

Erlebnistage für die 8. Klassen des Dom-Gymnasiums Freising

Warum erst kurz vor dem Abi über technische Studiengänge informieren, wenn schon viel früher für den MINT-Bereich begeistert werden kann?

Unter dem Motto „Technik für alle“ kamen deshalb Ende September die 8. Klassen des Domgymnasiums Freising für zwei Tage an den Campus Lothstraße, um – egal ob Mädchen oder Junge – in Schnuppervorlesungen und Workshops die Faszination Technik zu entdecken.

Besonders bei den Workshops wurde dabei großen Wert darauf gelegt, die Schülerinnen und Schüler so viel wie möglich selbst experimentieren zu lassen.

Hier ein Überblick der Veranstaltungen:



Physik spielt in allen Lebenslagen – ob bewusst oder unbewusst – eine große Rolle.

Dass sie auch für den Fortbestand der Bayrischen Art essentiell ist, erklärte Prof. Dr. Mair (Fakultät 05) mit viel Witz in der Schnuppervorlesung **Fensterln – Gewusst wie!**

Neben den notwendigen wurden insbesondere die hinreichenden Bedingungen untersucht: anhand einer an eine Wand angelehnte Leiter wurde die Reibung bei ersetzbaren Voraussetzungen, wie das Gewicht, der Anlehnungswinkel der Leiter oder der Untergrund der Leiter, vorgestellt und berechnet sowie das Gleichgewicht diskutiert.

Einen Exkurs in das Temperaturmanagement des Körpers gab Prof. Dr. Kurz (Fakultät 09) mit der Schnuppervorlesung **Schwitzt Du schon?**

Hier erfuhren die SchülerInnen wie sich verschiedene Aktivitäten und Bewegung auf den Energieumsatz des Körpers auswirken. Dabei wurde auch diskutiert welche speziellen

Anforderungen dadurch an die Isolation und Atmungsaktivität von Sport- und Arbeitskleidung gestellt werden sollte. In kleinen Experimenten konnten sich die SchülerInnen selbst von den verschiedenen Eigenschaften der Textilien überzeugen.

Dass das Studierendenleben an der HM noch viel mehr beinhaltet, als Vorlesungen, Übungen und Praktika, zeigen u. a. die vielen studentischen Projekte. Dazu zählt auch das Hydro Motion Team (H2M). In dem Workshop **Effiziente Fahrzeuge**, der von Herrn Zaharias, einem Studierenden des Teams, geleitet wurde, ging es daher neben dem Thema ‚Sprit sparen und wie‘ und der Planung eines ‚effektiven Fahrzeugs‘ auch darum, dass sich Studierende schon während ihres Studium in verschiedenen Bereichen der Technik einbringen und das Erlernete praktisch anwenden können.

Großen Spaß hatten die AchtklässlerInnen beim **Programmieren von Robotern**.

Zusammen mit dem Team der Robotikwerkstatt, ebenfalls ein studentisches Projekt, wurden die menschlichen Maschinen durch eine von den SchülerInnen bestimmte Programmierung zum Leben erweckt und in kleinen Wettkämpfen getestet. Unter anderem traten zwei Roboter auf einem überdimensionalen Spielbrett in einem Gesellschaftsspiel gegeneinander an.



Ganz interessiert zeigten sich die SchülerInnen bei dem Thema **Moderne Messtechnik - auf dem Weg in eine nachhaltige Welt**, das Prof. Dr. Palme (Fakultät 03) vorstellte. Es ging dabei um Fragestellungen wie: Warum können Glühlampen durchbrennen? Warum ist es sinnvoll, dass Glühlampen durch Energiesparlampen ersetzt werden? Wieviel Energie kann damit eingespart werden und wie kann man das verständlich darstellen? Hierzu wurden aktuelle Messmethoden vorgestellt die die SchülerInnen in Kleingruppen an Computern mittels grafischer Programmierung selbst praktisch erproben durften.

