

Laborino – Das smarte Taschenlabor – Konzept und Experimente

Jasmin Andersen & Dietmar Block

Institut für Experimentelle und Angewandte Physik, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Kontakt: andersen@physik.uni-kiel.de

Weitere Infos: www.laborino.de

Der Laborino verknüpft die App phyphox via Bluetooth mit einer kleinen Messbox, die auf dem verbreiteten Microcontroller Arduino basiert. Die große Auswahl an Sensoren auf dem Arduino Board, die kleine Bauform und das geringe Gewicht der Messbox ermöglichen eine Vielzahl neuartiger Experimente. Dabei ist es nicht erforderlich, das Smartphone im experimentellen Aufbau zu integrieren. Die robuste Messbox übernimmt diese Aufgabe und sendet die Messdaten kabellos zum Smartphone in sicherer Entfernung. Es ist geplant, die Messbox (Bauanleitung, 3D-Druck-Datei für das Gehäuse, Programmcode, Experimentieranleitungen, ...) demnächst als Open Educational Ressource frei für Lernende und Lehrende verfügbar zu machen. Dadurch ist der Laborino für die Schule (auch im Klassensatz) erschwinglich (Materialkosten pro Laborino 50-100€) und ermöglicht so eine direkte Auseinandersetzung der Lernenden mit den (Schüler-)Experimenten. Zudem ist der Laborino dadurch individuell z.B. um externe Sensoren erweiterbar und kann den Lernenden die Funktion von Messwerterfassungssystemen verdeutlichen. Anhand von zwei Postern und einigen Mitmach-Experimenten wollen wir Ihnen dieses kleine Wunder für Schule und Universität vorstellen.