

„Optimierung von Raketenantrieben“

Drei Projekte – vier Preise bei „Jugend forscht / Schüler experimentieren“

Regionalwettbewerb in Hildesheim und Braunschweig

Erste Teilnahme der Georg-Christoph-Lichtenberg-Gesamtschule am Regionalwettbewerb „Schüler experimentieren/Jugend forscht“ in Hildesheim. Die IGS Geismar hat sich mit zwei Beiträgen bei „Schüler experimentieren“ in der Altersgruppe bis 14 Jahre am Regionalwettbewerb in Hildesheim beteiligt. Dabei waren beide Forschergruppen erfolgreich. Sie konnten die Jury mit ihren Untersuchungen, dem Projektbericht und der Präsentation an ihrem Informationsstand am Mittwoch, den 17.02.16 in Hildesheim überzeugen und wurden mit Preisen ausgezeichnet.



Die Jungforscher: links David Belger (7.2) und Michel Friedrichs (7.6) aus dem gelben Jahrgang und rechts Finn Manegold (8.4) aus dem blauen Jahrgang

Die Forschergruppe aus dem gelben Jahrgang David Belger und Michel Friedrichs haben untersucht, wie man mit einfachen Mitteln aus Schmutzwasser wieder

sauberes Wasser gewinnen kann. Anstoß für ihre Forschung war die Initiative „Viva con agua“ bei der es um die Versorgung von Menschen in Afrika mit sauberem Trinkwasser geht. Ihre Ergebnisse präsentierten sie vielen interessierten Schülern und der Jury, die sich an ihrem Stand von den beiden überzeugen ließ.

Finn Manegold aus dem blauen Jahrgang hat über zwei Wochen die Qualität des Mensaeßens untersucht. Dabei hat er das Essen auf den Gehalt von Vitamin C untersucht, weil Vitamin C einerseits für unsere Gesundheit besonders wichtig ist, zum anderen, weil es empfindlich auf Lagerung und Erwärmung reagiert und deshalb die Frische und Qualität der verwendeten Zutaten und des gekochten Essens sehr gut anzeigen kann.



Finn an seinem Informationsstand in Hildesheim mit vielen interessierten SchülerInnen.

Bei seinen Untersuchungen hat Finn herausgefunden, dass sich der Vitamin C Gehalt der frischen Zutaten sich gegenüber dem gekochten Essen an der Ausgabe nicht oder kaum verändert hat. In einem Fall war der Vitamin C Gehalt der Zutaten

sogar höher als der Gehalt von Vergleichsprodukten von einem nahe gelegenen Supermarkt. Das spricht für die Qualität des Mensaessens an der IGS Göttingen. Mit seinen Untersuchungen, seinem Bericht und der Präsentation an seinem Stand in Hildesheim konnte Finn die Jury so überzeugen, dass er den zweiten Platz erhielt. Das war die Bestplatzierung in der Kategorie Biologie, denn der erste Platz wurde dieses Mal in dieser Kategorie nicht vergeben.

„Optimierung von Raketenantrieben“

Ein Projekt – zwei Preise für Oberstufenschüler der IGS bei „Jugend forscht“ Regionalwettbewerb Braunschweig

Eineinhalb Wochen nach dem Wettbewerb in Hildesheim startete auch ein Schüler am 26.02.16 beim Regionalwettbewerb „Jugend forscht / Schüler experimentieren“ in Braunschweig. Der Schüler Nikolaus Vertovec aus dem 13. Jahrgang durfte sein Projekt „Optimierung von Raketenantrieben“ in dem Fachbereich Physik präsentieren und gewann mit seinem Projekt den 2. Platz und einen Sonderpreis des „Vereins Deutscher Ingenieure“ (VDI).



Nikolaus Vertovic mit zwei Urkunden: dem 2. Preis im Fachbereich Physik bei „Jugend forscht“ und dem Sonderpreis für das originellste Projekt des „Vereins Deutscher Ingenieure“

