

Heimische Bäume erkunden – vom Blatt bis in die Wurzeln

Ein Beitrag von Silvia Wenning, Essen

Illustrationen von Julia Lenzmann, Hans Schumacher

Unsere heimischen Bäume unterscheiden sich unter anderem in ihrem Aussehen, ihrem Alter sowie ihrer Baumhöhe. Doch sie haben auch Einiges gemeinsam.

In einem Stationenlernen lüften Ihre Schüler nach und nach zahlreiche Geheimnisse rund um unsere heimischen Bäume. So lernen sie, Bäume an ihren Blattmerkmalen zu unterscheiden, begutachten die Bäume in ihrer Umgebung und betrachten Laub- und Nadelbäume im Jahreslauf.

Richtig spannend wird es, wenn sie mit Geodreieck und Maßband die Baumhöhe ermitteln, ohne sie direkt auszumessen, und anhand von Jahresringen das Baumalter bestimmen.



Apfelbaum auf heimischer Wiese im Sommer.

© fantail/iStock

Das Wichtigste auf einen Blick

Klassen: 5–6

Dauer: 5–6 Stunden

Kompetenzen: Die Schüler ...

- können die Organe eines Baumes beschreiben
- können Vertreter von Laub- und Nadelbäumen und ihre Merkmale nennen
- beschreiben Blattformen und -merkmale, und ordnen sie den Baumarten zu
- sind in der Lage das Baumalter anhand von Jahresringen ermitteln
- können die Entwicklung von Laub- und Nadelbäumen im Jahreslauf beschreiben
- sind in der Lage den Zusammenhang zwischen den Pollen verschiedener Bäume und Allergien zu erläutern
- üben soziale Kompetenzen durch Gruppenarbeit

Aus dem Inhalt:

- Wie sind Bäume aufgebaut und durch welche typischen Merkmale unterscheiden sich ihre Blätter?
- Wie ermittelt man die Höhe eines Baumes?
- Was sagen uns die Jahresringe eines Baumes?
- Worin unterscheiden sich Fichte und Tanne voneinander?
- Wie können blühende Bäume Allergien auslösen?
- Welche Auswirkungen haben Stürme auf Wälder?
- Was zeichnet den Ginkgobaum aus?

Beteiligte Fächer: Biologie Umweltkunde Physik Geografie

Anteil

hoch
 mittel
 gering

Ihr Unterrichtsassistent – Formeln, Fakten, Fachbegriffe

Fachbegriffe:

Grundorgane

Wurzel, Stamm und Blätter

Blätter

An Zweig und Ästen befindlich; bei Nadelbäumen als Nadeln.

Blattformen

eiförmig, rundlich, herzförmig, lanzettförmig, paarig, unpaarig
gefiedert, gefingert

Blattränder

gesägt, gekerbt, gewimpert, ganzrandig, gebuchtet

Unsere Heimischen Bäume – eine Auswahl

Laubbäume:

Ahorn



Apfelbaum



Birke



Buche



Eiche



Esche



Hainbuche



Kirschbaum



Linde



Robinie



Ulme



Nadelbäume:

Fichte



Kiefer



Lärche



Tanne



Ahorn: ©bakalusha/iStock; Apfelbaum: boroda003/iStock; Birke: digitalr/iStock; Buche: kazakovmaksim/iStock; Eiche: venakr/iStock; Esche: dlerick/iStock/Getty Images Plus; Hainbuche und Kirschbaum: Iurii Garmash/iStock/Getty Images Plus; Kastanie: Buriyr/iStock; Linde: Thinkstock/iStock; Robinie: vencavolrab/iStock/Getty Images Plus; Ulme: Cokourbox.com; Fichte und Tanne: wikimedia Commons/Simon A. Eugster/CC BY-SA 3.0; Kiefer: pixelio.de; Lärche: photoL/iStock.

