Pressespiegel
Press Releases

Moonbuggy-Team Germany

German Space Education Institute
Институт космического образования Германия
Gemeinnütziges internationales Privatinstitut zur Förderung wissenschaftlicher, hochtechnischer und akademischer Berufsorientierung e.V.
Nonprofit International Private Institute for Advancement toward Scientific, High-technological and Academic Vocations, registered association
Общественно-полезный интернациональный частный институт для содействия в научном, высокотехническом
и академическом профессиональном направлении (зарегистрированное общество)

www.spacepass.de

Vorwort

Hightech-Krise in Deutschland

Die anderen fliegen uns davon

Super-Airbus flügellahm!
Siemens-Handys weg!
Transrapid Ladenhüter!

Das haben wir alles erfunden!

„Vor den Hintergrund solcher Schlagzeilen, dem permanenten Stellenabbau und einer schleichenden Technologiekrise, verbleibt mir nur der Anschluss an die Worte eines Stuttgarter Redakteurs vom 21. April 2007

„Entdecke die Möglichkeiten“

Es gibt Perspektiven und berufliche Zukunft. Man muss sie suchen, finden und hart dafür arbeiten. Dieser Pressespiegel belegt, dass die Jugend unsers Landes zu weit mehr fähig ist, als ihr zugestanden wird.„

Ralf Heckel, Vorsitzender SEI

Sindelfinger Zeitung / Böblinger Zeitung

Hintergrund

21.04.2007

Entdecke die Möglichkeiten

Schüler im Ausland: Julia Ament vom Max-Planck-Gymnasium in Böblingen und Jakob Lehners vom Sindelfinger Goldberg-Gymnasium gehen als Stipendiaten in die USA. Die Goldberg-Schülerinnen Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner ließen sich vom German Space Institute zu Schüler-Astronautinnen ausbilden, fuhren im Moonbuggy durch Huntsville/Alabama und träumen jetzt von einer Karriere bei der Nasa.

Solche Stationen im Ausland machen sich in Bewerbungsschreiben ausgezeichnet. Sie zeigen auch die Möglichkeiten, die Schüler abseits der Lehrpläne haben. Man muss sie entdecken und, was noch wichtiger ist, diese Chancen auch wahrnehmen.

Voraussetzung dafür ist genau das, was in der modernen Geschäftswelt zunehmend an Bedeutung gewinnt. Mut und Flexibilität. Es genügt nicht mehr, binomische Formeln zu pauken und sich durch den Stundenplan zu quälen. Die heutige Schülergeneration muss auch weiter gehende Angebote nutzen und später im Beruf ihr umfassendes Repertoire ausspielen.

Deshalb benötigen die Schüler auch Lehrer, die das erkennen und Eltern, die ihre Kinder beim internationalen Abenteuer des Erwachsenwerdens begleiten und dazu ermutigen. Wer seinen Mut zusammennimmt, muss vor der Zukunft keine Angst haben.

juergen.wegner@szbz.de

Von

unserem Redakteur

Jürgen Wegner

Übersicht / empfohlene Links:

Audio:
Berufe in der Raumfahrt – Schülerastronaut
Christiane Schober stellt die Böblinger Schülerinnen Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner vor.
www.spacepass.de/radio/061128-SWR1.mp3 (6:10 min, 5 MB)

NASA-GOV
NASA stellt das Team Germany vor, im Gespräch mit Vanessa Gstettenbeuer (englisch)
http://www.nasa.gov/multimedia/podcasting/education/ED_NSO_Episode_8.html

deutsche TV-Medien:
MDR, unsere Schulsternwarte im Bau
www.spacepass.de/TV/061028-MDR.wmv (3:10 min, 5,8 MB)

Job24-TV, bundesweite Ausstrahlung,
Jobs im Weltraum, welche Möglichkeiten gibt es?
Teil 1: www.spacepass.de/TV/061024-JobTV1.wmv (4:30 min, 8,3 MB)
Teil 2: www.spacepass.de/TV/061024-JobTV2.wmv (10:30 min, 19,3 MB)

Regional-TV Stuttgart/Böblingen
Vorstellung des Teams Stuttgart/Mission 3
www.spacepass.de/TV/061026-RTV.wmv (4:30 min, 8 MB)

Deutsche Welle TV, weltweite Ausstrahlung
Vorbereitungen zum Moonbuggy-Race, Bericht kurz vor der Abreise
http://www.spacepass.de/TV/070408-DW-TV-Deu.wmv (Deutsch)
http://www.spacepass.de/TV/070408-DW-TV-En.wmv (Englisch)

US-TV-Medien
Live-Berichte vom Moonbuggy-Race 2007
http://www.waaytv.com/cgi-bin/shownews.cgi?id=3829
http://www.whnt.com/Global/SearchResults.asp?vendor=wss&qu=german+moon+buggy+race+team

NASA-Originalton:
02.4.07 http://www.nasa.gov/audience/forstudents/9-12/features/F_Canadians_Germans_Join_Moonbuggy.html
04.4.07 http://www.nasa.gov/multimedia/podcasting/education/ED_NSO_Episode_8.html
13.4.07 http://www.nasa.gov/centers/marshall/news/news/releases/2007/07-044_prt.htm

Finalbericht Moonbuggy-Race:
http://www.spacepass.de/TV/070430-Moonbuggy.wmv (Deutsch)

Sindelfingen: Schülerinnen beim Nasa-Moonbuggy-Race am Start

Wettkampf der Mondfahrzeuge

Normalerweise drücken die Böblingerin Vanessa Gstettenbauer (kleines Foto links) und Nadine Trautner aus Gechingen (kleines Foto rechts) im Sindelfinger Goldberg-Gymnasium die Schulbank. Zurzeit sind die beiden Gymnasiastinnen in einer ganz anderen Mission unterwegs. Nicht nur, dass sich die 16-Jährigen von der Nasa zu so genannten Schüler-Astronauten ausbilden lassen (die SZ/BZ berichtete). Jetzt gehören die beiden zum ersten nichtamerikanischen Team überhaupt, das bei einem Nasa-Moonbuggy-Race antritt. Im April gilt es für die vierköpfige Mannschaft vom German Space Education Institute, sich in Huntsville/Alabama mit selbst gebauten Mondfahrzeugen gegen 58 US-Teams durchzusetzen. Vanessa Gstettenbauer: „Das Moonbuggy muss zusammenklappbar und möglichst schnell aufzubauen sein. Und es muss in einen Würfel mit Kantenlängen von 1,2 Metern passen." Das Bild zeigt den Titelverteidiger von der Pittsburgh State University beim Moonbuggy-Race 2006. – weg –/Bild: Nasa/z

Sindelfinger Tageblatt, 28.2.2007

Stuttgarter Zeitung, 10.3.2007

Sindelfingen/Böblingen/Gechingen: Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner starten beim Nasa-Moonbuggy-Race in den USA

Typische Tücken des Mondes

Von unserem Redakteur
Jürgen Wegner

Noch gut vier Wochen, dann heben Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner ab. Die Nasa schickt die beiden Schülerinnen vom Sindelfinger Goldberg-Gymnasium zwar noch nicht Richtung Mond. Doch sie gehören zum ersten europäischen Team, das beim Mondfahrzeug-Rennen in den USA an den Start geht.

