

Sensorik für Experimente im Projektlabor Physik

Pius Bögge, Valentina Alberini, Marc Dummin, Tammo Nie, Birgit Kanngießer, Wolfgang Malzer, Andrea Merli

Das Projektlabor Physik an der TU Berlin bietet seit den siebziger Jahren eine Alternative zum klassischen Grundpraktikum. Das Konzept zeichnet sich insbesondere durch die selbständige Arbeit in kleinen Gruppen mit bis zu sieben Studierenden und eine freie Auswahl der Experimente aus. Somit wird die Kreativität, als entscheidender Faktor in der wissenschaftlichen Arbeit, gefördert. Den Studierenden wird eine Vielzahl an digitalen Messinstrumenten, Microcontrollern und Kameras geboten. Die Skripte zur Steuerung über Python sind im elektronischen Laborbuch (openBIS) hinterlegt und werden individuell in den Projekten integriert und angepasst. Es werden vier Beispiele anhand eines strahlungsbasierten Zufallsgenerators, temperaturabhängigen Spektren eines Hohlraumstrahlers, Echzeitbestimmung der Sprungtemperatur eines Supraleiters und der Zeemaneffekt, vorgestellt.