

Regionalwettbewerb Jugend Forscht 09./10.02.2011 bei der EADS

Nachdem neben der etablierten Gruppe erfreulicherweise noch zwei weitere Projekte kurzfristig angemeldet wurden, konnte das Pestalozzi-Gymnasium in diesem Jahr mit zehn (!) Projekten bei „Jugend Forscht“ teil.

Rachel Burnhauser und **Luna Lidl**, unterstützt von **Thea Meßmer**, realisierten die Idee eines innovativen Solarhauses in Form eines beeindruckenden Modells. Vielleicht werden in ferner Zukunft solche Konstruktionen aus durchsichtigen Wänden die Passivenergienutzung revolutionieren – dabei wurde auch architektonische Kreativität demonstriert. Mit viel Geschick wurde aus Plexiglas, Silikon der Aufbau realisiert und die Wärmeeinstrahlung auf dem Solardach gemessen. Die sorgfältige Durchführung und die originelle Idee wurde mit einem Sonderpreis gewürdigt.

Michael Varner setzte sein Computertalent ein, um auf den Produktseiten von Amazon die Verkaufszahlen von Büchern zu erforschen. Mit diesen Daten konnte man dann die Beliebtheit von Büchern, die Leserbewertungen und die Verkaufszahlen ermitteln. Dies erforderte einen enormen Programmieraufwand, der vielleicht noch dadurch verschärft wurde, dass Michael lieber schnell selbst einen Code schreibt, als ein Microsoft-Produkt zu verwenden. Seine Arbeit wurde mit großem Interesse aufgenommen.

Simon Staud befasste sich mit der Frage, ob Galaxien im Mittel die gleiche Größe haben. Dabei gelang ihm sowohl die Recherche bei der bekannten astronomischen Datenbank SDSS, als auch mit viel Geschick die Datenauswertung mit dem Computeralgabrasystem Mathematica. Sein Ergebnis zu den Galaxiengrößen, das eine scheinbare Größenzunahme ergab, war daher äußerst interessant, obwohl noch nicht alle möglichen Fehlerquellen ausgeschlossen werden konnten, was er auch klarmachte. Weniger klarsichtig war die Jury der Geo- und Raumwissenschaften, die nicht zum ersten Mal damit Schwierigkeiten hatte, wenn astronomische Fragestellungen mit Online verfügbaren Daten untersucht werden. Die Zeiten ändern sich eben.

Christian Stiller und **Daniele Thaskiri** untersuchten ein aktuelles und wichtiges Umweltthema, den Klimawandel. Dazu holten sie sich die entsprechenden Rohdaten von verschiedenen Internetseiten. Erstaunlicherweise fanden sich dort so raffinierte Informationen wie der historische Kohlendioxidgehalt, der sich aus eingeschlossenen Luftbläschen im grönländischen Eis ermitteln lässt. Daniele analysierte den Zusammenhang mit der globalen Durchschnittstemperatur, Christian untersuchte das komplexe „El-Nino“-Phänomen im Südpazifik.

Jakob Vanhoefer verband seine – für Lehrer gewöhnungsbedürftige – Leidenschaft für den „Rubik's Cube“ mit dem Interesse für Kryptographie. Er entwickelte einen vollständigen und neuartigen Algorithmus, mit dem Botschaften mittels des Zauberwürfels verschlüsselt werden konnten und setzte dies auch in einem Computerprogramm um. Entsprechend groß war daher das Interesse der Zuschauer für sein Programm, was ihn etwas darüber getröstet hat, diesmal „nur“ mit einem dritten Preis ausgezeichnet worden zu sein.

Vera Langer verstärkte in letzter Minute das Team des Pestalozzi mit ihrer interessanten Facharbeit, die die Auswirkung von Musik auf das Lernverhalten zum Gegenstand hatte. Schon erfahren im Umgang mit Jugend Forscht, gelang ihr eine methodisch sorgfältige Durchführung von Lernexperimenten, die auch interessante Unterschiede zwischen den Geschlechtern im Verhalten zu Tage förderte. Wegen des Bezugs zur Schule zog die Arbeit sogar beträchtliches Medieninteresse auf sich.

Dominik Fickenwirth baute ganz eigenständig ein Modell eines ROM, d.h. einer komplizierten Schaltung, die das Innenleben einer Digitalanzeige von Ziffern nachstellt. Von der Idee bis zum Schaltplan, Aufbau, Löten und Darstellung lief alles perfekt, wobei die enorme Selbstständigkeit und Willenskraft auffiel, mit der Dominik alles erledigte. Seine Arbeit wurde ebenfalls mit einem Sonderpreis gewürdigt.

Maximilian Pfisterer und **Michael Nickl** realisierten Ihre Idee eines automatischen Brieftransports. Mit einer selbst zusammengelöteten Lichtschranke erkannte die Maschine einen Brief und setzte so einen Motor in Gang, der für eine bestimmte Zeit ein Förderband antrieb und sich dann automatisch wieder abschaltet.

Die Begeisterung, die technische Realisierung und die handwerklichen Fähigkeiten, die die beiden an den Tag legten, waren in jeder Hinsicht beeindruckend, schließlich funktionierte das Gerät perfekt – bis es kurz vor dem Jurybesuch streikte, trotz der tatkräftigen Intervention der Großväter. Die tolle Realisierung wurde dennoch mit einem Sonderpreis bedacht, und es sieht ganz so aus, als sei dies nicht die letzte Erfindung der beiden Jungforscher gewesen.

Mert Basar widmete sich in seiner Arbeit der Kunst des Papierschöpfens. Sehr selbstständig gelang es ihm, den aufwändigen Produktionsprozess nachzustellen und mit einfachen Mitteln Papierstücke herzustellen. Hätten das nur die Römer schon gekonnt! Aber Spaß beiseite: Umweltgerechte Produktionsprozesse mit Recycling sind notwendiger denn je, und seine originellen Ideen dazu – er verwendete Altpapier und teils Gemüse – beeindruckten die Jury so, dass er mit einem Preis honoriert wurde.

Daniel Rykschin und **Aleksej Preissler** wollten sehen, wo in der Natur parabelförmige Bahnen auftreten und gestalteten dazu einen Versuchsaufbau mit wassergefüllten Luftballons, in die mit einer Nadel feine Löcher gestochen wurden. Dabei mussten einige Schwierigkeiten überwunden werden, z.B. wie man das Zerplatzen verhindert und wie der Wasserstrahl auch noch gerade aus dem Luftballon herauskommt. Belohnt wurde die Mühe mit schönen Fotos und einer Anerkennung durch einen Preis beim Wettbewerb.

Dr. Alexander Unzicker und Dr. Klaus Linde