

I.D.3.14

Blütenpflanzen – Vielfalt und Besonderheiten

Heimische Bäume entdecken und schützen – Exkursion mit Bestimmungsübungen

Dr. Mignon Löffler-Ensgraber und Dr. Stefan Löffler



© RAABE 2024

© BrianAJackson/iStock/Getty Images Plus

Erkunden Sie mit Ihren Lernenden einen heimischen Wald in den Jahreszeiten Frühling und Herbst. Ihre Klasse bestimmt zwei heimische Bäume und fertigt Zeichnungen der Rinde, Blätter und Früchte an. Mithilfe von differenzierbaren Arbeitsblättern können die Lernenden den Aufbau eines Baumes, die Funktion von Blättern und Wurzeln sowie den Treibhauseffekt erklären. Durch fächerübergreifende Anwendung setzt sich die Lerneinheit auch als Grundlage einer Projektwoche zum heimischen Wald an.

KOMPETENZBEFELD

Klassenstufe:

5/6

Dauer:

3 Unterrichtsstunden und 2 Exkursionen

Lehrplankompetenzen:

Die Lernenden ... 1. beschreiben den Baumaufbau und die Funktion der Bestandteile des Baumes; 2. zeichnen die Rinde, Blätter und Früchte heimischer Bäume; 3. führen Bestimmungsübungen durch; 4. erläutern den anthropogenen Treibhauseffekt.

Thematische Bereiche:

Wald, Bäume, Bestimmungsübung, Treibhauseffekt

Auf einen Blick

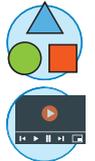
Einführungsstunde

M 1 Wo geht's zum Purzelbaum? – Der Wald

- Benötigt:**
- Pinnwand oder Magnettafel
 - Pinnadeln oder entsprechend Magnete
 - ausreichend Scheren für die Lernenden

M 2a/M 2b Ein Baum und seine Bestandteile

- Benötigt:**
- ggf. das Video ZM 2 „Der Baum“



Frühjahrsexkursion

M 3 Waldexkursion – Riechen, Fühlen und Hören

M 4 Die Baumrinde / Station 1

M 5 Die Jahresringe / Station 2

M 6 Das Försterdreieck / Station 3

M 7 Ein Gedicht über den Wald / Station 4

- Benötigt:**
- eine lange Kordel oder Schnur
 - Schilder mit Baumnamen
 - Buntstifte und Bleistifte für die Zeichnungen der Baumrinde
 - Fähnchen zum Stecken für die Markierung der Jahresringe
 - mehrere ca. 1 m lange Gerten
 - Zollstöcke oder Messbänder (mind. 1 m Länge)
 - Klebestreifen
 - DIN-A4-Bögen für die Gedichte

Herbstexkursion

M 8 Blätter und Früchte zeichnen / Station 5

M 9 Kunstwerke aus der Natur / Station 6

M 10 Die Blätter heimischer Bäume – Bildkette

- Benötigt:**
- Buntstifte und Bleistifte für die Zeichnungen der Blätter und Früchte
 - ggf. Apps oder Bestimmungsbücher für die Bestimmungsübung
 - ggf. Flüssigklebstoff und Wasserfarben für das Basteln der Dekoration
 - Scheren für die Bildkette





Nachbesprechungs- und Abschlussstunde

M 11a/M 11b

Der Wald ist in Gefahr

M 12

Teste dein Wissen zu heimischen Bäumen

Benötigt:

- PowerPoint ZM 3
- Beamer oder Smartboard für die PowerPoint-Präsentation
- ggf. ein Foto der gruppierten Begriffe aus M 1

Lösungen

Die Lösungen zu den Materialien finden Sie ab Seite 24.

Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.				
	leichtes Niveau		mittleres Niveau		schwieriges Niveau
	Zusatzaufgabe		Alternative		Selbsteinschätzung

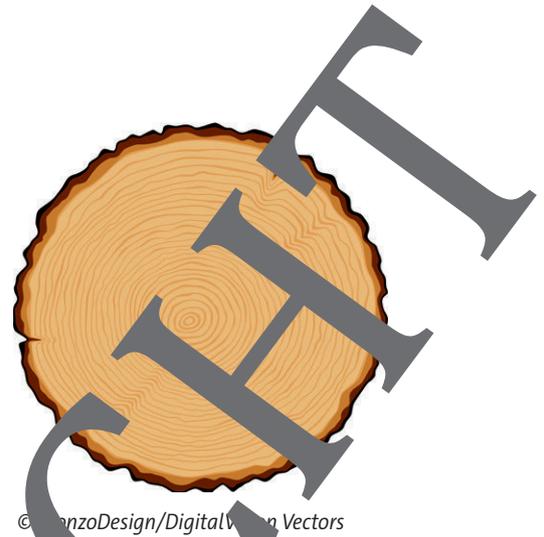
M 5

Die Jahresringe

Die **ringförmige Maserung** bei Baumstammquerschnitten nennt man **Jahresringe**. Untersuchen kann man diese Jahresringe an den **Baumstümpfen**, die nach dem Fällen der Bäume zurückbleiben.

Jedes Jahr bildet sich ein neuer Jahresring, der aus einem hellen und einem dunklen Bereich besteht. Somit geben die Jahresringe eines Baumes Auskunft über das **Alter des Baumes** und über die **Wachstumsbedingungen**.

Hat der Baum in einem Jahr sehr **breite Jahresringe** gebildet, bedeutet dies, dass **optimale Umweltbedingungen** für ein kräftiges Wachstum des Baumes herrschten. Sind die **Jahresringe schmaler**, bedeutet dies, dass die Wachstumsbedingungen in diesem Jahr **schlecht** waren. Dann stand z. B. wenig Wasser zur Verfügung oder der Baum litt unter Schädlingen wie Insekten oder Pilze.



© EnzoDesign/DigitalVektor

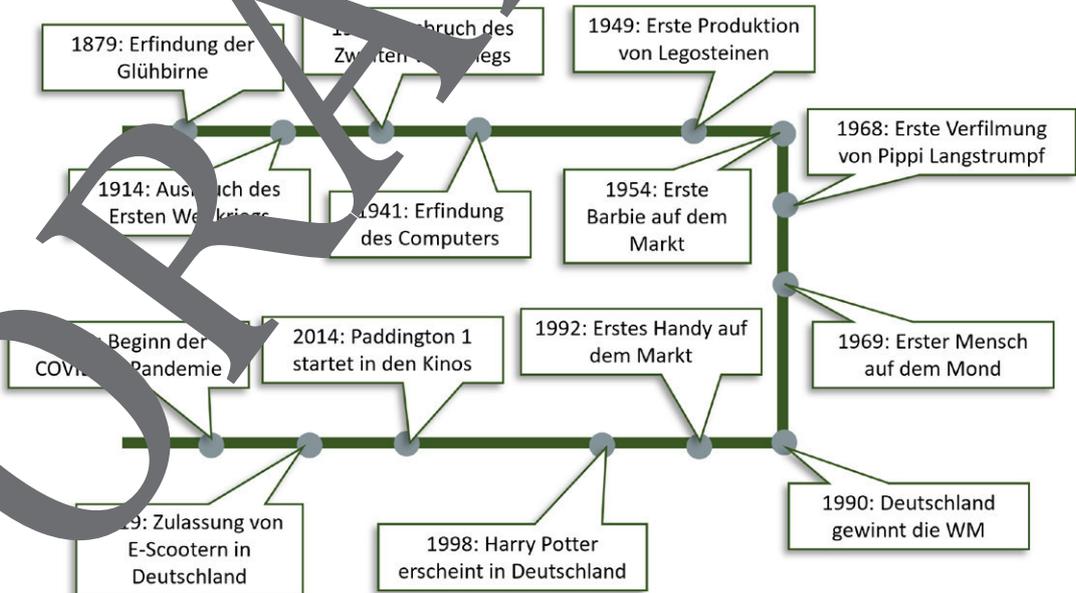
Aufgabe 1

Sucht euch einen Baumstamm, an dem ihr die Jahresringe erkennen könnt. Jeder Jahresring steht für ein Lebensjahr des Baums. **Notiert** euch, wie alt euer Baum geworden ist.

Unser Baum ist _____ Jahre alt geworden.

