft Nachmieter des Spechtes)
- Seeadler und weitere Greifvögel
- Hornisse
- Hirschkäfer, Eremit und andere Holzkäfer

Besondere Tiere an alten Bäumen – spielerisch kennenlernen

Folgende Spiele bieten sich zum Thema „Tiere an alten Bäumen“ an:

- Naseweißspiel
- Tiere erraten
- Fledermaus und Nachtfalter
- Orientieren wie eine Fledermaus
- Eichhörnchenspiel

Das Naseweißspiel

Ein Spielleiter wird ausgewählt. Der Spielleiter überlegt sich ein typisches Tier für alte Bäume oder zieht eine Tierkarte. Jetzt muss der Spielleiter das Tier mit einfachen Hinweisen beschreiben. Die Kinder stehen im Kreis um den Spielleiter. Jeder der den Namen des beschriebenen Tieres errät, legt den Finger auf die Nase, verrät aber noch nichts. Der Spielleiter beschreibt das Tier solange, bis alle Kinder den Namen erraten haben und den Finger auf der Nase haben. Wer zwischendurch merkt, dass er sich geirrt hat, darf den Finger auch wieder von der Nase nehmen. Zum Schluss rufen alle zusammen auf ein Kommando hin den Namen des geheimnisvollen Tieres.

Vorlagen für das Naseweißspiel

Eichhörnchen

Das gesuchte Tier hat ein schönes Fell.

Das Tier kann nicht fliegen.

Das Fell hat eine rotbraune Farbe.

Das Tier kann gut klettern und weit springen.

Unser Tier ernährt sich gerne von Samen. Samen von Fichten und Kiefernzapfen, Bucheckern, Haselnüsse und Eicheln gehören zur Hauptspeise.

Unser Tier hat einen buschigen Schwanz.

Für den Winter legt es sich gerne an verschiedenen Stellen einen Nahrungsvorrat an.

Sein Nest heißt Kobel.

Das Tier legt sein Nest gerne in höheren Bäumen an.

Fledermaus

Dieses Tier hat keine Federn und kann doch gut fliegen.

Dieses Tier ernährt sich vor allem von Insekten.

Viele Beutetiere werden im Flug gefangen.

Im Baum lebt es in Baumhöhlen oder nutzt Spalten als Tagesverstecke.

Es ist vor allem in der Dämmerung und in der Nacht aktiv.

Der Flug ist auffällig schnell und „hektisch“.

Dieses Tier kann im Dunkeln mit seinen Ohren sehen.

Im Winter ist dieses Tier nicht zu sehen. Es hält Winterschlaf in größeren Höhlen und oft in großen Gemeinschaften.

In anderen Ländern gibt es Arten, die sich von Früchten und von Blütennektar ernähren. Einige wenige tropische Arten ernähren sich vom Blut anderer Säugetiere.

Buntspecht

Dieses Tier ernährt sich von Insekten, die unter der Baumrinde leben.

Unser Tier hat eine lange und klebrige Zunge.

Es hat ein schönes Gefieder, das schwarzweiß und rot gefleckt ist.

Dieses Tier ist ein Trommler – man hört ihn in vielen Wäldern und Parks.

Sein Nest meißelt es meist in alte und kranke Bäume.

In diese Höhlen ziehen später oft andere Vogelarten ein.

Eremit - Tothholzkäfer

Dieses Tier gehört zu den kleinen Tieren.

Es hat sechs Beine und einen harten „Panzer“.

Es gibt sehr viele verwandte Arten, die auch an altem Holz leben.

Erwachsene Käfer und die Larven leben in Baumhöhlen alter Bäume.

Das Tier ist in Schleswig-Holstein sehr selten, weil es nicht mehr so viele alte Bäume gibt.

Das Tier ist ca. 2 bis 4 cm groß.

Es hat eine dunkelbraune Farbe und glänzt ein wenig.

Hornisse

Das Tier hat durchsichtige Flügel.

Dieses Tier ist sehr nützlich.

Viele Menschen haben Angst vor diesem Tier, obwohl dieses Tier nicht gefährlich und auch nicht angriffslustig ist.

