

Förderverein hilft, die experimentelle Qualität des Faches Physik aufrecht zu erhalten (November 2021)



Dank der Hilfe des Fördervereins konnte die Physikfachschaft ein neues Schlüsselexperiment anschaffen: Den Franck-Hertz-Versuch mit Quecksilber. Der bisherige Aufbau des Experimentes war sicherlich schon mehr als 60 Jahr alt und das Herzstück -die Quecksilberdampfzöhre- war nicht mehr funktionstüchtig. Nun gibt es einen modernen, anwenderfreundlichen und einfachen Aufbau. Das Experiment besteht aus dem Betriebsgerät (vorne links) und der Quecksilberdampfzöhre, die im Ofen (roter Kasten) auf 190°C aufgeheizt wird.

Der Franck-Hertz-Versuch ist ein experimenteller Beleg für das Bohrsche Atommodell, das in der Chemie und Physik viele Erklärungen stützt. Im Experiment wird belegt, dass die Quecksilberatome Energie nur in bestimmten „Energieportionen“ aufnehmen können und dadurch das Atom angeregt wird. Beim Rückgang in den Grundzustand wird die zuvor aufgenommene Energieportion wieder abgegeben. Diesen Energieaustausch konnte der Physik-LK der Q2 mithilfe einer Spannungs-Stromstärke-Kennlinie experimentell bestätigen.

Herzlichen Dank an den Förderverein für die Unterstützung!

Anne Durstewitz