

Mathematikturnier in Bonn

Auch in diesem Jahr hat ein aus vier Schülern und einer Schülerin bestehendes Team des Fabritianum mit Unterstützung des Fördervereins am Bonner Mathematikturnier teilgenommen. Am Vormittag mußte das Team in der „Staffel“ innerhalb einer Stunde möglichst viele Punkte bei der Lösung von bis zu 20 anspruchsvollen Aufgaben aus verschiedenen Bereichen der Mathematik holen. Nachmittags ging es dann im zweiten Wettbewerbsteil „Sum of us“ um die Lösung von Aufgaben zum Thema „Lineare Programmierung und Optimierung auf Graphen“, zu dem die Teams im Vorfeld 25 Seiten an Vorbereitungsmaterial erhalten hatten. In beiden Wettbewerbsteilen war gutes Zusammenarbeiten in der Gruppe sehr wichtig. Am Ende platzierte sich unser Team achtbar im Mittelfeld der insgesamt 76 teilnehmenden Teams – herzlichen Glückwunsch auch vom Förderverein.

Sensoren für die Physik

Für die Fachschaft Physik konnten durch den Förderverein verschiedene Sensoren angeschafft werden, mit denen Bewegungen, Kraft und Beschleunigung erfasst werden. Die erhobenen Daten werden direkt auf die Taschenrechner der Schüler weitergeleitet, so dass die Fachschaft Physik umso aktiver experimentieren kann. Die verschiedenen Messwerteerfassungssysteme haben einen Gesamtwert von 2380 €.

Exkursion an die Uni Köln in das Chemielabor

Exkursionsprotokoll

Am 21.11 sind wir um 7:30 Uhr mit dem eigens für diese Veranstaltung gemieteten Bus von der Schule nach Köln gestartet.

Experimentieren Lernen Kompetenzen Erwerben
--

Nach knapp eineinhalb Stunden Fahrt (neun Uhr) sind wir dann an der Universität Köln angekommen. Dort wurden wir von ungefähr acht netten Chemiestudenten empfangen. Sie berichteten über den

geplanten Tagesablauf, unsere Aufgaben und gaben uns wichtige Informationen bzw. Regeln zu den Laboren. Danach brachten sie uns die Aufgaben für die erste Laborphase näher.

Nach einiger Zeit wurden wir in 15 Zweiergruppen aufgeteilt. Ein Student ging mit jeweils drei Gruppen ins Labor. Dort bekam jede Zweiergruppe eine eigene Experimentierbox, mit der sie dann experimentieren konnte. Wir sollten uns zunächst mit Schweiß beschäftigen: dazu bekamen wir am Anfang ein Skript, in dem nähere Informationen enthalten waren. Nachdem wir uns im Labor ungefähr eine Stunde lang beschäftigt hatten, wussten wir, was in Schweiß alles enthalten war: Chlorid-Ionen, Calcium-Ionen, Phosphat-Ionen, Kalium-Ionen und Magnesium-Ionen.

Nach dem ersten Laboraufenthalt, trafen wir uns alle und besprachen unsere Ergebnisse. Die anschließende Pause verbrachten die meisten in der Cafeteria oder in dem Unterrichtsraum.

Nach der Pause, wurden wir in neue Gruppen eingeteilt und experimentierten mit neuen Partnern in den Laboren weiter. Mit der Hilfe von Frau Zöllner und Herrn Lux schafften wir es, uns

erfolgreich mit dem Getränk „Powerade“ und dem einfachen Sprudelwasser zu beschäftigen und herauszufinden was von den beiden gesünder bzw. geeigneter als Sportgetränk sind.

Nachdem wir die gleichen Experimente durchführten, die wir davor bei der Labor Phase 1 gemacht hatten, haben wir die Ergebnisse verglichen und sind zu dem Entschluss gekommen das das Sprudelwasser gesünder und besser ist beim Sport, als das Powerade Getränk. Mit dieser Erkenntnis trafen wir mit den anderen Gruppen zusammen und besprachen die jeweiligen Ergebnisse. Als wir das richtige Ergebnis herausgefunden hatten bzw. bestätigt hatten, sollten wir noch einen Bewertungsbogen ausfüllen und unsere verbliebenden Fragen stellen. Danach mussten wir uns leider von den sehr sehr netten Studenten verabschieden und traten daraufhin die Heimreise an. Nach knapp einer Stunde trafen wir dann an der Schule ein.

Meiner Meinung nach, war das ein sehr gelungener Tag mit vielen neuen Erfahrungen und Einblicken in die Welt der Chemie. Danke an Frau Zöllner und Herrn Lux, die diese Erfahrung ermöglicht haben.

