



"Aktion 42": Weltraumforschung mit Zahnseide und Senf

Montag, 10. Juni 2013

Aktualisierung: Es gibt ein wenig Aufschub für die kreativen Köpfe: Wer noch Vorschläge einreichen möchte, welches Experiment Alexander Gerst in der Internationalen Raumstation ISS durchführen soll, kann dies bis zum 24. August 2013 tun.

DLR, ESA und Stiftung Jugend forscht starten außergewöhnlichen Schülerwettbewerb

Senf, Taschenlampe, Zahnseide, Wattestäbchen. Auf der Erde ist so etwas alltäglich, im Weltall kann daraus allerdings ein spannendes Experiment in der Schwerelosigkeit werden. Der Experimentator steht schon fest: Der deutsche ESA-Astronaut Alexander Gerst wird im Mai 2014 zur Internationalen Raumstation ISS fliegen und mit vielen Experimenten schwebend forschen. Ab sofort wird nach der zündenden Idee gesucht, welches Experiment man aus solchen alltäglichen Dingen entwickeln könnte. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und die europäische Weltraumorganisation ESA rufen gemeinsam mit der Stiftung Jugend forscht e.V. bundesweit Schülerinnen und Schüler ab 15 Jahren auf, sich mit ihrem Vorschlag am Ideenwettbewerb "Aktion 42" zu beteiligen.

Dass das Schülerprojekt "Aktion 42" heißt, hat seinen Grund: Um die Experimente zu entwickeln, dürfen die Schüler nur aus einer Liste mit 42 Gegenständen auswählen. "Der Platz auf der Internationalen Raumstation ISS ist begrenzt – also müssen alle Experimente sorgfältig und effektiv zusammengestellt werden", erläutert DLR-Wissenschaftler Dr. Matthias Sperl, verantwortlich für das Schüler-Experiment. Alle Gegenstände auf der Liste sind zudem Objekte, die in dieser Form bereits schon einmal an Bord der ISS verwendet wurden und gelten somit als weltraumtauglich. Dabei ist die Zahl der Dinge, die für den jeweiligen Versuch zum Einsatz kommen, freigestellt – es können beispielsweise fünf oder acht oder zwölf sein. Auch müssen sie nicht so wie üblich genutzt werden: Zahnseide lässt sich zu einem dünnen Ring formen, mit dem man einen schwebenden Wassertropfen einfängt, Stifte kann man mit Klebeband zu einem Stativ montieren und vielleicht ergeben ja mehrere Wattestäbchen zusammen mit einem Gummi einen aufziehbaren Propeller. Pünktlich zum Weltraumeinsatz von Astronaut Alexander Gerst wird dann ein Box mit allen benötigten Utensilien in der Internationalen Raumstation ISS bereitstehen.

Faszination für Forschung und Naturwissenschaften

Bis zum 10. August 2013 haben die Schülerinnen und Schüler Zeit, ihre Vorschläge einzureichen. Mitmachen darf, wer 15 Jahre alt ist oder es in diesem Jahr noch wird. Man kann sich einzeln oder mit maximal drei Schülern im Team bewerben. Das Ziel des Ideenwettbewerbs: "Wir wollen die Schüler dazu anspornen, selbst kreativ Experimente für einen Versuch in der Schwerelosigkeit zu entwickeln - und dadurch wecken wir hoffentlich eine Faszination für Forschung und Naturwissenschaften", sagt DLR-Projektleiter Sperl.

Unter allen Einsendungen wählt eine Jury die originellste Experiment-Idee aus und lässt sie von Alexander Gerst während seiner Weltraummission durchführen. Für die Gewinner steht dann zudem noch ein Treffen mit dem deutschen ESA-Astronauten nach seiner Rückkehr aus dem All an. Die fünf besten Teams werden im Mai 2014 außerdem zu einer Startveranstaltung der Alexander-Gerst-Mission in Deutschland eingeladen. Die Liste mit allen 42 Gegenständen, die für die Experimente verwendet werden dürfen, sowie mit einigen weiteren Bordinstrumenten auf der ISS, die man ebenfalls nutzen darf, ist auf den Sonderseiten des DLR-Jugendportals "DLR_next" zu finden. Dort erfolgen auch die Anmeldung sowie die Abgabe der Experiment-Vorschläge. Ein Help-Desk antwortet per E-Mail auf die Fragen der Schülerinnen und Schüler.

Mit der "Aktion 42" kommt also ein weiteres kleines Arbeitspaket auf Astronaut Alexander Gerst zu. Wenn er ab Mai 2014 für sechs Monate auf der Internationalen Raumstation forscht und lebt, gehören viele Experimente aus den unterschiedlichsten Bereich zu seinem Arbeitsalltag: Neben Experimenten zu den materialphysikalischen Eigenschaften von Werkstoffen wird er auch medizinische Versuche durchführen oder auch biologische Untersuchungen betreuen. Alexander Gerst ist neugierig auf das zusätzliche Experiment der "Aktion 42": "Ich bin sehr gespannt, wie das Experiment der Schüler aussehen wird, das ich dann in der Schwerelosigkeit durchführe".

Kontakte

Manuela Braun

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Media Relations, Raumfahrt

Tel.: +49 2203 601-3882

Fax: +49 2203 601-3249

Manuela.Braun@DLR.de

Dr. Volker Kratzenberg-Annies

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Vorstandsbeauftragter für Nachwuchsförderung

VOLKER.KRATZENBERG-ANNIES@DLR.DE

Dr. Matthias Sperl

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Materialphysik im Weltraum

Tel.: +49 2203 601-3434

Fax: +49 2203 61471

Matthias.Sperl@DLR.de

Forscht im Schwebezustand: Astronaut Alexander Gerst



Der deutsche ESA-Astronaut Alexander Gerst wird während seiner Mission von Mai bis November 2014 auch ein Experiment des "Aktion 42"-Ideenwettbewerbs durchführen. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und die europäische Weltraumorganisation ESA rufen gemeinsam mit der Stiftung Jugend forscht e.V. bundesweit Schülerinnen und Schüler ab 15 Jahren auf, sich mit ihrer Idee am Wettbewerb "Aktion 42" zu beteiligen. Auf diesem Foto schwebt Alexander Gerst während eines Parabelflugs.

Quelle: ESA.

Die Internationale Raumstation ISS als Forschungslabor



Wie verhalten sich Objekte in der Schwerelosigkeit? Mit dem Ideenwettbewerb "Aktion 42" für Schüler - ausgerufen vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), der europäischen Weltraumorganisation ESA und der Stiftung Jugend forscht - wird der originelleste Vorschlag für ein Experiment in die Wirklichkeit umgesetzt und zur Raumstation ISS geschickt. Der kanadische Astronaut Chris Hadfield ließ in der ISS einen Wassertropfen vor der Kamera schweben.

Quelle: NASA.

Schwebezustand im All



Im Weltraum gelten die Gesetze der Erdanziehungskraft nicht: Dieses goldene Ei schwebte während der D1-Mission im Spacelab. Für ein Experiment während der Mission von Alexander Gerst können Schüler aus einer Liste aus 42 Versuchsgegenständen auswählen und daraus einen Versuch entwerfen. Zu diesem Ideenwettbewerb "Aktion 42" rufen das DLR, die ESA und die Stiftung Jugend forscht gemeinsam auf.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

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