Die Tür zur Nasa steht für die beiden längst offen. Über das Space Education Institute in Leipzig (SEI) lassen sie sich zu Schüler-Astronauten ausbilden. Auch das Weltraum-Tagebuch der All-Touristin Anousheh Ansari haben die 16-Jährigen ins Deutsche übersetzt. Dazu werden sie diesen Sommer in Moskau Einblick in die Vorbereitungen für die erste bemannte Mars-Mission 2016 erhalten (die SZ/BZ berichtete). Den Countdown dorthin unterbricht eine weitere, spektakuläre Mission.

Zum ersten Mal geht eine europäische Mannschaft beim Moonbuggy-Race in Huntsville/Alabama an den Start. Das SEI schickt ein vierköpfiges Team ins Rennen. Mit dabei: Nadine Trautner aus Gechingen und die Böblingerin Vanessa Gstettenbauer.

Das Wettrennen der selbst gebauten Mondfahrzeuge ist keine typisch amerikanische Spinnerei, sondern hat ihren festen Termin im Kalender der Nasa. Die deutsche Mannschaft tritt gegen 58 Teams aus den USA an, die teilweise 14 Jahre Rennerfahrung haben. Trotzdem rechnen sich die Schülerinnen Chancen aus.

Sand und Steine

Grund dafür ist eine generalstabsmäßige Vorbereitung. Mannschafts-Coach und Ausbilder Ralf Heckel hat sich in der Vergangenheit nicht nur Rennen vor Ort angeschaut. Er organisierte auch Videos der Strecke, die die typischen Tücken des Mondes aufnimmt – Sandgruben, Felsbrocken, Steigungen und Senken.

Das Team vom SEI hat die Bilder bis ins kleinste Detail auseinander genommen und tüftelt anhand der gewonnenen Daten am Moonbuggy. Dieses gilt es eigens für das Rennen zu konstruieren. Die Vorgaben: Es muss in ein Quadrat mit 1,2 Metern Kantenlängen passen, möglichst schnell aufzubauen sein, per Muskelkraft angetrieben werden, und kein Körperteil darf näher als 40 Zentimeter vom Boden entfernt sein.

Schon dessen Konstruktion ist ein Balanceakt. „Einerseits soll das Aluminium und Stahl-Fahrwerk so leicht wie möglich sein. Andererseits darf es nicht umkippen", sagt Vanessa Gstettenbauer. Ohne Unterstützung von Experten ist das nicht zu schaffen. Deshalb putzen die beiden Mädchen zurzeit bei Firmen die Klinken, holen sich Tipps im SEI in Leipzig oder auch Unterstützung aus dem Kreis Böblingen ins Boot.

So gewannen sie die Aidlinger Spezialisten von Heeß-Technik, die für die Mannschaft Teile dreht, fräst oder schweißt. Auch die Sponsoren-Suche läuft noch auf Hochtouren. Denn der Flug in die USA ist noch nicht finanziert. Parallel dazu trainieren die Mädchen im Fitness-Studio für das Rennen. Hier bekamen sie neben einem speziellen Trainingsprogramm einen Ernährungsplan an die Hand.

Bis zum Abflug am 9. April gilt es also jede Menge Termine abseits des Schulunterrichts unterzubringen. Dabei treibt sie weder die Aussicht auf 3000 Dollar Siegprämie oder den Designerpreis an, noch die Tatsache, dass das siegreiche Mondfahrzeug im Marshall Spaceflight Center ausgestellt wird. Vielmehr ist es die Aussicht, auf dem Weg zum Traumjob bei der Nasa Kontakte zu knüpfen – und auch die Vorfreude darauf, was die begleitenden Fernsehteams von Spiegel TV und WDR aus dem Tripp machen.

Bei der Konstruktion ihres Mondfahrzeugs holen sich Vanessa Gstettenbauer (Mitte) und Nadine Trautner (rechts) jede Menge Tipps von Spezialisten. Hier schauen sie dem Meister Ronny Hessel von der Leipziger Dreherei Günther Jakob auf die Finger. Bild: z

Leipziger Institut rüstet zu Moonbuggy-Race der Nasa

Schülerteam eins war 2005 an den Schaltstellen der russischen Raumfahrt, Team zwei 2006 beim Start eines Spaceshuttle in Cape Canaveral dabei, und jetzt läuft der Countdown für die dritte Schülermannschaft des in Leipzig ansässigen German Space Education Institute. Wenn am 14. April im US-amerikanischen Huntsville das Moonbuggy-Race 2007 startet, wird die Crew mit einem Gefährt der Marke Eigenbau dabei sein. „Die Flugtickets haben wir schon, die Teilnahmebestätigung auch; jetzt bauen wir das Fahrzeug zusammen", meint Institutschef Ralf Heckel und freut sich, dass mit der Chemnitzer Firma Bruno Banani ein namhafter Sponsor gefunden werden konnte.

Diverse Leipziger Betriebe helfen den Jugendlichen mit Material und Knowhow für das Vehikel, das – so die Ausschreibungsbedingungen – zusammenklappbar sein und in einen Würfel mit einer Kantenlänge von maximal 1,2 Meter passen muss. Angetrieben werden dürfen die Moobuggies nur mit Körperkraft. In die USA will die Crew am 10. April fliegen, zehn Tage vorher wollen die Schüler in Leipzig die ersten Testtouren mit dem Gefährt absolvieren. „Uns sitzt die Zeit im Nacken und die Konkurrenz schläft nicht", meint Heckel. Rund 30 Teams bewerben sich bei dem Rennen, das vom Spaceflight-Center der Nasa in Huntsville ausgerichtet wird, um den Siegertitel.

Außer dem Leipziger Institut gibt es nur US-Teilnehmer, denn die Rallye ist normalerweise bloß für Amerikaner bestimmt. Dank der langjährigen Kontakte, die Heckel zur Nasa hat, machten die Verantwortlichen eine Ausnahme. Heckel: „Das wird natürlich ein David-gegen-Goliath-Rennen, weil bei den US-Mannschaften viel mehr technische Power dahintersteht als bei uns. Aber wir sehen das sportlich – Dabeisein ist alles."

mabe

Ein Experte des Leipziger Kugellagerwerkes fachsimpelt mit einer Schülerin des Moonbuggy-Teams. Foto: Ralf Heckel

Leipziger Volkszeitung, 12.3.2007

GGS-Schülerinnen vertreten Europa bei Moonbuggy Race

Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner haben einen Partner für Konstruktion ihres Renngefährts gefunden

Vier Schülerastronauten aus Deutschland bereiten sich zurzeit auf das NASA Great Moonbuggy Race 2007 in Huntsville (Alabama) vor. Sie sind dort als allererstes nicht US-Team von der NASA akkreditiert worden. Mit dabei sind Vanessa Gstettenbauer (oberes Foto) und Nadine Trautner (unteres Foto) vom Goldberg-Gymnasium Sindelfingen.

