

Columbus Eye: Live-Bilder von der ISS für die Schule

Donnerstag, 15. Mai 2014

Neues Schulprojekt von NASA, DLR und Uni Bonn bringt Aufnahmen aus dem All in den Unterricht

Die Internationale Raumstation hat "Augen" bekommen: Vier Videokameras wurden mit Hilfe eines Roboterarms am Columbus-Labor der ISS angebracht und zeichnen seither fortwährend Bilder von der Erde auf. Das Projekt "Columbus Eye" vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der Universität Bonn bringt diese Live-Bilder nun in Kooperation mit der NASA aus dem All in den Schulunterricht. Das Columbus-Eye-Webportal stellt die Aufnahmen außerdem Wissenschaft und Öffentlichkeit kostenlos zur Verfügung und bietet Informationen zur ISS und der Mission "Blue Dot" des deutschen ESA-Astronauten Alexander Gerst.

"Die ersten Aufnahmen haben spektakuläre Bilder wie zum Beispiel Sonnenaufgängen über der blauen Erdkugel gezeigt. Wir freuen uns, dass wir durch die Kooperation mit der NASA dieses Material in den Unterricht bringen können. Gleichzeitig ermöglicht es Columbus Eye den Wissenschaftlern und Studenten der Uni Bonn direkt an einem ISS-Experiment mitzuwirken. Eine einmalige Chance.", sagt Johannes Weppler, Projektleiter des DLR Raumfahrtmanagements. Die Videos werden über eine Empfangsstation in Huntsville (Alabama) an das Geographische Institut in Bonn gesendet. Dort integrieren Wissenschaftler der Arbeitsgruppe Fernerkundung die Video- und Bilddateien in das Columbus-Eye-Webportal, auf das Schüler, Lehrer und die interessierte Öffentlichkeit kostenfrei zugreifen können.

Schülerinnen und Schüler schlüpfen in die Rolle von Wissenschaftlern

"Wir hoffen mit diesen einmaligen Bildern die Faszination der Schülerinnen und Schüler für die Beobachtung unserer Erde aus dem All und für die Raumfahrt zu wecken", sagt Andreas Rienow, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Universität Bonn. "Mit Columbus Eye wollen wir außerdem wichtiges Wissen vor allem in Naturwissenschaft und Technik vermitteln." Das Webportal bietet zudem Informationen rund um die Mission von Alexander Gerst sowie Schulmaterial zum Download an.

Zusätzlich zur Website wird es eine Art Road-Show durch die 16 Bundesländer der Republik geben. Die Schüler werden selber in die Rolle von Wissenschaftlern schlüpfen, das Wetter vorhersagen oder faszinierende Aufnahmen zum globalen Wandel begutachten. Geplant ist außerdem eine Kontaktaufnahmen mit Alexander Gerst via Amateurfunk und eine Videoschaltung zur ISS, bei denen die Schüler ihre Fragen an den Astronauten stellen dürfen.

Wissenschaftlich sollen die Bilddaten und Videosequenzen genutzt werden, um Daten zu Naturkatastrophen wie Überflutungen, Waldbränden und Vulkanausbrüchen auszuwerten und längerfristige Landnutzungsänderungen zu analysieren.

Internationale Zusammenarbeit im Weltraum und auf der Erde

Voraussetzung für das Projekt ist eine Kooperation des DLR mit der NASA, die sämtliche Kameraaufnahmen von der ISS für Columbus Eye zur Verfügung stellt und sogar die Steuerung der Kameras von Bonn aus ermöglicht. Bereits seit Oktober 2013 bereitet die Arbeitsgruppe Fernerkundung eine Empfangs- und Kontrollstation für die Kameras in Bonn vor.

Im April 2014 waren die vier HD-Videokameras im Rahmen der NASA-Mission "High Definition Earth Viewing" (HDEV) an Bord eines Dragon-Raumschiffs zur Internationalen Raumstation gebracht worden. Mit Hilfe des kanadischen Roboterarms wurden sie außen am europäischen

Labormodul Columbus montiert. "Columbus-Eye" wird vom DLR Raumfahrtmanagement mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.

Kontakte

Diana Gonzalez
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Strategie und Kommunikation
Tel.: +49 228 447-388
Fax: +49 228 447-386
Diana.Gonzalez@dlr.de

Johannes Wepler
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Astronautische Raumfahrt, ISS und Exploration
Tel.: +49 228 447-358
Fax: +49 228 447-737
Johannes.Wepler@dlr.de

Andreas Rienow
Universität Bonn
Geographisches Institut, Arbeitsgruppe Fernerkundung
Tel.: +49 228 73-9706
a.rienow@geographie.uni-bonn.de

Blick auf die Straße von Gibraltar



Die vier HDEV-Kameras blicken vom Columbus-Modul der ISS auf die Erdoberfläche. Neben den Landmassen und Ozeanen sind auch Wolkenformen, rauchende Vulkanschlote und Gezeiten gut zu erkennen. Hier sieht man die Straße von Gibraltar - die Meerenge, die Spanien (links) und Marokko (unten rechts) voneinander trennt.

Quelle: NASA.

Sonnenuntergang über der Erdkugel



Der Livestream der HDEV-Kameras zeigt rund um die Uhr Bilder von der Erde. Hier ist der Sonnenuntergang über der Erdkugel zu beobachten.

Quelle: NASA.

Montage der Kameras



Am 30. April 2014 hat der kanadische Roboterarm der Raumstation die Plattform mit den vier Kameras außen auf dem Columbus-Modul befestigt.

Quelle: NASA.

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