

DD 11: Praktika / Neue Praktikumsversuche 1

Zeit: Montag 12:00–13:00

Raum: R4

DD 11.1 Mo 12:00 R4

Studie zur Wirkung adressatenspezifischer Physikpraktika — ●JASMIN ANDERSEN^{1,2}, DIETMAR BLOCK¹ und KNUT NEUMANN² —
¹Institut für Experimentelle und Angewandte Physik, Universität Kiel — ²Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, Kiel

An der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel wurde ein physikalisches Anfängerpraktikum spezifisch für Lehramtsstudierende des Faches Physik neu konzipiert, umgesetzt und umfassend evaluiert. Der Neuentwicklung lagen, wie auch bei anderen adressatenspezifischen Praktika an anderen Studienorten, die Wirkannahmen zugrunde, dass eine Förderung der wahrgenommenen Relevanz durch die adressatenspezifische Konzeption sich positiv auf die Lernmotivation und damit schlussendlich positiv auf den Lernerfolg auswirkt. Basierend auf unserer umfassenden Erhebung haben wir diese Wirkannahmen in Form eines theoretisch abgeleiteten Wirkmodelles für adressatenspezifische Praktika quantitativ geprüft. Die zentralen Ergebnisse dieser Studie werden im Rahmen dieses Vortrages vorgestellt und bzgl. ihrer Übertragbarkeit auf adressatenspezifische Physikpraktika im Allgemeinen diskutiert.

DD 11.2 Mo 12:20 R4

Flexible Anteile an Grundlagen- und Projektversuchen Im Physikalischen Praktikum Master der MLU Halle — ●FRANZ-JOSEF SCHMITT, FLORIAN DEININGER und REINHARD KRAUSE-REHBERG — Institut für Physik, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Eigene Projekte motivieren Studierende, sich besonders mit dem Lehrstoff auseinanderzusetzen und neue Ideen zu entwickeln. Im Idealfall lernen sie die Grundlagen des Faches und führen zugleich eigenständig

komplexe Experimente im Labor durch. Zusätzlich lernen sie Entwicklung, Organisation und Durchführung eines Projektes, die Dokumentation, Präsentation und die Diskussion der Ergebnisse. Wenn sie ihre experimentellen Fragestellungen und Anwendung der wissenschaftlichen Methodik selbst entwickeln, arbeiten sie nach dem Prinzip des forschenden Lernens.

Im Fortgeschrittenenpraktikum und im Physikalischen Praktikum Master an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg können Studierende seit dem Sommersemester 2020 ein eigenes Projekt bearbeiten und damit zwei Grundlagenversuche ersetzen. Das Projekt können die Studierenden mit den Dozierenden gemeinsam weiterentwickeln und im Rahmen eines Projektversuchs XXL ihr Projekt ausdehnen. Dadurch fällt ein weiterer Grundlagenversuch weg. So können gezielt motivierte Studierende größere Projekte bearbeiten.

DD 11.3 Mo 12:40 R4

Selbständiges Entwickeln von Experimenten im physikalischen Praktikum für Lehramtsstudierende — ●RICHARD KEMMLER, HARALD KÜBLER und RONNY NAWRODT — 5. Physikalisches Institut, Abt. Physik und ihre Didaktik, Pfaffenwaldring 57, 70569 Stuttgart

Im Rahmen ihrer Physikausbildung erhalten Lehramtsstudierende erstmals im Grundpraktikum Kontakt mit Experimenten. Hier sind die Experimente üblicherweise bereits fertig aufgebaut und man führt das Experiment nur noch durch und wertet die Daten aus.

Im Hinblick auf ein didaktisches Praktikum ist es jedoch essentiell, dass Studierende Experimente selbständig aufbauen können. Um Lehramtsstudierende besser vorzubereiten wurde die eigene Konstruktion und Charakterisierung eines physikalischen Pendels eingeführt. Im Rahmen des Beitrags wird dieser Versuch sowie erste Ergebnisse begleitender Interviews vorgestellt.