

www.baumjagd.de



# BAUMJAGD

Begleitmaterialien zur Baumjagd

3./4. 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.

*Norbert Voigt*  
*Projektgruppe Baumjagd*



# BAUMJAGD

Baumforschermappe

von



## Die Teile eines Baumes

Aufgabe 1: Lies diesen Text.

Ein Baum besteht aus vielen Teilen. Jedes Teil hat eine wichtige Aufgabe.

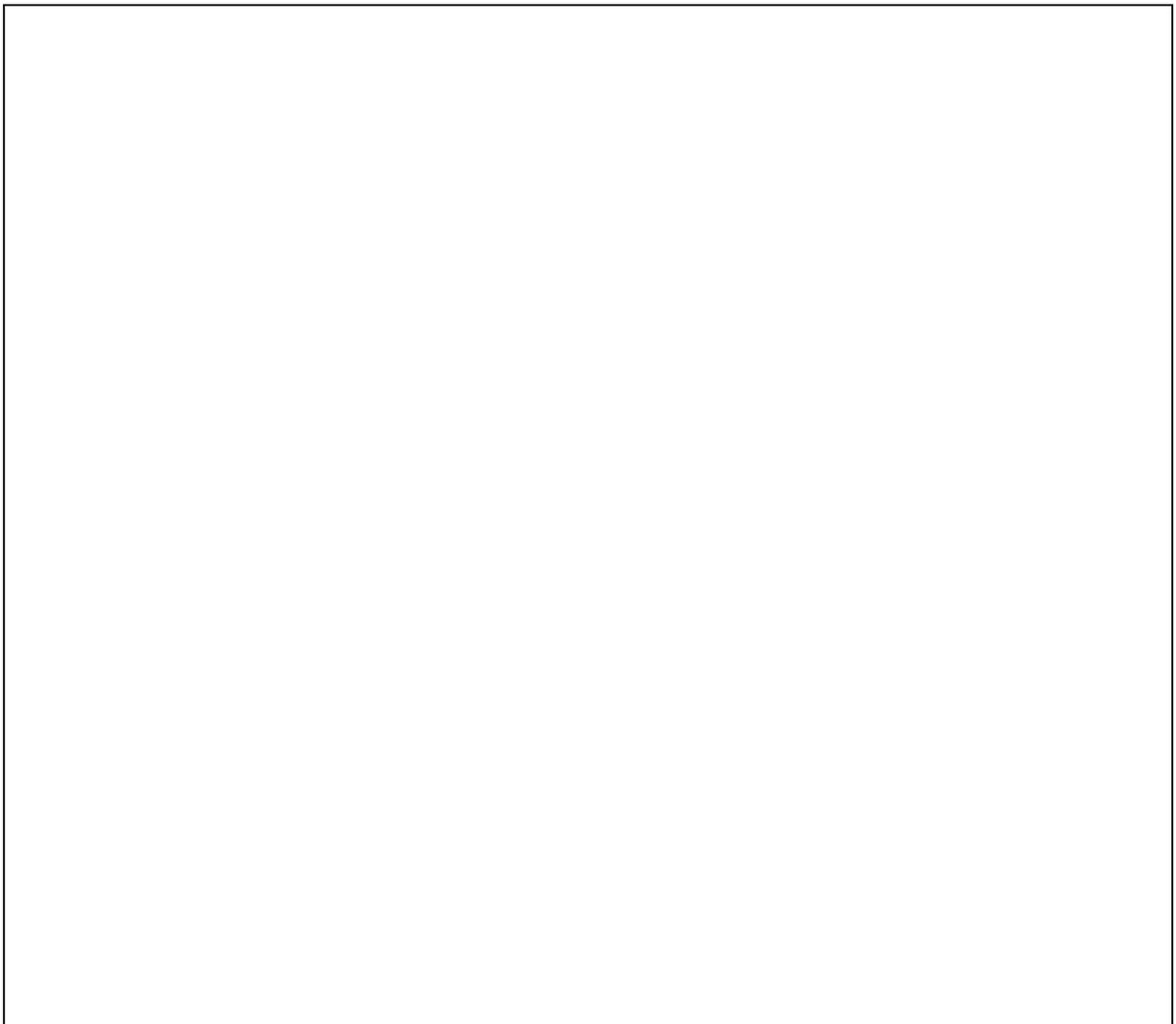
Ein Baum hat sehr viele **Blätter**. Eine einzige alte Buche oder Eiche hat mehr Blätter als Besucher in ein Fußballstadion passen.

Die Blätter der Bäume sitzen an den **Zweigen**. Die Zweige sitzen an den großen **Ästen**. Blätter, Zweige und Äste zusammen bilden die **Baumkrone**. Jeder Baum trägt also eine Krone. Die Krone wird getragen von einem dicken **Stamm**. Einen großen Teil des Baumes kann man nicht sehen. Die **Wurzeln** eines Baumes wachsen tief in der Erde.

Aufgabe 2: Zeichne einen Baum und beschrifte seine Teile.

Verwende dabei diese Begriffe:

Wurzel      Baumkrone      Ast      Stamm      Zweig      Blätter





## Die Teile eines Baumes

### Aufgabe 1: Lies diesen Text.

Ein Baum besteht aus vielen Teilen. Jeder Teil hat eine wichtige Aufgabe.

Ein Baum hat sehr viele **Blätter**. Eine einzige alte Buche oder Eiche hat mehr Blätter als Besucher in ein Fußballstadion passen.

Die Blätter der Bäume sitzen an den **Zweigen**. Die Zweige sitzen an den großen **Ästen**. Blätter, Zweige und Äste zusammen bilden die **Baumkrone**. Jeder Baum trägt also eine Krone. Die Krone wird getragen von einem dicken Stamm. Einen großen Teil des Baumes kann man nicht sehen. Die **Wurzeln** eines Baumes wachsen tief in der Erde.

### Aufgabe 2: Beschrifte den Baum

Verwende diese Wörter:

Stamm

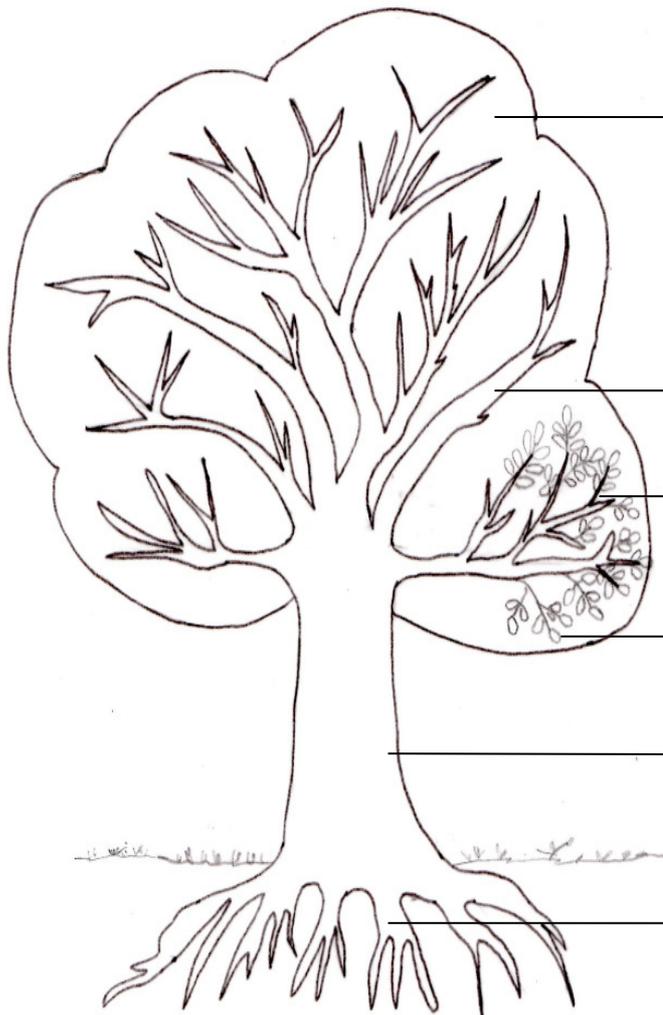
Baumkrone

Blatt

Wurzel

Ast

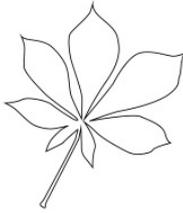
Zweig





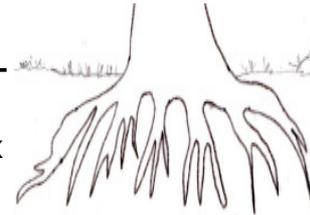
## Welche Aufgaben haben die Teile eines Baumes?

Aufgabe 1: Lies diesen Text.



Die **Blätter** sind sehr wichtig für den Baum und den Menschen. Der Baum braucht die Blätter, um zu wachsen. In den Blättern entsteht mit Hilfe von Sonnenlicht auch Sauerstoff. Sauerstoff braucht der Mensch zum Atmen.

Zum Leben und Wachsen braucht der Baum viele Nährstoffe und Wasser. Dazu hat ein Baum große **Wurzeln**. Die Wurzeln nehmen Wasser und Nährstoffe aus dem Boden auf. Außerdem sind die Wurzeln sehr stark und halten den Baum in der Erde fest.



