

Sie mixen Cocktails am PC

An der Junior-Ingenieur-Akademie in Witzenhausen lernen Schüler praxisnah

WITZENHAUSEN. Eine Laserabhöranlage, einen Abstandssensor für ein ferngesteuertes Auto oder einen automatischen Mini-Raketenwerfer – dieses und vieles mehr basteln die Schüler der Johannisbergschule während der Junior-Ingenieur-Akademie im Copernicum der Beruflichen Schulen Witzenhausen.

Möglich wurde es durch die Kooperation der beiden Witzenhäuser Schulen und einer Anschubfinanzierung der „Deutschen Telekom Stiftung“ aus dem Jahr 2010. Seitdem hat sich die Junior-Ingenieur-Akademie ständig weiterentwickelt und mit dem Bau des Copernicum eine neue Ausrichtung im Bereich Elektrotechnik, Physik und Informatik erhalten.

„Die Schüler überlegen sich ihre Projekte selbst und entwickeln dabei eine hohe Eigen-dynamik“, sagte Projektleiter Markus Meister. Und so tüfteln sie mithilfe des Internets, Bastelanleitungen und Fachbüchern solange herum, bis es endlich klappt. So hat Laszlo einen Tesla-Transformator gebaut, wo er durch die erzeugte hochfrequente Wechselfeldspannung einen Schwingkreis erzeugt, die die leuchtenden Moleküle einer Energiesparlampe in Bewegung versetzt. Diese leuchtet dann ohne Stromzufuhr. Lara, Carina und Fynn haben auf YouTube einen „Cocktail-Mixer“ konstruiert, wo sie über verschiedene kleine Pumpen die vorher im Laptop eingegebenen Mengen ei-

Mixen per Computer: Lara (von links), Carina und Fynn haben einen „Cocktail-Mixer“ gebaut, der die im Laptop eingegebenen Mengen unterschiedlicher Flüssigkeiten über einen Mini-Controller in ein Sammelgefäß pumpt.

Foto: Hartmut Neugebauer

ner Flüssigkeit aus verschiedenen Gefäßen in ein Sammelgefäß pumpen. Dabei werden die Pumpen über einen Arduino-Micro-Controller angesteuert.

Tim und Louis haben einen kleinen Radiosender gebaut, in dem sie ein Musiksignal auf eine UKW-Trägerfrequenz aufmoduliert haben. Bevor es an das handwerkliche Verlöten

geht, haben sie die einzelnen Bauteile zunächst auf einem Steckbrett zusammengesteckt und ihre Funktion überprüft.

„Mit praxisorientiertem Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern können wir die Schüler eher begeistern als mit stupider Theorie“, darin sieht Abteilungsleiter Jörg Schmelting in der Junior-Ingenieur-Akademie den rich-

tigen Ansatz für künftiges Lernen in den naturwissenschaftlichen Fächern.

Auch die Projektleiterin der Junior-Ingenieur-Akademie der „Deutschen Telekom Stiftung“, Sandra Heidemann zeigte sich vom Enthusiasmus der Schüler und der gut funktionierenden Kooperation der beiden Schulen begeistert. (znb)

