

Ein Physikalisches Praktikum kann (und soll?!) mehr vermitteln als nur Physik

In den Physikalischen Nebenfachpraktika der RWTH Aachen erlernen Bachelor-Studierende der Ingenieur- und Naturwissenschaften an einfachen Beispielen wesentliche Elemente des wissenschaftlichen Arbeitens. Die Studierenden experimentieren im Praktikum typischerweise in Gruppen von 8 Personen: optimale Randbedingungen, um neben physikalischen Kenntnissen auch methodische Kompetenzen zu schulen.

Angehende Ingenieure und Naturwissenschaftler müssen in der Lage sein, die Ergebnisse experimenteller Arbeiten sowohl mündlich als auch schriftlich zu präsentieren. In dem Beitrag wird aufgezeigt, wie die Studierenden solche Präsentationsformen in einem Praktikum praktizieren können. So halten inzwischen 200 bis 300 Studierende pro Semester 15-minütige Kurzvorträge. Diese wurden neben den klassischen Versuchsprotokollen als weitere verpflichtende Nachbereitungsform eingeführt. Derzeit haben die Studierenden außerdem die Gelegenheit in einem „learn to write“-Projekt das wissenschaftliche Schreiben durch das Verfassen von Kurzveröffentlichungen zu selbst gewählten Themen zu üben. Anhand dieser Kurzveröffentlichungen soll durch den Schreibprozess selbst und anschließendes Peer-Feedback die Wahrnehmung der Studierenden für wissenschaftliche Texte geschärft werden.

Da ein individuelles, bedeutungsvolles und konstruktives Feedback den Lernerfolg maßgeblich verbessern kann, wurden außerdem detaillierte, auf die verschiedenen Präsentationsformen zugeschnittene Feedbackbögen entwickelt. Diese Feedbackbögen werden im Vortrag kurz thematisiert und in einem Posterbeitrag ausführlicher vorgestellt.