



### Mechatronik im Alltag in Technikunterricht vorgestellt

Schulbesuch an der Parkschule in Essingen

**30.01.2024** | Gemeinsam frühzeitig Begeisterung für Technik zu wecken - das haben sich Sarah Stütz, Lehrerin im Fach Technik und Naturwissenschaft an der Parkschule in Essingen, und Dr. Markus Glück, Professor für Robotik und Automation an der Fakultät Optik und Mechatronik der Hochschule Aalen, vorgenommen. Dazu wurde im ersten Kooperationsprojekt ein Schulbesuch in Essingen initiiert. „Die Schülerinnen und Schüler sollen Berührungsängste abbauen und im direkten Austausch mit einem Gastprofessor Selbstvertrauen gewinnen“, erläutert Sarah Stütz.

Prof. Dr. Markus Glück war von den Rahmenbedingungen im Fach Technik und vom Vorwissen der Schülerinnen und Schüler sofort begeistert: „Alle waren bestens mit Grundlagen zur Elektronik vertraut. Wir konnten nach einem einleitenden Gesamtüberblick über die Hochschullandschaft sofort in unser Thema einsteigen.“ Am Beispiel einer Waschmaschine erkannten die Schülerinnen und Schüler, wo überall elektronische Komponenten und elektrische Bauteile eingesetzt werden. Gemeinsam erarbeiten sie, wie Strom durch einen Leiter fließt, warum Displays leuchten und wozu man isolierende Werkstoffe braucht. Schließlich ging es darum, wie man Strom erzeugt, warum er fließt und wie man den elektrischen Stromfluss an seiner Wirkung erkennen und messen kann. Etwas herausfordernder war dann der Schritt von der Elektrik und Mechanik zur Antriebstechnik, wo Elektrik, Elektronik und Mechanik schon auf deutlich kleineren Bauräumen konzentriert sind, was letztlich zur Einführung des Begriffs „Mechatronik“ führte und am Beispiel eines Elektromotors in Aufbau und Funktion erläutert wurde.

Der nächste Schritt führte zur Betrachtung der Funktionen und Komponenten eines Smartphones: Mechatronik der 2. Generation, zusammengeführt in noch kleineren Bauräumen bei gleichzeitiger Kombination von Hard- und Software unter Ergänzung von Informationstechnik (IT) und Optik. Und auch im Maschinenbau verschmelzen die Grenzen der früher einzelnen Fachdisziplinen. Paradebeispiele sind Verpackungsmaschinen und Roboter. Auf letztere ging Glück dann mit Filmbeispielen näher ein.

Mit dem Angebot, zum Testen der Roboter an die Hochschule kommen zu dürfen, be-

endete Glück seine Gastvorlesung bei den Schülerinnen und Schülern an der Parkschule in Essingen. Sein Fazit: "Wir können nicht früh genug anfangen, junge Menschen für Technik und das Ingenieurwesen zu begeistern, getreu dem Leitziel: Engineering. Für eine lebenswerte Welt."