

# Evolution in der Grundschule



**Modulbaukasten rund um das Thema Evolution für das Grundschulalter**  
**Stundenabläufe, Arbeitsblätter, Hintergrundinformationen für Lehrkräfte**

→ Warum Evolution früh unterrichten?

Weil Evolution die Grundlage für alle Themen der Biologie ist und die Vielfalt des Lebens erklärt.



Tiktaalik

← lebte vor 380 Millionen Jahren

„Halb Fisch, halb Krokodil“,  
so beschreiben Kinder dieses Brückentier zwischen  
Knochenfischen und Landwirbeltieren.

Viele Lehrplanthemen der Grundschule bieten die Möglichkeit, das Thema Evolution einzubringen:

Zeit und Wandel

Anpassung

Einzigartigkeit der Lebewesen

Artenvielfalt

Tiere in ihrem Lebensraum

Nahrungsketten

Merkmale beschreiben

Belebte und unbelebte Natur

Systematische Gruppen

Mit dem vorliegenden Modulbaukasten möchten wir Sie unterstützen, Schülerinnen und Schülern schon in der Grundschule eine Vorstellung von der evolutionären Entwicklung zu vermitteln. Kenntnisse über die Evolution geben ein Grundverständnis für das Leben auf der Erde und bilden einen Rahmen für viele (biologische) Einzelthemen.

Die hier vorgestellten Module verstehen sich als Grundgerüst, das viel Freiraum zur Ausgestaltung lässt, bspw. bezogen auf den zeitlichen Rahmen oder die Ausgangslage der jeweiligen Klasse. Die Materialien können in den Regelunterricht integriert werden, aber auch die Basis für einen

Projekttag oder eine Projektwoche bilden. Je nach Schulform, Klassenstufe und gewünschten Unterrichtsinhalten lassen sich die einzelnen Module frei kombinieren oder anpassen. Auch die Arbeitsblätter sind einzeln einsetzbar.

Alle verwendeten Bildmaterialien, Schautafeln, Arbeitsblätter etc. stehen als PDFs zum Ausdruck bzw. als Vorlage für Projektoren (Overhead, Smartboard) bereit.

Sie lassen sich über die Verknüpfungen in den Modulbeschreibungen öffnen oder aus dem Ordner ‚Materialien‘ auswählen.

# MODULÜBERSICHT: EVOLUTION IN DER GRUNDSCHULE

## Entwicklung

<b>1: MERKMALE DES LEBENDIGEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Merkmale belebter und unbelebter Natur erarbeiten</li> <li>- Entstehung von Fossilien als Zeugen der Urzeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Belebte und unbelebte Natur</li> <li>▸ Kennzeichen des Lebendigen</li> </ul>
<b>2: FOSSILIEN SELBST MACHEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objekte aus der Natur sammeln</li> <li>- in Gips abdrücken oder abformen und in Gips gießen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ plastisches, skulpturales Arbeiten</li> <li>▸ Plastiken/Fundstücke beschreiben</li> </ul>
<b>3: DIE ARBEIT DER URZEITFORSCHER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fossilienfunde belegen die Entwicklung des Lebens</li> <li>- Fossilien untersuchen und Forschungsmethoden kennenlernen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Basiskonzepte der Forschung und des eigenen Handelns</li> </ul>
<b>4: DIE ENTWICKLUNG DES LEBENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epochen der Urzeit am Zeitstrahl sortieren</li> <li>- Gefühl für die Dauer und den Verlauf der Epochen entwickeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Zeit und Wandel</li> <li>▸ Zeitstrahl/-leiste</li> <li>▸ Leben in vergangenen Zeiten</li> </ul>

## Mechanismen

<b>5: VERERBUNG UND VARIATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vereinfachte Mechanismen der Vererbung am Bsp. einer Hundefamilie</li> <li>- Vertiefung der Mechanismen beim Hunde-Vererbungs-Spiel</li> <li>- Vergleich: Ähnlichkeiten in der eigenen Familie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Anpassung</li> <li>▸ Einzigartigkeit der Lebewesen</li> </ul>
<b>6: ENTSTEHUNG NEUER ARTEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeiten und Selektion in der Natur am Bsp. der Giraffe</li> <li>- unterschiedliche Dauer der Generationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Anpassung</li> <li>▸ Wechselbeziehung</li> </ul>
<b>7: ANPASSUNGSMEISTER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anpassung der Arten an ihre Lebensbedingungen</li> <li>- Mechanismen der Anpassung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Exotische Lebensräume</li> <li>▸ Anpassungen + Merkmale beschreiben</li> </ul>
<b>8: ROLLENSPIEL DER EVOLUTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spielerisches Nachvollziehen der Evolutionsmechanismen</li> <li>- Abhängigkeiten von Jägern, Gejagten und Lebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Anpassung der Arten an Lebensräume</li> <li>▸ Wechselbeziehung</li> </ul>