VON VANESSA GSTETTENBAUER

In Huntsville treten seit 14 Jahren amerikanische Schüler in dem Wettbewerb gegeneinander an, indem sie mit einem selbstgebauten muskelbetriebenen Fahrzeug durch einen mondoberflächenähnlichen Parcours fahren. Wir vertreten Deutschland und Europa. Das Rennen ist in Amerika sehr populär.

Mit dem Ziel, das Moonbuggy zu konstruieren, kommen Nadine und ich während der Ferien nach Leipzig. Durch einen Glücksfall bekommen wir die Möglichkeit, am Faschingsmontag um in der Firma Rayonic neue Ideen und Möglichkeiten für die Konstruktion und Umsetzung unseres Gefährts zu sammeln. Völlig unangemeldet kommen wir mit unseren Raumfahrtanzügen in Leipzig an. Dort fragen wir uns bis zum Meister durch, der kurz darauf mit einem fetzigen Spruch auf den Lippen vor uns steht. „Mein Name ist Hase und ich weiß fast alles!" Das ist also der Meister, Herr Hase, der sich dazu bereit erklärt hat, uns seine bestimmt wohlverdiente Mittagspause zu opfern, um uns die heiligen Hallen der Laserschneidetechnikfirma Rayonic zu zeigen.

Zuerst stellen wir uns ihm und unser Problem beziehungsweise unser Ziel – das Great Moonbuggy Race in Huntsville, Amerika – vor und vor welchen Hürden wir noch stehen. Zu unserem Erstaunen macht er Andeutungen, dass er mit der Firma, die hinter ihm steht, die meisten unserer Probleme lösen kann. Er führt uns in einen Arbeitsraum, wo viele Rechner stehen, an denen mehrere Angestellte an 3D-Programmen sitzen und Aufträge von Firmen in das Programm eingeben. Das Programm ist auf dem neuesten Stand der Technik, mit ihm kann man am PC Teile konstruieren, auseinander- und wieder zusammensetzen, schauen, ob die Konstruktion realistisch ist und so weiter. Wo andere zuerst mühsam ausprobieren müssen, was in der Realität geht und was nicht, kann man hier einfach alles in den PC eingeben und von ihm berechnen lassen.

Anschließend werden wir in eine große Fabrikhalle geführt, in welcher mehrere Laser stehen. Auch hier werden wir rumgeführt und mit den Möglichkeiten, die uns hier geboten werden könnten, vertraut gemacht. Wir sammeln viele neue Ideen und Eindrücke, die wir alle durchgehen müssen, um auch Teile unseres Buggys neu zu überdenken und umzukonstruieren. Herr Hase gibt uns mehrere Tipps und Tricks, wie man solch eine Konstruktion angehen muss und wie man es am ehesten und effektivsten umsetzen kann. Hier in dieser Halle stehen vier Laser und ein 3D-Laser, der so gut wie alles ausschneiden kann und in den meisten Bereichen einsetzbar ist.

Nachdem er uns die Laser der Firma Rayonic gezeigt hatte, gehen wir in den nächsten Bereich, in welchem jede Art von Metall gebogen und in Form gebracht werden kann. Auch hier wird uns wieder vor Augen geführt, wie hochtechnologisch diese Firma hier arbeitet und was man alles mit solchen Maschinen anstellen kann.

Am Ende bekommen wir noch den Raum, in dem Aluminium geschweißt wird, gezeigt. Hier schauen wir sehr genau zu, schließlich ist unser Chassis am Buggy auch aus Aluminium. Dann ist diese kleine spontane Führung zu Ende. Nun bekommen wir ein paar interessante Restmetalle der Firma, die wir für die Bauten brauchen können.

Wir gehen mit dem guten Gefühl, hier und heute einen Partner gefunden zu haben, der wie auch in der Raumfahrt Hochtechnologien beherrscht. Ich bin mir sicher, dass wir mit viel Mühe beim Bau unseres Moonbuggys und der Unterstützung dieser Firma viel erreichen werden. Vielleicht können wir mit einem guten Ergebnis in Huntsville auch den einen oder anderen Industriekunden für Rayonic in der USA gewinnen. Denn dort geben sich die Größten die Klinke in die Hand. Und wir sind dabei.

Mit einem Moonbuggy wie diesem werden Nadine Trautner und Vanessa Gstettenbauer in Alabama starten Foto: NASA

bb-live, 14.3.2007

ASTRONOMIE HEUTE

Am 26.3.2007 beginnen Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner
das Spacepass-Tagebuch auf www.astronomie-heute.de

Diese Webseiten werden beinahe täglich mit neuen Erlebnissen der Schülerinnen ergänzt.

26.03.2007

Patch 3 – Mission 3

SPACEpass

Das Training der AH-Juniorastronauten

Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner absolvieren derzeit ein Astronautentraining im Space Education Institute. Dabei lernen sie nicht nur die theoretischen Grundlagen, sondern üben auch mit ihren erwachsenen Kollegen in Russland und Amerika.

Das Mondfahrzeug-Rennen der Nasa

Jedes Jahr richtet die amerikanische Weltraumorganisation einen Wettkampf der Mondautos aus. Schüler und Studenten können sich als Konstrukteure beweisen.

Übersetzung des Tagebuchs von Anousheh Ansari, der ersten Weltraumtouristin

Ein Zwischenprojekt der Mission fand im letzten Oktober statt. Zu diesem Zeitpunkt startete die erste Weltraumtouristin, Anousheh Ansari, zur ISS. Sie schrieb während ihrer Zeit dort oben ein Tagebuch, welches wir beiden in mühsamer Kleinstarbeit jeden Tag aufs neue übersetzten.

Profile: die AH-Juniorastronautinnen und das Institut

Vanessa Gstettenbauer, Nadine Trautner, das Space Education Institute (SEI) und das „Spacepass-Projekt“ – die Ausbildung zu Schülerastronauten

National Aeronautics
and Space Administration

FEATURE

Print This Close Win

International Teams Join Moonbuggy Race **04.0**

Going back to the time of pioneer rocket developer Wernher von Braun, great advances in space technology have come from Gern engineers and scientists at Marshall Space Flight Center in Huntsville, Ala.

