

Messwerterfassung mit Arduino

Dr. Alexander Pusch
U Münster

Computergestützte Messwerterfassung ist ein wichtiger Bestandteil von modernem Physikunterricht. Mit Hilfe von einfachen Mikrocontrollern wie z.B. dem Arduino können auf sehr günstige und transparente Art Messwerte verschiedener Sensoren erfasst werden. Durch einfache, hardwarenahe Programmierung öffnet sich weitestgehend die Blackbox von Messgeräten und es kann dadurch etwas über die physikalische Funktionsweise von Sensoren (und Aktuatoren) sowie das Messen selber gelernt werden.

In diesem einführenden Workshop wird der Umgang und die Programmierung von Arduinos an einfachen schulnahen Beispielen u.a. zur Temperatur-, Lichtstärke- und Abstandsmessung erlernt. Der Workshop richtet sich an Einsteiger und legt einen Schwerpunkt auf das Erlernen des Umgangs mit Arduinos und der grundlegenden Schritte beim Programmieren und dem Auslesen analoger und digitaler Sensoren. Für fortgeschrittene Teilnehmer stehen vertiefende und weiterführende Aufgaben bereit.