Die Reihe im Überblick

Ab = Arbeitsblatt

IK = Informationskarte

LK = Lösungskarte

VK = Vertiefungskarte

Dieses Material wird an allen Stationen benötigt:

Material	Thema und Materialbedarf
M 1 (Ab)	Laufzettel Stationenlernen „Bäume in unserem Lebensraum“
M 2 (Ab)	Merken und wissen – wir erstellen ein Lexikon

Diese Stationen sollten der Reihe nach bearbeitet werden:

Material	Thema und Materialbedarf
M 3 (Ab)	Station 1: Bäume – Aufbau und Jahreszeiten
M 3a (IK)	Station 1: Informationskarte
M 3b (LK)	Station 1: Lösungskarte

Material	Thema und Materialbedarf
M 4 (Ab)	Station 2: Bäume sind verschieden – Blattmerkmale helfen uns, sie zu unterscheiden
M 4a (IK)	Station 2: Informationskarte
M 4b (LK)	Station 2: Lösungskarte

Bei diesen Stationen kann die Reihenfolge beliebig gewählt werden:

Material	Thema und Materialbedarf
M 5 (Ab)	Station 3: Wie hoch ist ein Baum – Wir bestimmen die Baumhöhe <ul style="list-style-type: none"> • Geodreieck und Maßband
M 5a (IK)	Station 3: Informationskarte
M 5b (LK)	Station 3: Lösungskarte

Material	Thema und Materialbedarf
M 6 (Ab)	Station 4: Was sagen uns die Jahresringe?
M 6a (VK)	Station 4: Vertiefungskarte
M 6b (LK)	Station 4: Lösungskarte

Material	Thema und Materialbedarf
M 7 (Ab)	Station 5: Worin unterscheiden sich die Nadelbäume Fichte und Tanne?
M 7a (IK)	Station 5: Informationskarte Fichte/Tanne (1x farbig an der Station)
M 7b (VK)	Station 5: Vertiefungskarte
M 7c (LK)	Station 5: Lösung

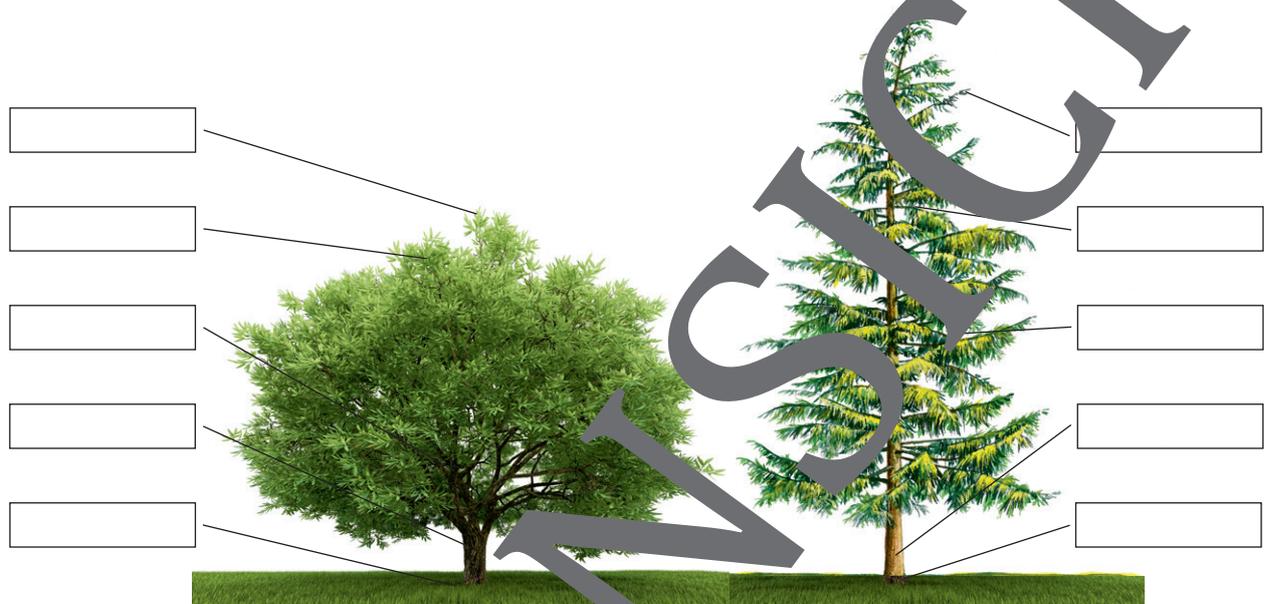
Station 1: Bäume – Aufbau und Jahreszeiten

M 3

Blätter, Stamm und Wurzel sind wichtige Bestandteile der Bäume. Sie werden als Grundorgane bezeichnet. Bei den Nadelbäumen sehen die Blätter völlig anders aus als bei den Laubbäumen. Sie werden als Nadeln bezeichnet. Erfahrt mehr über die Grundorgane.

