

MINT-Aktionstag für die 10. Klassen des Ökumenischen Domgymnasiums Magdeburg

31.08.2017 - Das die Medizin-, Elektro- und Informationstechnik viele spannende Themenfelder zu bieten hat, konnten die 10. Klassen des Ökumenischen Domgymnasiums Magdeburg beim MINT-Aktionstag am 23. August in der experimentellen Fabrik erfahren. Die etwa 115 Schülerinnen und Schüler experimentierten, programmierten und bastelten an 20 Mitmach-Stationen, die von MitarbeiterInnen und Studierenden der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik, des Forschungscampus STIMULATE sowie vom Fachschaftratsrat Elektrotechnik betreut wurden.

Zu den Angeboten gehörten:

Magnetresonanztomografie: Es wurde erklärt, wie man mit der Magnetresonanztomografie dreidimensional in den menschlichen Körper schauen und z.B. bestimmte Krankheiten erkennen oder eine Operation vorbereiten kann.

3D-Drucker: Wir zeigten, wie sich mit einem 3D-Drucker Prototypen und Kleinserien von Kunststoffteilen schnell und einfach herstellen lassen.

Angiografie: Es wurde demonstriert, wie man mit der Angiografie Blutgefäße oder den Blutfluss im menschlichen Körper aufnehmen und sich dann dreidimensional anschauen kann.

Ferngesteuerte Autos: Am Beispiel von funkferngesteuerten Autos konnten die SchülerInnen ausprobieren, wie eine Funkübertragung funktioniert, wie sich die Signale der Fernbedienungen gegenseitig stören können und wo solche Probleme sonst noch in der Elektrotechnik auftreten.

Warum hört man das Handy im Radio? An dieser Station wurde erklärt, was sich hinter elektromagnetischer Verträglichkeit verbirgt, warum man das Handy manchmal im Radio hört und warum man es im Flugzeug nicht benutzen darf.

Gestensteuerung: In einer sterilen medizinischen Umgebung darf ein Arzt keine Maus und Tastatur berühren. Die SchülerInnen konnten probieren, wie man mit Hilfe von Gestensteuerung trotzdem einen Computer bedienen kann.

Wasserraketen: Die SchülerInnen versuchten, eine druckluft- und wassergetriebene Rakete so zu konstruieren, dass diese möglichst gerade und möglichst hoch fliegt.

Audiosynthesize: Jeden Tag sprechen wir Tausende von Wörtern und können uns so mit unserer Umgebung verständigen. Wir zeigten, wie es einem Computer oder Smartphone gelingt, uns zu verstehen und wie die akustischen Informationen aus Sprache in Signale übersetzt, die ein technisches System verarbeiten und verstehen kann.

LED-Würfe: Wir experimentieren mit einem dreidimensionalen Würfel aus 512 LEDs, welche einzeln in verschiedenen Farben per Notebook angesteuert werden können.

Elektrobaukästen: Auf einem Steckbrett konnten die SchülerInnen eine einfache Schaltung zusammenbauen, die z.B. eine Melodie spielt oder einen kleinen elektrischen Antrieb in Bewegung setzt.

LEGO-Roboter: Die SchülerInnen programmierten LEGO-Roboter mit Hilfe einer grafischen Programmierumgebung per Tablet-PC. Die Roboter konnten dann z.B. auf dem Boden fahren, selbstständig Hindernisse erkennen und diesen ausweichen.

Makey Makey: Der Makey Makey wird an einem Computer oder Laptop angeschlossen und ermöglicht dessen Steuerung über alltägliche Gegenstände wie Obst, Knetmasse oder Menschen. Wir bauten mit den SchülerInnen damit ein menschliches Piano.

Calliope Mini: Der Calliope Mini ist ein einfach zu programmierender Mikrocontroller mit zahlreichen Ein- und Ausgängen. Die SchülerInnen programmierten damit eine kleine Lampe, dessen Farbe man mittels Knopfdruck durch additive Farbmischung steuern kann.

