Die Vorstellung des
von der Krupp-Stiftung geförderten Projekts

Astronomie & Internet

im Krupp-Schulmdienzentrum Essen
am 18. September 2008

WAZ am 19. September 2008

ESSEN

Schüler steuern Großteleskop

Bundesweit einmaliges Unterrichtsprojekt „Astronomie und Internet". Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung gibt 1,4 Millionen Euro.

Von Liliane Zuuring

„Manche Wissenschaftler sind froh, wenn wir Berechnungen überprüfen, übernehmen sie manchmal", sagt Philipp Paraguya vom Leibniz-Gymnasium. Er verfolgt die Bewegung eines Asteroiden auf dem Bildschirm. Paraguya und weitere Schüler präsentierten gestern das Projekt „Astronomie und Internet", ein bundesweit einmaliges Projekt für den naturwissenschaftlich-mathematischen Unterricht, das die Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung mit 1,4 Millionen Euro fördert.

Künftig greifen Schüler in Echtzeit und eigenständig auf zwei robotisch gesteuerte Großteleskope in Texas und Südafrika zu. Die Ergebnisse der Weltraumbeobachtung werden in „Fächern wie Mathematik, Physik, Technik, Informatik und Chemie ausgewertet, Astronomie ist die Vereinigung aller Fachgebiete", so Dr. Frederic V. Hessman von der Uni Göttingen.

Im Dezember 1999 waren Wissenschaftler der Uni Göttingen an die Stiftung herangetreten. „Als dann die Förderung beschlossen war, mussten wir einen Vertrag mit den Observatorien machen, die ja die Teleskope warten müssen, denn es sind keine Schülergeräte, sondern solche, die für wissenschaftliche Beobachtungen geeignet sind", sagt Dr. Thomas Kempf, Mitglied des Stiftungsvorstands. Darum bekommen die Observatorien 20 Prozent der Beobachtungszeit quasi als Lohn. 40 Prozent gehen an die Wissenschaftler der Uni Göttingen, 40 Prozent an Schüler.

Bearbeiten Fotos mit Himmelsbeobachtungen: Alina Gröning, Ritu Mann-Nüttel, Lydia Schulz (v.l.). Im Hintergrund steht einer der betreuenden Wissenschaftler von der Uni Essen: Prof. Dr. Udo Backhaus. Foto: WAZ, Kerstin Kokoska

In ganz Deutschland darf auf das Teleskop zugegriffen werden, aber die Schulen in Essen und im Ruhrgebiet haben Vorrang. Forbildungsveranstaltungen für Lehrer bieten die Unis Essen und Bochum an, sie betreuen das Projekt in der Region wissenschaftlich. „Die Astronomie ist ein wunderbares Gebiet, um das Interesse an den Naturwissenschaften zu vergrößern. Denn daran hapert es an den Schulen", so Professor Udo Backhaus, Physikdidaktiker an der Uni Essen.

Gut vorbereitet sind BMV-Schülerinnen schon auf das Astronomie-Projekt durch die Astronomie-AG. Souverän demonstriert Lydia Schulz, wie sie die Fotos aus dem All bearbeitet, um sie wissenschaftlich auszuwerten. Zuvor hatte Philipp Schwarzhoff auf den Bildschirm in die Ecke mit den Wetterdaten in Texas geblickt und sein Okay gegeben: „65 Prozent Luftfeuchtigkeit, da können wir die Kuppel öffnen." Mit seiner Gruppe hatte er Koordinaten eingegeben – und damit dem Großteleskop mit einem Spiegeldurchmesser von 1,2 Metern in Texas den Befehl, welche Himmelsbeobachtungen es ausführen soll. Ist das Wetter schlecht, führt das Gerät seinen Auftrag an einem anderen Tag aus, benachrichtigt Schüler per Mail, wann es die Beobachtung abgeschlossen hat.

„Die Schüler erleben, was sie sonst nur in den Nachrichten hören", sagt Backhaus. „Schüler können wirklich wissenschaftlich arbeiten", ergänzt Kempf. Einen besonderen Anlass bietet dazu das von den Vereinten Nationen für 2009 ausgerufene „Internationale Jahr der Astronomie".

Teilnahme

Wissenschaftler der Uni Essen und Bochum bilden interessierte Lehrer aus. Nach dem Fortbildungsseminar können diese sich als Projektadministratoren für ihre Schule registrieren lassen, Beobachtungszeiten buchen. Schulen benötigen für die Teilnahme an dem Projekt und den internationalen Austausch nur einen Breitband-Internetzugang sowie PC-Arbeitsplätze. Informationen erteilt die Uni: ☎ 183 2464.