Zwischen der Krone und den Wurzeln befindet sich der Stamm. Über den Stamm und die Äste gelangt das Wasser aus der Wurzel in die Krone zu den Blättern. Alte Bäume haben oft einen dicken und hohen **Stamm**.

Aufgabe 2: Verbinde die Teile des Baumes mit ihrer Aufgabe.

Teil des Baumes

Blätter

Wurzeln

Stamm

Aufgabe

Mit ihrer Hilfe nimmt der Baum Wasser und Nährstoffe aus der Erde auf.

Er gibt dem Baum Stabilität. Außerdem transportiert er in seinen Leitungsbahnen Wasser und Nährstoffe.

Sie stellen wichtigen Sauerstoff her.



## 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 und 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.



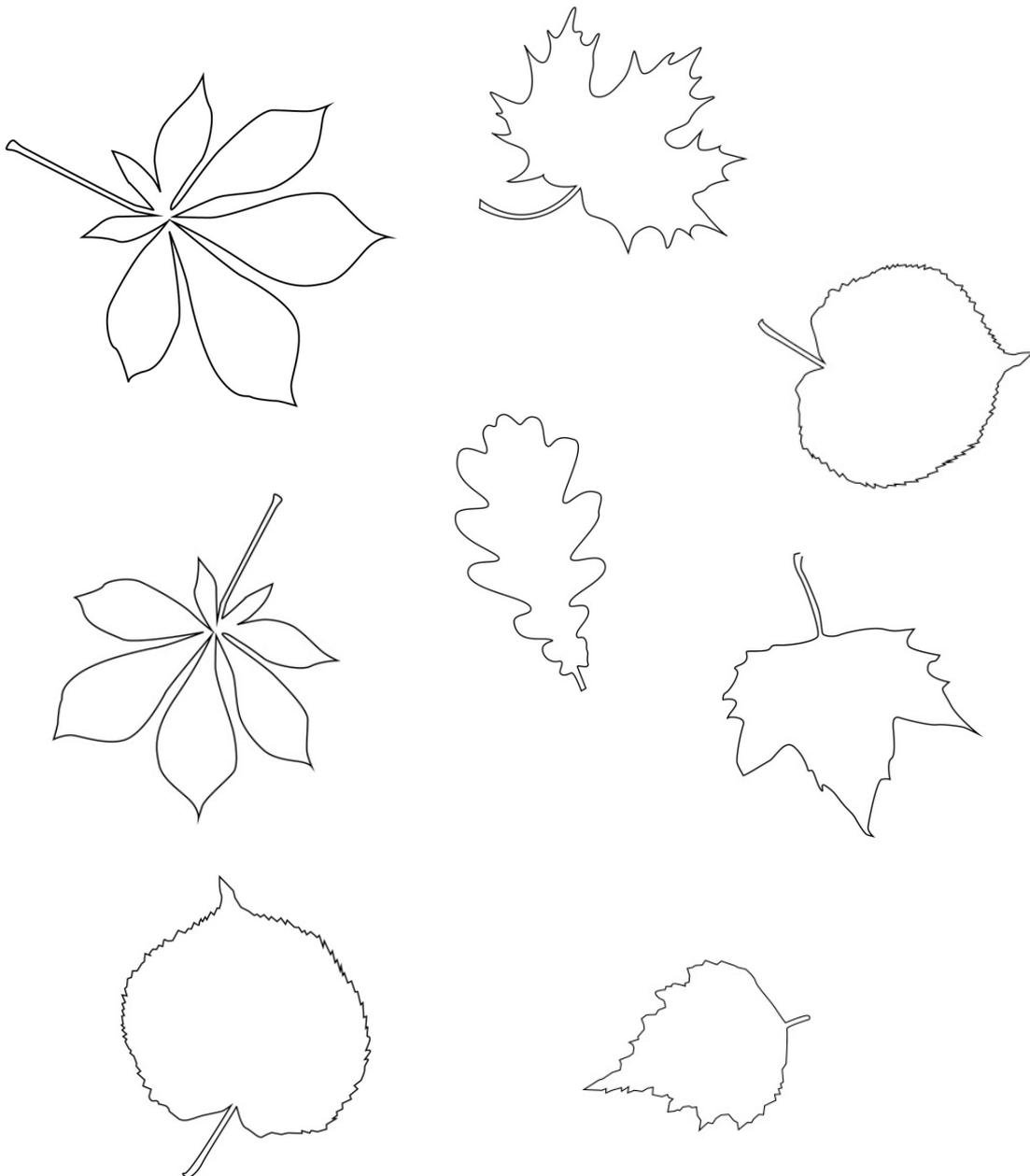
## Blätter erforschen

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 (Buche, Eiche, Linde, Kastanie, Apfel oder Ahorn).

Aufgabe:

Schaue dir den Zweig mit den Blättern an.

Zeichne ein Blatt mit einer hellen Farbe ab.

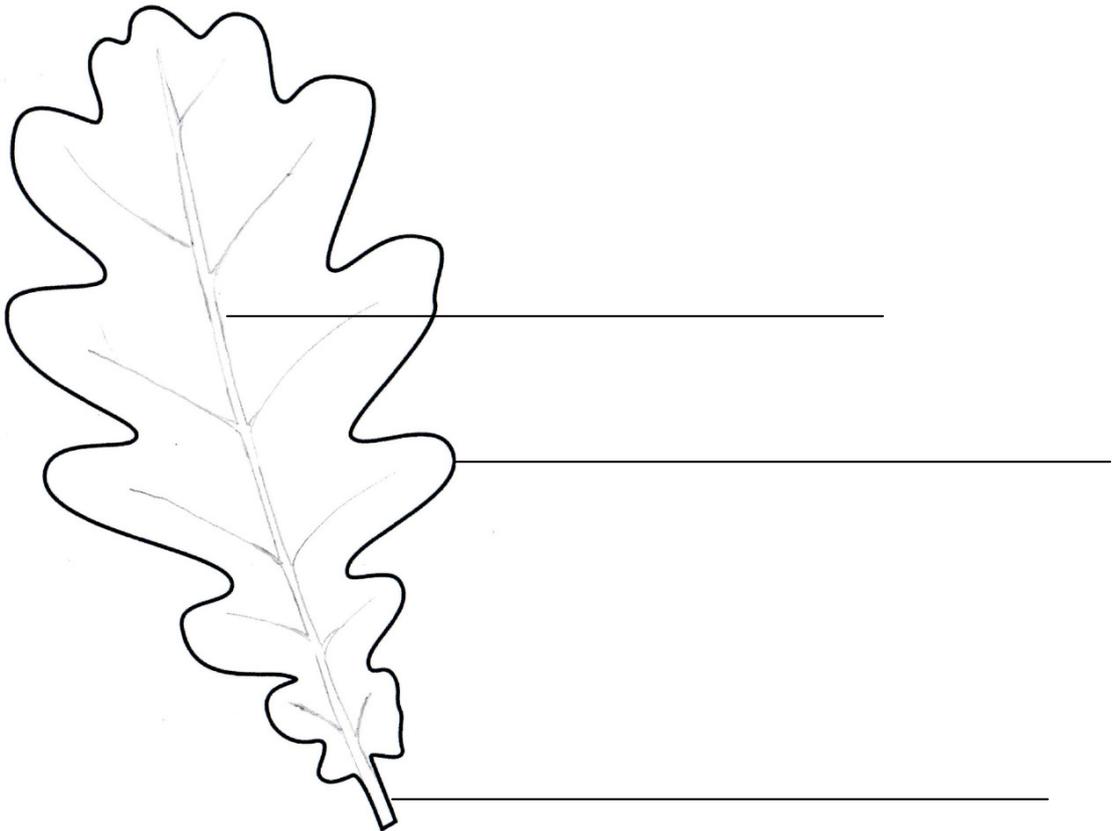
Untersuche das Blatt genau. Hat dein Blatt Adern? Zeichne in die Blattfläche die Adern des Blattes mit einer dunklen Farbe ein.

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

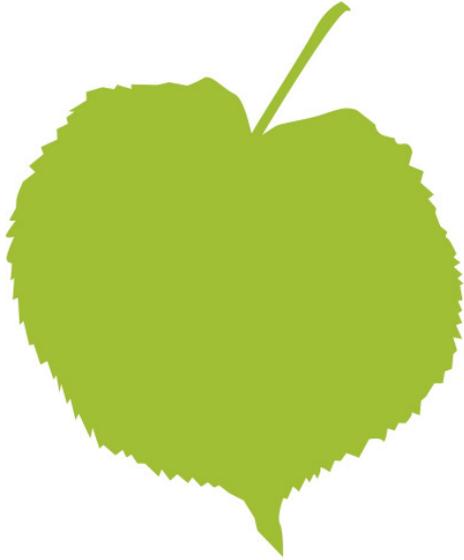


Ordne auf dem Blatt die richtigen Begriffe zu.

Blattrand

Blattader

Blattstiel



## Baumsteckbrief

### Die Linde

Das Blatt der Linde sieht aus wie ein Herz.