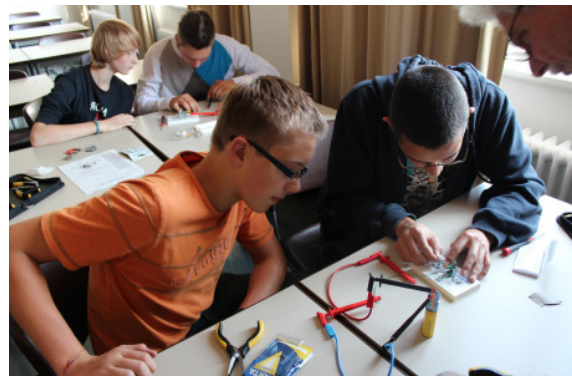


An zahlreichen Stationen konnten die SchülerInnen im Workshop **Spurensuche mit Licht**, der von Frau Prof. Dr. Libon und ihrem Team (Fakultät 06) angeboten wurde, experimentieren und Versuche rund um das Thema Licht erproben: Eine Wunderkerze wurde nur mit einer Lampe und der Hilfe eines Spiegels entzündet, Propeller wurden mit Hilfe von Sonnenlicht zum Drehen gebracht, die SchülerInnen hatten die Möglichkeit ein Spektroskop selbst zu bauen und die Fluoreszenz und ihr Vorkommen in verschiedenen Stoffen und Alltagsgegenständen zu untersuchen. Am Nachmittag konnten die SchülerInnen dann einen Diebstahl aufklären, indem sie Erlernete anwendeten.

Was Energie ausmacht und in welchen Formen sie etwas erbringen kann, konnten die Schülerinnen in dem Workshop **Die fantastische Welt der Energie** bei Prof. Dr. Reisch (Fakultät 04) erfahren. Das Kaffeekochen nicht nur mit Kaffeemaschinen funktioniert sondern auch mit Unterdruck wurde durch ein spannendes Experiment gezeigt. Die Schülerinnen konnten sich danach davon überzeugen, dass der Kaffee auch schmeckt.

Wie werden Schiffe angetrieben und warum kann eine Rakete fliegen? Dies und vieles mehr konnten die SchülerInnen im Workshop **Raketenprinzip** erfahren. Aus gängigen Haushaltsutensilien, wie Essig, Magnesiumtabletten und Filmdöschchen wurden unter Anleitung von Prof. Dr. Libon und ihrem Team (Fakultät 06) Raketen gebaut und anschließend im Innenhof der Hochschule ‚gezündet‘. Bei korrekter Dosierung der Inhaltsstoffe flogen die kleinen Raketendöschchen bis zu drei Meter hoch. Im Lauf des Tages wurden die Geschosse immer größer: am Nachmittag kamen aus Plastikflaschen gebaute Wasserraketen zum Einsatz, die ebenfalls eine beachtliche Höhe und die ein oder andere ‚kalte Dusche‘ für MitschülerInnen erzielten.

Wir bauen einen Elektromotor – gesagt getan! In Zweiertteams wurde gebogen, gewickelt und gelötet, sodass am Ende des Workshops jede Schülerin und jeder Schüler einen selbstgebauten und funktionstüchtigen Elektromotor oder ein Bastelkit – um den Motor selbst nachzubauen – mit nach Hause nehmen konnte. Der Workshop wurde von Prof. Dr. Bloudek (Fakultät 04) geleitet, der den SchülerInnen beim Bauen mit Rat und Tat zur Seite stand.



Ein herzliches Dankeschön an dieser Stelle nochmals an alle mitwirkenden ProfessorInnen und MitarbeiterInnen der Fakultäten sowie an die Studierenden der Robotikwerkstatt und des H2M-Teams.

Die Erlebnistage fanden im Rahmen einer Kooperation des Schüleroffice mit dem Dom-Gymnasium Freising statt. Bereits im Februar war ein Team aus ProfessorInnen, MitarbeiterInnen und Studierenden der Hochschule München in Freising an der Schule.