

Multimediale interaktive Versuchsanleitungen am Beispiel eines Versuchs zur Radioaktivität

Leonard Büsch & Heidrun Heinke, RWTH Aachen

Interaktive Versuchsanleitungen (IVA) können zu einem besseren Verständnis des Zusammenhangs von Formeln und Versuch, einer besseren Vorstellung der Versuchsanordnung sowie einer besseren Klarheit der Teilschritte des Versuchsablaufs führen (Fricke, 2011). Zudem versprechen sie eine Steigerung der Lerneffizienz besonders im Nebenfachpraktikum durch eine individuelle Lerngeschwindigkeit und Tiefe der Inhalte. Eine Umfrage unter Studierenden des Maschinenbaus im Wintersemester 2014/15 gab Auskunft über die als hilfreich erachteten interaktiven Elemente einer multimedialen Anleitung. Eine Smartpen-Studie im Sommersemester 2015 ergab einen Überblick über vorliegende Probleme im Umgang mit einem exemplarischen Versuch zum Thema *Radioaktivität*. Darauf aufbauend wird derzeit eine IVA neu entwickelt, die im Sommersemester 2016 erstmals zum Einsatz kommen wird. Im Vortrag werden die Ergebnisse der oben genannten Untersuchungen sowie die Konzeption, die Entwicklung und der momentane Entwicklungsstand der einzelnen interaktiven Elemente und der gesamten Anleitung vorgestellt. Zusätzlich wird im Vortrag der weitere iterative Prozess der Gestaltung der IVA skizziert. Der Umgang der Studierenden mit den IVA wird zukünftig mithilfe eines Analytics-Programms aufgezeichnet. Zudem wird der Experimentierprozess mittels Smartpen- und Video-Studie dokumentiert und beides analysiert.