

Jagd nach Himmelskörpern

Schüler des Evangelischen Gymnasiums beteiligen sich an internationalem wissenschaftlichen Projekt

Lippstadt. Asteroiden sind Himmelskörper, die einen Durchmesser von bis zu mehreren hundert Kilometern haben können und sich auf Bahnen um die Sonne bewegen. Größere Objekte sind sogar mit einem Feldstecher zu beobachten. Kleinere Asteroiden werden erst in großen Teleskopen sichtbar. Sie verraten sich als kleine, helle Punkte, die nach längerer Zeit ihre Position ändern.

Genau dieses Merkmal nutzt eine Gruppe von Schülern des Evangelischen Gymnasiums unter Anleitung ihres Lehrers Ronald Schüneck auf der Jagd nach ihnen. Oft nimmt man Asteroiden erst in spektakulären Meldungen der Nachrichtenagenturen wahr. So zuletzt beim Einschlag des Aste-

ken können aber gefährlich werden. So sorgte ein Einschlag vor 65,5 Millionen Jahren für das Aussterben der Dinosaurier. Der Mensch muss also auf der Hut sein ...

In der Zeit vom 16. Januar bis zum 20. Februar erhalten die Schüler des Evangelischen Gymnasiums,

Sternschnuppen

Bilddaten eines der leistungsstärksten Durchmusterungsteleskope dem Pan-STARRS 1 (PS-1), das zur Zeit weltweit in Betrieb ist. Das Pan-STARRS 1 ist ein 1,8 Meter Spiegelteleskop auf dem Haleakala in Hawaii, das den Himmel systematisch nach Objekten absucht, die sich entweder

In den nächsten Wochen werden die Schüler eine Vielzahl von Reihenaufnahmen bekommen. Jede Reihenaufnahme zeigte eine bestimmte Himmelsregion, die im Abstand von einer Stunde aufgenommen wurde. Von Bild zu Bild dieser Serie würde sich ein Asteroid gegenüber den fernen Hintergrundsternen merklich bewegen. Die Aufgabe der Schüler ist es, die Bilder nach derartigen Objekten zu untersuchen, bei denen sich diese Art von Bewegung zeigt. Spannend wird es, wenn sogenannte „Near-Earth Objects“ (NEOs) gefunden werden. Dies sind Asteroiden oder ähnliche Objekte, deren Umlaufbahnen bis ins innere Sonnensystem führen. Sie könnten der Erde gefährlich werden und sich als potenzielle „Kil-

An der jetzigen Kampagne nehmen weltweit 39 Schulen teil. Das EG ist eine von 21 aus Deutschland teilnehmenden Schulen. Die anderen Teilnehmer kommen aus Brasilien, den USA, Polen, Uruguay, Taiwan und Bulgarien. Das Evangelische Gymnasium nimmt zum ersten Mal an der an der Pan-STARRS-IASC-Kampagne teil. Die Arbeit der deutschen Schulen wird vom Haus der Astronomie in Heidelberg (in Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg und der Starckenburg-Sternwarte Heppenheim), dem Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik in Garching und der Technischen Universität München unterstützt und koordiniert.

Mit dem Start der Kampagne am vergangenen Freitag, fand auch die Einweisung in die zur Auswertung zu nutzende Software statt. Per Skype-Konferenz begrüßte Frau Dr. Liefke, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Haus der Astronomie, die Schülergruppe und erläuterte ausführlich die komplexe



Unter Leitung ihres Lehrers Ronald Schüneck (l.) begeben sich die Schüler auf die Jagd nach unbekannten Himmelskörpern.

roiden von Tscheljabinsk. - War es doch das größte bekannte Objekt, das in den letzten hundert Jahren auf der Erde einschlug. Dabei gibt es einen täglichen „Beschuss“ aus dem All. Meistens sind es Teilchen von einigen Millimetern im Durchmesser, die der Mensch nur als Sternschnuppen sieht. Größere Brok-

bewegen oder ihre Helligkeit mit der Zeit verändern. Am PS-1 ist die größte Digitalkamera der Welt angebracht, eine astronomische Spezialanfertigung mit 1400 Megapixeln. Die von Pan-STARRS jede Nacht gesammelte Datenmenge entspricht dem Fassungsvermögen von rund 1000 DVDs. Diese gilt es auszuwerten.

lerasteroiden“ auf Kollisionskurs mit unserem Heimatplaneten erweisen. Solche Gefahrenquellen ausfindig zu machen ist eines der Hauptziele des PS1-Teleskops. Die Ergebnisse der Bildauswertungen werden an die International Astronomical Search Collaboration (IASC), die das Projekt weltweit koordiniert, gesendet.

Himmelsbrocken

Vorgehensweise bei der Auswertung der Bilddaten und die Aufbereitung der zu versendenden Informationen an die IASC. Die Schüler werden in den nächsten Wochen hautnah wissenschaftliches Arbeiten kennen lernen und Hand in Hand mit professionellen Astronomen an echten Forschungsdaten eines Forschungsinstrumentes der Spitzenklasse arbeiten. Die Bilddaten enthalten eine große Fülle an Informationen und geben den Schülern die Chance Sichtungen von neuen, unbekannt Asteroiden zu bestätigen oder sogar selber neue Entdeckungen zu machen.