BILD (Ruhr) am 19. September 2008

Teleskope werden übers Internet gesteuert

Das ist der ganz neue Schul ALL-Tag

Essen - **Der Blick von der Schulbank in die unendlichen Weiten - jetzt ist er möglich.**

Die Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung stellte gestern das bundesweit einmalige Programm „Astronomie & Internet" vor. Damit haben Schüler die Möglichkeit, über das Internet die Sterne zu beobachten.

Foto: B. KANKA

Die Schüler steuern übers Internet Teleskope an

Mit einem speziellen Zugang lassen sich zwei Riesen-Teleskope (Spiegeldurchmesser: 1,2 Meter) in Texas und Südafrika in Echtzeit ansteuern! Die Stiftung fördert das Projekt mit 1,4 Millionen Euro. Acht Jahre lang haben Wissenschaftler der Universität Göttingen die ferngesteuerte Sternwarte entwickelt.

Alle Schulen im Bundesgebiet können an dem Projekt teilnehmen. Bedingung: Mindestens ein Lehrer muss vorher eine Schulung an der Universität Duisburg-Essen machen. **nü**

NRZ am 19. September 2008

Freitag, 19. September 2008
NES_1
www.derwesten.de/essen

Unterricht im Weltraum. Das Projekt „Astronomie & Internet" bietet Schülern Gelegenheit, mit Teleskopen in den Sternenhimmel zu blicken. LOKALSEITE 6

Unterricht im Weltraum

BILDUNG. Mathematik, Physik und Informatik gelten nicht gerade als spannende Fächer. Bei dem Projekt „Astronomie & Internet" haben Schüler aber Gelegenheit, mit Teleskopen ins All zu schauen.

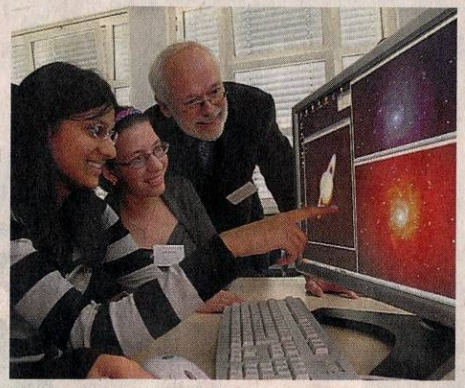
CARSTEN HEIN

Die Punkte auf dem Bildschirm, auf den Philipp Schwarzhof zusammen mit zwei Klassenkameraden schaut, scheinen dicht beieinander zu liegen. Doch der Eindruck täuscht: Denn der PC, der im Alfried Krupp-Schulmedienzentrum steht, bietet kein Grafik- oder Spielprogramm, sondern eine spezielle Software, mit der sich Teleskope in Texas und Südafrika fernsteuern lassen. Und die Punkte auf dem Bildschirm sind Sterne – Sternenhaufen, Galaxien.

Den Unterricht in den Weltraum verlegt das Projekt „Astronomie & Internet". Knapp 1,4 Millionen Euro hat die Krupp-Stiftung in die Entwicklung investiert. Jede Schule, die über einen Breitband-Internetzugang und einige Computer-Arbeitsplätze verfügt, kann kostenlos daran teilnehmen. Voraussetzung ist, dass sich die Mathe-, Physik- und Informatiklehrer vorher selbst an der Universität schulen lassen müssen.

Sorge, dass sich die Klappe nicht öffnet

Wie der Lehrer von Philipp, der nunmehr selbstständig per Maus-Klick die Ausrichtung des Teleskops steuert und dabei die Wetterdaten im Blick hält. Ein wenig erinnern die ganzen Anzeigeflächen entfernt an das Innenleben eines Cockpits oder eines U-Boots. Die Luftfeuchtigkeit liegt bei 65 Prozent: „Ein Glück", sagt der 17-jährige Schüler des Leibniz-Gymnasiums: „Bei mehr als 80 Prozent Luftfeuchtigkeit lässt sich die Klappe des Teleskops nicht öffnen", so der Nachwuchsforscher.



