

MINT gewinnt

Anfang Mai 2023 fand an der Kantonsschule Solothurn (KSSO) die «MINT-Woche» statt, in der Themen aus den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik besonders im Fokus standen. Zusammen mit namhaften Partnern gab es für Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums sowie der Sekundarschule P ein attraktives und vielseitiges Angebot.

Die Förderung der MINT-Fächer besitzt an der KSSO einen besonderen Stellenwert, wie insbesondere die im September 2021 erfolgte Auszeichnung der Schule mit dem MINT-Label zeigt. In diesem Kontext ist die MINT-Woche zu sehen, die am 3. Mai mit dem Entdeckungstag der ETH Lausanne (EPFL) startete. Für diesen Anlass hat die EPFL eigens rund 50 Forschende und Studierende mobilisiert und einen ganzen Lastwagen voll Material an den Herrenweg gebracht.

Einblicke aus erster Hand

Nebst Vorträgen sowie Diskussionen mit Fachleuten und Studierenden konnten die Schülerinnen und Schüler der 2. und 3. Klassen des Gymnasiums in diversen Workshops auch selbst Hand anlegen und experimentieren. So erlebten sie nicht nur hautnah die Vielseitigkeit der Naturwissenschaften, sondern erhielten auch erstklassige Einblicke in Forschungsprojekte einer der renommiertesten Hochschulen der Welt.

Vertreten war zum Beispiel das Blue Brain Project, dessen Ziel die detaillierte digitale Rekonstruktion und Simulation eines Mäusegehirns ist. Das Projekt GenoRobotics ermöglicht es, mittels DNA-Analysen die Artenvielfalt z. B. in Regenwäldern zuverlässiger und schneller zu erfassen; gerade letzteres ist besonders wichtig, weil die Biodiversität immer schneller abnimmt. In einem weiteren Modul ging es um die Suche nach besseren – sprich: effizienteren und günstigeren – Materialien für die Produktion von Solarzellen. Allgemein hat der Thementag sehr deutlich illustriert, wie wichtig die MINT-Disziplinen für den Weg zu mehr Nachhaltigkeit sind. Im Workshop zum erdbebensicheren Bauen hatten die Schülerinnen und Schüler den Auftrag, ein Modell eines dreistöckigen Hauses zu konstruieren, das anschliessend auf dem Vibrationsstisch zwei simulierte Erdbeben überstehen musste. Dazu gab es eine interessante Ausstellung, in welcher

die Jugendlichen unter anderem die Zukunft der Virtual Reality ausprobieren konnten: Zwei Studierende der EPFL präsentierten einen haptischen Simulator, mit dem es möglich ist, Oberflächenstrukturen oder auch den Widerstand unterschiedlicher Materialien zu fühlen.

Natürlich ist es kaum möglich, in der kurzen Zeit ein vertieftes Verständnis für all das zu gewinnen, was hinter diesen Projekten steckt. Aber der Tag hat den Jugendlichen gezeigt, wie interessant, vielfältig und realitätsnah ein MINT-Studiengang sein kann.



In diesem Workshop gaben die Jugendlichen ihr Bestes, um ein erdbebensicheres zweistöckiges Gebäude zu erstellen ...



... aber der Erdbebensimulator ist gnadenlos und unbestechlich. Quelle: EPFL / Alain Herzog

Netzwerktreffen und zweiter Science Slam

Am Donnerstag durfte die KSSO als Gastgeberin für das vierte Netzwerktreffen der MINT-Schulen auftreten, welches jeweils durch die Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften organisiert wird. Nebst dem Austausch unter den zertifizierten Institutionen stand hier auch die Verleihung des MINT-Labels auf dem Programm und somit die Aufnahme von drei neuen Schulen ins exklusive Netzwerk, dem die KSSO rund zwei Jahren angehört.

Abends kam es dann zu einem weiteren Höhepunkt der Woche: Bereits zum zweiten Mal fand der Science Slam statt, bei dem die Teilnehmenden auf der Bühne auf originelle und lustige Art ein selbst gewähltes



Dieser Simulator ermöglicht es, Oberflächenstrukturen und Materialbeschaffenheit mit der eigenen Hand zu spüren. Quelle: EPFL / Alain Herzog



Pelle Butters präsentiert eine Flasche seines eigenen Gefängnisweines. Quelle: KSSO



