



Wie ein Smart Home nachhaltig wird

Gemeinsames Projekt von Mechatronik- und Ingenieurpädagogik-Studierenden und dem St. Jakobus Gymnasium Abtsgmünd

28.06.2022 | Sich mit Zukunftstechnologien näher auseinandersetzen, anwenden und dadurch für sich einen Karriereweg entdecken – das war das Ziel des gemeinsamen Projekts der Studiengänge Mechatronik und Ingenieurpädagogik der Hochschule Aalen und des St. Jakobus Gymnasiums Abtsgmünd. Studierende haben dabei Schülerinnen und Schüler in ihren individuellen Projekten begleitet und für Technik begeistert.

Schülerinnen und Schüler der zehnten Klasse des St. Jakobus Gymnasiums in Abtsgmünd haben durch Mechatronik-Studierende Einblicke in reale Projekte des Mechatronik-Studiums erhalten und damit Zukunftstechnologien begriffen und angewendet. Die Digitalisierung erhält bei uns Zuhause Einzug und die jungen Menschen hatten Gelegenheit, die Funktionen hinter alltäglichen Dingen zu begreifen. Das Projektziel, ein 3D-gedrucktes Modellhaus mit verschiedenen technologischen Funktionen auszustatten, wurde nun erreicht. Die Schülerinnen und Schüler haben unter Anleitung und Betreuung von Simone Graf und Nina Eichert, Studentinnen des Studiengangs Mechatronik, und Steffen Köhnlechner und Marianna Eisfeld, Studierende des Studiengangs Ingenieurpädagogik, beispielsweise eine automatische Türöffnung programmiert und installiert, einen Ventilator eingebaut, ein LED-Licht programmiert, eine Alarmanlage installiert und hatten die Möglichkeit, mit dem 3D-Stift Dekoration und Einrichtung für das Haus zu gestalten. „Wir sind sehr zufrieden mit diesem Projekt. Es war für uns eine großartige Möglichkeit im Schulalltag unsere Begeisterung für die Technik weiterzugeben. Besonders schön ist es, wenn der Funke überspringt und dann auf einmal kreative neue Ideen in den Projektteams entstehen und umgesetzt werden“, sind sich die Studierenden und Prof. Dr. Bernhard Höfig, Studiendekan Mechatronik, einig.

Die Studierenden gaben den Schüler:innen zunächst eine grundlegende technische Einführung in die verwendete Soft- und Hardware. Das St. Jakobus Gymnasium in Abtsgmünd stellte die benötigten Mittel und mit Dr. Krisztina Schubert eine erfahrene und motivierte Fachlehrerin den Studierenden zur Seite. Anschließend hatten die Schüler:innen rund acht Wochen Zeit, ihre ausgewählte Aufgabe zu realisieren. Auch die Studierenden konnten einiges mitnehmen, denn sie bereiteten im Rahmen ihres



Mechatronischen Projekts für zwei Schulklassen insgesamt neun Unterrichtseinheiten vor. Hierzu galt es auch, den Schüler:innen schriftliche Anleitungen und praktische Hilfestellung zu geben. Insbesondere für die Ingenieurpädagogik-Studierenden war dies eine gute praktische Übung, um ihr Fachwissen weiterzugeben. „Für uns war besonders spannend, in wöchentlichen Abständen unser erarbeitetes Wissen praktisch einzusetzen und die Fortschritte der Schülerinnen und Schüler zu erleben“, sagen die Studierenden. Zudem sei es spannend gewesen, zu erfahren, mit welchem Interesse sich die Schüler:innen diesem Thema stellen und sich dabei ein angenehmes Lernklima ergab.

„Wir möchten das Projekt auch in Zukunft verfolgen, weil wir darin eine große Chance sehen, bei jungen Menschen das Interesse an technisch-naturwissenschaftlichen Fragestellungen zu wecken“, sagen Prof. Dr. Bernhard Höfig und Prof. Dr. Lukas Amadeus Schachner, Studiengang Ingenieurpädagogik, „Das Projekt hat einen großartigen Alltagsbezug und bietet den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, sich auf Technik einzulassen und sich ein positives Bild davon zu machen.“ Dies bestätigen die Schüler:innen: „Wir finden es super, dass wir das Thema in der Schule behandeln und der Unterricht dadurch so praxisorientiert ist. Wir würden so etwas gerne noch einmal machen.“