Aufgabe 2

Nehmt an, euer Baum wurde im aktuellen Jahr gefällt. **Notiert** auf den Fähnchen drei verschiedene Jahreszahlen und **steckt** sie auf die entsprechenden Jahresringe des Baums.



© RAABE Redaktion

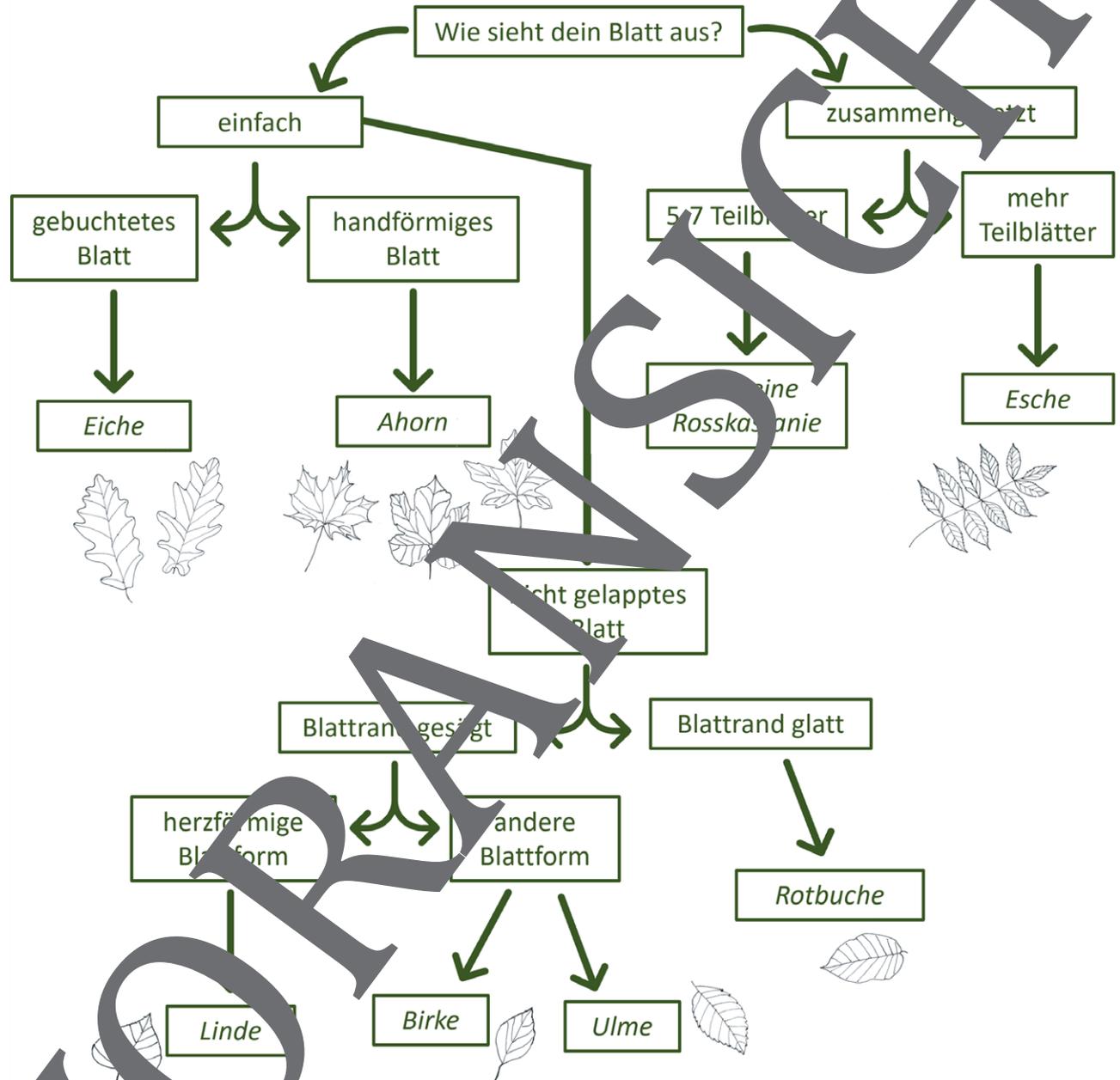
Blätter und Früchte zeichnen

M 8

Sammelt Blätter und Früchte von mindestens drei verschiedenen Bäumen. **Zeichnet** die gesammelten Blätter und Früchte und **bestimmt**, von welchem Baum sie stammen.