Es lebt nicht alleine, sondern in einem Staat.

Unser Tier braucht große Höhlen in alten Bäumen, um darin seine Nester anzulegen.

Das Tier soll am Nest nicht gestört werden. Dann verteidigt es sein Nest.

Das Nest stirbt jeden Herbst ab. Nur die jungen Königinnen überleben den Winter und gründen im nächsten Jahr einen neuen Staat.

Seeadler

Das Tier baut sein Nest gerne in alten und großen Bäumen.

Das Nest ist nicht in einer Baumhöhle, sondern zwischen den Ästen der Baumkrone zu finden.

Gerne werden die Nester in Bäumen, die an einem See stehen, angelegt.

Auf dem Speiseplan dieses Tieres stehen vor allem Fische, Jungvögel und Wasservögel wie Enten und Gänse. Auch manche Säugetiere wie Fuchs und Hase werden erbeutet.

Das Tier hat eine Flügelspannweite bis zu 2,5 Metern.

Es ist unser größter Greifvogel.

In seinem Namen kommt das Wort See vor.

Tiere erraten

Vorbereitung: Namen von typischen Tieren alter Bäume (Eichhörnchen, Fledermaus, Specht, Seeadler, Hornisse, (Hirsch-)Käfer verdeckt auf Karton oder dickes Papier schreiben.

Durchführung: Dieses „Schild“ mit einem Band, Kreppklebeband oder Wäscheklammern auf dem Rücken eines Freiwilligen befestigen, ohne dass dieser den Namen sieht. Jetzt müssen die übrigen Kinder Tipps geben. Der Freiwillige muss das Tier erraten.

Danach ist ein neuer Freiwilliger an der Reihe.

Fledermaus und Nachtfalter

Fledermäuse haben ein besonderes Orientierungssystem, mit dem sie ihre Beute im Dunkeln und im Flug fangen können. Die Fledermäuse stoßen Ultraschallrufe aus und können anhand des Echos, das von der Umgebung und damit auch von den Beutetieren ausgeht, ihre Beute orten. Zur Lieblingsnahrung von Fledermäusen zählen Nachtfalter, von denen es ca. 800 verschiedene Arten in Schleswig-Holstein gibt. Das Spiel „Fledermaus und Nachtfalter“ nimmt diese beiden Aspekte, Räuber-Beutebeziehung und Orientierung beim Beuteerwerb, auf und setzt sie spielerisch um.

Ablauf: Der Spielleiter wählt eine Fledermaus und je nach Gruppengröße 3 bis 5 Nachtfalter aus. Die übrigen Kinder stellen sich im Kreis herum auf, fassen sich an den Händen und bilden so die äußere Begrenzung des Jagdraumes. Die Fledermaus muss sich nun mit geschlossenen oder verbundenen Augen auf die Jagd nach den Nachtfaltern machen. Zur Orientierung darf es nur die Ohren benutzen. Die Fledermaus stößt den Ultraschallruf „Fledermaus“ aus. Die Nachtfalter müssen sofort antworten und „Falter“ oder „Echo“ rufen. Die Fledermaus muss nach und nach die Nachtfalter fangen (berühren reicht). Die gefangenen Nachtfalter scheiden aus und reihen sich in den Kreis ein. Wenn alle Nachtfalter gefangen und verspeist sind, sind die nächsten Fledermäuse und Nachtfalter an der Reihe.

Orientieren wie die Fledermäuse

(Benötigte Materialien: Tücher oder Augenbinden, Holzstöcke)

Grundlage dieses Spieles ist wieder die besondere Orientierung der Fledermäuse im Dunkeln. Fledermäuse müssen nicht nur Beute ausfindig machen. Sie müssen auch Hindernisse erkennen und rechtzeitig ausweichen. Sie müssen auch die Entfernung zu einem Hindernis oder einem Beutetier richtig einschätzen können. Dazu hören sie die von den Gegenständen zurückgeworfenen Ultraschallwellen. Eine schnellere Abfolge der als Echo zurückgeworfenen Schallwellen zeigt der Fledermaus, dass der Gegenstand sehr nah ist.

