



### Studienorientierung durch interaktive Programme

Schülerinnen und Schüler des St. Jakobus-Gymnasiums Abtsgmünd entdecken die Welt der Technik und Wissenschaft an der Hochschule Aalen

**28.10.2025** | Kürzlich begrüßte die Hochschule Aalen rund 80 Schülerinnen und Schüler der Klassen 11 und 12 des St. Jakobus-Gymnasiums Abtsgmünd gemeinsam mit ihren Lehrkräften. Der Besuch begann mit einer Begrüßung durch die Schulkontaktstelle, vertreten durch Dr. Piyali Bhattacharjee und Kristina Gaugler. Für die Hochschule und das Gymnasium als neue Bildungspartner war der Erlebnistag eine der ersten gemeinsamen Veranstaltungen. Auch künftig soll die Zusammenarbeit weiter gestärkt werden.

### **Spezifische Programme, die Studieninteressen in Bereich Ingenieurwissenschaften, Informatik und Gesundheit abdecken**

Nach der Begrüßung wurden die Schülerinnen und Schüler in Gruppen aufgeteilt, die jeweils von einer Hochschulmitarbeiterin und einer Lehrkraft begleitet wurden. In zwei Programmrunden konnten sie verschiedene Bereiche der Hochschule kennenlernen: von interaktiven Präsentationen bis zu spannenden Laborbesuchen. Das vielfältige Angebot reichte von Gesundheit und Naturwissenschaften über Ingenieurwissenschaften und Zukunftstechnologien bis hin zu Informatik und Künstlicher Intelligenz. Ein besonderes Highlight war die Vorstellung des Studiengangs Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen (Ingenieurpädagogik) durch Prof. Dr. Lukas Schachner.

### **Mit Spiel und Spannung in die Welt der Wirtschaftsinformatik und IT-Sicherheit**

In einem interaktiven Planspiel lernte eine der Gruppen zunächst die Grundlagen der Wirtschaftsinformatik kennen: Ausgehend von einer fiktiven Bäckerei, in der Bestellungen und Lagerprozesse noch analog abliefen, entwickelten die Teilnehmenden digitale Lösungen, modellierten eine kleine Datenbank und diskutierten IT-Sicherheitsaspekte. Anschließend stellte das Team der IT-Sicherheit das Forschungsprojekt BAKSecure vor. Die Schülerinnen und Schüler konnten dabei selbst verschiedene Cybersicherheits-Lernspiele ausprobieren, darunter StealthSec, SecurityCards KRITIS Edition und das VR-Spiel Password Game. Zum Abschluss erhielten sie Informationen zum Studien-

gang Wirtschaftsinformatik und IT-Sicherheit und dessen vielfältigen Berufsperspektiven.

### **Faszination Oberfläche: Wo Natur und Technik sich begegnen**

Im Zentrum für Oberflächentechnik (ZEO) erhielten die Schülerinnen und Schüler faszinierende Einblicke in die vielfältige Welt der Beschichtungstechnologien. An drei praxisnahen Stationen lernten sie zentrale Verfahren der Oberflächentechnik kennen: von biomimetischen Strukturen über galvanische Beschichtungen bis hin zur Lasergravur. Sie untersuchten den Lotus-Effekt und führten Kontaktwinkelmessungen durch, gestalteten mithilfe des Tampongalvanisierens eigene Motive auf Messingblechen und veredelten diese, bevor sie schließlich mit einem Laser individuelle Edelstahl-Multiöffner gravierten und vergoldeten. Der Besuch bot nicht nur spannende Experimente, sondern verdeutlichte auch eindrucksvoll die Verbindung zwischen Natur, Technik und Nachhaltigkeits-Themen, die im Studiengang Materialien für Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle spielen.

### **Die Sinne des Smartphones: Technik trifft Alltag**

Im Projekt „Die Sinne meines Smartphones“, begleitet von Prof. Dr. Arif Kazi und Prof. Dr. Lukas Schachner, tauchten die Teilnehmenden in die faszinierende Welt der Sensorik ein. Mit Hilfe ihrer eigenen Smartphones und der App Phyphox erkundeten sie, welche Sensoren in einem modernen Gerät stecken und wie diese physikalischen Größen wie Beschleunigung, Magnetfeld oder Schall erfassen. Dabei wurde deutlich, wie viele technisch-naturwissenschaftliche Prinzipien in alltäglichen Anwendungen stecken und wie Smartphones als einfache, aber präzise Messinstrumente genutzt werden können. So verband das Projekt auf anschauliche Weise digitale Alltagskompetenz mit naturwissenschaftlichem Forschergeist.

### **Strömung hautnah erleben: Mit 3D-Druck und Windkanal experimentieren**

Bei einer anschaulichen Vorführung an der Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik erhielten die Schülerinnen und Schüler spannende Einblicke in Strömungsmechanik und digitale Produktionsprozesse. Im 3D-gedruckten Windkanal demonstrierte Prof. Dr. Ingo Stotz eindrucksvoll Strömungsphänomene an Modellautos und Flugzeugmodellen, bevor die Teilnehmenden selbst experimentieren konnten. Anschließend zeigte Prof. Dr. Tilman Traub im Interaktiven Lernlabor für Digitalisierung im Maschinenbau (ILLDiM), wie Künstliche Intelligenz in der Produktion eingesetzt wird – veranschaulicht durch ein unterhaltsames Gummibärchen-Experiment.

### **Gesundheit im Fokus: Stress verstehen und bewältigen**

In einem interaktiven Workshop zum Thema Stress erfuhren die Schülerinnen und Schüler, was im Gehirn während einer Stressreaktion passiert. Anschließend bearbeiteten sie praxisnahe Fälle aus dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement – von der Pflege über das Homeoffice bis zur Produktion – und entwickelten eigene Ideen zur Stressbewältigung und Gesundheitsförderung. Ergänzend erhielten sie Einblicke in die



Studiengänge Physician Assistant, Chemie und Biopharmazeutische Chemie, die zeigen, wie eng Gesundheits- und Naturwissenschaften an der Hochschule Aalen verknüpft sind.

Die Programme, die technische, naturwissenschaftliche und wirtschaftliche Fachbereiche verbinden, boten den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, ihre MINT-Kompetenzen zu erweitern und sich auf Studium und Arbeitsmarkt vorzubereiten. Die Teilnehmenden zeigten großes Interesse an den vielfältigen Themen und genossen das abwechslungsreiche Programm.