## Artenvielfalt

<b>9: DER STAMMBAUM DES LEBENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wird im Verlauf des Rätselspiels ausgefüllt</li> <li>- Überblick über die Systematik der Lebewesen</li> <li>- Eindruck von der Artenvielfalt auf der Erde vermitteln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Systematische Gruppen</li> <li>▸ Artenvielfalt erkennen u. wertschätzen</li> </ul>
<b>10: EIN TIER IN SEINEM LEBENSRAUM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtung eines Tieres u. Dokumentation anhand des Forscherbogens</li> <li>- Klassifizieren anhand des Stammbaumes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Tiere in heimischen Lebensräumen</li> <li>▸ beobachten und dokumentieren</li> </ul>
<b>11: LEBENSGEMEINSCHAFTEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswertung und In-Bezug-Setzen der Forscherbögen</li> <li>- Schnüre zwischen den Tieren stellen das Nahrungsnetz dar</li> <li>- Verdeutlichung der Abhängigkeiten durch Nachspielen von Ereignissen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Anpassung, Merkmale</li> <li>▸ Lebensweisen vergleichen</li> <li>▸ Nahrungsketten/Wechselbeziehungen</li> </ul>

Lehrplanbezüge (Beispiele)



# 1: MERKMALE DES LEBENDIGEN

## Lernziele

Die Schülerinnen und Schüler ...

- ... können belebte und unbelebte Natur unterscheiden.
- ... wissen, was ein Fossil ist und wie es entsteht.
- ... wissen, warum Fossilien für Urzeitforscher so wichtig sind.

## Begriffe

- belebte und unbelebte Natur
- Fortpflanzung
- Wachstum
- Fossil

## Belebte und unbelebte Natur unterscheiden

Sechs Beispiele aus der belebten und unbelebten Natur sollen in zwei Gruppen sortiert werden.

- ▶ **Was könnt ihr sechs Wochen in eine Schublade legen, ohne dass damit etwas passiert?**
- ▶ **Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede könnt ihr finden?**

Alles, was lebt, wächst, kann sich fortpflanzen, stirbt, braucht Nahrung, scheidet Verbrauchtes aus (Wachstum, Fortpflanzung, Tod, Austausch mit Umgebung [konsumieren und ausscheiden]).

**(Haus-)Aufgabe:** Drei eigene belebte & unbelebte Beispiele finden und aufschreiben oder zeichnen.

## Fossilien als Zeugen der Urzeit

- ▶ **Und das hier (ein Fossil zeigen) - gehört das zur belebten oder unbelebten Natur?**

Fossilien sind für einen Urzeitforscher (Paläontologen) wie Beweismaterial für einen Detektiv (Kriminalkommissar): **Sie zeigen, wann und wo welche Lebewesen gelebt haben.** Fossilien (lat. fossilis = ausgegraben) sind Zeugnisse vergangenen Lebens (Knochen, Zähne, Eier oder Abdrücke), die mindestens 10.000 Jahre alt sind. Die Entstehung von Fossilien kann anhand der Vorlagen nachgestellt werden. Jedes Blatt steht dabei für eine Schicht: zuerst das Tier, dann der Schlamm, dann mehr Erde, Steine. Sehr, sehr viel Zeit. Beim Wiederabtragen ist daraus – mit einem kleinen Trick – ein Fossil entstanden.

## Material

- Beispiele der belebten und unbelebten Natur, alternativ Bilder der Beispiele:  
[Modul 1 Vorlage\\_un\\_belebte\\_Natur.pdf](#)



- Ein Fossil, alternativ eine Abbildung.
- [Modul 1 Vorlage\\_Fossilentstehung.pdf](#)



Ausführliche Beschreibung:  
[Modul 1 Beschreibung.pdf](#)

>> Modulübersicht

Schaut euch Bücher über die Urzeit an und malt oder knetet etwas, das euch besonders fasziniert.