Blicken in die Sterne (v.l.): Alina Gröning (Leibniz-Gymnasium), Ritu Mann-Nüttel und Lydia Schulz (beide BMV-Schule) sowie Professor Udo Backhaus. (NRZ-Foto: uvb)

ANMELDUNGEN FÜR „ASTRONOMIE & INTERNET"

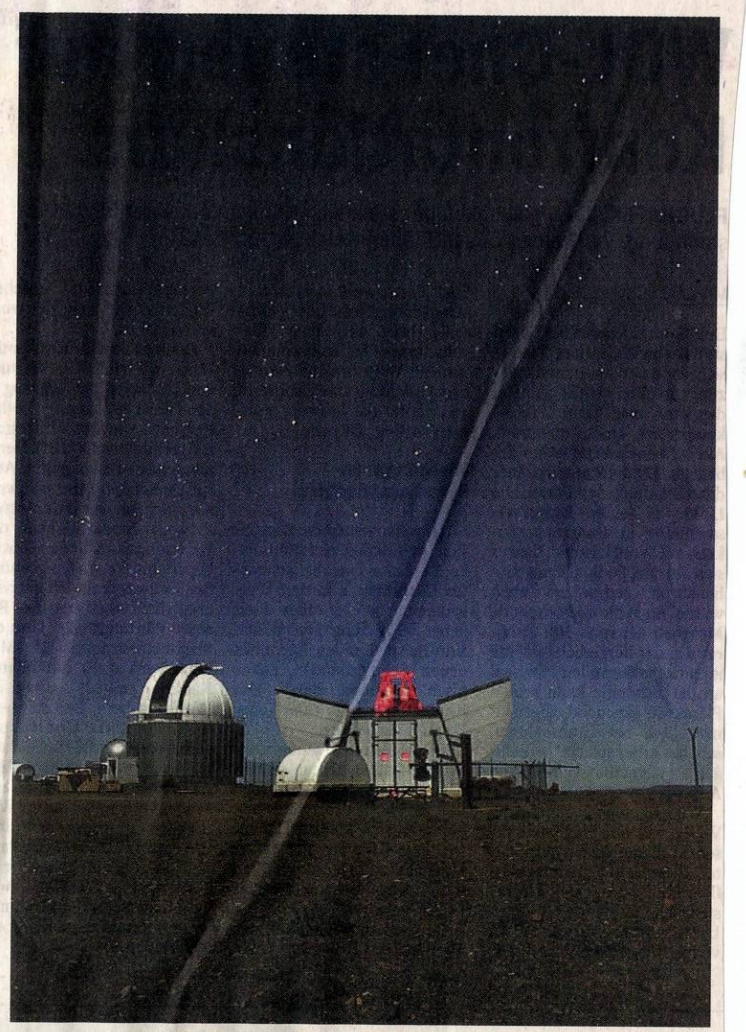
Schulen, die sich am Projekt beteiligen möchten, können sich beim Lehrstuhl von Professor Dr. Udo Backhaus an der Universität Duisburg-Essen melden. Sie müssen einen oder mehrere Lehrer zu den Schulungen abstellen, die in der Regel an Wochenenden in Essen, Duisburg oder Bochum stattfinden. Diese Lehrer übernehmen an ihrer Schule die Betreuung des Programms und koordinieren die Beobachtungszeiten. Erst dann erhalten sie die Zugangscodes. Weitere Auskünfte gibt's unter: ☎ 183-2464 oder udo.backhaus@uni-due.de

Ziel des praxisnahen Unterrichts ist es, die landläufig als langweilig verpönten Naturwissenschaften für Schüler attraktiver zu machen. Zugleich soll ihnen auch die Möglichkeit eröffnet werden, die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens kennen zu lernen, so Fredric V. Hessman, Professor für Astrophysik an der Universität Göttingen, die bei der Entwicklung des Projekts mit der Ruhruniversität Bochum und der Universität Duisburg-Essen zusammengearbeitet hat: „Doch es ist auch schon vorgekommen, dass eine Schulklasse eine noch unbekannte Supernova entdeckt hat", sagt Hessman.

Froh, wieder auf der Erde zu sein

Doch auch wenn die Himmelsbeoachtungen in der Regel nicht immer so spektukulär sind, bieten sich den Schülern eine ganze Reihe von Möglichkeiten, um die Daten weiter zu verarbeiten. Denn, um die unterschiedliche Beschaffenheit der Himmelskörper deutlicher zu machen, nutzt die Astronomie Farbfilter, die den Aufnahmen fast schon ein ästhetisches Gepräge verleihen. So entsteht ein Abbild von der Wirklichkeit, denn „wir können keine Sterne herunterholen in unser Labor", so Hessman.

Doch auch Ehrfurcht scheint der Blick in die Sterne den Beobachtern einzuflößen: „Wenn die Schüler sehen, wie unwirtlich die Sterne sind, haben sie auch wieder einen Blick für unsere schöne Erde, die wir bewahren müssen", hat die Physiklehrerin Barbara Klapdohr beobachet, die an der BMV-Schule auch eine Astronomie-AG leitet.



Das Teleskop „MONET South", das vor kurzem in Südafrika eingerichtet wurde, können die Schüler per Maus vom Klassenzimmer aus dirigieren. (Foto: Krupp-Stiftung)