Der Blattrand ist nicht glatt, er hat kleine Zähne. Es gibt bei uns zwei verschiedene Linden. Die häufige Sommerlinde hat auf der Unterseite des Blattes kleine weiße Haarbüschel. Bei der Winterlinde sind sie braun.

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 auffällige Propellerfrüchte.

Linden stehen oft an Straßen und Wegrändern.

Aus dem Stamm wachsen in der Nähe des Bodens viele dünne Zweige.

### Linden zum Naschen!

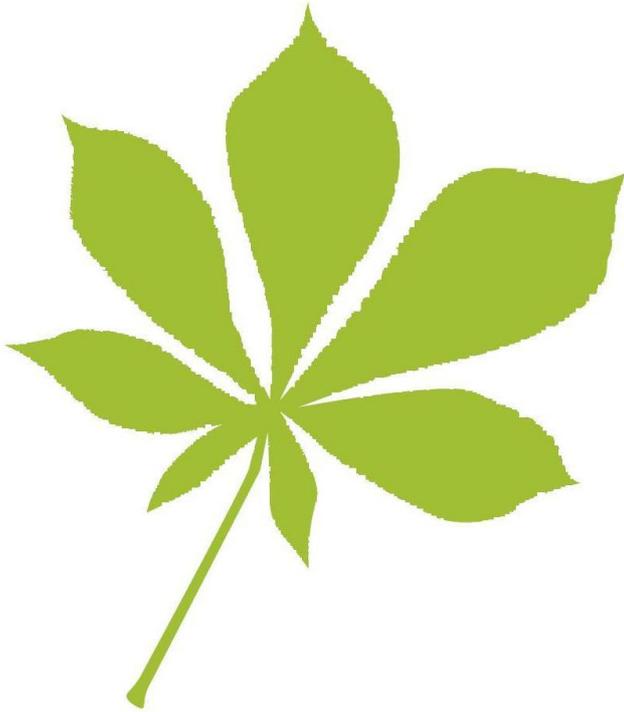
Linden sind sehr beliebt bei Hummeln und Honigbienen. Die Bienen sammeln so eifrig an Linden, dass es sogar einen Lindenblütenhonig gibt.

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

Die jungen Blätter der Linden sind für den Menschen essbar und eignen sich als Salat. Den Germanen dienten die Linden als „Salatbaum“.

### Alte Linden

Linden können sehr alt werden. In Schleswig-Holstein steht in Bordesholm eine riesige Linde, die 650 Jahre alt ist.



## Baumsteckbrief

### Die Rosskastanie

Die Rosskastanie wird oft auch nur Kastanie genannt. Das Blatt der Rosskastanie ist leicht zu erkennen. Du kannst es kaum mit einem anderen Blatt verwechseln. Es hat fünf oder sieben dicke „Finger“. Diese „Finger“ sind am Rand fein gesägt. Dies ist auf einem Bild aber nur bei stärkerer Vergrößerung gut zu sehen. Ein Kastanienblatt kann sehr groß werden.

Die Rosskastanien sind bei uns oft in Siedlungen und Parks zu finden. Vielleicht kennst du in deinem Ort auch eine Straße, die Kastanienallee heißt.

Du kennst bestimmt die schönen Früchte der Rosskastanie. Aus den rotbraunen Kastanien kannst du im Herbst Figuren basteln.

#### Wie kann ich Rosskastanien erkennen?

Sie haben auffällige Blätter.

Im Herbst tragen Rosskastanien kugelige, stachelige Früchte, die Kastanien. In diesen Früchten kannst du rotbraune, glänzende Samen finden. Aus den Samen kannst du Tierfiguren basteln.

Im Frühjahr haben Rosskastanien große, braune und klebrige Knospen.

Sie besitzen auch sehr auffällige und große Blütenstände.

Rosskastanien blühen in weißer, hellroter oder roter Farbe.

#### Woher kommt der Name der Rosskastanie?

Die Rosskastanie hat wertvolle Inhaltsstoffe und wird auch als Heilpflanze eingesetzt. 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 deutliche runde Lappen und ist dazwischen rundlich eingebuchtet. Es gibt bei uns verschiedene Eichen. Häufig finden wir die Stieleiche. Der Blattstiel der Stieleiche ist kurz, so dass er manchmal kaum zu erkennen ist.

Die Eichen gehören in Deutschland zu den eindrucksvollsten Bäumen. Sie haben oft riesige Kronen. Eichen können sehr alt werden.

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

#### Wie kann ich eine Eiche erkennen?

Das Eichenblatt hat eine typische Form.

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

Von den Eicheln hat die Stieleiche ihren Namen. Die Stiele der Eicheln sind bei der Stieleiche besonders lang.

#### Wie schmecken Eicheln?

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

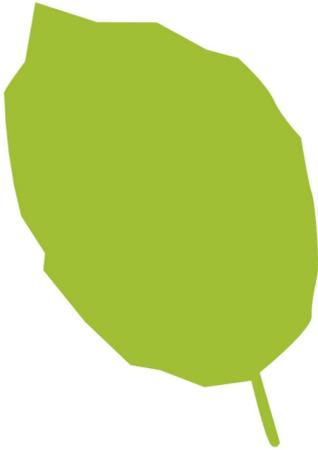
Früher haben die Menschen die Schweine in den Wald getrieben, damit sie sich dort an den Eicheln dick und rund fressen.

Auch die Menschen haben sich in schlechten Zeiten von Eicheln ernährt.

#### Die „dicke“ Eiche von Perdöl

Eine ganz besondere Eiche wächst in der Nähe von Perdöl (von Wankendorf in Richtung Plön). Die Perdöler Kattholzeiche hat einen besonders dicken Stamm. In einem Meter Höhe beträgt ihr Umfang fast 13 Meter. Sie ist die Eiche mit dem dicksten Stammfuß in Deutschland.

## Die Buche



Das Blatt der Buche hat keine Zähnchen am Blatt-  
rand. Der Rand ist aber leicht gewellt und sieht auf  
dem Bild deshalb etwas „gezackt“ aus. Das Blatt ist  
auf der Oberseite glatt und glänzend. Blätter von  
anderen Bäumen sehen ähnlich aus. Achte deshalb  
auch auf die anderen Erkennungsmerkmale der Bu-  
che.

Die Buche heißt auch Rotbuche. Ihren Namen hat sie von ihrem rötlichen Holz.

### Mutter des Waldes

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

### Wie kann ich eine Buche erkennen?

Das Buchenblatt ist an seiner glatten Oberfläche, der eiförmigen Form und dem ungezähnten und gewellten Blattrand gut zu erkennen.

Typisch ist auch der glatte, graue Stamm. Die graue Farbe ist manchmal durch einen dünnen, grünen Überzug aus Algen verdeckt. Die meisten anderen Bäume haben eine rissige Rinde.

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

### Bucheckern für Tiere und Menschen

In einer stacheligen Hülle stecken die Samen der Buche. Sie werden Bucheckern genannt. Die Samen enthalten einige für den Menschen unbedenkliche Inhaltsstoffe. Deshalb sollten Bucheckern besser geröstet werden, wenn man sie essen möchte.

Bucheckern sind eine wichtige Nahrung für die Tiere. Früher wurden die Hauschweine in die Wälder getrieben. Dort haben sie sich von Bucheckern und Eicheln ernährt.

### Wie alt werden Buchen?

Buchen werden nicht so alt wie Linden und Eichen. Buchen können bis zu 300 Jahre alt werden.

## Der Ahorn



Das Blatt des Ahorns ist typisch gelappt. Beim Spitzahorn haben die Enden dieser Lappen deutliche Spitzen, wie du auf dem Bild sehen kannst. Es gibt bei uns noch zwei weitere Ahornarten, den Bergahorn und den kleineren Feldahorn. Bei diesen beiden Arten sind die Blattenden nicht so spitz.

Vor allem das Blatt des Bergahorns, der in Schleswig-Holstein ein häufiger Baum ist, kann mit dem Blatt der Platane verwechselt werden. Deshalb ist es wichtig, sich die Blattadern anzusehen. Beim Ahorn gehen fünf große Adern, bei der Platane nur drei große Adern von einem Punkt aus (siehe Pfeil →).

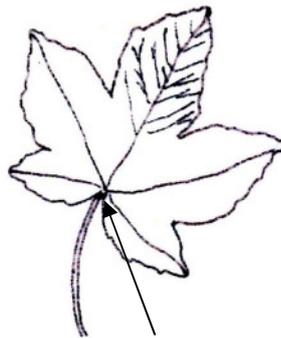
### Ahorn und Platane unterscheiden



#### Spitzahorn

spitze Enden  
runde Einbuchtungen

**fünf Hauptadern**  
(manchmal sieben)  
von einem Punkt



#### Bergahorn

Enden nicht so spitz  
Einbuchtungen spitz

**fünf Hauptadern**  
von einem Punkt



#### Platane

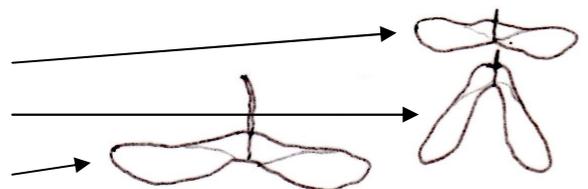
**drei Hauptadern**  
von einem Punkt

### Lustige Propellerfrüchte

Einen Ahornbaum kannst du im Herbst auch gut an seinen Propellerfrüchten erkennen. Die Früchte bestehen aus zwei Teilen.