Aufgabe 1

Beschriftet die Bäume mit den folgenden Begriffen: Wurzeln, Stamm, Ast, Zweig, Nadeln, Blätter



© me40n

© Sue Oldfield

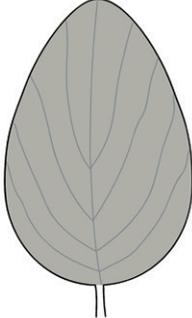
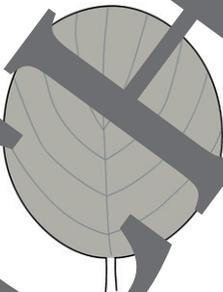
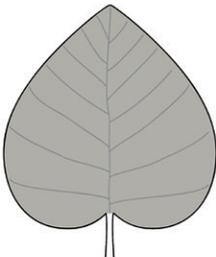
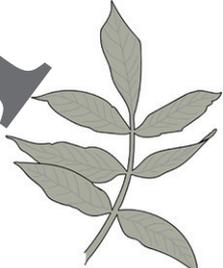
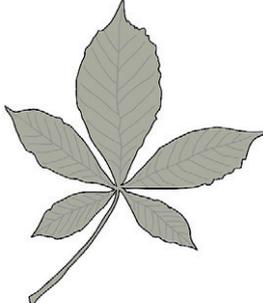
VORANSICHT

Station 2: Informationskarte

M 4a

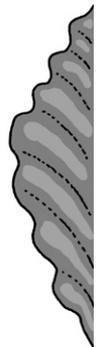
Die Blätter der Bäume sind verschieden

Es gibt ganz unterschiedliche **Blattformen**. Lernt jetzt einige kennen.

eiförmig		rundlich	
herzförmig		paarig/unpaarig geradert	
lanzettförmig			

Grafiken: Hans Schumacher

Die **Blattränder** können auch verschieden beschaffen sein. Seht euch die Beispiele genau an.

					
gesägt	doppelt gesägt	gekerbt	gewimpert	ganzrandig	gebuchtet

Grafiken: Julia Lenzmann

M 7a

Station 5: Informationskarte

Fichte

Fichten wachsen kegelförmig und sind Flachwurzler. Junge Fichtenzapfen sind rötlich und wachsen aufrecht an den Ästen. Die Fichtenzapfen werden mit zunehmendem Alter braun. Die älteren braunen Fichtenzapfen erreichen eine Länge von bis zu 15 cm und hängen nach unten. Im Herbst fallen alle Zapfen ab.

Die Nadeln der Fichte sitzen auf kleinen Stielen am Zweig. Sie sind auf der Ober- und Unterseite dunkelgrün und glänzend. Sie sind vierkantig. Zudem sind die Nadeln stutzig und piksen beim Anfassen.

Die Rinde ist bei jungen Bäumen rötlich-braun und glatt. Mit zunehmendem Alter färbt sie sich graubraun und bildet runde Schuppen.



Foto: wikipedia Commons/Simon A. Eugster BY-SA 3.0



© Thinkstock/iStock

Tanne

Die Wurzeln der Weißtannen gehen tief in die Erde. Sie sind also Tiefwurzler. Weißtannen wachsen zunächst kegelförmig und nehmen dann mit zunehmendem Alter einen walzenförmigen Wuchs an.

Die Zapfen der Weißtannen hängen nach oben und fallen im Herbst nicht ab. Die Nadeln sitzen direkt auf dem Zweig. Sie sind stumpf und piksen nicht.