Now, a new generation of German engineers and scientists is coming to town. They are students -- one as young as 13 years old - and they are coming to compete in the 14th annual Great Moonbuggy Race, April 13-14, 2007, at the U.S. Space & Rocket Center Huntsville.

Traditionally, the Great Moonbuggy Race has challenged U.S. high school and college students to design and build a vehicle that addresses a series of engineering problems similar to those faced by the original lunar roving vehicle team. However, this year two student teams from outside the United States will enter the competition. One of the teams will travel from nearby Canada and the o will make a transatlantic trip from Germany.

The German Space Education Institute is sponsoring the German students. The institute was encouraged to select students and enter the competition by NASA's Jesco von Puttkamer, born in Leipzig, who came to Huntsville 45 years ago to join the von Braun team.

Image to right: Students from the German moonbuggy team designed a mission patch representing their participation in the Great Moonbuggy Race. Credit: Jesco von Puttkamer

Von Puttkamer said the German Space Education Institute, in Leipzig, Germany, has conducted student field trips to both Russian and NASA space centers as part of its efforts to educate German students about the space industry. The institute selected six of its field trip applicants -- all between the ages of 13 and 17 -- to build a moonbuggy for the Huntsville race.

The students have prepared for the race in several ways, von Puttkamer said. They have studied astronomy, the history of spaceflight, and the space exploration plans of both the U.S. and Russia. They have toured German businesses, including an automobile plant, to learn more about transportation, the construction of lightweight vehicles (such as wheelchairs), and material strength. They have analyzed videos of the 2006 moonbuggy race, and the two students who will drive the moonbuggy are training for the physical challenges of pedaling through the crater-like obstacles.

The team members even explored their creative sides by designing a mission patch depicting von Braun, a moonbuggy and railroa tracks going to Mars via the moon.

The students studied and implemented marketing techniques as they sought financial support from sponsors. Von Puttkamer said t students are learning how to share their story with German talk shows, television stations and newspapers.

"This is much more difficult in Germany than in the USA, since the concept of grassroots initiative and commercial sponsoring is qu new there and still regarded with some suspicion and reluctance," von Puttkamer said. "But to have any chance at all, they must 'be their drum' and learn about such personal marketing -- a good lesson for life."

Another challenge is transporting the moonbuggy to the race, von Puttkamer said. The team must follow U.S. import procedures to bring their moonbuggy into the country. The moonbuggy will be transported in parts in the students' luggage. Each part must be no larger and no heavier than the size and weight limitations set by the airline for international air travel.

"It is important to understand the handicaps these students are working against, a real uphill battle against many odds," von Puttka said. "This is the very first time for them, whereas most of the other competing teams in April will have been at Huntsville before an have the benefit of many 'lessons learned.'"

The journey will be the first trip to the United States for five of the six Germa moonbuggy team members. The team's leader came to the U.S. in 2006 on field trip to NASA centers, which included Marshall.

Image to left: A moonbuggy team navigates an obstacle during a past competition. Credit: NASA

Von Puttkamer lived in Huntsville in the 1960s when he worked at Marshall v von Braun. He came to NASA in 1962 upon personal invitation from von Bra He was employed at Marshall in the aeroballistics division for 12 years. In 19 von Puttkamer transferred to NASA Headquarters, where he still works toda He plans to attend the race, as he did last year, representing NASA's Space Operations Mission Directorate.

NASA.GOV, 2.04.2007

The Canadian team is coming from Carleton University in Ottawa, Ontario. T students are members of the Carleton University Students for the Exploratio and Development of Space. The college was contacted about sending a tea the race by self-described space fan Don McMillan. McMillan attended the moonbuggy race two years ago and returned home to Ottawa, eager for a school in his area to compete.

"I found the races inspiring and was impressed with all of the students' imagination and determination," McMillan said.

McMillan is a graphic artist who has had a life-long interest in space, particul the Apollo missions. He spent two years researching the original lunar rovin vehicle and designing a three-dimensional model of the rover. Some of McMillan's lunar rover animations are featured on the Apollo Lunar Surface Journal Web site, which is hosted by the NASA History Office. He also designed a poster about the lunar rover and distributed copi of the poster to the 2005 moonbuggy race participants.

"After seeing the competition, I felt a competition such as this was important to students looking to the space industry as a career," McMillan said.

McMillan will attend the race this year with high hopes that his Canadian students will do well. "I hope we can bring this spirit of the competition back to other Canadian schools and enter even more teams next year," McMillan said.

A total of 60 teams in the high school and college divisions will compete this year. In the high school division there are 36 high schools representing 14 states and Germany. Competing in the college race there are 25 universities and colleges from 13 states, Puerto Rico and Canada.

Related Resources
+ Great Moonbuggy Race
+ Marshall Space Flight Center
+ NASA Education Web Site

Through competitions like the Great Moonbuggy Race, NASA continues its tradition of investing in the nation's future by emphasizi three major education goals -- attracting and retaining students in science, technology, engineering and mathematics disciplines; strengthening NASA and the nation's future workforce; and engaging Americans in NASA's mission. To compete effectively for the minds, imaginations and career ambitions of America's young people, NASA is focused on supporting formal and informal educato engage and retain students in education efforts that encourage their pursuit of disciplines needed to achieve the Vision for Space Exploration.

Heather R. Smith/NASA Educational Technology Services

Find this article at:
http://www.nasa.gov/audience/forstudents/9-12/features/F_Canadians_Germans_Join_Moonbuggy.html

NASA.GOV, 2.04.2007

National Aeronautics and Space Administration

+ Text Only Site
+ Non-Flash Version
+ Site Help & Preferences

FIND IT @ NA

+ ABOUT NASA | + LATEST NEWS | – MULTIMEDIA | + MISSIONS | + MY NASA | + WOR

+ Home

+ NASA Home > Multimedia > NASA Podcasts > NASA Student Opportunities

Print This

Multimedia

- + MULTIMEDIA HIGHLIGHTS
- + NASA IMAGES
- + VIDEO GALLERY
- - NASA PODCASTS
- + INTERACTIVE FEATURES
- + NASA TV
- + ART GALLERY
- + DOWNLOADS
- + IMAGE USE GUIDELINES

Episode 8: International Moonbuggy Teams

+ Listen now

+ Show Notes
+ Transcript

This episode is a part o Student Opportunities p series.
+ View series home page
+ Subscribe free to this p

Show Notes

Special Guests: Vanessa Gstettenbauer, German moonbuggy team member, and Stefan Canadian moonbuggy team manager

(0:00) Intro

(0:21) Great Moonbuggy Race overview and introduction of interviews with members of int teams competing in the Great Moonbuggy Race. German moonbuggy team member Vane Gstettenbauer and Canadian moonbuggy team manager Stefan Madansingh talk about th and challenges of building a moonbuggy as their teams prepare to be the first to represent respective countries in the moonbuggy race.