Häufig findet man nur eine Hälfte.

- 1) Feldahorn
- 2) Bergahorn
- 3) Spitzahorn



## Der Apfelbaum



Das Blatt des Apfelbaums ist ziemlich rund. Vorne besitzt das Blatt eine Spitze. Der Rand des Blattes hat kleine Sägezähne. Das Blatt ist auf der Unterseite behaart.

Im Frühjahr fallen die Blüten auf, 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. Es gibt Hochstammbäume und auch kleine Sorten, die nicht so hoch werden. An den niedrigen Bäumen lassen sich die Äpfel leichter ernten. Ursprünglich kommt der Apfelbaum wahrscheinlich aus Indien.

### Blütenpracht ab Ende April

Auffällig ist die Blütenpracht im Frühling. Meist beginnt die Blüte in Norddeutschland Ende April. Die Hauptblütezeit ist in etwa um den 1. Mai herum. Bei klarem und nicht zu kaltem Wetter lassen sich während der Apfelblüte zahlreiche nützliche Helfer an den Apfelbäumen beobachten. Honigbienen, Wildbienen und Hummeln summen rund um die Bäume. Diese nützlichen Helfer sind wichtig, damit die Bäume bestäubt werden. Dann gibt es im Herbst eine gute Ernte mit vielen leckeren Äpfeln.

### Erntezeit von August bis November

Einige Apfelsorten sind schon im Juli und August reif. Die Haupterntezeit für die meisten Äpfel beginnt im September und kann bis in den November verlaufen.

### Beobachtungstipps

Legt ein Jahrestagesbuch an: Wann blüht eurer Baum? Wann sind die Äpfel reif? Wann kommen eigentlich die Blätter aus ihren Knospen? Vor oder nach der Blüte?

### Baumköstlichkeiten

Äpfel sind gesund und schmecken gut. Ihr könnt aus Äpfeln auch Köstlichkeiten wie Apfelringe herstellen. Mit Hilfe einer Presse könnt ihr sogar selber Apfelsaft pressen.



## 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 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.

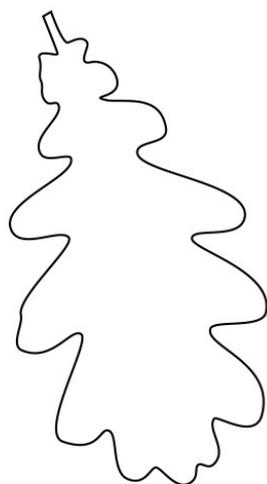
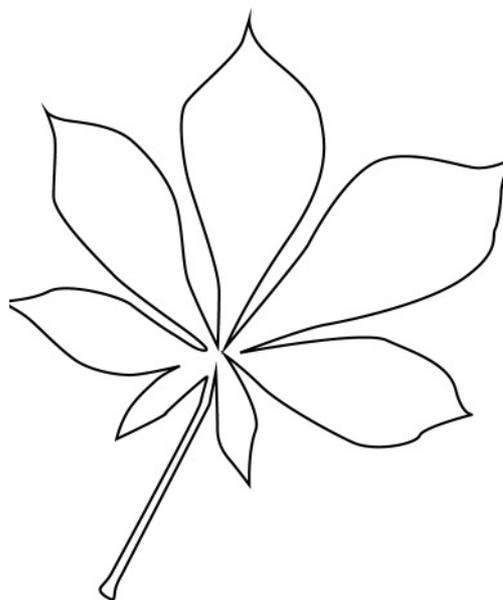
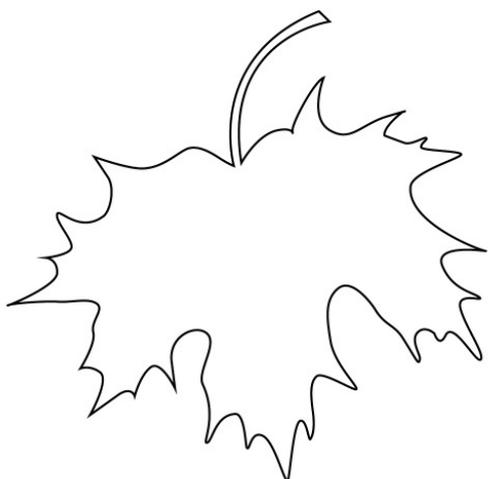
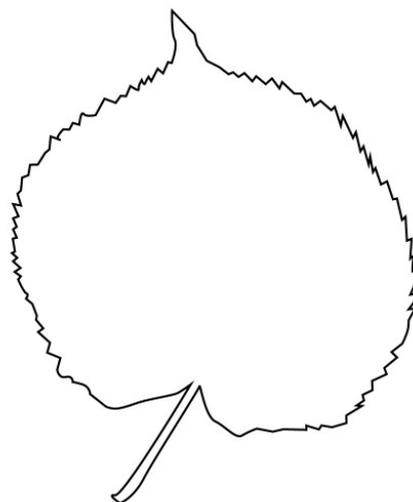
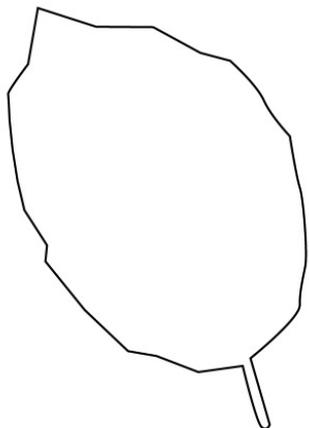
Die Kinder können auch die Aufgabe bekommen, jeweils 3 verschiedene Blätter zu sammeln. Diese werden verschiedenen, ausgelegten Baumsteckbriefen (Steckbriefe s.o.) zugeordnet. Dabei können Blätter übrig bleiben, die zunächst namentlich nicht zugeordnet werden können. Auch ohne die Zuordnung von Artnamen 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“.

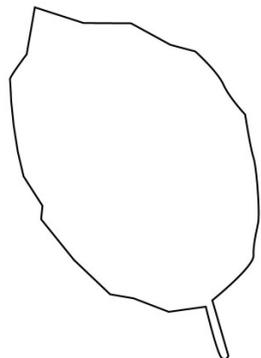
Sie können auch Blätter im Internet bestimmen. Einen kindgerechten Bestimmungsschlüssel finden Sie zum Beispiel unter <http://web.uni-frankfurt.de/fb15/didaktik/Baum/baumsite.html>.



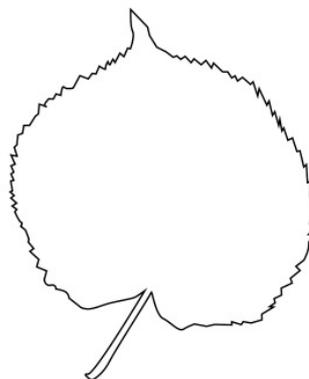
Aufgabe: Suche diese Blätter



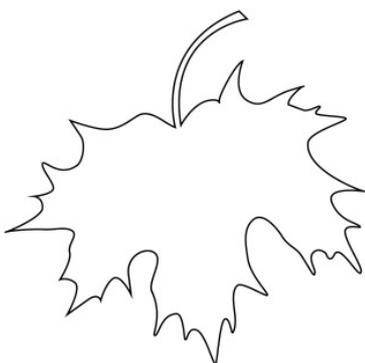
Diese Blätter gehören zu folgenden Baumarten:



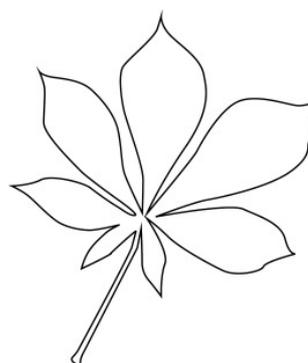
Buche



Linde

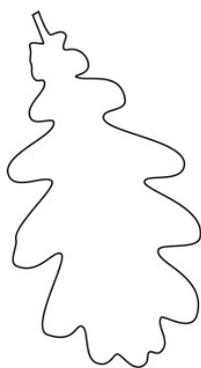


Ahorn



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.

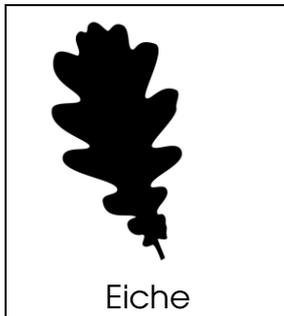
Mit den folgenden Arbeitsblättern kann der bisherige Kenntnisstand noch einmal überprüft und vertieft werden.



Aufgabe: Schau dir die verschiedenen Blätter an. Ordne die richtige Beschreibung zu.



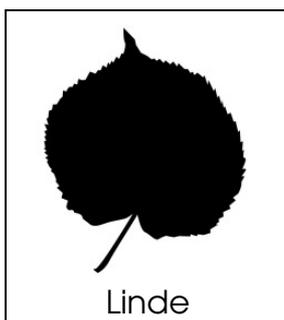
Das Blatt ist eiförmig. Die Blattränder sind gewellt. Das Bild von diesem Blatt hat deshalb am Rand einige Zacken.



