Mit der Lochzange wird der Schlauch für die Taschenlampe mit Löchern versehen

Betreut werden die Schülerinnen und Schülern bei den Workshops von studentischen Tutoren und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vom SFZ Osnabrück

Ausprobieren der Programmierung bei einem Robotics-Workshop an der Von-Ravensberg Schule Bersenbrück

Wie baut man eine Schlauchtaschenlampe?

Ein durchsichtiger Schlauch aus dem Baumarkt, zwei Batterien, eine LED, einen passenden Widerstand, eine Büroklammer, zwei Holzdübel, drei Reißzwecken und etwas Draht: Mehr Material braucht man nicht, um eine Schlauchtaschenlampe selber zu bauen. Dann noch einen Hammer, eine Spitzzange, eine Lochzange und eine Wasserpumpenzange und es kann losgehen.

Dieses und noch zwei weitere Module bietet das SFZ Osnabrück als Workshop beispielsweise an Schulen oder anderen Einrichtungen an, um bei jungen Schülerinnen und Schülern die Lust auf Technik und Naturwissenschaften zu wecken und zu stärken.

Bei den Workshops wird mit älteren Schülerinnen und Schülern auch die dahinterliegende Theorie be•sprochen. Unter anderem wird der benötigte Widerstand berechnet, damit die LED nicht zu viel Spannung erhält. Und auch die Kleinen merken, dass die LED nicht lange brennt, wenn der Widerstand nicht richtig eingebaut wurde.

Bilder © Carina Sander, SFZ Osnabrück // Hintergrund © Davidus, fotolia.de

AUSBILDUNG & KARRIERE

Und wie einfach ist es, einen Roboter zu programmieren?

Mit LEGO© gespielt hat fast jedes Kind einmal, manche haben sogar bereits Fahrzeuge oder andere Maschinen und Geräte gebaut. Bei den neuen Workshops des Schüler-Forschungs-Zentrums Osnabrück zum Thema Robotics geht es für die Schülerinnen und Schüler einen Schritt weiter: Sie können ausprobieren, wie man einen Roboter programmiert. Die Programmierung erfolgt auf der Basis von farbigen Blöcken, die miteinander kombiniert werden. Dazu muss nicht direkt eine Programmiersprache und die dahinter stehende Syntax von den Schülerinnen und Schülern gelernt werden. Zunächst geht es recht einfach los. Der Roboter soll eine Strecke von einem Meter fahren und dann stoppen. So lernen die Kinder auf welche Weise die Laufdauer der Motoren eingestellt werden kann. Weiter geht es mit der Aufgabe ein Viereck mit einer Kantenlänge von einem Meter zu fahren und am Ausgangspunkt wieder anzukommen. Diese Aufgabe ist schon schwieriger – wie bringe ich den Roboter dazu, eine exakte 90 Grad Kurve zu fahren? Hier kommt es darauf an, die beiden Motoren aufeinander abzustimmen. Mit der Aufgabe an einer schwarzen Linie zu halten, werden schließlich die Sensoren des Roboters miteinbezogen, die Farben erkennen können.

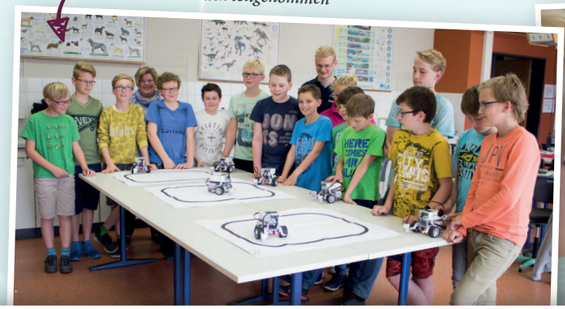
Die Robotics-Workshops werden durch eine Finanzierung der Felicitas und Werner Egerland-Stiftung möglich gemacht und sollen seit August verstärkt angeboten werden. | *Carina Sander*

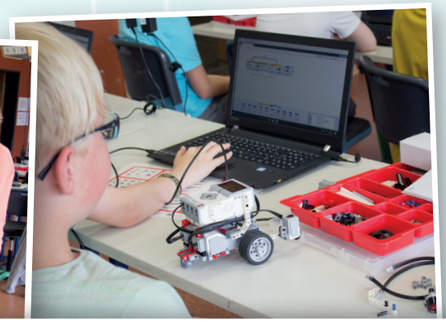
KONTAKT

Schüler-Forschungs-Zentrum Osnabrück

Schüler-Forschungs-Zentrum Osnabrück
Brinkstraße 17 | 49080 Osnabrück
Fon 0541 / 98 223 532
info@sfz-os.de | www.sfz-os.de

13 Schüler haben an einem Robotics-Workshop in Bersenbrück teilgenommen





Lehrbuch zur FDM-Schmerztherapie
Auftraggeber:
Dr. med. Wilhelm Kurz

Magazin zum Addi-Vetter-Cup
Auftraggeber:
Sportagentur profits GmbH

Karrieremagazin jobinsider
Auftraggeber:
INSIDER Osnabrück

Kundenmagazin Pflegeimmobilien-Kompass
Auftraggeber:
ImmoSenio

Campingmagazin für Bramsche & Osnabrücker Land
Auftraggeber:
Campingplatz Waldwinkel

Regionales Wissensmagazin Osnabrücker Wissen & Sonderausgaben
Eigene Verlagsobjekte

KreativKompass
MEDIENAGENTUR

Originelle Ideen · klassische Werbung
Experten für Magazine, Bücher und (regionale) Wissensmedien

Medienagentur KreativKompass
Eine Marke der sinus Wirtschaftsmanagement GmbH
Im Hamme 7 • 49205 Hasbergen
Telefon: 0 54 05 / 80 83 216
E-Mail: kontakt@kreativkompass.de
www.kreativkompass.de