Constantin Gebhard (Protokollant)

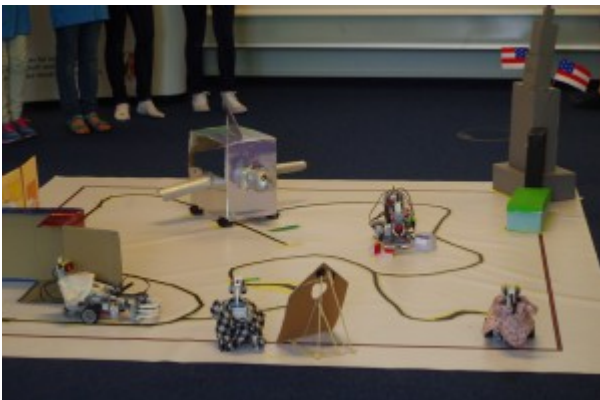
Roboter bei der Berufswahl

Am 07.06.2016 hat das Team „Fifteen for Fabritz“ bestehend aus Julia Dahm, Hannah Engling, Philine Smidt, Viktoria Wiczorek, (Stufe 8), Matthias Deregowski, Charlotte Gerarts, Hendrik Hagen, Jakob Leonhardt, Kea Wegfahrt, Lis Zohren (Stufe 7), Nikoai Neutze (Stufe 6), Jana Timme, Lina Wegfahrt, Clemens Pape und Simon Marzian (Stufe 5) am Roboter-Wettbewerb Robot Performance

(<http://www.zdi-portal.de/wettbewerbe/zdi-roboterwettbewerb/>)
in Kamp-Lintfort teilgenommen.

In den Wochen davor haben sie sich eine Geschichte zum vorgegebenen Thema „Wege ins Studium und in den Beruf“ überlegt, Roboter gebaut und programmiert, geplant und ein Flugzeug und einige Kulissen gebastelt. Dank der Unterstützung durch den Förderverein konnten dazu fünf neue Lego-Roboter eingesetzt werden.

Am Tag des Wettbewerbs hatte jedes Team zwei Versuche, um seine Roboter-Geschichte zu erzählen. Nach dem ersten Durchlauf waren die „Fifteen for Fabritz“ zu ihrer eigenen Überraschung auf Platz 1. Denn viele andere Teams hatten beeindruckende Aufbauten und Roboter, mussten aber beim ersten Versuch auch mit einigen Schwierigkeiten kämpfen. Am Ende des Tages hatten sich unsere Schüler den vierten Platz von zehn teilnehmenden Teams erkämpft. Erschöpft, aber zufrieden fuhren sie nach einem langen Tag nach Hause.



A. Kersting

Exkursion zu den Ford-Werken

Am 3.5.2016 waren vier Informatikkurse der EF und Q1, insgesamt 53 Schülerinnen und Schüler bei den Ford-Werken in Köln.

Nach der Anfahrt mit dem Bus erhielten die Schülerinnen und Schülern zunächst ein Überblick über die Bedeutung der Informatik bei Ford. Die meisten Aspekte lassen sich so oder ähnlich in allen größeren Unternehmen wieder finden.

Danach berichteten verschiedene Mitarbeiter aus unterschiedlichen Bereichen der IT und mit verschiedenen Werdegängen (Mathematik, Informatik, Maschinenbau, Physik und Wirtschaftsinformatik) über ihren Berufsalltag und stellten sich den Fragen der Schülerinnen. Schließlich informierte eine Mitarbeiterin der Ausbildungsabteilung über das Duale Studium und das Bewerbungsverfahren bei den Ford-Werken.



Ford Fiesta, Rohbau, Ford
Werk Koeln-Niehl – Foto:
FORD/F.Stark

Dann ging es mit einer kleinen Bahn zur Betriebsführung. Nach einem Einstiegsfilm zur Geschichte von Ford, dem Werk in Köln und der Produktion sind wir durch die Produktionshallen gefahren. Wir konnten den Produktionsprozess vom Blech bis zum fertigen Auto ansehen. An vielen Stellen wurden Roboter eingesetzt, zum Beispiel zum präzisen Setzen von Schweißpunkten. Wir haben aber auch viel Interessantes über Logistik, Hochregallager, Just-in-time- und Just-in-Sequence-

Produktion erfahren. Auf diese Weise konnten wir gut nachvollziehen, wie aus vielen Einzelteilen in präzise aufeinander abgestimmten und oft hochautomatisierten Schritten ein faszinierender Alltagsgegenstand entsteht.