Wichtig: Nutzt nur abgestorbene Materialien, die ihr auf dem Waldboden findet!

So bestimmst du deinen Laubbaum



© RAABE 2024

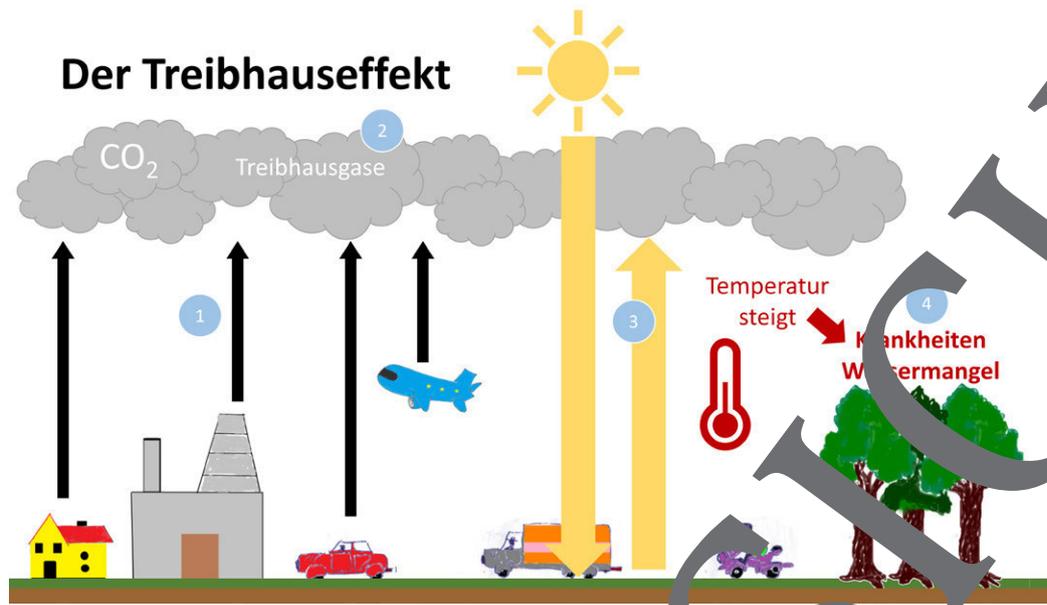
Grafiken: Mignon Löffler, Graber

Tipp: Falls ihr Bedarf diese App für die Bestimmung eures Baumes.

Flora incognita <https://floraincognita.com/>

Der Wald ist in Gefahr

M 11b



Grafiken: Dr. Mignon Löffler-Engraber

Aufgabe 1

Beschreibe die in der Grafik dargestellten Zusammenhänge, die zur Erwärmung der Erde führen. Schneide hierzu die folgenden Spielkarten an und mische sie durch. Lege die Karten gemischt auf den Tisch. Ordne die Karten nun in der richtigen Reihenfolge an, indem du eine Textkette aus den Satzanfängen und -enden bildest.



START	Von der Sonne gehen	werden, können die Schicht	Die Temperatur der Erdoberfläche steigt und es
Wärmestrahlen auf die Erde.	Von der Erde werden die Wärmestrahlen	kommt zur globalen Erwärmung.	Dieses Phänomen wird
wieder zurück reflektiert.	von Autos, Flugzeuge, Industrie, Haushalte und	Treibhauseffekt genannt.	Durch die globale Erwärmung entwickeln
Lebewesen bilden Kohlenstoffdioxid.	Kohlenstoffdioxid kann aufsteigen und bildet eine	die Bäume Krankheiten.	Ebenso kommt es zu
Schicht aus anderen Treibhausgasen.	Diese Schicht lässt die Wärmestrahlen der Sonne	Wassermangel in vielen Regionen.	Die globale Erwärmung
zur Erde passieren.	Die Wärmestrahlen, die von der Erde abgestrahlt	schadet also den Bäumen und Wäldern.	ENDE

Aufgabe 2

Notiere Vorschläge, wie wir in unserer Schule Energie sparen können.

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