

KOMPAKTPROGRAMM 2: „Am Anfang war das Wasser ...“ Evolution und Ökologie von Fischen, Amphibien und Reptilien

Adressaten: Biologie- und NW-Lehrerinnen und Lehrer der Sekundarstufe 1 aller Schulformen

Zeitung: Teil 1 und Teil 2 jeweils ca. 3 Stunden; alternativ: ganztägig 10:00h bis 16:00h

Beschreibung:

Mit der Konzeption „Am Anfang war das Wasser...“ in drei Modulen wird im Rahmen eines interaktiven Erarbeitungsprogrammes in der Schule (*Modul 1*) die Evolution der Wirbeltiere aufgearbeitet. Die Lerngruppe entwickelt arbeitsteilig anhand von Diagrammen, Animationen Videosequenzen, Abbildungen und Texten eigenverantwortlich in offener Unterrichtsform eine Powerpoint-Präsentation zur Evolution der Wirbeltiere. Die Inhaltsfelder: Erdzeitalter, Systematik, Übergangsformen, Auswertung von Fossilfunden und die Problematik von Rekonstruktionen werden erörtert. Im Zentrum von *Modul 2* stehen die spezifischen Anpassungen der Fische, Amphibien und Reptilien erfahrbar vor den Aquarien und Terrarien des Kölner Zoos. Anhand eines „Forscherheftes“ und unterstützt durch Videoclips in der Auswertung können diese individuell erschlossen werden. In einem *dritten Modul* wird schließlich beispielhaft die Rolle des Menschen intensiv durch Materialvorschläge beleuchtet und hinterfragt. Hier wird explizit die Urteilsfindung für Schülerinnen und Schüler in den Mittelpunkt gestellt. Dieser Prozess orientiert sich an der sukzessiven Erarbeitung in sechs Schritten zur moralischen Urteilsfindung nach *Hößle* (2014).

Der Kernlehrplan erfährt eine kompakte Abdeckung im Bereich der Basiskonzepte wie auch im Bereich des Erkenntnisgewinns. Die Einübung naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen im Sinne einer „Biologischen Grundbildung“ bildet im Rahmen der Zooexkursion neben der Förderung des emotionalen, entdeckenden Lernens die Schwerpunktintention. Die Weiterbehandlung im Schulunterricht (*Modul 3*) zielt auf die Vertiefung, Vernetzung und Bewertung der aktuellen Situation der Tierarten im natürlichen Lebensraum wie auch die anthropogenen Einflüsse ab und bietet Denkanstöße zur Eigeninitiative.

Alle konzipierten Materialien werden nach Abschluss der Fortbildung kostenfrei für den Einsatz im eigenen Unterricht bereitgestellt.

Die Fokussierung erfasst alle Kompetenzbereiche des Kernlehrplans. Schwerpunktsetzung:

- Umgang mit digitalen Medien (*Modul 1*)
- individualisiertes Lernen (Forscherheft)
- emotionales Lernen (haptische Erfahrung mit dem Originalobjekt) (*Modul 2*)
- Bildung für nachhaltige Entwicklung (*Modul 3*)