Ablauf: Die Teilnehmer finden sich paarweise zusammen. Ein Spieler übernimmt jeweils die Rolle der Fledermaus, der andere die Rolle des Echos. Die Fledermaus schließt die Augen oder bekommt die Augen verbunden. Das Echo sucht sich zwei Stöcke, die es aneinanderschlägt, um das Echo darzustellen. Fledermaus und Echo stellen sich gegenüber mit einigen Schritten Abstand auf. Das Echo gibt mit den Stöcken Signale und geht langsam rückwärts. Die Fledermaus folgt langsam und wird so vom Echo über eine Strecke von 20 bis 30 Metern gelotst. Kommt die Fledermaus dem Echo oder einem anderen Gegenstand zu nah, muss das Echo die Frequenz deutlich erhöhen und die Fledermaus warnen. Nach 20 bis 30 Metern ist die Fledermaus an ihrem Ziel und die Partner tauschen die Rollen.

Eichhörnchenspiel

Material: Für jeden Teilnehmer 15 Erdnüsse mit Schale – wir verwenden Erdnüsse, da diese sich von den möglicherweise natürlich vorhandenen Früchten und Nüssen unterscheiden und aufgrund der hellen Farbe besser wiederzufinden sind. Auf keinen Fall sollten künstliche Materialien, die nicht verrotten können, verwendet werden.

Eichhörnchen ernähren sich von Samen von Fichten und Kiefern, von Bucheckern, Haselnüssen und Eicheln. Das Eichhörnchen legt sich dazu für den Winter Vorräte an. Welche Strategien gibt es, um diese Vorräte am sichersten zu verstecken? Welche Vor- und Nachteile hat es, die Vorräte auf wenige große Vorratslager oder auf viele kleine Verstecke zu verteilen?

Ablauf:

Runde 1: Es ist Herbst. Das Eichhörnchen legt sich einen Vorrat an. Jeder Spieler bekommt 15 Erdnüsse. Jetzt muss jeder Spieler seine Erdnüsse in einem vom Spielleiter definierten Gebiet so verstecken, dass er selbst sie gut wiederfindet, aber kein anderer die Vorräte findet und plündert. Die Eichhörnchen treffen sich am Sammelpunkt wieder.

Runde 2: Der Winter kommt und das Eichhörnchen muss die ersten Vorräte wiederfinden. Mindestens drei Nüsse braucht das Eichhörnchen als Ration für den Dezember. Die Eichhörnchen suchen die Nüsse. Es müssen nicht die eigenen sein! Die Vorräte müssen beim Spielleiter abgegeben werden. Wer nicht schnell genug 3 Nüsse abgeliefert, muss als Eichhörnchen ausscheiden.

Runde 3: Der Winter ist lang. Jetzt benötigen die Eichhörnchen für den Monat Januar 4 Erdnüsse, die sie wieder zum Spielleiter zurückbringen. Diesmal bekommen die Eichhörnchen aber zusätzliche Konkurrenz. Die zuvor ausgeschiedenen Eichhörnchen werden zu Mäusen und auch sie begeben sich auf die Suche und suchen so viel Erdnüsse wie sie können. Eichhörnchen und Mäuse bringen ihre Nüsse zum Sammelplatz und geben sie wieder ab. Auch



jetzt scheiden wieder Eichhörnchen, die nicht genug Nüsse gefunden haben aus und werden zu Mäusen.

Runde 4: Noch einen Monat müssen die Eichhörnchen überstehen. Jetzt müssen 5 Nüsse gefunden werden. Eichhörnchen und Mäuse schwärmen wieder aus.

Alle Eichhörnchen, die diese Runde überlebt haben, sind gut und gesund durch den Winter gekommen.

Zum Abschluss: Welche Strategien wurden angewendet? Diskutiert eure Strategien.

Der Spielleiter überschlägt nach jeder Runde, wie viele Nüsse zurückgekommen sind und teilt den Spielern mit, wie viele Nüsse übrig geblieben sind. Was passiert in der Natur eigentlich mit den nicht wiedergefundenen Samen und Nüssen?



