



Wo Hochschulphysik auf Schulphysik trifft

Neuaufgabe der WiMINT-AG an der Hochschule Aalen

09.07.2025 | Das im eigenen Studium Gelernte gleich ausprobieren, das konnten sechs Studierende des Studiengangs „Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen (Ingenieurpädagogik)“ dieses Semester im Rahmen der Neuaufgabe der WiMINT-AG. WiMINT steht für „Wirtschaft, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik“ und die zugehörige AG zählt zu den Maßnahmen der cosh-Gruppe, eine landesweite Initiative der Schule-Hochschulkooperation. Dabei boten die Studierenden der Lehrveranstaltung „Fachdidaktik Physik“ eine AG an drei beruflichen Schulen in Aalen, Heidenheim und Schwäbisch Gmünd an, in der sie die Schülerinnen und Schüler in ihrer Vorbereitung auf die Abschlussprüfung im Fach „Technische Physik“ unterstützten. Das Besondere: viele der Studierenden des Lehramts Physik waren selbst gerade erst der Schule entwachsen und kehrten jetzt, fachlich und pädagogisch geschult, an die schulischen Wirkungsstätten zurück.

Nach der Abschlussbesprechung der WiMINT-AG waren sich alle Anwesenden einig: Die Neuaufgabe der WiMINT-AG, nach drei Jahren Unterbrechung, ist geglückt. Alle Beteiligten – Studierende, Schülerinnen und Schüler sowie begleitende Lehrkräfte, Professoren und Mitarbeitende – waren mit der ersten Durchführung der „neuen“ WiMINT-AG sehr zufrieden und freuen sich schon auf eine Weiterentwicklung und Fortführung des Formates in den kommenden Jahren.

Die WiMINT-AG soll Schülerinnen und Schüler, die ein Studium in einem wirtschaftswissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen oder technischen Fach anstreben, auf die Anforderungen im Studium vorbereiten. Dazu bieten Studierende der Hochschule Aalen ein Tutorium an einer beruflichen Schule im Fach Mathematik oder Physik an und bauen dadurch neben der fachlichen Unterstützung in den genannten Fächern bereits früh eine Brücke für die Schülerinnen und Schüler in die Hochschule. Ursprünglich entwickelt wurde das Konzept der WiMINT-AG im Rahmen einer Kooperation der Hochschule Aalen mit der Gewerblichen Schule Schwäbisch Gmünd (GS-GD) für das Fach Mathematik. Nach der erstmaligen Durchführung im Schuljahr 2015/2016 wurde die WiMINT-AG Mathematik über mehrere Jahre erfolgreich an der

GS-GD und der Technischen Schule Heidenheim (HEID-TECH) durchgeführt. Dabei waren Studierende unterschiedlicher Fachrichtungen als engagierte Tutorinnen und Tutoren an den Schulen unterwegs.

Während der pandemiebedingten Pause überarbeiteten Prof. Dr. Lukas Amadeus Schachner (Fachdidaktik Physik und Technik, Hochschule Aalen) zusammen mit StD Achim Boger (GS-GD) und StD Armin Egenter (HEID-TECH) das Konzept der WiMINT-AG. Die zentrale Idee dabei: Studierende des Studiengangs „Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen (Ingenieurpädagogik)“ sollen im Rahmen ihrer Lehrveranstaltungen in das Konzept der WiMINT-AG integriert werden. Dadurch können die angehenden Pädagoginnen und Pädagogen sich selbst vor Schulklassen ausprobieren und wichtige Lehrerfahrungen sammeln. Mit Unterstützung des Zentrums für Grundlagen und digitale Lehre der Hochschule Aalen wurde dieses neue Konzept nun erstmalig im Sommersemester 2025 durchgeführt. Dabei integrierte Prof. Dr. Lukas Amadeus Schachner eine WiMINT-AG zur Technischen Physik in seine Lehrveranstaltung „Fachdidaktik Physik“. Auf diese Weise konnte die AG in vier BKFH-Klassen (Einjähriges Berufskolleg zur Erlangung der Fachhochschulreife) der Gewerblichen Schule Schwäbisch Gmünd, der Technischen Schule Heidenheim und der Technischen Schule Aalen (zwei Klassen) als Prüfungsvorbereitung für die Schülerinnen und Schüler angeboten werden und die insgesamt sechs beteiligten Studierenden aus dem vierten Semester wertvolle Erfahrungen sammeln.

Das besonders Schöne aus Sicht der Studierenden: sich ohne formale Bewertung als Pädagoginnen und Pädagogen ausprobieren zu dürfen, im Spannungsfeld zwischen Erziehen, Begleiten, Fachdidaktik und (anspruchsvoller) Fachlichkeit. Schachner: „WiMINT erweist sich als wertvolles, weil authentisches Tool der Selbstvergewisserung auf dem Weg zur Ingenieurpädagogin, gleichzeitig schafft es Impulse, das naturwissenschaftlich-technische Lehren bereits früh im Studium in einem realen, prüfungsorientierten Setting zu reflektieren. Und als Identifikationsfiguren Brücken zu Schulabgängern und möglichen Erstsemestern an der Hochschule zu bauen.“