

Raumfahrt CONCRET

Euro 7,00
US\$ 8,00

AUSGABE 4/5/ 2005

W E L T A L L + E R D E + M E N S C H

Zurück zum Mond!



Heft 39/40

Endlich Moskau ! Schülerkosmonauten im Sternenstädtchen

Von Ariane Brandenburg und Martin Hohlweg



Das Team von Mission 1 mit Raumfahrt-Botschafterin Yvonne Bläse vor dem MAI in Moskau.

10 Gymnasiasten aus Leipzig, Chemnitz und Nordhausen waren nach einer 6-monatigen praxisnahen außerschulischen Ausbildung in den vergangenen Oktoberferien für das Sternenstädtchen in Moskau gerüstet. Hinter ihnen lagen Physiotraining, Flugstunden, ein Tauchkurs, Fallschirmspringen, wissenschaftliche Arbeiten, öffentliche Auftritte und speziell für dieses Projekt zurechtgeschnittene Marketing- und Persönlichkeitstrainings.

Das Projekt "Spacepass" führt Abiturienten seit diesem ersten Durchgang nun als Arbeitsgrundlage des in Chemnitz und Leipzig mit Stiftungszielen neugegründeten "Space-Education-Institutes" praxisnah an die Möglichkeiten hochwertiger akademischer Bildung an der Seite der internationalen Raumfahrt heran. 50 Fördermitglieder (bestehend aus Fachkräften, Pädagogen und Enthusiasten), ein Beirat (bestehend aus internationalen Gastwissenschaftlern der NASA, des MAI und des IMBP in Moskau) und ein Vorstand kümmern sich derzeit um jährlich je eine Bildungs-Erlebnisreise mit vorgeschalteter Ausbildung zu Roskosmos nach Russland und zur NASA in die USA.

16.10.2005, Erster Tag

Es ist verregnet und kalt. Aber wir sind am Ziel. Das Flugzeug landet früh. Wir richten uns im Studentenwohnheim ein. Mehr oder

weniger ausgeschlafen beginnt unser Programm um 11 Uhr mit einer Stadtbesichtigung von Moskau. Um den Roten Platz herum besichtigen wir die Basilika mit ihren farnefrohen Zwiebeltürmen und machen einen Abstecher ins GUM, dem größten Kaufhaus Moskaus. Wir fallen müde und schon ziemlich zeitig ins Bett.



Begegnung mit dem ESA-Astronauten Thomas Reiter.

2. Tag, das MAI: Den nächsten Tag verbringen wir im MAI. Zunächst lernen wir Prof. Dr. Malozemov, den Dekan des Lehrstuhls 607 für Lebenserhaltungssysteme kennen. Wir lernen den ersten vom Institut entwickelten Orlan-Raumanzug kennen sowie das Gerät, welches Urin in Wasser umwandelt. Dann treffen wir den Rektor des Institutes. Er ist sehr freundlich und zeigt uns einen Film über die 75-jährige Geschichte des Institutes. Die nächste Station ist der Lehrstuhl 602 von Herrn Prof. Sotow, der uns einiges über Flugkörper und

Flugfestigkeit erklärt. Darin stehen anschaulich zerlegte Kampffjets, alles ist sehr sauber. Von mehreren Studenten erfahren wir, dass nicht einmal sie diese Bereiche betreten dürfen. Wahnsinn! Wir betreten den Lehrstuhl 601, das kosmische Labor. Es ist hoch. In ihm liegt eine 36 Meter lange Wostok-Rakete. Zwischen R1, der Oberstufe der N1, mehreren Sojus-Kapseln und dem russischen Mondlander beginnt an ganz normalen Schulbänken unser dritter Unterricht an diesem Tag. Ich habe bereits jetzt Schwierigkeiten, alles im Kopf zu behalten, so fotografiere ich und schreibe alles in mein Handy. Bereits gegen 17 Uhr sind wir todmüde und die Füße tun weh.

3. Tag, Sternenstädtchen: Wir fahren mit dem Bus in das Sternenstädtchen. Es ist noch dunkel und sehr kalt. Wir alle sind aufgeregt. Alles ist so geheimnisvoll. Am Eingang steht Militär, aber wir kommen rein. Es ist eine Ehre für uns. Dieser Ort ist aufregend und zugleich schlicht-funktional. Wir besuchen das **Hydrolab**. Es ist riesig, 10 m tief und 20 m im Durchmesser. Darin liegen Mockups der ISS.

