

Bäume in unserem Lebensraum erforschen – eine Lernkartei

Silvia Wenning, Essen

Wie lässt sich mit einer einfachen Methode das Baumalter bestimmen? Worin unterscheiden sich Fichte und Weißtanne und was hat es mit der kanadischen Fahne auf sich? Alle diese Geheimnisse lüften Ihre Schüler nach und nach in dem Stationenlernen. Und sie erfahren darüber hinaus noch viel weiteres Wissenswertes. 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 bestimmen, ohne sie direkt auszumessen.



© Thinkstock

Warum verlieren Laubbäume in der kalten Jahreszeit ihre Blätter und die meisten Nadelbäume nicht?

I/D3

Der Beitrag im Überblick

Niveau: Klasse 5–6

Dauer: 5–6 Stunden

Der Beitrag enthält Materialien für:

- ✓ Stationenlernen
- ✓ Gruppenarbeit
- ✓ Stationskarten, Arbeitskarten und Informationskarten
- ✓ Lösungskarten für die Selbstkontrolle
- ✓ Bestimmungssübungen

Kompetenzen:

- Bäume von Sträuchern und anderen Pflanzen unterscheiden können
- In der Lage sein, die Organe eines Baumes zu beschreiben
- Vertreter von Laub- und Nadelbäumen kennen und ihre Merkmale wissen
- Den Formenreichtum der Blätter erkennen
- Über die Blattmerkmale Bescheid wissen und sie den Baumarten zuordnen können
- Wissen, welche Bedeutung die Jahresringe haben
- Die Entwicklung von Laub- und Nadelbäumen im Jahreslauf kennen
- Wissen, dass die Pollen verschiedener Bäume Allergien auslösen können
- Über die Bedeutung von Bäumen für den Menschen Bescheid wissen
- Soziale Kompetenzen durch Gruppenarbeit einüben

*Didaktisch-methodische Orientierung***Handlungsorientiert und alltagsnah – was diese Lernkartei leistet**

Die **Lernkartei** zum Thema „Bäume in unserem Lebensraum“ ist eine für Schüler motivierende Kartei. Sie arbeitet durch Experimente, Recherche und **handlungsorientierte Zugänge** das Thema adressatengerecht für die Orientierungsstufe auf. Dabei richtet sich die Lernkartei an den Bildungsplänen der Bundesländer aus. Es werden grundlegende Kompetenzen vermittelt. Eine Vernetzung von Inhalten lässt sich besonders gut erzielen, wenn Verbindungen zu alltagsnahen Kontexten hergestellt werden. So stehen in erster Linie **einheimische Baumarten** im Vordergrund, die auch in der näheren Umgebung der Lernenden häufig vorkommen. Zudem werden Phänomene thematisiert, welche die Schüler schon häufig gesehen haben. Für diese erarbeiten sich die Kinder dann eine Erklärung. Dazu gehören beispielsweise die Jahresringe, durch Sturm umgeknickte Bäume oder die Veränderungen bei Laubbäumen im Jahreslauf. Wichtig ist dabei, dass die Schüler sich die Fachinhalte **selbst erarbeiten** und so besser behalten können.

Bäume sind den Lernenden schon aus der **Grundschule** bekannt. Die Kartei lehnt sich an diese ersten Kenntnisse an. In der Regel haben sich die Schüler zumindest ansatzweise bereits mit Bäumen befasst und können sie von Sträuchern und Kräutern unterscheiden. Dieses Wissen wird an der ersten Station aufgegriffen. Dort bestimmen die Schüler einige Pflanzen und ordnen sie in die Kategorien „Baum“, „Strauch“ und „krautige Pflanze“ ein.

So setzen Sie die Materialien des Stationenlernens ein

Die Kartei können Sie variabel einsetzen. Sie eignet sich sowohl für ein **Stationenlernen** im Klassenunterricht als auch zum **selbstregulierten Lernen**. Es existieren zu jeder Station **Lösungskarten**. Sie können zur Selbstkontrolle eingesetzt werden bzw. geben bei einem Einsatz im Klassenunterricht die Lösungshinweise zu den Aufgaben wieder.

Die **Stationskarten**, der **Stationenlaufzettel** und die **Lösungskarten zur Selbstkontrolle** bilden die Basis für das selbstregulierte Lernen. An einigen Stationen existieren zudem Informationskarten und Vertiefungskarten mit Zusatzaufgaben. Die **Informationskarten** ermöglichen es den Schülern, sich Wissen anzueignen. Im Sinne einer **Binnendifferenzierung** setzen Sie die **Vertiefungskarten** bei leistungsstärkeren Schülern ein. Auf dem **Laufzettel** dokumentieren die Schüler den Stand ihrer Arbeit.