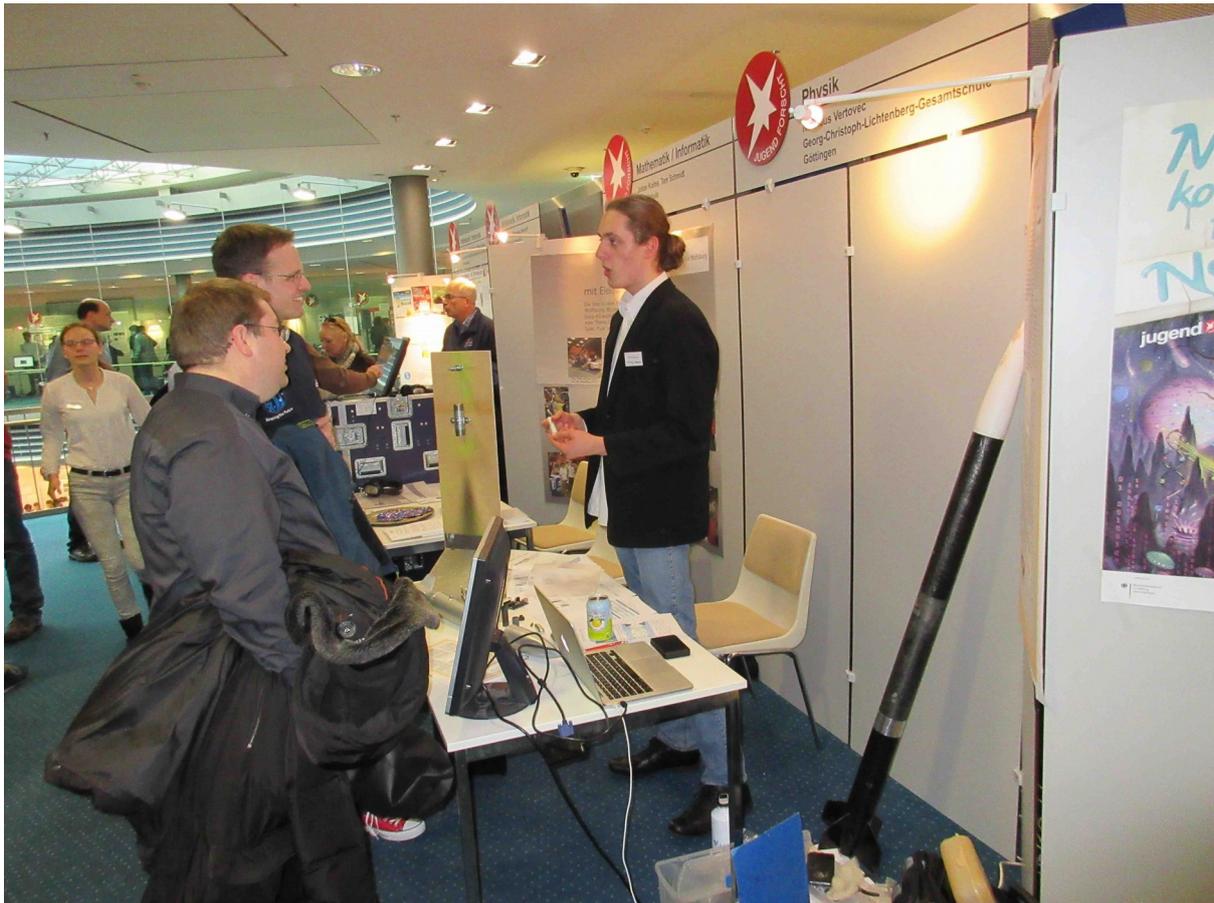
Viel Aufmerksamkeit erregten die selbstgebauten und flugfähigen Raketenmodelle von Nikolaus Vertovec. Alle seine Raketenmodelle hatte er bereits auf dem Modellflugplatz in Northeim erfolgreich getestet. Seine erfolgreichen Raketenstarts konnte er anhand von Videos dokumentieren. Diese selbst gebauten und flugfähigen Raketen hatter er auch zum Wettbewerb mitgebracht. Nikolaus Vertovec erklärte dann an seinem Stand auch deren Funktionsweise.



Nikolaus Vertovic erklärte seine Forschung anhand selbst gebauter und flugfähiger Raketen mit Hybridantrieb

Für sein Projekt hatte er die physikalischen Grundlagen und die Optimierung eines Hybridmotors untersucht . Nikolaus Vertovec präsentierte an seinem Stand nicht nur selbst konstruierte physikalische Messeinrichtungen für die Bestimmung des Gesamtimpulses und der Durchschnittsschubkraft eines selbst gebauten Raketenmotors. Er konnte darüber hinaus Ergebnisse zum Test verschiedener Raketentreibstoffe präsentieren. Mit Hilfe von Simulationsmodellen konnte er weiterhin zeigen, dass der von ihm getestete Motor eine Rakete auf

Schallgeschwindigkeit beschleunigen würde und diese bis zu 248 m hoch steigen würde.



Vertreter der DLR – Braunschweig informieren sich über den Raketenmotor und die Ergebnisse zu den Treibstoffen

Der Stand war von Nikolaus Vertovec stark frequentiert. Neben Vertretern der Universität Braunschweig besuchten auch Unternehmensvertreter und Vertreter der Gesellschaft „Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt“ (DLR) Braunschweig den Stand. Letztere interessierten sich insbesondere für die Ergebnisse zur Optimierung des Hybridraketenmotors und den getesteten Treibstoffen. Diese Arbeiten überzeugten nicht nur die Jury sondern auch die Vertreter des „Vereins Deutscher Ingenieure“ (VDI). Bei der Sonderpreisverleihung des VDI wurden seine herausragenden Konstruktionen und auch seine ingenieurtechnischen Leistungen besonders gewürdigt.

„Diese Rakete hat gezündet!“ freut sich der Betreuer an der IGS „Aber es bleibt auch hervorzuheben, dass die Hilfe und praktische Unterstützung von Herr Hagen Hübner vom Theodor-Heuss-Gymnasium Göttingen diese Erfolge möglich gemacht haben.“