

News-Archiv: Informationen für Studierende

Studentenforschungsballon BEXUS 11 erfolgreich gestartet

23. November 2010



BEXUS 11 wird mit Gas betankt

Am 23. November 2010 um 9.20 Uhr (Mitteleuropäische Zeit) haben das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und das schwedische Raumfahrtunternehmen SSC erfolgreich den Stratosphärenballon BEXUS 11 vom europäischen Raumfahrtzentrum Esrange in Kiruna, Schweden, gestartet. An Bord waren vier Experimente von europäischen Universitäten, davon zwei aus Deutschland. BEXUS 11 flog für rund vier Stunden in einer Flughöhe von bis zu 33 Kilometern. Um die teilweise schweren Experimente auf diese große Höhe zu bringen, wurde ein Ballon mit einem Volumen von 100.000 Kubikmetern benötigt.



Start von BEXUS 11

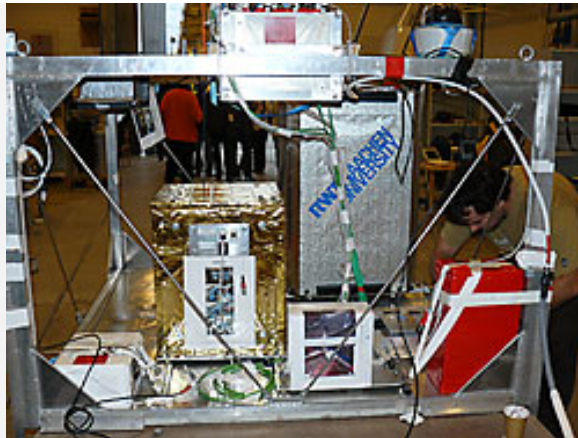
Strahlungsmessungen via Ballon

Die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen war mit dem Experiment PERDaix (**P**roton **E**lectron **R**adiation **D**etector – **A**ix-la-Chapelle) beteiligt. Dabei handelt es sich um einen Detektor, der elektrisch geladene Teilchen aus dem Weltraum misst. Er besteht aus einem Magnetspektrometer und einem Spurendetektor, der die Teilchenbahnen aufzeichnet. Zum Instrument gehört auch ein Flugzeitsystem, das die Geschwindigkeit der Teilchen ermittelt.

Auf diese Weise kann das Experiment Teilchenenergien zwischen 0,5 und fünf Gigaelektronenvolt messen und Helium, Protonen, Elektronen sowie Positronen identifizieren. Ziel der Physikstudenten ist es, die Auswirkung von Sonnenwind und interplanetarem Magnetfeld auf die kosmische Höhenstrahlung zu bestimmen. Die gewonnenen Erkenntnisse können beispielsweise dazu dienen, die Strahlenbelastung für Astronauten auf langen Raumflügen - beispielsweise zum Mars - zu reduzieren.

Ebenfalls mit Strahlungsmessung befasst sich das RETA-Experiment (**R**adiation **E**xposure in the **A**tmosphere) der Universität Kiel. Dieses im Vergleich mit dem Aachener Detektor kleine und leichte Experiment soll in den nördlichen Breitengraden die Abhängigkeit der Strahlendosis von der Flughöhe und der Sonnenaktivität untersuchen. Das Dosimeter besteht aus vier segmentierten Silizium-Halbleiterdetektoren.

An Bord der Gondel befindet sich außerdem LAERTES, ein Instrument zur Strahlungsmessung der Universität Montpellier. Die Stabilisierung einer Kamera zur Bodenbeobachtung ist das Ziel des Experiments SCOPE 2.0 (**S**tabilized **C**amera **O**bservation **P**latform **E**xperiment) der Universität Warschau, das der Technologie-Erprobung dient.



BEXUS-11-Gondel mit den Experimenten PERDaix, RETA, LAERTES und SCOPE 2.0

BEXUS 10: Neue Technologien und die Suche nach Leben in der Stratosphäre

Bereits am 9. Oktober 2010 startete um 3.07 Uhr (Mitteleuropäische Sommerzeit) der BEXUS-10-Ballon mit drei weiteren Versuchsanlagen. Aus dem Bereich der Flugsicherung stammt das Experimenten I-BATE (**I**SU **B**alloon **A**ir **T**raffic **C**ontrol **E**xperiment) der International Space University Strasbourg. Es testete den Empfang von Telemetriedaten der Flugzeuge im näheren Umfeld des Forschungsballons.

Das Instrument CASS-E (**C**ranfield **A**strobiological **S**tratospheric **S**ampling **E**xperiment) von Studenten der Universität Cranfield untersuchte die Stratosphäre auf das Vorhandensein von organischem Material, wie etwa Bakterien, und SCRAT (**S**pherical **C**ompact **R**echargeable **A**ir **T**hruster), ein Experiment der Universität Padua, erprobte einen Kaltgasantrieb, bei dem durch den Auslass von komprimierter Luft Antriebskraft erzeugt wird.



Studententeams der Ballone BEXUS 10 und 11

Das REXUS/BEXUS-Studentenprogramm

REXUS/BEXUS ist ein Programm des DLR und der Schwedischen Nationalen Raumfahrt-Organisation (SNSB). Daher stehen jeweils die Hälfte der Raketen- und Ballon-Nutzlasten deutschen und schwedischen Studenten zur Verfügung. SNSB hat den schwedischen Anteil zusätzlich für Studenten der übrigen Mitgliedsstaaten der Europäischen Weltraumorganisation ESA geöffnet.

Die programmatische Leitung und die Ausschreibung der DLR-Experimente erfolgt durch die DLR Raumfahrt-Agentur in Bonn. Für die Organisation, Betreuung und Integration der deutschen Experimente wurde am DLR-Institut für Raumfahrtsysteme in Bremen das REXUS/BEXUS-Projektbüro eingerichtet. Ihm obliegt die DLR-interne Projektleitung. Die Flugkampagnen werden von EuroLaunch, einem Joint Venture der Mobilen Raketenbasis des DLR (MoRaBa) und dem Esrange Space Center des schwedischen Raumfahrtunternehmens SSC (Swedish Space Corporation), durchgeführt.

Kontakt

Diana Gonzalez

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Strategie und Kommunikation
Tel: +49 228 447-388

Fax: +49 228 447-731
E-Mail: Diana.Gonzalez@dlr.de

Dr. Otfried Joop

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Forschung unter Weltraumbedingungen
Tel: +49 228 447-204
Fax: +49 228 447-735
E-Mail: Otfried.Joop@dlr.de

Mark Fittock

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Raumfahrtsysteme, Transport- und Antriebssysteme
Tel: +49 421 24420 244
Fax: +49 421 24420 120
E-Mail: Mark.Fittock@dlr.de

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