

## News-Archiv Schülerprogramme

### Jugend forscht 2010: Preisträger der DLR-Sonderpreise gekürt

26. Mai 2010

Ein geradezu "zirkusreifer" Roboter, eine Untersuchung zu Exoplaneten und ein Geheimcode fürs Internet - das sind die drei herausragenden Arbeiten, die das DLR im Rahmen des Bundeswettbewerbes von Jugend forscht in diesem Jahr mit Sonderpreisen ausgezeichnet hat. Neben den bereits seit langem vergebenen DLR-Preisen "Luft- und Raumfahrt" und "Robotik" vergab das DLR dabei jetzt erstmals auch einen Sonderpreis Informationstechnik.



Preisträger des DLR-Sonderpreises mit Hartmut Ripken

Robin Linten aus Diepholz beeindruckte die Jury mit seiner Arbeit zu Exoplaneten - also Planeten, die andere Sonnen umkreisen. Um sie aufzuspüren, greifen die Astronomen zur sogenannten Transitmethode: Wenn ein ferner Planet direkt vor seinem Heimatstern vorbeizieht, macht sich das in den Teleskopen der Forscher als periodische Helligkeitsschwankung bemerkbar. Der 17-jährige Schüler hat nun untersucht, ob sich aus den Messdaten der Teleskope bestimmte Bahnparameter des fernen Planeten herauslesen lassen. Dabei stellte er fest, dass die Neigung der Planetenbahn, die sogenannte Inklination, zwar nicht zu erkennen ist. Dafür aber könnte die Exzentrizität, die die Ellipsenform der Bahn beschreibt, durchaus aus den Daten ermittelt werden. Robin Linten erhielt für seine Arbeit den DLR-Sonderpreis Luft- und Raumfahrt in Höhe von 1.000 Euro.

Jan Käberich - ebenfalls 17 Jahre alt - hatte es sich zum Ziel gesetzt, einen Roboter zu bauen, der auf einer Kugel balancieren kann, ohne dabei herunterzufallen. Als Kugel verwendete der Schüler aus Holzminden einen Gymnastikball mit 40 Zentimetern Durchmesser. Der Roboter ermittelt zunächst den Winkel, in dem er auf der Kugel steht. Dabei helfen ihm Beschleunigungs- und Gyro-Sensoren zur Feststellung von Drehbewegungen. Mit diesen Angaben berechnet der Roboter die Ausgleichsbewegungen, die nötig sind, um ein Herunterfallen zu verhindern. Diese führt er mittels seines "omni-direktionalen" Antriebs aus. So bringt es Jan Käberichs Entwicklung zu beinahe artistischen Leistungen - und das honorierte das DLR mit dem Sonderpreis Robotik in Höhe von 750 Euro.

Florian Störtz aus Wittlich ist gerade mal 15 Jahre jung und schon Computer-Experte: Er beschäftigte sich mit der berühmt-berüchtigten Verschlüsselungsmaschine ENIGMA. Zum Hintergrund: Deutsche Funker setzten sie im Zweiten Weltkrieg ein, um ihre Nachrichten per Geheimcode zu übertragen. Florian Störtz hat das aus mehreren Walzen bestehende mechanische Ungetüm in seinem PC simuliert. Damit lässt sich die Funktionsweise des Apparats detailliert und originalgetreu im Computer nachvollziehen. Und obwohl der ENIGMA-Code schon während des Krieges geknackt wurde, könnte man das Prinzip auch künftig verwenden. Florian Störtz hat nämlich gezeigt, dass sich digitale Daten mit seiner "virtuellen ENIGMA" durchaus sicher zwischen zwei Computern und auch im Internet

austauschen lassen. Für diese interessante Arbeit gab es den DLR-Sonderpreis Informationstechnik mit 1000 Euro.

Bei der Preisverleihung in Bochum beglückwünschte Hartmut Ripken als Vertreter des DLR die Sonderpreisträger. Die jungen Leute werden außerdem zusammen mit weiteren Jugend forscht-Siegern, deren Arbeiten Bezüge zu Forschungsthemen des DLR haben, im Herbst dieses Jahres zur DLR\_Talent\_School nach Oberpfaffenhofen eingeladen werden. Im Rahmen dieses mehrtägigen Informationsbesuchs erhalten sie dann spannende Einblicke in die Welt der DLR-Institute.

#### **Kontakt**

##### **Henning Krause**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Kommunikation

Tel: +49 2203 601-2502

Fax: +49 2203 601-3249

E-Mail: [henning.krause@dlr.de](mailto:henning.krause@dlr.de)

##### **Dr. Volker Kratzenberg-Annies**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Vorstandsbeauftragter für Nachwuchsförderung

Tel: +49 2203 601-3930

E-Mail: [VOLKER.KRATZENBERG-ANNIES@DLR.DE](mailto:VOLKER.KRATZENBERG-ANNIES@DLR.DE)

---

*Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.*