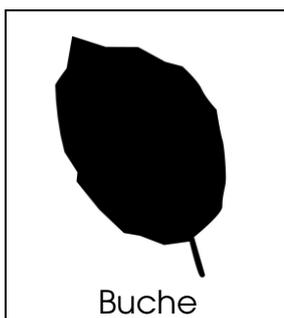
Das große Blatt sieht aus wie eine Hand mit dicken Fingern, die von einem Punkt ausgehen.



Das Blatt sieht aus wie ein umgekehrtes Herz. Der Rand ist gezähnt.

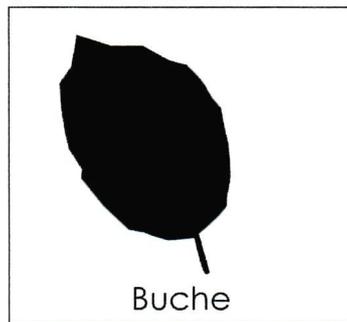
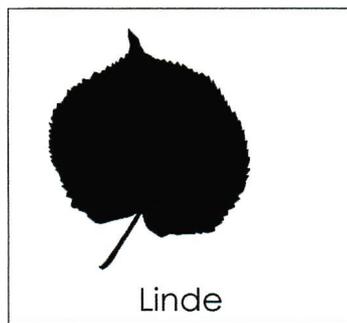
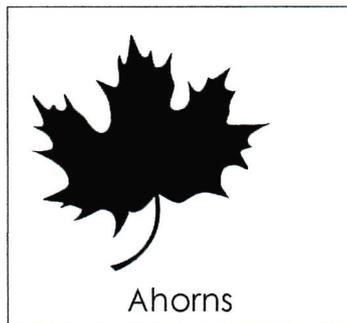
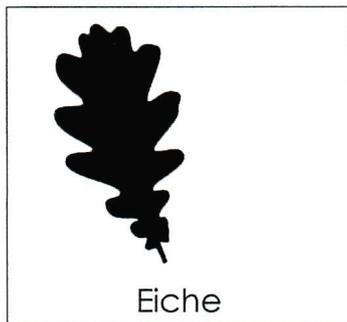


Das Blatt hat runde Lappen und ist rundlich eingebuchtet. Es ist länglich.



Dieses Blatt besitzt große Lappen, die am Ende mehrere Spitzen haben.

Lösungsblatt:



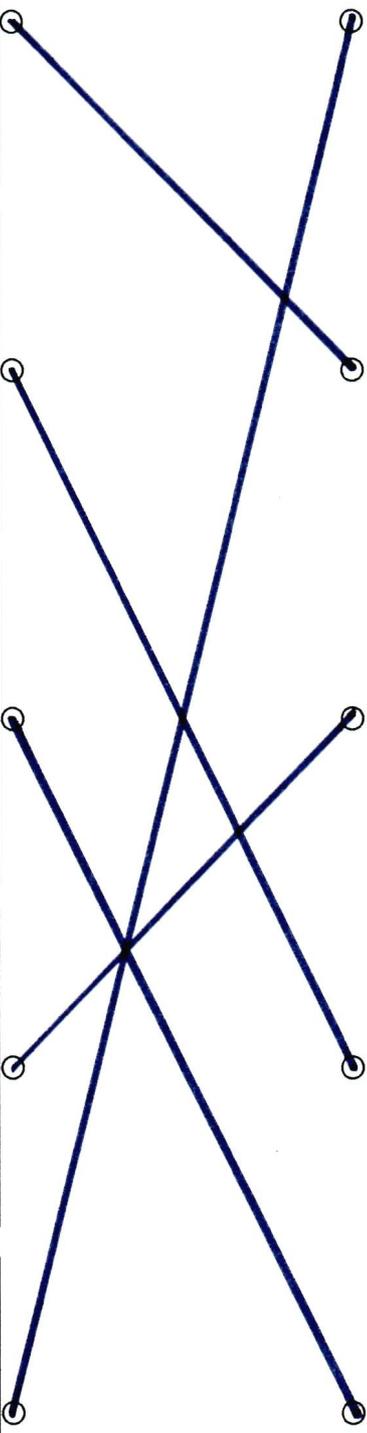
Das Blatt ist eiförmig. Die Blattränder sind gewellt. Das Bild von diesem Blatt hat deshalb am Rand einige Zacken.

Das große Blatt sieht aus wie eine Hand mit dicken Fingern, die von einem Punkt ausgehen.

Das Blatt sieht aus wie ein umgekehrtes Herz. Der Rand ist gezähnt.

Das Blatt hat runde Lappen und ist rundlich eingebuchtet. Es ist länglich.

Dieses Blatt besitzt große Lappen, die am Ende mehrere Spitzen haben.





**Aufgabe:** Ordne den Blättern die richtigen Früchte zu.

Blatt



Frucht



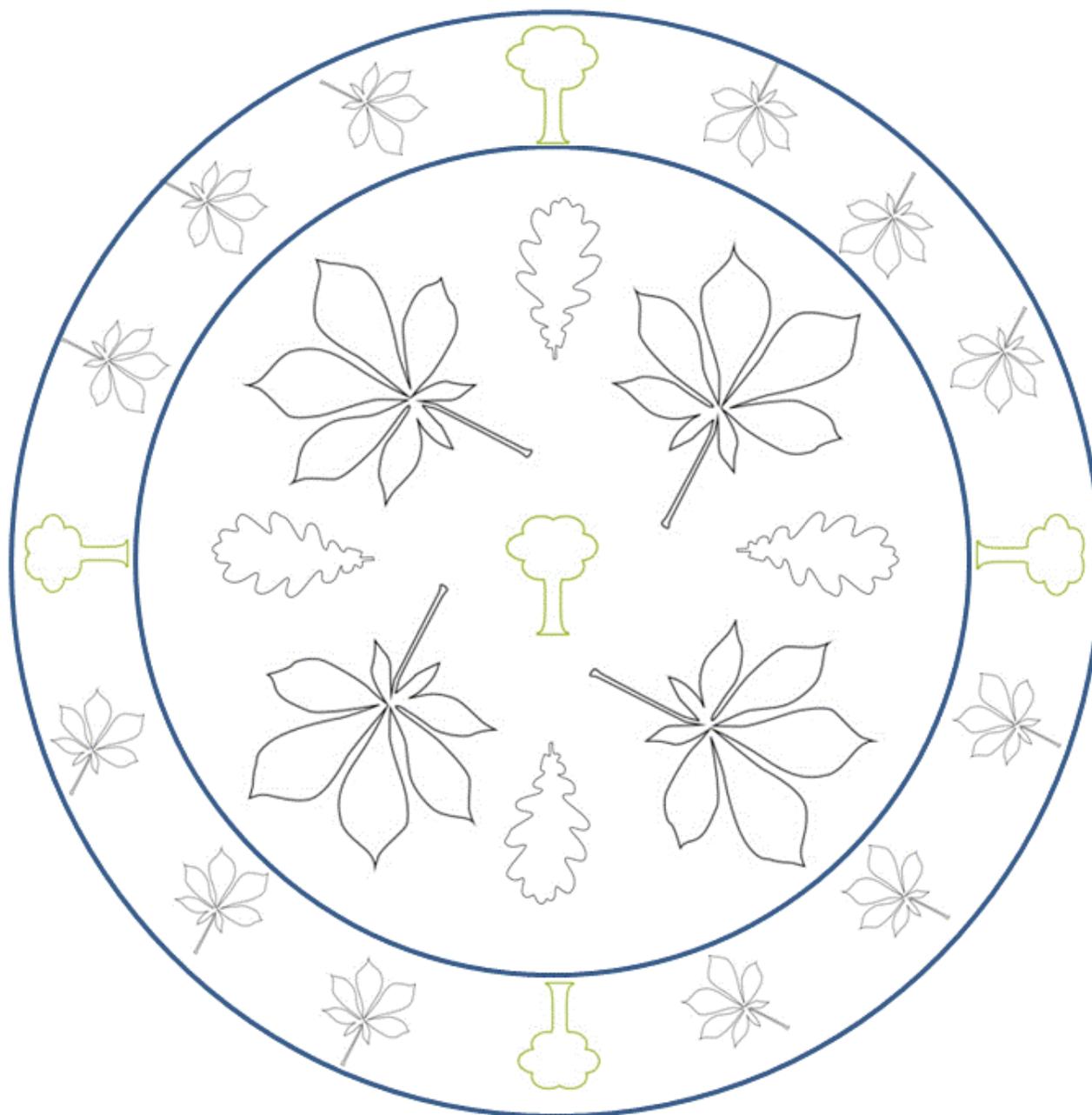
Lösungsblatt

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>



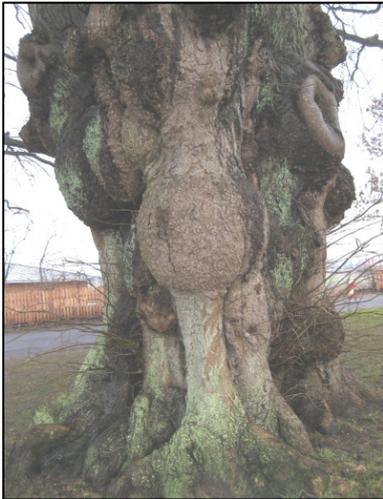
## Blättermandala

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 und hat schwarze Querstreifen. Manchmal ist sie ganz dünn und löst sich wie Papier ab. Auf dieser Rinde lässt sich hervorragend schreiben.



