

Interaktive Skripte und Protokolle im Physikalischen Praktikum für Biologen

Die Ziele von Physikpraktika für „Nichtphysiker“, sowie die Lernausgangslagen dieser Studierenden, sind andere als die von Vollfachstudierenden. Diese Erkenntnis ist bereits hinreichend bekannt. Daraus resultiert aber auch der Versuch ein adressaten-spezifisches Anfängerpraktikum für Biologiestudierende (und Sekundarschullehrkräfte) zu gestalten. Bei diesem Ansatz werden die Vor- und die Nachbereitung mit Hilfe von Hypermedia unterstützt und die klassischen Experimente des Bremer Praktikums in der Durchführung beibehalten. Die interaktiven Skripte der Vorbereitung sollen u.a. durch optional abrufbare Vertiefungen (z.B. zu Begriffen, Fehlerrechnung, Interaktiven Bildschirm-experimenten der späteren Realexperimente) das meist eher geringe Vorwissen berücksichtigen. Geklärt werden soll dabei z.B. ob diese Vertiefungen insbesondere von den Studierenden mit geringem Vorwissen genutzt werden oder auch ob die virtuelle Vorwegnahme der experimentellen Handlungen die Auseinandersetzung mit dem Versuchsthema fördert. Erstellt wurden die Skripte mit dem Autorentool der Universitäten Düsseldorf, Dortmund und Wien. Die interaktiven Protokolle werden in Form einer vorstrukturierten Online-Eingabemaske im direkten Anschluss an die Versuchsdurchführung bereitgestellt. Ergänzende Vertiefungsfragen sollen dazu dienen, dass die Inhalte und die Methodik besser zu verarbeiten.

Die interaktiven Skripte und Protokolle sind zu den Versuchen (Dünne Linsen und Augenmodell, Interferenz) entwickelt worden. Erste Ergebnisse aus der Erprobung dieser Materialien mit einer Interventions- und einer Kontrollgruppe sollen vorgestellt werden.