



Wie man die MINT-Fachkräfte von morgen für die Automatisierung begeistert

„Smart Green Home Projekt“ der Hochschule Aalen erfolgreich am St. Jakobus Gymnasium in Abtsgmünd gestartet

09.04.2024 | Wie funktioniert eigentlich mein elektrisches Garagentor? Wie kann ich durch eine intelligente Heizung Energie sparen? Und wie können neue automatische Funktionen genutzt werden, um weniger Strom, Wasser und Wärme zu verbrauchen? Dies lernen derzeit Schülerinnen und Schüler der zehnten Klasse des St. Jakobus Gymnasiums in Abtsgmünd im Rahmen eines Smart Green Home-Projektes der Hochschule Aalen. Angeleitet und betreut werden sie dabei von Studierenden der Bachelorstudiengänge Mechatronik und Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen (Ingenieurpädagogik).

Am St. Jakobus Gymnasium in Abtsgmünd werden Schülerinnen und Schüler der zehnten Klasse im Rahmen des Smart Green Home-Projektes mit den Grundlagen der Automatisierung vertraut gemacht. Im Mittelpunkt stehen dabei einfache Anwendungen für verschiedene Alltagsfunktionen – und wie diese mit elektronischen Bausteinen aufgebaut werden können – beispielsweise ein LED-Licht mit wechselnden Farben, eine Türklingel mit Melodie oder eine temperaturgeführte Ventilatorsteuerung.

„Wir möchten den Jugendlichen gerne zeigen, wie die Dinge funktionieren, die wir im Alltag so selbstverständlich nutzen“, erklärt Sophie Reimer, die nun nach ihrer Ausbildung zur Mechatronikerin im 2. Semester Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen (Ingenieurpädagogik) an der Hochschule Aalen studiert. „Es ist für uns alle eine tolle Möglichkeit, schon früh im Studium praktische Erfahrungen mit kreativen Unterrichtsformen zu sammeln.“ Zusammen mit drei weiteren Kommilitonen bereitet die 22-Jährige insgesamt acht Unterrichtseinheiten zum Thema „Smart Home“ vor und erklärt mit großer Begeisterung, wie man eine Zeitschaltung programmiert. „Wir wollen, dass die Schülerinnen und Schüler möglichst frühzeitig beginnen, Dinge auszuprobieren, beispielsweise ein SOS-Signal blinken zu lassen“, ergänzt Student Rudi Schneider. „Wir haben selbst erlebt, wie langweilig die Theoriepaukerei in der Schule war. Beim Ausprobieren und Fehlermachen lernt man viel und hat außerdem noch Spaß dabei.“ Zusammen mit den Studenten Simon Harsch und Daniel Fuchs bauten sie die Schaltungen und Programme auf, damit dann in der Schule alles klappt.



Das Projekt wird bereits zum dritten Mal am St. Jakobus Gymnasium durchgeführt. Physik- und Chemielehrerin Dr. Krisztina Schubert ist seit Anfang an dabei und freut sich, dass dadurch ihre Schülerinnen und Schüler eine praktische Möglichkeit zur Berufsorientierung im Unterricht erhalten. „Viele wissen gar nicht, welche spannende Aufgaben es in der Technik gibt.“

„Wir sind gerne persönlich an den Schulen unterwegs, um dort die Freude am Ausprobieren, Entwickeln und projektbasierten Lernen zu vermitteln“, sagt Prof. Dr. Lukas Schachner vom Studiengang Höheres Lehramt an beruflichen Schulen (Ingenieurpädagogik) und Leiter des Zentrums für MINT-Förderung. „Wir wollen die jungen Menschen mit ihrer Kreativität einladen, mit uns gemeinsam die Herausforderungen der Zukunft anzugehen – für eine lebenswerte Welt“, ergänzt Prof. Dr. Bernhard Höfig, der im Studiengang Mechatronik lehrt. Mit den neuen Studienschwerpunkten Robotik, Medizintechnik und Nachhaltigkeitstechnologien bietet der Studiengang Mechatronik ein modernes Studienangebot an. Eigene Interessen können durch viele Wahlmöglichkeiten vertieft werden – um dann mit einer qualifizierten Ingenieurausbildung in den Beruf zu starten.