Holz mit anderen Materialien vergleichen

Legen Sie verschiedene Materialien in einen Kreis. Neben verschiedenen Gegenständen aus Holz sollen auch andere Materialien wie Metall und Plastik, unbehandeltes Holz und lackierte Materialien darunter sein. Lassen Sie nacheinander verschiedene Kinder die Materialien sortieren. Diskutieren Sie mit den Kindern die Gründe für die Sortierungen. Besprechen Sie mit den Kindern die Unterschiede von Holz im Vergleich zu den anderen Materialien.

Hintergrund: Holz fühlt sich anders an als andere Materialien. Holz ist nicht so lange haltbar wie Metall oder Kunststoff, aber Holz verrottet und wächst wieder nach.



Lesetext zur früheren Bedeutung der Bäume

Früher standen alte Bäume in der Mitte der Dörfer. Fast jedes Dorf hatte seine Dorflinde.

Das Holz und die Früchte der Bäume waren für den Menschen noch wichtiger als heute.

Holz wurde für die Herstellung von Eisen, zum Heizen und zum Bauen von Häusern verwendet. Bäume wurden als Baumaterial für Schiffe genutzt. Auch viele Gegenstände in den Häusern waren aus Holz.

Eicheln und Bucheckern dienten als Viehfutter.

Aufgabe: Beantworte folgende Fragen zum Text

Welcher Baum stand in vielen Dörfern?

Welche Früchte waren wichtiges Futter für das Vieh?



Bäume und Geschichte

Hintergrund

Bäume können sehr alt werden. Sie sind Zeugen der Vergangenheit. Die ältesten Bäume stehen in Nordamerika in einem Gebirge in Kalifornien. Diese Bäume haben schon gelebt, als vor 4.600 Jahren im Alten Ägypten die Cheopspyramide gebaut wurde. Die ältesten Bäume in Deutschland sind höchstens tausend Jahre alt. Zu den ältesten Bäumen in Schleswig-Holstein gehört die Klosterlinde in Bordesholm mit einem Alter von ungefähr 650 Jahren und die alte Eibe in Flintbek mit einem Alter von 800 (vielleicht auch 1000) Jahren. Diese Bäume haben vielleicht bereits gelebt, als das Zeitalter der Wikinger zu Ende ging und noch lange bevor Christoph Columbus Amerika entdeckte. Alte Eichen, wie die Stiftseiche bei Dänisch-Nienhof, könnten noch den sagenumwobenen Eisenwald „Isarnho“ gesehen haben. Der geheimnisvolle „Isarnho“ soll sich einst als großes Waldband von der Schlei bis Kiel und weiter bis nach Lübeck erstreckt haben.

Offt wurden Bäume auch zu bestimmten Anlässen gepflanzt. Bekannt sind die Friedenseichen, die nach Beendigung von Kriegen gepflanzt wurden. Friedenseichen stammen oft aus der Zeit nach dem deutsch-französischen Krieg (1870 bis 1871), in selteneren Fällen auch aus der Zeit nach dem Dreißigjährigen Krieg (1618 bis 1648).

Eine Besonderheit in Schleswig-Holstein sind die sogenannten Doppeleichen. In Schleswig-Holstein wurden ab 1898 diese Doppeleichen gepflanzt. Sie sollten die Unteilbarkeit der ehemaligen Herzogtümer Schleswig und Holstein zum Ausdruck bringen. Sie wurden aus diesem Anlass insbesondere auf dem Gebiet der ehemaligen Herzogtümer Schleswig und Holstein zu Hunderten gepflanzt. Die Doppeleichen finden sich noch heute in den Wappen zahlreicher Gemeinden wie der Gemeinde Jagel oder der Gemeinde Rickert wieder.



Aufgabe: Baumrecherche

Gibt es in deiner Stadt berühmte Bäume? Kann jemand aus deiner Familie etwas über alte Bäume in deiner Stadt erzählen?



Ausblick

Bäume und insbesondere alte Bäume sind ein Natur- und Kulturschatz, den es zu erhalten gilt. Das Thema ist so vielfältig, dass wir hier nur einige Themenfelder rund um den Baum angeschnitten haben.