Dann kommt die Zentrifuge. Diese ist 18 Meter lang, 300 Tonnen schwer und besitzt bei 300 km/h eine Maximalbelastung von 30 G auf das Material und von 12 G auf den Menschen. Wir sind beeindruckt. Die Lehrer und Yvonne erklären uns viel. Beim direkt daneben liegenden **Vestibulartraining** können wir uns sogar selbst einmal versuchen. Auf dem Vestibularstuhl wird die Funktion des Gleichgewichtsorganes getestet. Marko und Yvonne werden von Dr. Alexejew zu einer Messung eingeladen. Alexejew bildete bereits Sigmund Jähn aus. Nach 2 Minuten meldet sich Markos Frühstücksei. Wir haben etwas zum Lachen. Im sogenannten "Nutella-Glas", wird der Zusammenhang zwischen Auge und Gleichgewichtsorgan geprüft. Das mache ich mit. Ich spürte nichts – hätte wohl noch eine Stunde weiterfahren können.

Auf dem Weg zum Sojus-Simulator, treffen wir **Thomas Reiter**, den wohl ersten Deutschen auf der ISS. Freundlich, gelassen und sehr aufgeschlossen tritt er uns gegenüber und beantwortet all unsere Fragen. Eine Person, die "down-to-earth" ist, obwohl er hoch hinaus will. Er sagte zu uns: "Ich werde wohl einige von Euch bald hier wiedersehen". Ich bin beeindruckt. Nach einem guten Mittagessen sehen wir uns den **ISS-Simulator** an, der voll funktionsfähig vor uns steht. Wir können mit-



Unterrichtsstunde im MAI. Fotos: Lutz Wabnitz (2), Ralf Heckel.

fühlen, wie die beiden Raumfahrer Hunderte von Kilometern über uns arbeiten. Alles wird uns erklärt. Mich interessieren die Docking-Mechanismen, Ariane die Küche und das Klo. Bei der letzten Station eines überragenden Tages gehen wir mit **Orlan-Raumanzügen** auf Tuchfühlung, die außerhalb der Raumstation getragen werden. So ein kleines Raumschiff kostet 10 Millionen Euro. Noch nie war hier ein Schüler – erzählt man uns. Yvonne und Christian dürfen nach einer langen Erklärung einsteigen. Dann werden sie mit Luft aufgepumpt und am Kran hochgehoben. Es machte allen einen riesigen Spaß, die beiden oben am Seil und an der Luke schwitzen zu sehen.

3. Tag, Ziolkowski und der BURAN: Ausgeruht und erholt stehen wir vor dem riesigen russischen Space Shuttle BURAN. Unglaublich! Wir hätten nie gedacht, dass wir jemals so nah an ein Raumschiff rankommen. Dann sehen wir das riesige und legendäre Denkmal des Ziolkowski, das das größte Titandenkmal der Erde ist! Am Donnerstag steht das Größte für uns auf dem Programm. Ralf Heckel bekam im Laufe des Tages aus dem NASA-Hauptquartier die Bestätigung, dass die Live-Schaltung mit der ISS von NASA-Seite klappt. Am Abend diskutieren wir 6 Stunden, um die 5 Fragen an die 12. ISS-Besatzung aufzustellen. Wir sitzen bis 4 Uhr morgens, nachdem wir alles mehrmals abgeändert haben und jeder seinen Text hat. Nun können wir noch 5 Stunden schlafen.

4. Tag, "Good Morning ISS": Wir fahren mit dem Bus zu Energija, niemand weiß, was heute auf uns zukommt. Als wir im ZUP, dem Mission Control Center, ankommen spürt man bei jedem von uns

die Anspannung und Aufregung. Jeder weiß ganz genau, dass das etwas ist, was man nur einmal erlebt. Man bereitet uns vor. Dann steht die Video-Verbindung zu William McArthur und Valeri Tokarew. Sie wirken sehr gelassen und aufgeschlossen uns gegenüber. Von beiden erhalten wir sogar eine Einladung nach Houston, die wir mit Freude annehmen. Doch der für uns alle beeindruckendste Satz ist: "You are the reason why we are up here" ("Ihr seid der Grund, warum wir hier oben sind.") Sie verabschieden sich mit einem Kosmonautensalto. Es sind 25 Minuten gewesen und wir sind begeistert, überwältigt und können noch nicht richtig fassen, was da gerade abgelaufen ist. An diesem Abend gibt es eine kleine Feier mit Sekt, bei der wir diesen erfolgreichen Tag gebührend würdigen. Den Film von der Übertragung stellte uns die NASA zur Verfügung. Wir haben ihn auf der Webseite veröffentlicht: www.spacepass.de/ZUP.wmv