(1:18) Interview with Vanessa Gstettenbauer.

(7:46) Interview with Stefan Madansingh.
Great Moonbuggy Race
Article about the Great Moonbuggy Race
Article about international moonbuggy teams

(16:45) Applications for the NASA Langley Research Center Pre-Service Teacher Institute 30, 2007.

(18:05) End

Send your comments or questions to: educationpodcast@nasa.gov

+ Back to top

Transcript

[Music]

Deana Nunley: This is NASA Student Opportunities -- a podcast connecting high school a students with learning opportunities inside America's space agency.

Episode 8. April 4, 2007. I'm Deana Nunley. Thanks for joining us today.

NASA's 14th annual Great Moonbuggy Race is little more than a week away. A total of 60 and college teams will compete in this year's race April 13 and 14 at the U.S. Space & Roc Huntsville, Ala.

The race is inspired by the lunar rover vehicles astronauts drove on the moon during the th Apollo missions in the 1970s. Students across the country and around the world are hard a designing and building their own lunar vehicles to race against the clock on a half-mile trac simulates the surface of the moon.

NASA.GOV, 4.04.2007, Interview mit Vanessa Gstettenbauer
www.spacepass.de/Radio/070404-Podcast.mp3

Im Raumanzug durchs All zu fliegen ist für Nadine und Vanessa (kl. Bild, v. li.) ein Traum Fotos: AP, privat

Per Anhalter durch die Galaxis

Sindelfinger Schülerinnen beim Astronautentraining

Mit der Energie, die nötig ist, um eine Rakete ins All zu schicken, könnten sämtliche Bewohner Stuttgarts etwa 17 Stunden lang einen MP3-Player laufen lassen, so eine Rechnung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt.

Bis ins All haben es Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner noch nicht geschafft. An zu wenig Energie liegt das allerdings nicht. Die beiden 16-Jährigen hält es kaum auf ihren Stühlen, als sie im Computerraum des Goldberg-Gymnasiums in Sindelfingen von ihrem jüngsten Projekt erzählen: Seit November machen sie am Leipziger Space Education Institute (SEI) eine Ausbildung zu Schülerastronautinnen. „Wir ergänzen uns perfekt", erklärt Vanessa. Nadine sei die Macherin, sie die Sprecherin des Teams.

Dann legt Vanessa los – ohne Punkt und Komma: Innerhalb von sechs Monaten lernten sie neben der Schule Grundlagen der Raumfahrtgeschichte, Natur- und Ingenieurwissenschaften, erzählt sie. Marketing gehöre auch dazu. Schließlich sei es bei der Suche nach Sponsoren wichtig, sich gut zu verkaufen. Etwa 1600 Euro hat jede der beiden bisher bei Industrieunternehmen und Wissenschaftsverlagen gesammelt.

Praktische Teile der Ausbildung sind Tauchen, Fliegen, Fallschirmspringen. Außerdem nehmen die Schülerastronautinnen an einem so genannten Parabelflug teil. Bei dem Manöver, bei dem ein Flugzeug zuerst in einem bestimmten Winkel in Richtung Himmel und anschließend steil nach unten fliegt, wird für mehrere Sekunden Schwerelosigkeit erzeugt. „Das steht uns aber erst im Mai bevor", erzählt Vanessa.

Jetzt geht es für die beiden Schülerinnen erst einmal aufs Nasa-Gelände nach Huntsville im US-Bundesstaat Alabama. Während ihre Altersgenossen am Ostermontag

Erstes deutsches Team beim Rennen der Mondfahrzeuge

Schokoeier mampfen, bereiten sich Vanessa und Nadine dort mit ihren Teamkollegen Stefan und Thommy auf das diesjährige Moonbuggy-Race vor. Das Quartett ist die erste nicht amerikanische Mannschaft, die mit ihrem selbst gebauten Mondfahrzeug an dem Rennen teilnimmt. Mit etwa 30 Highschool-Teams aus den Vereinigten Staaten fahren sie um die Wette – über Sandhügel und Schlaglöcher.

Das Vehikel wird über Pedale durch reine Muskelkraft angetrieben. „Dafür trainiere ich mindestens dreimal in der Woche im Fitness-Studio", sagt Nadine. Bis zu 25 Kilometer in der Stunde schafft das Moonbuggy. Die Bauteile haben sich die Nachwuchsastronauten bei Metallbau- und Technologieunternehmen organisiert, die das Projekt durch Sachspenden unterstützen. Knapp 12 000 Euro wären für das Gefährt fällig gewesen, wenn sie die Einzelteile hätten bezahlen müssen.

Die Tür geht auf, und ein Lehrer geht mit einem Stapel Papier zum Kopierer. Als er Vanessa und Nadine sieht, lächelt er: „Ihr seid hier ja ständig zugange." Tatsächlich verbringen die beiden beinahe mehr Zeit an der Schule als zu Hause. Wenn sie nicht gerade an ihrem Mondfahrzeug tüfteln, Raumfahrtgeschichte büffeln oder Presseberichte verfassen, leiten sie AGs und helfen bei der Hausaufgabenbetreuung. Außerdem engagieren sie sich bei den Pfadfindern, im Sportverein und nehmen gemeinsam am Bundesumweltwettbewerb teil.

Mittlerweile unterstützt die Schule das außergewöhnliche Hobby und gibt den beiden auch mal schulfrei, wenn's sein muss. „In diesem Jahr ist mir die Schule relativ egal", sagt Nadine. Seit Weihnachten habe sie dafür nicht mehr viel getan. Bisher blieb der Notendurchschnitt trotzdem gut. Und die Schülerinnen lernen bei dem Projekt fürs Leben. „Es gibt Tage, an denen uns einfach nur zum Heulen ist", verrät Nadine. Auf Dauer helfe die Mehrfachbelastung aber dabei, Stress auszuhalten, den inneren Schweinehund zu überwinden und sich zu organisieren. „Wir sind disziplinierter geworden", sagt Vanessa. „Und auch erwachsener."

Der Hausmeister steckt seinen Kopf durch die Tür und deutet an, dass die Schülerinnen jetzt das Gebäude verlassen sollten, wenn sie nicht eingeschlossen werden wollen. Manchmal vergeht die Zeit einfach zu schnell – da hilft das beste Selbstmanagement nichts.

Ob Vanessa und Nadine ihr Hobby nach dem Abi zum Beruf machen, wissen sie noch nicht. „Eigentlich hatte ich vor, Grafik-Design oder Biologie zu studieren", sagt Nadine. Vanessa wollte etwas in Richtung Marketing machen. „Ins All schaffen es nur ganz wenige", weiß sie. Schön wäre es aber schon, Urlaub im Weltraum zu machen oder einmal zur Raumstation ISS zu fliegen.