Die Rinde der Weißtanne ist bei jungen Bäumen hellgrau. Sie wird später rissig und entwickelt sich zur sogenannten Borke. Sie erscheint dann weiß-grünlich, was auch zur Namensgebung der Weißtanne geführt hat.

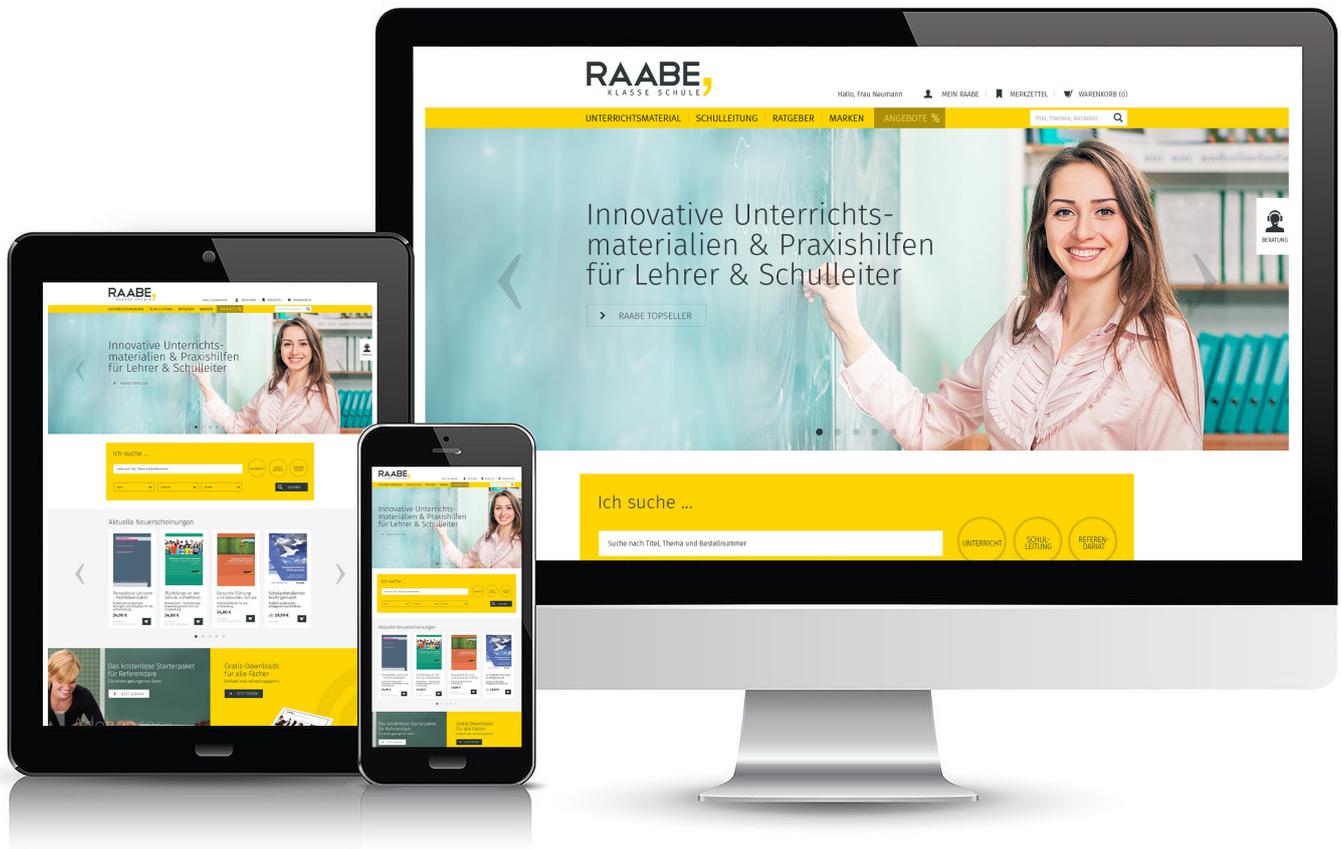


Foto: wikipedia Commons/Simon A. Eugster BY-SA 3.0



Foto: wikipedia Commons/Kyloe Woods/CC BY-SA 3.0

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de