

Wir freuen uns auf Sie!

Termine des 1. Blocks

Block-1	Zeit	Inhalte
24.09.20	14:00 - 17:00	Elementare Algebra
01.10.20	14:00 - 17:00	Prozentrechnung und Potenzen
08.10.20	14:00 - 17:00	Gleichungen und Gleichungssysteme mit 2 Variablen
15.10.20	14:00 - 17:00	Grundlagen Trigonometrie und elementare Geometrie
22.10.20	14:00 - 17:00	Lineare Gleichungssysteme mit drei Variablen

**HEID
TECH** | TECHNISCHE
SCHULE
HEIDENHEIM



 **Hochschule Aalen**

**HEID
TECH** | TECHNISCHE
SCHULE
HEIDENHEIM

Technische Schule
Heidenheim
Clichystraße 115
89518 Heidenheim
Telefon +49 7321 321-7960
E-Mail: Egenter@heid-tech.de
www.heid-tech.de

 **Hochschule Aalen**

Hochschule Aalen
Grundlagenzentrum
Beethovenstraße 1
73430 Aalen
Telefon: +49 7361 576-2520
E-Mail: bernd.oder@hs-aalen.de
www.hs-aalen.de

Das Grundlagenzentrum (GLZ) wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 01PL16015 im Rahmen des „Gemeinsamen Bund-Länder-Programms für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre“ gefördert.



Schuljahr 2020/21
**Kooperation der
Technischen Schule
Heidenheim und
der Hochschule Aalen**

Kooperationsprojekt WiMINT-AG

Ausgangslage

Bildungspolitische Entscheidungen der letzten Jahre haben zu großen Veränderungen an den Schulen und Hochschulen geführt. Die zunehmende Heterogenität der Schulabschlüsse, die zu einem Studium an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW) berechtigen, hat zu einer starken Auffächerung der Eingangskennntnisse, insbesondere im Grundlagenfach Mathematik geführt. Die Hochschule Aalen hat hierauf mit einem Ausbau ihrer zentralen Vorkurse zu Studienbeginn reagiert. Dies reicht jedoch nicht aus, um die Basisfertigkeiten und das Basiswissen nachhaltig zu sichern.

Das Kooperationsvorhaben

Die Technische Schule Heidenheim (HEID-TECH) hat gemeinsam mit der Hochschule Aalen ein Pilotprojekt initiiert, um den Übergang Schule – Hochschule in der Region zu verbessern. Mit dem Projekt WiMINT-AG wird an der HEID-TECH im Schuljahr 2020/21 bereits zum vierten Mal ein extracurriculärer Mathematikkurs angeboten. Schüler*innen, die ein Studium eines wirtschafts-, informations-, ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Faches (WiMINT) anstreben, erhalten hier die Möglichkeit, sich mit Studierenden gründlicher auf ihr Studium vorzubereiten. Die Kernziele sind:

- Kommunikation der Anforderungen an ein Hochschulstudium
- Vertiefung und Festigung mathematischer Grundlagen
- Verbesserung der Startchancen

Einbindung in andere Vernetzungsaktivitäten in Baden-Württemberg

Im Cooperationsteam Schule-Hochschule (cosh-Gruppe) haben Professor*innen von Hochschulen und Universitäten sowie Lehrer*innen der beruflichen und allgemeinbildenden Gymnasien und der Berufskollegs in Baden-Württemberg im sogenannten „Mindestanforderungskatalog Mathematik“ (MiAnKa) die fachlichen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen beschrieben, die Studierende eines WiMINT-Studiengangs zum Studienbeginn haben sollten. Das inhaltliche Konzept der WiMINT-AG basiert auf dem MiAnKa und ist in den Vorkursen des Grundlagenzentrums der Hochschule Aalen ebenfalls integriert. Dadurch sollen die erwarteten Eingangskennntnisse für Schüler*innen transparenter gemacht und der Übergang ins Studium erleichtert werden.

Inhaltliches Konzept

Kursstruktur

Der Kurs besteht aus zwölf Terminen zu je vier Unterrichtsstunden. Die zwölf Termine sind in zwei Blöcke aufgeteilt, die verträglich in den Unterrichts- und Prüfungsablauf des Schuljahres eingebunden sind.

Block	Zeitraum	Inhalte
1. Block	24.09. - 22.10.20	Mathematische Grundlagen der Sekundarstufe 1
	25.03.21	Beratungs- und Orientierungsworkshop
2. Block	15.04. - 06.05.21	Mathematische Grundlagen der Sekundarstufe 2
	24.06.21	Abschlussveranstaltung und Erfahrungsaustausch mit Ehemaligen an der Hochschule Aalen

Methodischer Aufbau

Der Unterricht findet in Form eines Tutoriums statt, wie es an Hochschulen typisch ist. Er wird von erfahrenen studentischen Tutor*innen der Hochschule Aalen durchgeführt. Diese werden hierfür von einer Lehrkraft der HEID-TECH und einem Mitarbeitenden des Grundlagenzentrums der Hochschule Aalen didaktisch und methodisch auf diese Aufgabe vorbereitet.

Innerhalb des Tutoriums werden die wichtigsten Grundlagen zu den behandelten Themen kurz wiederholt. Der Hauptteil besteht in der aktiven Bearbeitung von Übungsaufgaben mit individueller Betreuung durch die Tutor*innen.

Ziele

Neben der Festigung der mathematischen Grundlagen sollen die Schüler*innen vor allem auch einen Einblick in die auf sie zukommenden Änderungen des Lehrens und Lernens erhalten. Dies wird flankierend unterstützt durch den Erfahrungsaustausch mit den Tutoren sowie mit ehemaligen AG-Teilnehmenden, die inzwischen studieren. Die Schüler*innen erhalten darüber hinaus einen Überblick über vorhandene Beratungsangebote an der HS Aalen hinsichtlich Studienorientierung, allgemeiner wie fachlicher Studienberatung.