In den Pfingstferien sehen sie die ISS wahrscheinlich als Modell – bei einem Besuch des Sternenstädtchens in Moskau. Dort bekommen sie außerdem die Möglichkeit, in einer alten Raumkapsel Platz zu nehmen, stillgelegte Raketen von Innen zu sehen und im Simulator ihre Flugtauglichkeit unter Beweis zu stellen. Bei diesem Programm bleibt sicher noch eine Menge Energie auf der Strecke. *Carolin Sadrozinski*

Weitere Informationen gibt's unter: www.spacepass.de

Stuttgarter Nachrichten, 5.04.2007

Thommy Knabe hebt ab

16-jähriger Reichenbacher nimmt an einem Mondauto-Rennen der Nasa teil

Von Ulrich Riedel

Reichenbach. Thommy Knabe hebt ab. Der 16-jährige Reichenbacher ist einer von vier deutschen Gymnasiasten, die am 10. April nach Huntsville/Alabama fliegen und dort am „Great Moonbuggy-Race" der US-Weltraumbehörde Nasa teilnehmen sollen. Gemeinsam mit seinem Vater Michael ist er gestern nach Leipzig aufgebrochen, von wo aus das „Team Germany" samt Eigenbau-Mondmobil die Reise starten will. „Etwas aufgeregt bin ich", bekannte Thommy, aber er hat sich körperlich und geistig gut auf das ungewöhnliche Rennen vorbereitet.

Im Gepäck hat die Gruppe ein 12.000 Euro teures selbst konstruiertes und mit Muskelkraft betriebenes Fahrzeug (Moonbuggy), mit dem die Deutschen gegen 60 US-Teams antreten sollen, berichtet der Reichenbacher stolz. Allerdings wird das Mondauto-Rennen nicht auf dem Erdtrabanten stattfinden, sondern nahe Huntsville auf dem Gelände des Marshall Space Flight Centers, das die Raumfahrtindustrie zur Nachwuchsförderung nutzt.

Zum Team, das zu seiner schier unglaublichen Mission startet, gehören neben Thommy Knabe die Stuttgarterinnen Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner sowie Stefan Martini aus München. Als Coach fungiert der Leipziger Ralf Heckel, der dort das Space Education Institute (SEI) betreibt. Das als Verein betriebene SEI verfolgt eine offensive PR-Strategie und zieht seit Monaten durch vornehmlich süddeutsche Schulen, um dort das Raumfahrt-Virus in die Köpfe zu pflanzen. Auch im Reichenbacher Gymnasium tauchte Heckel auf und gewann Schüler für sein Projekt, das letztlich der Rekrutierung des Raumfahrt-Nachwuchses dienen soll. „Verschiedene Unternehmen holen sich aus den Gewinnerteams direkt Praktikanten und Förderstudenten heraus", erklärte Heckel in einer am Dienstag verbreiteten Erklärung und fügte an: „Diese Option besitzen die vier deutschen Schüler nun auch."

Deutlich weiter geht SEI-Unterstützer und Nasa-Manager Jesco von Puttkamer. Der gebürtiger Leipziger, der zu Zeiten des Kalten Krieges beim Weltraum-Wettlauf USA-Sowjetunion in Wernher von Brauns Team spielte, sieht die Menschheit den Mars besiedeln und spricht in „Technik in Bayern" (Ausgabe 3/2006) von einer „Bewusstseinserweiterung, wie man sie sich heute kaum vorstellen kann". Dazu erforderlich sei „ein neuer Typ Mensch, der den engen Horizont heutiger Zeitgenossen gesprengt hat", so Jesco von Puttkamer.

Team Germany, laut Heckel die erste nichtamerikanische Schülergruppe, die anhand von gezeigten Lernleistungen bei einem NASA-Konstruktionswettbewerb zugelassen wurde, erhielt auch im Vogtland Hilfe. WS Metallbau, S-Cape, Stadtwerke Reichenbach und die Reichenbacher Niederlassung von GEL Express-Logistik haben den Bau des Moonbuggys ermöglicht.

Thommy Knabe im Outfit des Space Education Institute. –Foto: Franko Martin

LRC01

Vogtland-Anzeiger, 5.04.2007

THOMMY KNABE AUS REICHENBACH MACHT BEI SPACE EDUCATION MIT

Mit dem Mondauto nach Huntsville

REICHENBACH – Thommy Knabe aus Reichenbach gehört zu einem vierköpfigen Schülerteam aus Deutschland, das als erste außeramerikanische Mannschaft an einem ansonsten rein amerikanischen Wettbewerb für Schulen und Hochschulen teilnimmt. Am Dienstag geht die fünftägige Reise nach Huntsville in Alabama los. Neben Thommy fliegen noch zwei Schüler aus Stuttgart und ein Münchner mit.

Der junge Vogtländer gehört seit ein paar Monaten zur so genannten Mission 3 des German Space Education Institute, einem gemeinnützigen internationalen Privatinstitut zur Förderung wissenschaftlicher, hochtechnischer und akademischer Berufsorientierung. Dabei geht es vor allem um das Heranführen junger Menschen an die Raumfahrt und die damit in Zusammenhang stehende Technik. Diesmal also steht die Teilnahme am „Great Moonbuggy Race", einem Wettbewerb, der von der Nasa veranstaltet wird und bei dem ein „Mondfahrzeug" konstruiert und gebaut werden muss, auf dem Programm. Dafür waren im Vorfeld einige Vorgaben zu erfüllen. So könnte das Fahrzeug einem Fahrrad ähneln, soll von zwei Personen durch Muskelkraft fortbewegt und von ihnen auch getragen werden können. Außerdem muss es zusammenklappbar sein und dann in einen Würfel mit Kantenlänge von 1,20 Meter hineinpassen.

Thommy Knabe mit dem Mondfahrzeug.

All diese Vorgaben haben die jungen Tüftler mit Hilfe von zehn Leipziger Firmen (Fahrradshop, Dreherei, Straßenbahnwerke...) in den vergangenen sechs Wochen erfüllt. Dabei erhielten sie Unterstützung beim Material und mit Arbeitskraft. Jetzt ist das Gefährt fertig und würde im Laden etwa 12000 Euro kosten. Um die Reisekosten nach Huntsville von zirka 1200 Euro bezahlen zu können, hat Thommy Knabe Sponsoren in seiner Heimatstadt gesucht und in den Firmen WS Metallbau, Reichenbacher Stadtwerke, S-Cape und Vogtland-Express Reichenbach gefunden.

