

## Laborübungen für Lehramtsstudierende im 2. Semester

Inka Haak, Thorid Rabe, AG Physikdidaktik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

### Kurz:

An der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg besuchen Lehramtsstudierende ab dem 2. Semester die Lehrveranstaltung „Laborübungen I“, die sie fachlich und didaktisch auf das Experimentieren als zentrale Methode im Physikunterricht vorbereiten soll. Im Fokus steht der Perspektivwechsel von der Schüler\*in- zur Lehrer\*in sowie die Reflexion des eigenen Unterrichtshandelns bei der Planung und Anleitung experimenteller Lerngelegenheiten. Die Veranstaltung umfasst vier Jahrgangsstufenblöcke, angelehnt an die Themen der Sekundarstufe I, die fachlich mit Concept Maps und didaktisch vorbereitet und mit einem sogenannten Microteaching abgeschlossen werden. Weitere Sitzungen finden statt zum offenen Experimentieren (mit Heftzwecken) und im Lehr-Lern-Labor mit Schüler\*innen. Herausforderungen sind das Einnehmen einer didaktischen Perspektive, die Komplexität der Experimente und fehlendes vertieftes Schulwissen. Der Vortrag diskutiert Konzept, Erkenntnisse und Gelingensbedingungen.

### Lang:

An der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg besuchen Lehramtsstudierende ab dem ersten Semester Veranstaltungen der Physikdidaktik und lernen ab dem zweiten Fachsemester im Labor. Die Lehrveranstaltung „Laborübungen I“ für Lehramtsstudierende im 2. Semester verfolgt das Ziel, angehende Physiklehrkräfte sowohl fachlich als auch didaktisch auf das Experimentieren in der Schule als zentrale naturwissenschaftliche Erkenntnismethode der Physik vorzubereiten. Da die Studierenden noch am Anfang ihres Studiums stehen, steht im Mittelpunkt dabei der Perspektivwechsel von der Schüler\*in zur Lehrer\*in. Damit verbunden ist eine kritische Reflexion des eigenen Unterrichtshandelns, hier in Bezug auf die Planung und Durchführung bzw. Anleitung experimenteller Lerngelegenheiten.

Die Lehrveranstaltung orientiert sich am Fachlehrplan Physik für Sachsen-Anhalt und beinhaltet vier Themenblöcke zu den einzelnen Jahrgangsstufen der Sekundarstufe I. Besonderheiten sind dabei die fachliche Vorbereitung mittels Concept Maps sowie didaktische Überlegungen zur Einbettung der Experimente in den Physikunterricht, die anstelle eines klassischen Antestats treten. Die Einführung findet statt über eine Sitzung zum offenen Experimentieren mit Heftzwecken, das zum Nachdenken anregen soll über die Frage „Was ist experimentieren?“. Zudem wird zu jedem Jahrgangsstufenblock ein sogenanntes Microteaching als komplexitätsreduzierte Unterrichtseinheit durchgeführt. Weiterhin sammeln die Studierenden praktische Erfahrungen durch die Betreuung von Schüler\*innen in einem Lehr-Lern-Labor.

Trotz dieser innovativen Ansätze stehen die Studierenden vor Herausforderungen: Die didaktische Perspektive einzunehmen und die Komplexität der Experimente zu durchdringen, fällt vielen schwer. Zudem zeigt sich, dass vertieftes Fachwissen aus der Schulphysik oft fehlt, was die Umsetzung der Experimente im Unterricht erschwert.

Der Vortrag gibt Einblicke in das Konzept und didaktische Ansätze der Lehrveranstaltung, diskutiert die gewonnenen Erkenntnisse und lädt zur Reflexion über die Gestaltung von Laborübungen in der Lehramtsausbildung ein. Dabei möchten wir mit Ihnen auch über Lösungsansätze, das Zusammenspiel von fachlicher und fachdidaktischer Ausbildung sowie weitere Gelingensbedingungen diskutieren.