Buche

Die Buche hat eine graue Rinde. Die Rinde hat kaum Risse. Die Oberfläche fühlt sich nur ein wenig aufgeraut an. Manchmal ist sie besonders auf der Regenseite (Wetterseite) grünlich gefärbt. Das liegt daran, dass auf der Oberfläche winzige Algen wachsen.



### Birne

Die Rinde ist grau bis braun und stark gefeldert.

Es gibt viele Baumarten, die eine ähnliche Rinde besitzen. Sehr ähnlich ist die Rinde des Apfelbaums



### Linde

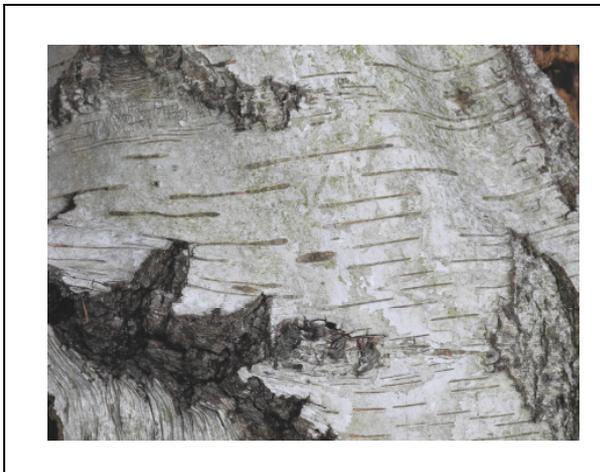
Die Linde hat eine Rinde mit glatten und aufgerauten Stellen. Die Längsrisse sind nicht so deutlich wie bei der Eiche.



### Platane

Die Platane hat eine sehr auffällig „gescheckte“ Rinde. Dies liegt daran, dass die Platane ihre äußere Rindenschicht plattenartig abstößt. Die darunter liegende junge Rinde ist viel heller. Dadurch entsteht dieses auffällige Rindenbild.

## Suchkarten - Markante Baumrinden



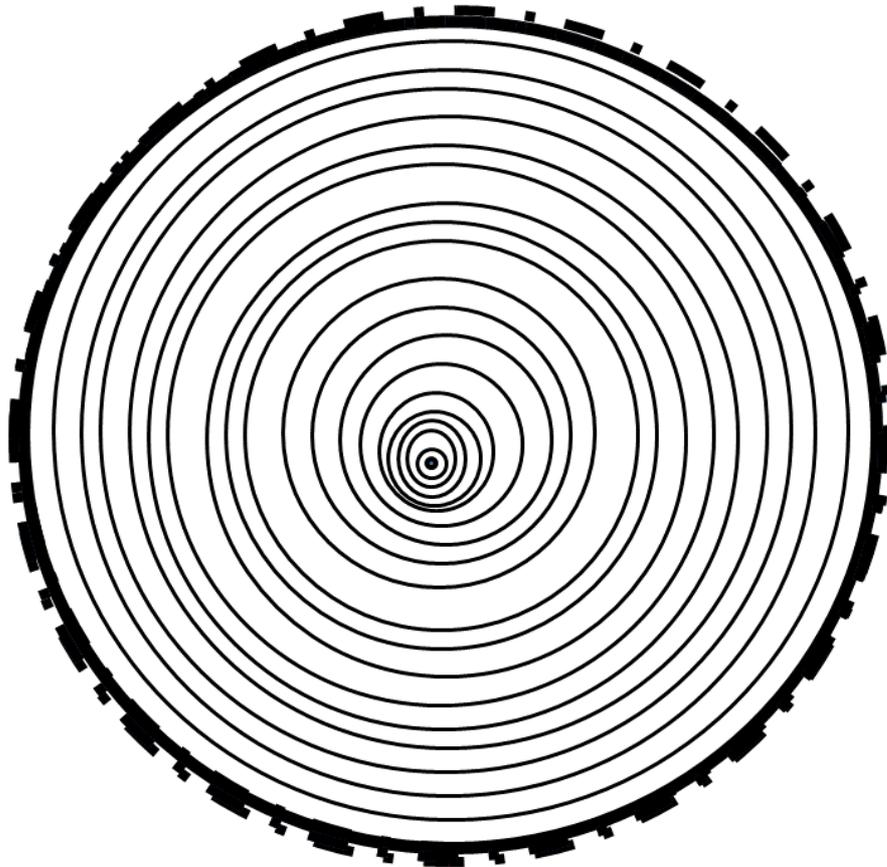


## Wie wachsen die Bäume? 1

Bäume können sehr alt werden. Dabei wachsen sie viele Jahre in die Höhe und Breite.

Vielleicht hast du schon mal einen gefällten Baum gesehen. Wenn du dir eine Baumscheibe, anschaust, kannst du viele Ringe sehen.

Diese Ringe heißen Jahresringe. Jedes Jahr kommt beim lebenden Baum ein neuer Jahresring dazu. Ein Jahresring besteht jeweils aus einem dunklen und hellen Kreis.



Aufgabe: Wie alt ist dieser Baum?

Dieser Baum ist ..... Jahre alt.

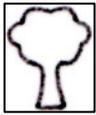
Aufgabe:

Schau dir die verschiedenen Jahresringe genau an. Was fällt dir auf? Notiere deine Beobachtung.

---

---

---



## Wie wachsen Bäume?

2

Aufgabe: Trage auf dem Bild einer Baumscheibe deinen Namen in den Kästen unten rechts ein.

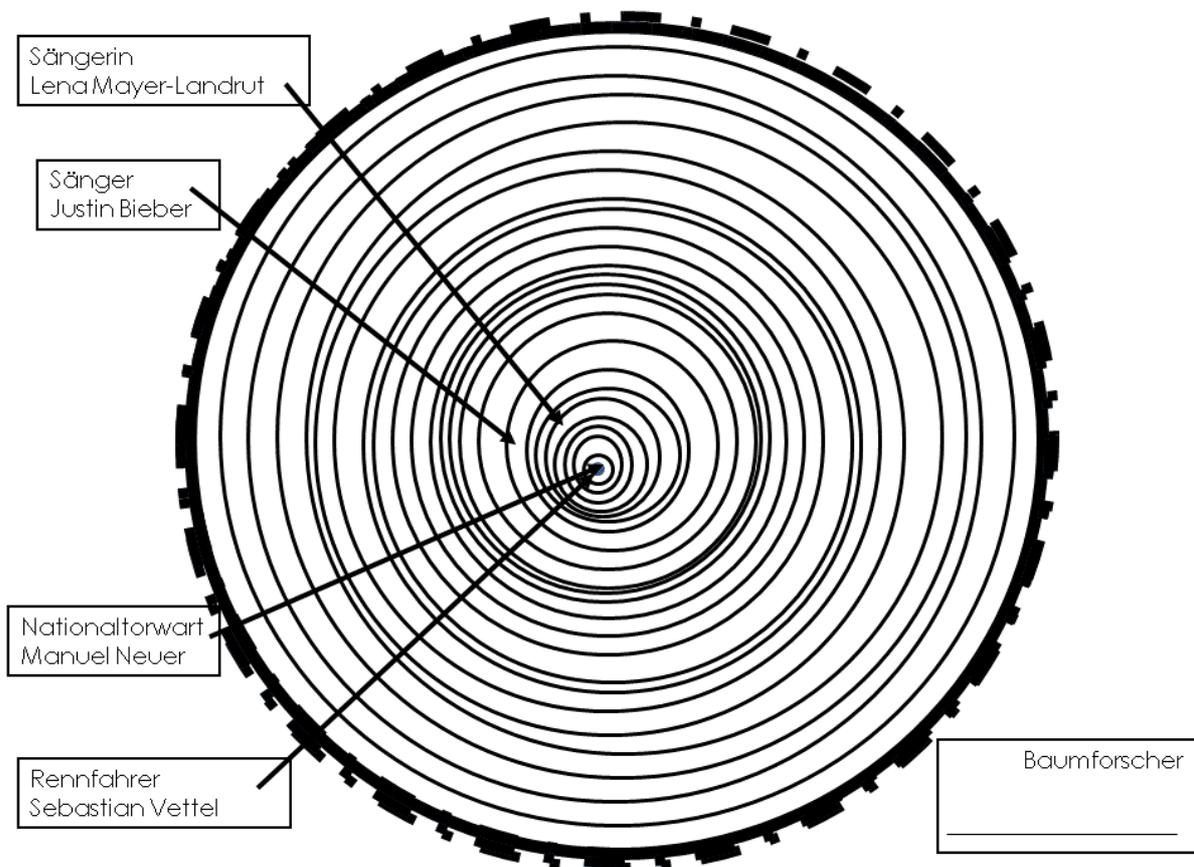
Finde dein Geburtsjahr auf der Baumscheibe. Der äußerste Ring stammt aus dem Jahr 2011. Wenn du dein Alter von außen nach innen abzählst, findest du das Jahr in dem du geboren bist. Markiere dein Geburtsjahr mit einem Pfeil.