Nun kann es also bald losgehen. In den USA treten die Deutschen gegen 30 amerikanische Schülerteams und ihre „Mondfahrräder" an. Gefahren werden muss dort auf einer 1,2 Kilometer langen nachgestellten Mondlandschaft mit teilweise bis zu 40 Zentimeter hohen Schotterhaufen. Dabei geht es um Schnellig- und Geschicklichkeit. In die Wertung fließen aber auch Funktionalität und Design mit ein. Als Siegpreis winken 3000 Dollar. Als einer der Schiedsrichter fungiert Sonny Morea, Chefkonstrukteur des ersten Mondautos, worüber sich Thommy besonders freut. ina

Vogtland-Anzeiger, 7.04.2007

German Moonbuggy Team wünscht Frohe Ostern

Für die vier Schüler und Schülerinnen wird es das ereignisreichste Osterfest.
Gestern nahmen die Pilotin Nadine Trautner und der Copilot Stefan Martini das Fahrzeug hart auf dem Prüfstand ran. Der Chefkonstrukteur Thommy Knabe wertete die letzten technischen Details aus. Sprecherin Vanessa Gstettenbauer stand dem Deutschen Welle TV Rede und Antwort.

Die Sendung läuft heute (Ostersonntag) zu jeder vollen Stunde in den Nachrichten von Deutsche Welle TV.
www.spacepass.de/TV/070408-DW-TV-Deu.wmv 10 MB
www.spacepass.de/TV/070408-DW-TV-En.wmv 8 MB Englisch

Das German Moonbuggy entstand in nur 6 Wochen vom weißen Blatt Papier bis zur ausgereiften Konstruktion. Die Organisation leiteten 4 Schüler (16 Jahre), ein Teamleiter (18 Jahre) und 2 Coaches (SEI). Sie schafften das Unmögliche: 52 Unternehmen und Privatpersonen für diese Idee zusätzlich zu begeistern. Vorwiegend der sächsische und baden-württembergische Mittelstand half, spendete oder gab Teile hinzu. Die Schüler haben sehr viel über Techniken, Materialien und Produktionsprozesse gelernt.

Das German Moonbuggy-Projekt umfasst derzeit ein Volumen von 23.000 Euro. 13.000 Euro fallen davon auf das Fahrzeug ab. Die anderen 10.000 Euro sind Flug-, Logie- und Organisationsgelder. Es wurden keine staatlichen Fördergelder oder Steuergelder verwendet.

Die NASA-Leitung äußerte sich über den Entwicklungsstand dieses ersten nichtamerikanischen Moonbuggys im Rahmen des US-Konstruktionswettbewerbes äußerst zufrieden. Anbei die aktuellen Veröffentlichungen dazu.

Am 10.4. muss der transatlantische Flug nebst zerlegtem Moonbuggy im Fluggepäck bewältigt werden. Der Zusammenbau findet am 11.4. bei Boeing-Freunden in Huntsville statt. Am 12.4. (Gagarin-Start, Start des ersten Shuttles) findet vor der "von Braun Research Hall" unter der Schirmherrschaft des Präsidenten der Universität von Huntsville die Taufe statt (Name ist eine Überraschung). Am 13.4. ist das Rennen in der Disziplin "Gymnasien". Danach haben die Schüler zu einer Willkommensparty geladen. Es meldeten sich bereits 63 Gäste aus allen US-Teams an.

Am 17.4.2007 wird das Moonbuggy zur Pressekonferenz auf der Leipziger Messe (AMI) um 11 Uhr vorgestellt.
http://www.ami-leipzig.de/LeMMon/ami_web_ger.nsf/frames?OpenPage&Code=0x00x5x

Daumendrücken

Ralf Heckel, Vorsitzender

Das Projekt als Mappe: www.spacepass.de/EDU/Moonbuggy2007.pdf

Das Moonbuggy-Tagebuch der Schülerinnen im Internet: www.astronomie-heute.de/artikel/869332

aktuelle NASA-Stimmen über das Team (englisch, Übersetzung beiliegend):
http://www.nasa.gov/nso
http://www.nasa.gov/audience/foreducators/postsecondary/features/F_Canadians_Germans_Join_Moonbuggy.html

Montag 09. April 2007

Webseite des Goethe Gymnasiums Reichenbach, 9.04.2007

The Huntsville Times

Huntsville tech school aims to defend moonbuggy title

14th annual race will also feature international teams
Thursday, April 12, 2007,
by KENNETH KESNER
Times Staff Writer
kenneth.kesner@htimes.com

Gemini Cricket and Humpty Dumpty are ready to roll.

They are the Huntsville Center for Technology's two entries in NASA's 14th Annual Great Moonbuggy Race, which begins with high-school competition Friday morning and continues Saturday with college teams.

"We are certainly hoping for another win," said Tim White, precision machining instructor and sponsor for the school's moonbuggy teams. The Huntsville tech school won last year, and White said the school has really good teams again that include first-timers and veterans.

"I'm going to defend my title," said senior Alex Boyd. "It's a lot of fun, a lot of good competition."

This is Boyd's third race, and he said the experience has taught him much over the years. He's met a lot of people, including engineers and people at local companies that sponsor the teams.

"I learned a lot of different machining skills," Boyd said. "And teamwork."

Teamwork is particularly important for this competition, which was inspired by the lunar rovers designed at Marshall Space Flight Center in Huntsville for use on the moon during the last Apollo missions.

Students must design and build their human-powered moonbuggies to carry two people and be folded to fit into a 4-foot-square space - imitating the way the original moon rovers were folded to fit aboard the Apollo lunar module. Each must also include items that simulate original rover equipment: batteries, a TV camera, a dish radio antenna, fenders and more.

The two-person team must carry its moonbuggy to the starting line, then unfold it. The moonbuggies are inspected, then will make two runs on the Space Center's 0.7-mile course, which is designed to mimic the hazards on the lunar surface and has been known to tear up a team's months of hard work. Different riders are allowed on the different runs, and the buggy only has to be assembled once.

There will be about 60 teams competing, said Frank Six of MSFC's Academic Affairs Office. There are six schools from Alabama; the Huntsville Center for Technology has the only high-school teams from Huntsville or Madison County, and Alabama A&M University is fielding the only area college team.

New this year will be a chance for spectators to pedal one of the moonbuggies around on a flat surface, Six said. A moonbuggy that the University of Alabama in Huntsville raced a few years ago will be available for the rides.

The Great Moonbuggy Race will have a decidedly international flavor this year, with teams from Canada and a high-school division team from the German Space Education Institute in Leipzig running against buggies from all over the United States and Puerto Rico.

"You might say the Germans are coming back to town," Six said.

Jesco von Puttkamer, a Leipzig native who came to Huntsville 45 years ago to join Wernher von Braun's team of rocket scientists and engineers, was instrumental in getting the institute involved. Von Puttkamer still works at NASA headquarters in Washington, D.C.

Six has seen video of the German team practicing and predicts they'll be formidable competitors.

***

"They've got an awesome piece of machinery," Six said. "It looks like it was put together by Mercedes Benz."