Zum Teil bauen die Stationen aufeinander auf. Daher ist es bei manchen Stationen bedeutsam, die **Reihenfolge** einzuhalten. So ist es beispielsweise zunächst wichtig, dass die Schüler die Unterschiede zwischen Bäumen, Sträuchern und Kräutern kennenlernen. Sie sollen insbesondere dazu in der Lage sein, Bäume von Sträuchern abzugrenzen (Station 1). Auch das Kennenlernen des Aufbaus eines Baumes und seine Organe (Station 2) sind wichtige Grundkenntnisse, die zuerst vermittelt werden sollten. Zudem ist es sinnvoll, dass die Beschäftigung mit den unterschiedlichen Blattmerkmalen und die Bestimmung von Bäumen anhand dieser Merkmale (Station 3) am Anfang steht.

In der **Materialübersicht** ist durch Unterüberschriften vermerkt, welche Stationen bei einem Einsatz der **Kartei als Stationenlernen** zuerst bearbeitet werden sollten und welche Stationen von der Reihenfolge her frei gewählt werden können. So sollten die **Stationen 1–3** zuerst bearbeitet werden. Diese sollten Sie daher den Lernenden mehrfach zur Verfügung stellen. Die Station 13 (Erstellung eines Glossars) bearbeiten die Lernenden erst am Ende der Einheit.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Materialien im **selbstregulierten Lernen** einzusetzen. Je nachdem wie vertraut die Lerngruppe damit ist, können die Selbstkontrollen eigenständig genutzt werden oder Sie vergeben die Verantwortung für die Kontrolle der Stationen an einen Schüler, der zuvor von Ihnen korrigiert wurde. Achten Sie dabei darauf, dass für jede Station ein anderer aus der Lerngruppe benannt wird.

Für alle anderen Durchführungsvarianten wählen Sie die Materialien entsprechend Ihrer Intention variabel aus. Dann können in der klassischen frontalen Situation die Selbstkontrollen weggelassen, wenn Sie die Sicherung im Unterrichtsgespräch gestalten.

Materialübersicht

Dieses Material wird an allen Stationen benötigt:

M 1 (Ab) Laufzettel (pro Gruppe 1 Laufzettel)

Farbbildmaterial für einzelne Stationen:

Farbbildmaterial: Bei folgenden Stationen sind Farbfotos aus dem Farbbildmaterial (Seite 4) vorgesehen:

Station 1 (Stationskarte 2),

Station 7 (Informationskarte 1 und Informationskarte 2).

Hinweis: Schneiden Sie die Fotos aus. Kleben Sie sie in die entsprechenden Karten ein.

Die folgenden Stationen müssen der Reihe nach bearbeitet werden:

Station 1 (Ab) Die Bäume – wer gehört dazu?

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte 1	<input type="checkbox"/> farbige Stationskarte 2 <input type="checkbox"/> 1 Lösungskarte

Station 2 (Ab) Wie sind Bäume aufgebaut? – die Ordnung eines Baumes

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte <input type="checkbox"/> Informationskarte	<input type="checkbox"/> 1 Lösungskarte

Station 3 (Ab) Bäume sind verschieden – die Blattmerkmale helfen uns, sie zu unterscheiden

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte <input type="checkbox"/> Informationskarte 1	<input type="checkbox"/> 1 Lösungskarte

Station 4 (Ab) Welche Bäume kommen vor? – wir erfassen Bäume in unserer Umgebung

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte	<input type="checkbox"/> 1 Stationskarte, in denen die Bäume und ihre Artnamen verzeichnet werden (als Erweiterungsmöglichkeit; siehe Verlaufsübersicht)

Station 5 (Ab) Wie hoch ist ein Baum? – wir bestimmen die Baumhöhe

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte <input type="checkbox"/> Informationskarte	<input type="checkbox"/> 1 Geodreieck <input type="checkbox"/> 1 Maßband

Station 6 (Ab) Was sagen uns die Jahresringe?

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte	<input type="checkbox"/> 1 Lösungskarte <input type="checkbox"/> Bücher oder Internetanschluss (Recherche zum Baumalter) <input type="checkbox"/> Vertiefungskarte

Reihe 11	Verlauf	Material S 2	LEK	Glossar	Mediothek
-----------------	----------------	------------------------	------------	----------------	------------------

Bei diesen Stationen kann die Reihenfolge beliebig gewählt werden:

Station 7 (Ab) Fichte oder Tanne? Worin unterscheiden sich diese Nadelbäume?

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte	<input type="checkbox"/> 1 Lösungskarte
<input type="checkbox"/> Informationskarte 1 (Fichte)	<input type="checkbox"/> Zweige mit Nadeln und Zapfen von Fichte und Tanne
<input type="checkbox"/> Informationskarte 2 (Weißtanne)	<input type="checkbox"/> Vertiefungskarte

Station 8 (Ab) Was hat es mit der kanadischen Flagge auf sich?

