

## PREISTRÄGER

Altmühltal-Realschule  
Staatliche Realschule Beilngries

### MINT-Unterricht in der Praxis

Im Wahlfach Imkerei suchten die Schülerinnen und Schüler der Altmühltal-Realschule Beilngries nach einer Methode, die eine schnelle und umweltfreundliche Wachsverarbeitung ermöglicht. So entstand die Idee für den Bau eines Schmelzapparats. Es bestand Konsens darüber, dass der Einsatz von regenerativen Energien in Form von Photovoltaik-Strom sowohl nachhaltig als auch umweltfreundlich sei. In einer intensiven Konzeptionsphase entstand der Grundentwurf des Apparats. Dabei wurden erste Skizzen zunächst mit der Hand und später am Computer gezeichnet. In Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Bühler, das auf Metallverarbeitung spezialisiert ist, begannen die Schülerinnen und Schüler mit der praktischen Umsetzung. Dies geschah in den firmeneigenen Räumlichkeiten, wo die Schülerinnen und Schüler ein mehrtägiges Praktikum absolvierten. Angeleitet und beaufsichtigt wurden sie von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Betriebs. Zunächst wurden die einzelnen Bauteile gefertigt und die Platine für die Motorsteuerung entwickelt. Nach der Endmontage wurde der Apparat auf Funktionalität getestet. Der fertige Bienenwachsschmelzer ist einsatzbereit und wird im nächsten Jahr fest auf dem Schulgelände installiert.

## PREISTRÄGER

Johann-Rieder-Realschule  
Staatliche Realschule Rosenheim

### Gemeinsam lernen – Zukunft gestalten. MINT und Inklusion

Das Euregio-Projekt an der Johann-Rieder-Realschule Rosenheim ermöglicht eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit von vier Schulen (jeweils zwei Grund-/Förderschulen und Sekundarstufen-Schulen) aus Rosenheim und Kufstein. Im MINT-Bereich werden Roboter der neuesten Generation programmiert. Dabei stehen die Freude am Konstruieren im Team sowie die gemeinsame Suche nach Problemlösungsstrategien im Vordergrund. Besondere Beachtung gilt den beiden Roboterarmen, die von den Schülerinnen und Schülern in Robotik-Teams selbstständig entwickelt und konstruiert wurden. Der erste Roboterarm wurde so gebaut, dass er mit einer Hilfsprothese die Hand schütteln und mit einem Gegenüber in Kontakt treten kann. Der zweite Roboterarm ist als bionischer Ersatzunterarm konstruiert, in den man den eigenen Arm stecken und über Sensoren eine Drei-Finger-Steuerung zum Greifen und Arbeiten betätigen kann. Im Bereich Inklusion werden neue Lernumgebungen und Fördermöglichkeiten erprobt und umgesetzt. Bei Projektbesuchen kommen die Schülerinnen und Schüler der Inklusionsklassen mit den Realschülerinnen und -schülern der MINT-Klassen zusammen. Letztere fungieren als MINT-Tutorinnen und -Tutoren, die bei den kleineren Neugier und Interesse an Technik wecken sollen.