Maturand Nicolas Tschertter illustriert, wie der Sackkrebs ein männliches Opfer zum Weibchen umpolt. Quelle: KSSO

wissenschaftliches Thema vorstellen. So hat beispielsweise Pelle Butters (1. FMS) den gut 200 Personen im Publikum erläutert, wie sie – sollten sie einmal ins Gefängnis müssen – sogenannten prison wine herstellen können. Die richtig Mutigen durften später sogar seine eigenen Erzeugnisse degustieren. Im Vortrag des Maturanden Nicolas Tschertter ging es anschliessend um Parasiten und Schmarotzer, zum Beispiel um den Sackkrebs, der weibliche Krabben als Wirte befällt und falls nötig kurzerhand Männchen zu Weibchen umpolt, um seinen Fortbestand zu sichern. Den ersten Platz holten sich Luc Kunz und Mo Hayoz (2. Gym), die dem Publikum auf humoristische

Art die Funktionsweise und vor allem die Schwächen von künstlichen Intelligenzen wie ChatGPT näherbrachten. Zum Schluss gab es noch einen Gastauftritt des letztjährigen Siegerteams in der Kategorie Ehemalige: Pascal Winistörfer und Emanuel Bobst sorgten mit ihrer Demonstration der Katastrophenmedizin erneut für viele Lacher.

Angebote auch für die Sek P

Zum Abschluss der Woche standen am Freitag die 2. Klassen der Sekundarschule P im Zentrum. Die Mädchen kamen in den Genuss der von Ernst & Young organisierten Aktion Girls in ICT, wo sie sich mit Robotik und Nachhaltigkeit

auseinandersetzen. In Kleingruppen programmierten sie beispielsweise einen Roboter, sodass dieser selbstständig eine vorgegebene Strecke abfahren konnte.

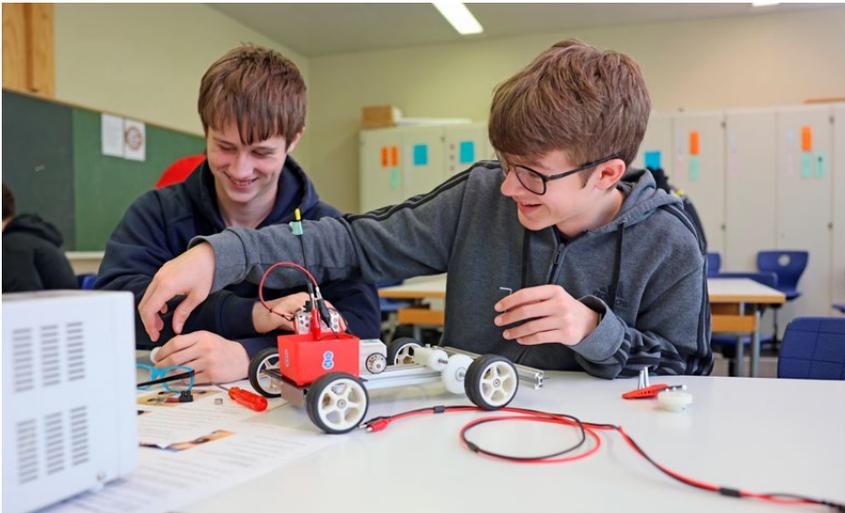
Für die Knaben wurden parallel dazu in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Akademie der technischen Wissenschaften verschiedene Module angeboten. In einem Block bauten sie paarweise einfache Elektroautos und versuchten, diese so zu optimieren, dass sie beim abschliessenden Rennen den Sieg herausfahren konnten. In einem anderen Posten wurden die Schüler in das Feld der Produktentwicklung eingeführt. In Zweier- oder Dreiergruppen konstruierten sie aus Moosgummi Brücken mit einer



Bei den Girls in ICT haben sich die Schülerinnen der 2. Sek-P-Klassen in kleinen Gruppen mit Robotern beschäftigt.



... und diese auf der Rennstrecke gegeneinander antreten lassen.



Die Knaben der Sek P bauten beispielsweise einen einfachen, aber möglichst schnellen Rennwagen ...

vorgegebenen Länge und Höhe, deren Tragfähigkeit sie anschliessend gleich selbst überprüfen konnten.

Ein voller Erfolg

Die vom Physiklehrer und MINT-Beauftragten Dr. Reto Basler organisierte Aktionswoche war ein voller Erfolg und löste bei den Schülerinnen und Schülern, aber auch bei den Lehrpersonen viel Begeisterung aus. So freute sich zum Beispiel Franziska aus einer 3. Klasse des Gymnasiums darüber, gewisse Begriffe aus dem Unterricht in EPFL-Projekten wiederzufinden und so den Zusammenhang zwischen Schule und Forschung zu spüren. Die positiven Rückmeldungen von allen Seiten bestärken die Kanti Solothurn darin, auch künftig das Interesse an den MINT-Disziplinen gezielt zu fördern.

Philipp Imhof, Kommunikationsbeauftragter, Kantonsschule Solothurn



... oder eine möglichst stabile Brücke mit minimalem Materialaufwand. Quelle: KSSO