Folgende Themenfelder sind zur weiteren Vertiefung noch lohnend, ohne dass wir diese hier behandelt haben:

- Baum und Jahreszeiten
- Knospen und Baumformen
- Blattentfaltung und Blüte

Weitere Anregungen zur Vertiefung bieten die Literaturhinweise und die Internetadressen.

Links und Literatur

Portraits und Geschichten zu Bäumen

Frommherz, A. & E. Biedermann (2010): Kinderwerkstatt Bäume. Mit Kindern die Zauberwelt der Bäume und Sträucher entdecken.- AT-Verlag, Aarau und München

Labbé (Hrsg.): Blätter-Sammelbuch.- Labbè-Verlag (www.labbe.de)

Neumann, Antje & Burkhard Neumann (1999): Waldfühlungen. Das ganze Jahr den Wald erleben. Naturführungen, Aktivitäten und Geschichtenfibel.- Ökotopia Verlag, Münster

Bäume und Umweltbildung / Naturerleben (mit Bezug Wald/ Baum), Schulmaterialien

Aid (Hrsg.) (2009): Geheimnisse des Waldes – Arbeitsblätter für die Grundschule.- aid infodienst, 1562 / 2009, Bonn; (www.aid.de)

Aid (Hrsg.) (2010): Schulgarten im Unterricht. Von Mathematik bis Kunst.- aid infodienst, 3939 / 2010, Bonn; (www.aid.de)

Bayer. Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.) (2007): Forstliche Bildungsarbeit – Waldpädagogischer Leitfaden.- 1.300 Seiten (950 gedruckt) + CD.- Bayer. Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten München 2010

Cornell, Joseph (1999): Mit Kindern die Natur erleben.- Verlag an der Ruhr, Mülheim an der Ruhr

Dieckmann, Annette: Natürlich lernen. Wald – Wasser – Wiese.- LBV (Hrsg.), Hilpoltstein (www.lbv.de)

Krumbach, Monika (1996): Larix Taxus Betula – Pfiffige Spiele, Basteleien, Rezepte und Aktionen rund um Bäume.- Ökotopia Verlag Münster

Neumann, Antje & Burkhard Neumann (1999): Waldfühlungen. (s.o. unter Portraits)

Möller, Anne (2008): Zehn Blätter fliegen davon.- Atlantis-Verlag, Zürich

NNA (Hrsg.) (2006): Naturschutz im Unterricht: Lern-, Erlebnis- und Bewegungsspiele.- Naturschutz im Unterricht, 3. Jg., H. 1: 178 S.

Ricken, Anette & Eva-Maria Schmidt (2006): Lernwerkstatt Wald und Feld.- BUK Buchverlag Kempen, Kempen



Schmelzle, Renate (2001): Bäume. 2. – 4. Schuljahr, Lernen an Stationen in der Grundschule. Kopiervorlagen und Material.- Cornelsen Scriptor, Berlin

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Landesverband Nordrheinwestfalen e.V. (Hrsg.): Der Natur auf der Spur.

Diverses

Strauß, Markus (2010): Köstliches von Waldbäumen : Bestimmen, sammeln und zubereiten. – Walter Hädecke-Verlag, Weil der Stadt

Links:

Unsere Baumjagdseite und einige Beispiele von dieser Seite:

www.baumjagd.de

www.baumjagd.de/top-baeume

www.baumjagd.de/baum/baum-190

www.baumjagd.de/baum/baum-176

Baumforscheraktion einer Grundschule als Anregung für eigene Baumerkundungen : www.primolo.de/node/5863

Baumbestimmung im Internet mit kindgerechtem Bestimmungsschlüssel:

web.uni-frankfurt.de/fb15/didaktik/Baum/baumsite.html

Arbeitsmaterialien zum Thema Baum:

www.hamsterkiste.de/100/023.html

Zur allgemeinen Recherche und Hintergrundinformationen zum Thema Bäume:

www.deutschesbaumarchiv.de

www.tedac.de/ext/altebaeume/

Beeindruckende Baumbilder aus Europa / Alte Bäume in Großbritannien

www.baum-natur.eu

www.ancient-tree-hunt.org.uk