

**Poster 17 (ID 123):**  
**Experimentieren im Biologieunterricht – Bedingungen für die Vermittlung  
einer zentralen Erkenntnismethode aktueller biologischer Forschung**

Isabell Helbing, Ingeborg Heil & Johannes Bohrmann

isabell.helbing@rwth-aachen.de

RWTH Aachen, Institut für Biologie II, Worringer Weg 3, 52074 Aachen

**Abstract**

Die Vermittlung von Scientific Literacy gilt als zentrales Ziel naturwissenschaftlichen Schulunterrichts. Um Lernenden in diesem Zusammenhang einen adäquaten Zugang zum naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnungsprozess zu ermöglichen, sollten Experimente aufgrund ihres dominierenden Anteils in der aktuellen Forschung auch im schulischen Unterricht eine herausragende Rolle spielen. Die Orientierung von Unterricht am gegenwärtigen Forschungsbetrieb legt zudem eine Verknüpfung mit aktuellen Forschungsthemen und -methoden nahe.

An den biologischen Instituten der RWTH Aachen wurden in Zusammenarbeit von Fachwissenschaftlern/-innen und Fachdidaktikern/-innen praktische Unterrichtsvorschläge entwickelt, die das Experimentieren v. a. im Bereich hier laufender Forschungsarbeiten fokussieren (z. B. WÜLLER & BOHRMANN 2011, HEIL & BOHRMANN 2014). Durch die fachliche wie methodische Anpassung an schulische Bedingungen sowie die Bereitstellung entsprechender Unterrichtsmaterialien erhofft man sich, einen Beitrag zur regelmäßigen Implementierung von forschungsnahen Experimenten im Biologieunterricht leisten zu können. Eine Sichtung der bis dato vorliegenden Forschungsliteratur lässt allerdings vermuten, dass der Anteil von Experimenten im Biologieunterricht eher gering ist (z. B. JATZWALK 2007, DIERKES 2010). Inwiefern die publizierten Unterrichtskonzeptionen zum Einsatz kommen, ist daher fragwürdig.

Im Rahmen dieses Projekts soll untersucht werden, welche Bedingungen den Einsatz von Experimenten im Biologieunterricht beeinflussen, um anschließend Möglichkeiten auszuloten, die einen Beitrag zur Erhöhung der Umsetzungshäufigkeit bzw. -qualität leisten könnten. Durch eine Interviewstudie mit Lehrkräften soll zunächst ein vielfältiges Bild aktuell wirkender Bedingungen gezeichnet werden. Zentrale Themenbereiche des Interviews sollen die Stellung des Experiments im Biologieunterricht der befragten Lehrkraft, das Vorgehen bei der Planung von Experimentalunterricht, Gestaltungsaspekte des durchgeführten Experimentalunterrichts, die Einschätzung eigener experimenteller Kompetenzen sowie die Stellung aktueller Forschungsthemen und -methoden im Unterricht der befragten Lehrkraft sein. Aspekte und Zusammenhänge, die seitens der Universität mitbeeinflusst werden können, sind hier von besonderem Interesse für das weitere Vorgehen.

## **Literatur**

HEIL, I. & BOHRMANN, J. (HRSG.) (2014): *Bioskop Arbeitsheft. Experimente im Unterricht*. Braunschweig: Westermann.

DIERKES, P. (2010): *Forschen, Lernen und Lehren im Schülerlabor. Das Goethe-BioLab verbindet attraktive Lernangebote mit didaktischer Forschung*. *Forschung Frankfurt*, (2), 44-47.

JATZWALK, P. (2007): *Aufgaben im Biologieunterricht - eine Analyse der Merkmale und des didaktisch-methodischen Einsatzes von Aufgaben im Biologieunterricht*. Berlin: Logos Verlag.

WÜLLER, M. & BOHRMANN, J. (HRSG.) (2011): *Wie Forschung funktioniert - Unterricht Biologie 362*.

## **Notizen:**