Die Geburtsjahre von bekannten Personen sind schon eingetragen.

Aufgabe: Beantworte folgende Fragen.

Wie alt ist Manuel Neuer im Jahr 2011? ..... Jahre

Wie alt ist Lena Mayer-Landrut im Jahr 2011? ..... Jahre

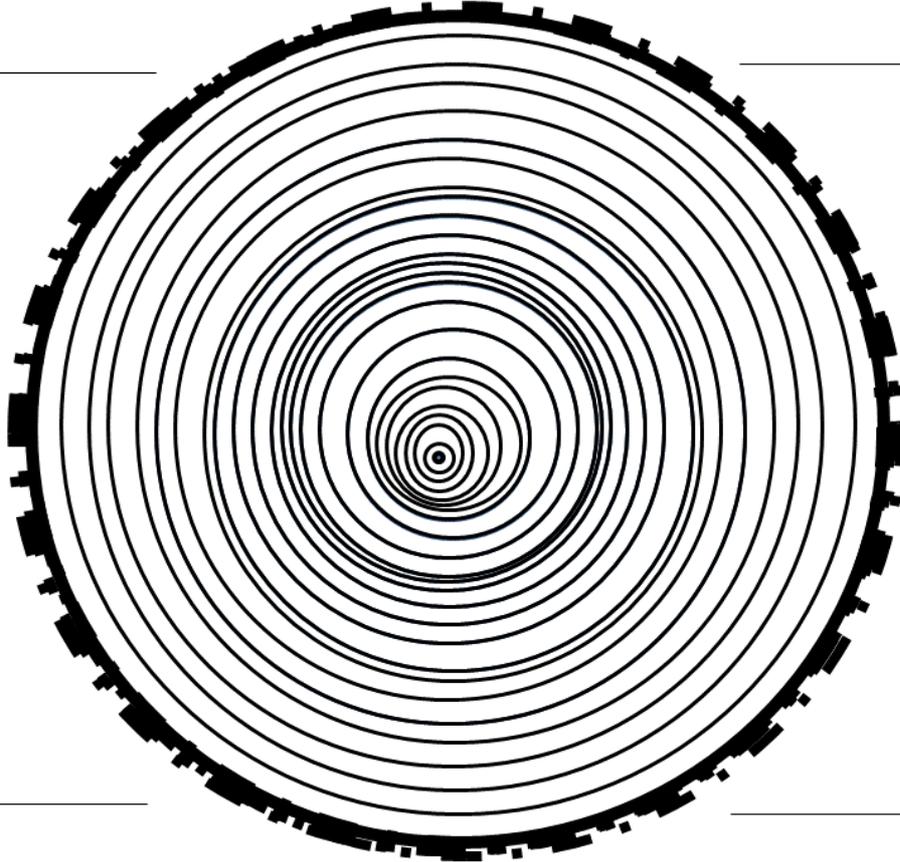




## Wie wachsen Bäume?

3

Schau dir die Ereignisse an. Finde den richtigen Jahresring zu dem Ereignis. Verbinde den Jahresring mit dem passenden Ereignis mit einem Pfeil.





## Wie wachsen Bäume?

## Lösungsblatt

### Seite 1

Alter des Baumes = 20 Jahre

Auffälligkeiten:

Die Jahresringe sind unterschiedlich breit.

Die Jahresringe sind nicht zu allen Seiten gleichmäßig ausgebildet.

Hintergrund:

Das Dickenwachstum ist nicht jedes Jahr gleich stark. Es abhängig von den Umgebungsbedingungen wie von der Temperatur und der Feuchtigkeit. Auch wenn der Baum im Schatten eines anderen Baumes steht, ist sein Wachstum geringer. Wenn Kräfte auf den Baum einwirken, wächst er an der Stelle stärker und somit ergeben sich die „Ungleichmäßigkeiten“ im Bild der Jahresringe.

### Seite 2

Manuel Neuer ist wie der Baum 25 Jahre alt.

Lena Mayer-Landrut ist 20 Jahre alt.

### Seite 3

Seite 3 als Blankovorlage für die eigene Ausgestaltung.



## Starke und große Bäume – Baumdimensionen

Besonders die großen und alten Bäume haben die Menschen seit Jahrhunderten beeindruckt. Bäume wachsen dabei nicht nur in die Höhe. Sie zeigen auch ein Dickenwachstum. Mit dem Alter nimmt ihr Umfang zu. Da die Bäume aber ungleichmäßig und in verschiedenen Jahren unterschiedlich stark wachsen, lässt sich das Alter aus ihrem Umfang nicht exakt berechnen.

### Baumrekorde

- Der weltweit dickste Baum steht in Mexiko (sein Stammumfang entspricht einem Kreis mit mehr als 25 Kindern bzw. mehr als 40 Metern).
- Die mit ca. 13 Metern dickste Eiche in Schleswig-Holstein ist die Kattholzeiche bei Perdöl (Kreis Plön).
- Als für Deutschland bedeutsam werden Linden mit mehr als 9 Metern, Stieleichen mit mehr als 8 Metern und Buchen mit mehr als 6,5 Metern Stammumfang eingeordnet. (Quelle: [www.deutschesbaumarchiv.de](http://www.deutschesbaumarchiv.de))
- Der höchste Baum weltweit war mit 132 m fast so hoch wie der Petersdom in Rom (141 m). Dieser Königseukalyptus stand in Australien und wurde bereits im 19. Jahrhundert gefällt und vermessen. Der aktuell noch lebende höchste Baum steht in Nordamerika und gehört zu den Küstenmammutbäumen. Er ist 115 Meter hoch.
- In Deutschland werden die Bäume meist nicht größer als dreißig bis vierzig Meter. Rekordhalter sind Douglasien mit über 60 Metern Höhe.

### Starke und große Bäume in der Natur erforschen

Wir wollen Bäume in der Natur kennenlernen und erforschen, wie groß sie sind.

Folgende Dimensionen lassen sich anschaulich erforschen:

- der Stammumfang der Bäume
- der Umfang der Krone und die Größe der verborgenen Baumwurzel
- die Höhe des Baumes

Wenn der Baum lebt, kann man seine Jahresringe nicht zählen. Deshalb messen wir, wie dick der Baum ist. Der Umfang eines Baumstammes lässt sich mit einer „Baumumarmung“ ungefähr ermitteln. Wie viele Kinder sind nötig um den Baum zu umarmen? Wie viele Kinder sind nötig um den dicksten Baum in Deutschland zu umarmen? Das Schätzen und das nachfolgende Ausmessen mit einem Maßband sind eine weitere Möglichkeit zur Erforschung der „Baumdicke“.

Die Baumhöhe lässt sich mit dem Forscherdreieck oder der Baumessscheibe berechnen.

**Anleitungen zum Messen der Baumdimensionen und zum Bau einer Baummessscheibe siehe Materialien „Ablauf einer Baumjagd für die 3./4. Klasse“.**



## 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 - Totholzkäfer

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 Wintergekommen.

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?



## Mensch und Baum

Bäume waren schon immer wichtig für den Menschen. Auch heute sind Bäume von großer Bedeutung und werden vielfältig wirtschaftlich genutzt.

### Ideensammlung zum Thema Holznutzung und Holzarten

(Materialien: evtl. Werbeblätter, alte Versandhauskataloge etc.; Holzstücke von verschiedenen Holzsorten, insbesondere ein leichtes, weiches Holz von der Fichte und ein schweres, hartes Holz von Buche oder Eiche; Küchenwaage und Handbohrer)

### Diskutieren Sie folgende Fragen und sammeln Sie die Ideen der Kinder....

Wozu werden Bäume heute verwendet?

Welche Gegenstände sind zu Hause aus Holz?

Gibt es verschiedene Hölzer? Werden verschiedene Hölzer für unterschiedliche Dinge genutzt?

Es können auch Werbeblätter, Zeitschriften mit Werbung und alte Versandhauskataloge verwendet werden, aus denen die Kinder Gegenstände ausschneiden, die aus Holz sind. Diese Abbildungen werden aufgeklebt. So entsteht ein Plakat mit Holzgegenständen.

### Hintergrundwissen

Bäume werden genutzt als:

- Bauholz
- Holz für Zäune und Gerüste
- Holz für Möbel, Fußböden, Fenster, Musikinstrumente, Streichhölzer, Werkzeuge ....
- Papier
- Gerbstoffe (Rinde zum Gerben von Leder)
- Orte der Erholung und Entspannung
- Korken aus der Rinde der Korkeichen
- Ernährung und Medizin
- Brennholz

Manche Hölzer sind aufgrund ihrer Eigenschaften für ganz bestimmte Zwecke besonders gut zu benutzen.

Das Holz der Eiche und der Buche ist sehr fest. Diese Baumarten sind für die Möbelherstellung gut geeignet. Auch für Innentüren und Fußböden werden diese Hölzer genutzt.

Weil Eichenholz sehr witterungsbeständig ist, kann es auch gut im Außenbereich genutzt werden.

