



MINT-Lernerlebnis am Wandertag

Schülerinnen und Schüler des Ernst-Abbe-Gymnasiums Oberkochen besuchten im Rahmen ihres Wandertages die Hochschule Aalen

18.09.2024 | Gemeinsam mit ihren Lehrkräften tauchten kürzlich 55 Schülerinnen und Schüler der Klasse 10 des Ernst-Abbe-Gymnasiums Oberkochen in den Bereich Ingenieurwissenschaften und Zukunftstechnologien an der Hochschule Aalen ein. In vier Kleingruppen erhielten sie unmittelbare Einblicke in Forschung und Entwicklung in den Bereichen Optical Engineering, Robotik, Maschinenbau und Lasertechnik. Bei dem von der Schulkontaktstelle der Hochschule zusammengestellten Programm ging es vor allem darum, „ein ‚learning by doing‘ zu ermöglichen“, erklären die beiden Organisatorinnen Dr. Piyali Bhattacharjee und Kristina Gaukler. „Und das ist uns augenscheinlich auch gelungen“, freuen sie sich. Denn getreu diesem Motto konnten sich die Teilnehmenden vielfältig selbst einbringen

In dem von Prof. Dr. Markus Glück geleiteten Kurs in der Robotik durften die Schülerinnen und Schüler sowohl kleine Steuerungsprogramme schreiben als auch Roboter-arme steuern – ein Angebot, das insbesondere diejenigen begeisterte, die regelmäßig an Robotik-Wettbewerben teilnehmen. Im Interaktiven Lernlabor für Digitalisierung im Maschinenbau (ILLDiM) wurde die Anwendungen von KI in der industriellen Produktion beleuchtet. Nach dem spielerischen Erschließen der Funktion unterschiedlicher Algorithmen des maschinellen Lernens anhand von Gummibären diskutierten die SuS verschiedenen mögliche Anwendungsfälle. Im Anschluss konnten sie praktische Beispiele für die erlernten Zusammenhänge im Lernlabor unmittelbar erleben. Beispielsweise präsentierte Prof. Dr. Tilman Traub ein Exponat, das den Aufbau künstlicher Intelligenz anhand eines neuronalen Netzes mit Zahlen und Licht veranschaulichte.

Als eine „sehr coole Erfahrung“ charakterisierte eine der Teilnehmerinnen ihren Besuch in der neu gegründeten Aalen School of Applied Photonics (AASAP). Im dortigen Labor konnten die SuS den Robot-Druck von Mikrolinsen und die präzise Messung mit Interferometrie miterleben. Dass Optik überall ist und deren Nutzung gleichzeitig noch vielfältig verbessert werden kann, hatte Prof. Dr. Andreas Heinrich den Teilnehmenden zuvor bereits eindrücklich vor Augen geführt. Die Anwendung von Licht stand auch im LaserApplikationsZentrum (LAZ) im Fokus. Hier ging es unter anderem darum inwie-



weit Laser dabei helfen, Smartphones schneller zu machen. Zugleich wurde die Kraft und Präzision von Lasern unmittelbar deutlich, als die SuS zusehen konnten, wie ihre Namen vom gebündelten Licht in metallische Schlüsselanhänger gelasert wurden.

Die Schulkontaktstelle möchte mit solchen und ähnlichen Programmen, die auf technische und ingenieurwissenschaftliche Fächer ausgerichtet sind, den SuS helfen, ihre MINT-Kenntnisse zu vertiefen. Gleichzeitig können sie durch den Besuch der Hochschule mögliche spätere Studienfelder kennenlernen. „Unser Ziel ist es, Interesse zu wecken und Einblicke in verschiedene Fachgebiete ermöglichen“, so Kristina Gaugler. „Unser herzlicher Dank geht an alle unsere Forschenden, die bei den Angeboten für Schulen mitwirken,“ ergänzt ihre Kollegin Piyali Bhattacharjee.

Lehrerinnen und Lehrer finden entsprechende Angebote der Webseite der Schulkontaktstelle Aalen. Informationen zu Schnupperangeboten für Studieninteressierte gibt es auf der Seite der Zentralen Studienberatung.