

Löten, drucken und programmieren dank LABS for CHIPS

Zum Bau eines Fotometers braucht es eine Menge Zubehör: einen 3D-Drucker, zwei Lötstationen samt Zubehör und jede Menge Elektronikbauteile. Da waren die 500 €, die wir vom VDI im Juni 2017 über das Projekt LABS for CHIPS erhielten, eine wertvolle Unterstützung.

Nach Anschaffung des Materials ging es dann nach den Sommerferien los: Gemäß der Anleitung von Herrn Scheffler von der HAW Hamburg sammelten Lara, Jan, Julian, Benedikt und Robert in der AG ihre ersten Erfahrungen beim Verlöten der elektronischen Bauteilen. Mit scharfen Augen und überraschend gut erstellten ersten Lötstellen machte sich die Gruppe dann auch an die schwierigeren Lötarbeiten. Zwar gelang nicht jede Lötstelle auf Anhieb, aber im Laufe der Zeit wurden alle immer besser.

Während die einen noch löteten, installierten Marcel und Ruben die Software für den 3D-Drucker. Dieser musste auch noch justiert und kalibriert werden, aber auch das gelang gut. Während der 3D-Drucker arbeitete, installierten die beiden die Software für die Programmierung der Fotometer und passten sie an die Bedürfnisse der Schule an. Nach einigen Wochen war es dann soweit: Das erste Platinenset war fertig gelötet, das passende Gehäuse wurde gedruckt und die notwendige Chip-Software war aufgespielt.

Nach dem Verbinden mit dem eigenen Handy, frei nach dem Prinzip BYOD, kann man nun die Fotometer im Chemieunterricht in der Oberstufe im Unterricht im Schülerexperiment einsetzen und den Unterricht so attraktiver und praxisbezogener gestalten.

Für insgesamt 11 Fotometer konnten so dank der Förderung des VDIs bei uns an der Schule die Platinensets gelötet, die Gehäuse gedruckt und die Chips mit Software bespielt werden.