Das feste Holz des Ahorns wird zum Möbelbau und zum Bau von Musikinstrumenten genutzt.  
Die Linde hat ein sehr weiches Holz. Das Lindenholz wird daher gerne für Schnitzereien verwendet.

### **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 haltbar wie Metall oder Kunststoff, aber es verrottet und wächst wieder nach. Holz befindet sich in einem Naturkreislauf.

### **Unterschiedliche Hölzer vergleichen**

Besorgen Sie sich kleine Holzbretter oder auch Holzstücke in etwa gleicher Größe von mindestens einem Nadel- und einem Hartholz (z.B. Buche, Eiche, etc.)  
Welche Eigenschaften sind verschieden?

Machen Sie eine Probe mit dem Fingernagel. In welches Holz lässt sich bereits leicht mit dem Fingernagel ritzen?  
Lassen sie zwei Freiwillige mit einem Handbohrer mehrere Löcher in die verschiedenen Hölzer bohren. Was geht einfacher?  
Oder machen Sie eine Nagelprobe: Lassen Sie Nägel mit dem Hammer in unterschiedliche Hölzer einschlagen. Was ist schwerer?  
Testen sie das Gewicht verschiedener Hölzer mit einer Waage. Zuvor können die Kinder schon durch Hochheben der Hölzer ein Gefühl für das unterschiedliche Gewicht bekommen.  
Vergleichen Sie das Aussehen verschiedener Holzgegenstände (Farbe, Maserung, etc.).

### **Ist es sinnvoll, Holz zu nutzen? Darf man Bäume fällen?**

Bäume sind Lebewesen. Wir haben eine Verantwortung für unsere Mitgeschöpfe. Alte Bäume sind ein wichtiger Lebensraum für seltene Tiere und Pflanzen. Aus Holz kann der Mensch aber auch viele nützliche Dinge herstellen. Vor diesem Hintergrund lassen sich folgende Fragen diskutieren:

- Ist es sinnvoll, Holz zu nutzen?
- Darf man Bäume fällen?

Hintergrund: Die Nutzung einheimischer Hölzer ist sicher sinnvoller als der Import von Tropenhölzern oder der energieaufwändige Transport aus weit entfernten Regionen. Bei den öffentlichen Diskussionen geht es daher nicht in erster Linie um die Frage, ob Bäume überhaupt genutzt werden sollen, sondern um die Frage, wie dies geschehen soll.

Dabei sind folgende Aspekte besonders bedeutsam:

Im Rahmen nachhaltiger Holznutzung wird nicht mehr Holz entnommen als nachwächst.

Bäume sind wertvolle Rohstoffe. Mit Holz sollte, wie mit anderen Materialien und Produkten, nicht verschwenderisch umgegangen werden.

Alte Bäume sind Natur- und Kulturschätze. Sie sollten in ausreichendem Maß erhalten bleiben und die Chance bekommen nachzuwachsen.



### Lesetext zur früheren Bedeutung der Bäume

Früher bildeten alte Bäume den Mittelpunkt der Dörfer. Bäume wurden als heilige Bäume verehrt. Fast jedes Dorf hatte eine zentrale Dorflinde. Der Rohstoff Holz und die Früchte der Bäume waren für den Menschen noch bedeutsamer als heute. Der Rohstoff Holz war besonders wichtig zur Energiegewinnung für die Eisenherstellung, zum Heizen und als Baustoff für Häuser und Siedlungen. Bäume wurden genutzt als Baumaterial für Schiffe und ganze Flotten wie für Haushaltsgegenstände und Dinge des alltäglichen Bedarfs. Die Früchte von Eiche und Buche dienten als Viehfutter. Man trieb das Vieh in den Wald, wo es sich von den Früchten der Eiche und Buche ernährte. Diese Nutzung nennt man auch Waldweide. Auch die Anfänge der Honigbienennutzung fanden im Wald und an alten Bäumen statt.

Aufgabe: Beantworte folgende Fragen zum Text

Welche Baumart stand in ganz vielen Dörfern?

---

Was haben die Menschen aus Bäumen damals hergestellt?

---

---

Wovon ernährte sich das Vieh, das damals zum Weiden in den Wald getrieben wurde?

---



## Lesetext: Die besondere Bedeutung der Bäume – der Baum als Lebensquelle und Symbol

Bäume gelten als ein Symbol des Lebens. In vielen Kulturen wurden und werden Bäume verehrt und sind das Sinnbild des ewigen Lebens. Sie gelten als Symbol für die Verbindung von Himmel und Erde.

Den verschiedenen Baumarten werden dabei ganz bestimmte Eigenschaften zugesprochen.

So steht die Eiche für Kraft, Ausdauer und Härte, somit für Dauer, Beständigkeit und geduldige Reife. Die Germanen verehrten in der berühmten „Donareiche“ den Gott des Krieges und der Gewitter. Bereits im antiken Griechenland und im Alten Rom galt die Eiche als heilig und wurde Gottheiten wie Zeus und Jupiter geweiht. Auch den Kelten war die Eiche heilig und das Eichenlaub war wichtiger Bestandteil zahlreicher Kulthandlungen. Unter der Eiche wurde wie unter der Linde Gericht gesprochen.

Die Linde war für die Slawen und die Germanen ein heiliger Baum. In der Sommerlinde sahen die nordgermanischen Wikinger den Baum der Göttin Freya, der Göttin der Fruchtbarkeit und der Liebe. Dementsprechend galt die Linde auch als Baum der Liebe und des Glücks. Die Linde wurde auch als weiser Ratgeber angesehen. Unter der Dorflinde wurde auch das Dorfgericht abgehalten. Diese Tradition geht auf die germanische Gerichtsversammlung, das Thing, zurück. Die Linde ist deshalb auch als „Gerichtsbaum“, „Gerichtslinde“ oder „Thinglinde“ bekannt.

Die Buche wird liebevoll als „Mutter des Waldes“ bezeichnet. Sie ist die von Natur aus häufigste Baumart in Deutschland und prägt mit ihren säulenartigen Stämmen den Charakter unserer Wälder. Die Germanen verwendeten Tafeln aus Buchenholz, um ihre Runenschrift hinein zu ritzen. Das Wort „Buchstabe“ geht auf diese Buchenstäbe zurück.

Aufgabe: Beantworte folgende Fragen zum Text

Welcher Baum gilt als Baum der Stärke? \_\_\_\_\_

Was haben die Menschen im Mittelalter unter der Dorflinde oft getan?

\_\_\_\_\_

Woher kommt das Wort Buchstabe?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Wie wird die Buche noch genannt? \_\_\_\_\_



## Bäume und Geschichte

### Lesetext

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 deinem Dorf oder deiner Stadt berühmte Bäume? Vielleicht gibt es Naturdenkmale? Kann jemand aus deiner Familie etwas über alte Bäume in deiner Stadt erzählen?



## Geschichten und Schreibaufgaben

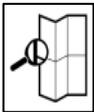
Ich bin ein sehr alter Baum. Ich habe schon viele Gerichtsverhandlungen gesehen. Ich gelte als starker Baum. Ich wurde großen Göttern, wie Jupiter und Zeus, gewidmet. Wer bin ich?

---

Aufgabe: Schreibe ein eigenes Baumrätsel.

Schreibaufgaben:

1. Ein Baum steht auf einem Schulhof. Was erlebt der Baum in den Pausen?
2. Kinder klettern auf einem alten Baum. Was könnte der Baum sich denken?
3. Darf man Bäume fällen, um das Holz zu ernten? Begründe deine Meinung.



## 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 geben die im Folgenden aufgeführten Literaturhinweise und 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](http://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](http://www.aid.de))

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

Krumbach, Monika (1996): Larix Taxus Betula – Pfiffige Spiele, Basteteilen, 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](http://www.baumjagd.de)

[www.baumjagd.de/top-baeume](http://www.baumjagd.de/top-baeume)

[www.baumjagd.de/baum/baum-190](http://www.baumjagd.de/baum/baum-190)

[www.baumjagd.de/baum/baum-176](http://www.baumjagd.de/baum/baum-176)

Baumforscheraktion einer Grundschule als Anregung für eigene Baumerkundungen : [www.primolo.de/node/5863](http://www.primolo.de/node/5863)

Baumbestimmung im Internet mit kindgerechtem Bestimmungsschlüssel:

[web.uni-frankfurt.de/fb15/didaktik/Baum/baumsite.html](http://web.uni-frankfurt.de/fb15/didaktik/Baum/baumsite.html)

Arbeitsmaterialien zum Thema Baum:

[www.hamsterkiste.de/100/023.html](http://www.hamsterkiste.de/100/023.html)

Zur allgemeinen Recherche und Hintergrundinformationen zum Thema Bäume:

[www.deutschesbaumarchiv.de](http://www.deutschesbaumarchiv.de)

[www.tedac.de/ext/altebaeume/](http://www.tedac.de/ext/altebaeume/)

Beeindruckende Baumbilder aus Europa / Alte Bäume in Großbritannien

[www.baum-natur.eu](http://www.baum-natur.eu)

[www.ancient-tree-hunt.org.uk](http://www.ancient-tree-hunt.org.uk)