A. Kersting

Der Förderverein bezuschusste übernahm ein Teil der Kosten für diese Fahrt.

Teilnahme am Köln-Bonner Mathematikturnier



Fünf Schülerinnen und Schüler des Leistungskurses Mathematik (Q2) hatten Gelegenheit, ihre Mathematikkenntnisse und -fertigkeiten beim diesjährigen Köln-Bonner Mathematikturnier unter Beweis zu stellen. Der Förderverein übernahm die Fahrtkosten nach Köln in Höhe von ca. 50 €.

Das Turnier wird jährlich von der Universität Köln und dem Hausdorff Center for Mathematics (Universität Bonn) in Kooperation mit der Radboud Universität Nijmegen veranstaltet. Es fand in diesem Jahr am 11. Oktober in der Uni-Mensa Köln

statt. Teilgenommen haben jeweils Fünfer-Teams von insgesamt 80 Schulen.



Der eigentliche Wettbewerb war zweigeteilt: Vormittags mussten bis zu 20 Aufgaben aus allen Bereichen der Mathematik ohne Hilfsmittel wie Taschenrechner o.ä. von den Teams gelöst werden. Dabei war die Arbeitszeit auf eine Stunde begrenzt. Zusätzlich spannend wurde es dadurch, dass die aktuellen Punktzahlen aller Teams angezeigt wurden, so dass man die Konkurrenz im Auge behalten konnte. Am Nachmittag fand eine zweite Runde statt, bei der noch deutlich anspruchsvollere mathematische Probleme von den Teams gelöst werden mussten, diesmal mit Hilfe von grafikfähigen Taschenrechnern und Vorbereitungsmaterial zu den Aufgaben.

Insgesamt gelang den Fabritianern ein hervorragender 14. Platz (von 80). Dies ist umso höher zu bewerten, als dass unsere Schule erstmals an diesem Turnier teilgenommen hat und die Schülerinnen und Schüler zumindest im ersten Teil ohne Vorkenntnisse zu Strategie und Aufgabenarten an den Start gingen.

(EL)

Neue Ausstattung für den Technikraum

Dringend erforderlich: Der Förderverein finanzierte die Anschaffung neuer Geräte.

Nach vielen Jahren des Gebrauchs mussten im Technikraum eine ganze Reihe von Maschinen und Werkzeugen ausgemustert werden, weil sie nicht mehr den aktuellen Sicherheitsanforderungen entsprachen.

Um weiterhin das Fach Technik im Differenzierungsbereich der Klassen 8 und 9 unterrichten zu können, musste der Technikraum daher dringend neu ausgestattet werden. Der Förderverein finanzierte die Anschaffung folgender Geräte:

- Tischkreissäge
- Tellerschleifer
- Standbohrmaschine
- LötKolben mit Ständer
- Laubsäge-Set
- Ziehklingen
- Akkubohrer
- weitere Werkzeuge und Hilfsmittel
- Aufstockung der Schülerschränke

Somit steht im Technikraum nun eine moderne Grundausstattung zur Verfügung, die einen differenzierten und praxisorientierten Unterricht ermöglicht, wobei das Werken mit unterschiedlichen Materialien, wie Holz, Metall oder Kunststoff, sowie das Anwenden verschiedenster Techniken erlernt werden kann, darunter Produktionstechnik, Maschinenteknik, Energietechnik, Elektrizitätslehre und Elektronik, Technisches Zeichnen und Informationstechnik.

Außer im Differenzierungsbereich der Klassen 8 und 9 wird der

Technikraum auch im MINT-Bereich genutzt und steht allen anderen Fachschaften bei Bedarf zur Verfügung.
(SJH)

Intel© Leibniz Challenge



In diesem Jahr war das Fabritianum mit drei Teams bei der Abschlussveranstaltung in Hannover vertreten.

Jetzt schon zum 4. Mal beteiligten sich Schüler und Schülerinnen unserer Oberstufe erfolgreich an der Intel© Leibniz Challenge, in diesem Jahr war das Fabritianum sogar mit drei Teams bei der Abschlussveranstaltung des Wettbewerbes in der Leibniz Universität in Hannover vertreten.

Wir danken diesen Schülern ganz herzlich für ihren monatelangen unermüdlichen Einsatz und die keineswegs selbstverständliche Bereitschaft, auch in der Ferienzeit unsere Schule auf Bundesebene würdig zu vertreten und beglückwünschen sie zu ihrem Erfolg. Der Förderverein übernahm die Fahrtkosten in Höhe von 390,00 €. Ohne diese Unterstützung wäre die Teilnahme nicht zustande gekommen.

(Stephanie Köhler)