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte	<input type="checkbox"/> 1 Lösungskarte
	<input type="checkbox"/> gegebenenfalls 1 Kanadaflagge und ein Spitzahornblatt

Station 9 (Ab) Laub- und Nadelbäume im Jahreslauf

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte	<input type="checkbox"/> 1 Lösungskarte

Station 10 (Ab) Hatschi! – was blühende Bäume auslösen können

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte	<input type="checkbox"/> 1 Lösungskarte
<input type="checkbox"/> Informationskarte	<input type="checkbox"/> Zweige mit Blättern allergieauslösender Arten wie Birke, Erle, Hasel, Weide und Pappel sowie Gräser als Anschauungsmaterial

Station 11 (Ab) Von umgeknickten Bäumen – Waldkatastrophen

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte	<input type="checkbox"/> 1 Lösungskarte
	<input type="checkbox"/> Früchte und Holzgegenstände, um die Bedeutung des Baumes als Nahrungs- und Holzlieferant zu illustrieren

Station 12 (Ab) Ginkgo – der Baum Goethes

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte	<input type="checkbox"/> 1 Lösungskarte
<input type="checkbox"/> Informationskarte	<input type="checkbox"/> Ginkgoblatt und Laubblatt (bevorzugt Buchenblatt)

Diese Station kann erst am Ende der Einheit bearbeitet werden:

Station 13 (Ab) Merken und wissen – wir erstellen ein Glossar

<u>Für jeden Lernenden:</u>	<u>An der Station auslegen:</u>
<input type="checkbox"/> Stationskarte	<input type="checkbox"/> 1 Lösungskarte

I/D3

M 1 Laufzettel

Laufzettel von: _____

Nehmt den **Laufzettel** zu den **Stationen** mit. Vermerkt auf ihm, wann ihr mit den Aufgaben der jeweiligen Station fertig geworden seid. Notiert auch, ob die Lösung überprüft wurde.

Das Stationenlernen im Überblick

Station	Titel der Station	Materialien	Aufgaben fertiggestellt am	Lösung überprüft
1	Die Bäume – wer gehört dazu?	Stationskarte, Lösungskarte		
2	Wie sind Bäume aufgebaut? – die Grundorgane eines Baumes	Stationskarte, Informationskarte, Lösungskarte		
3	Bäume sind verschieden – die Blattmerkmale helfen uns, sie zu unterscheiden	Stationskarte, Lösungskarte		
4	Wo kommen Bäume vor? – wir erfassen Bäume in unserer Umgebung	Stationskarte		
5	Wie hoch ist ein Baum? – wir bestimmen die Baumhöhe	Stationskarte, Informationskarte		
6	Was sagen uns die Jahresringe?	Stationskarte, Informationskarte, Zusatzaufgabe (Vertiefung), Lösungskarte		
7	Fichte oder Tanne? Wo unterscheiden sich diese Nadelbäume?	Stationskarte, Informationskarte 1 (Fichte), Informationskarte 2 (Weißtanne), Zusatzaufgabe (Vertiefung), Lösungskarte		
8	Was hat es mit der kanadischen Flagge zu tun?	Stationskarte, Lösungskarte		
9	Laubbäume und Nadelbäume im Jahreslauf	Stationskarte, Lösungskarte		
10	Hatschi! – was blühende Bäume auslösen können	Stationskarte, Informationskarte, Lösungskarte		
11	Von umgeknickten Bäumen – Waldkatastrophen	Stationskarte, Lösungskarte		
12	Ginkgo – der Baum Goethes	Stationskarte, Informationskarte, Lösungskarte		
13	Merken und wissen – wir erstellen ein Glossar	Stationskarte, Lösungskarte		

Reihe 11	Verlauf	Material S 5	LEK	Glossar	Mediothek
-----------------	----------------	------------------------	------------	----------------	------------------

Station 1 Die Bäume – wer gehört dazu?

Es gibt Sträucher und Bäume. Doch worin unterscheiden sie sich?

Stationskarte 1

Aufgabe

- a) Die Beschriftungen sind bei den Pflanzen durcheinandergeraten. Verbindet die Fotos mit den korrekten Namen durch Linien.

Tipp Die Pflanzen sind in Farbe auf der Stationskarte 2 abgebildet.



© Silvia Wenning

Traubenhyazinthe	Birke	Bambus	Johannisbeere
-------------------------	--------------	---------------	----------------------

- b) Stellt eine Vermutung auf, wer zu den Bäumen gehört. Begründet eure Vermutung.



Station 1 Die Bäume – wer gehört dazu?

Stationskarte 2

Bambus	Johannisbeere	Traubenhyazinthe	Birke
---------------	----------------------	-------------------------	--------------

Berechnen Sie hier die Fotos vom Farbbildmaterial zur Station 1.

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen
mit bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de