5. Tag, Die Einladung zum Mars: Eigentlich kann man diese Tage nicht mehr toppen – dachten wir. An diesem Freitag fahren wir in das IMBP (Institut für Mediko-Biologische Probleme). Wir begegnen schließlich unserem ersten "richtigen" Kosmonauten, Dr. Poljakow. Er findet die Zeit, uns etwas über die medizinische und psychologische Betreuung der Kosmonauten zu erzählen. Dabei bleibt er ruhig und sachlich und beeindruckt uns stark. Außerdem zeigt er uns Aufnahmen aus der MIR, die das Leben dort verständlicher machen und uns in Staunen versetzen. Doch dann holt er noch weiter aus und berichtet von laufenden Simulationen zur Vorbereitung des Marsprogrammes. Als wir mehr darüber wissen wollen und gespannt lauschen, lässt er den Rektor IMBP, Herrn Prof. Baranow, holen. Das ist ein Mann mit grauem Haar und in elegantem Anzug. Bedächtig aber ohne großes Ausschweifen kommentiert er die Präsentation an der Wand. Es kommen Fakten zur Besatzung, genaue Zeiträume, Tabellen zur schrittweisen Vorbereitung, Energiemengen, Aufenthaltsdauer auf dem Mars, das Landejahr 2016, etc. Allein die nackten Fakten, vorgetragen durch diesen sehr seriösen Mann, als mache er eine tägliche Arbeit, bilden einen Kloß in unserem Hals. Wir bekommen Informationen von medizinischen Vorbereitungen und zu auf-

wändigen technischen Details einer Marsmission. Auf unsere Anfrage, "ob man denn da mitmachen könne", antwortete er cool: "Du musst Deine Bewerbung in 2 Sprachen fassen, russisch lernen und hier einreichen. Dann besuche ein Institut und mache einen guten Abschluss. Alles Weitere kommt von selbst, wenn Du nur daran glaubst. Du gehörst zu der Generation, die in diesem Raumschiff sein wird." Martin fragte dazu: "Ich glaube das nicht, kann ich das Raumschiff mal sehen?" Darauf stützte sich Baranow auf seine Arme, schaute jedem in die Augen und sagte: "Aber entschuldige, dass dies noch eine Baustelle ist". Wir sehen den im Bau befindlichen Mars-Exploration-Simulator. Er soll Mitte 2006 fertig sein und im Herbst seine erste Besatzung für 500 Tage aufnehmen. Gigantisch, meine Zukunft hat begonnen.

Die Zertifikate: Zum Abschluss erhalten wir Zertifikate, welche unsere ganzen Seminarstunden mit Unterschrift der betreuenden Dekane und des Rektors des MAI belegen. Auch erhält jeder eine Bestätigung, worin über zwei beeindruckenden Stempeln steht, dass wir vom 16. Oktober 2005 im Register des Moskauer Luft- und Raumfahrtinstitutes als Gaststudent eingetragen wurden und Lehrgänge absolvierten. Das rahme ich mir ein und lege eine Kopie davon in meine Bewerbungsunterlagen.

Es war einfach ein unglaubliches, überwältigendes und prägendes Erlebnis! Jetzt habe ich andere Vorstellungen von meinem Berufes sind keine Träume mehr. Ich will nach den Sternen greifen.

Der ganze Bericht und die Anmeldeformalitäten für "Mission 2" unter: www.spacepass.de

Jeder Schüler fertigte einen eigenen Erlebnisbericht und eine wissenschaftliche Arbeit an. Diese werden in Buchform veröffentlicht. Die Mission 2 bereitet sich derzeit auf eine Reise auf Einladung von NASA-Direktionen vor. Man wird einen Shuttlestart erleben, als Astronaut trainieren und die Produktion der SRB's sehen.



Die Teilnehmer der Mission 1 bedanken sich bei Yvonne und den Sponsoren.