***

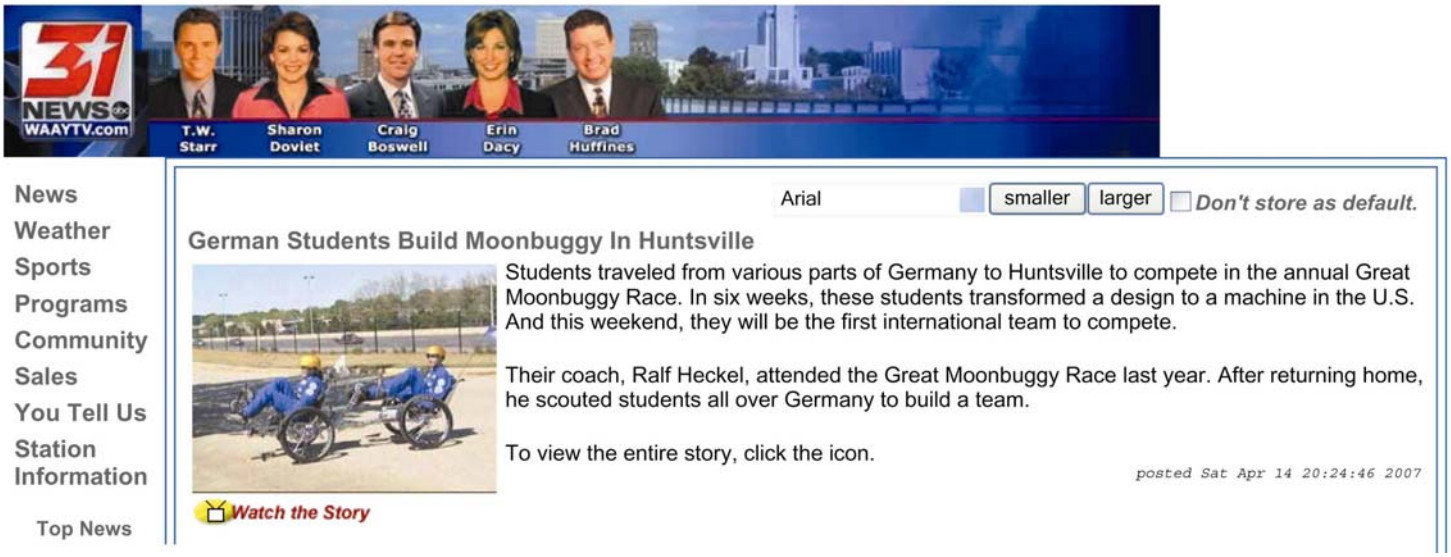
White said he's exchanged e-mail with the German team and is looking forward to meeting them.

Of course, he hopes to be beating them, too.

"I'm not saying we're going to win," White said, watching as two of his students got ready to pedal Gemini Cricket around the school's practice track. "But they'll know we're there."

Huntsville-Times, 12.04.2007

News 31, WAAY-Huntsville, 12.04.2007, Abendprogramm



Vorbericht mit dem Team Germany am „Tag der Raumfahrt“

www.spacepass.de/TV/070412-WAAY.wmv

Channel 19, WHNT-Huntsville, 13.04.2007, Morgensendung

Live-Reportage vor dem Rennen

www.spacepass.de/TV/070413-WHNT.wmv

Treff mit Raketen-Pionier und Nasa-Manager

Vor Moonbuggy-Rennen lernen Thommy Knabe aus Reichenbach und sein Team V-2-Entwickler Konrad Dannenberg und Jesco von Puttkamer kennen

Konrad Dannenberg (94) begutachtet das Moonbuggy. In Peenemünde tüftelte er einst an Hitlers V-2-Wunderwaffe. Nach dem Krieg brachte er in Diensten der Amerikaner deren Mond-Programm voran. –Fotos: Knabe

Thommy Knabe (r.) und das deutsche Team beim Abendessen mit Jesco von Puttkamer von der Nasa (3. v. l.)

Mit dem 12.000 Euro teuren Mondfahrzeug wollen die deutschen Schüler am Moonbuggy-Rennen der Nasa teilnehmen.

Huntsville/Reichenbach. Das deutsche Team mit dem Reichenbacher Thommy Knabe, das heute am Mondauto-Rennen der Nasa in Huntsville/Alabama teilnimmt, hat kurz nach Ankunft in den USA zwei Prominente getroffen. Die Begegnung mit Raketenpionier Konrad Dannenberg und Nasa-Manager Jesco von Puttkamer waren erste Höhepunkte auf der Erlebnis-Tour.

„Nach dem sechsstündigen Aufbau unseres Moonbuggys verfrachten wir es auf einen Hänger, um zu Dr. Konrad Dannenberg zu kommen", schreibt das Team in einer Mail an die Redaktion. „Etwas aufgeregt sind wir doch, einen der wichtigsten ehemaligen Nasa-Mitarbeiter kennen zu lernen. Er ist ein äußerst beeindruckender Mensch. Mit seinen fast 95 Jahren ist er noch fit wie ein Turnschuh. Wir führen ihm unser Moonbuggy vor, um ihm zu zeigen, was wir in den letzten Wochen geleistet haben." Anschließend geht's zum Abendessen mit Jesco von Puttkamer. „Während einer lockeren Atmosphäre erzählt er uns von seiner Vergangenheit in Huntsville und seinen jetzigen Aufgaben bei der Nasa. Er ist ein wirklich netter und bodenständiger Mensch trotz seines abgehobenen Berufes", schwärmen die Jugendlichen und weiter: „Er wird mit uns, genauso wie Herr Dannenberg, die nächsten Tage verbringen, die Namensgebung des Buggys zelebrieren und das Rennen erleben. Er habe die ganze Nasa-Führung über uns informiert, sogar der Chef wolle die Ergebnisse sehen. Uns ist nun bewusst, welch hohe Verantwortung wir für unsere Generation tragen", berichteten die Jugendlichen voller Ehrfurcht.

Die Teilnahme am Spaß-Rennen ist vom Leipziger Space Education Institute organisiert worden. Der PR-Verein für Raumfahrt organisiert Erlebnisfahrten für Schüler und gibt an, damit im Dienst der Wissenschaft zu arbeiten. Werbeauftritte wirken zum Teil übersteigert und sind von Euphorie geprägt.

Freie Presse, 13.04.2007

National Aeronautics
and Space Administration

NEWS RELEASES

Print This Close Win

Huntsville Center for Technology Conquers Space-Age Terrain to Win the High School Division of NASA's Great Moonbuggy Race

04.1

Angela Storey
Marshall Space Flight Center, Huntsville, Ala.
256-544-0034

News Release: 07-044

HUNTSVILLE, Ala. – Braving fierce competition and a space-age terrain Friday, the Huntsville Center for Technology of Huntsville, Ala., was named champion of the high school division of NASA's 14th annual Great Moonbuggy Race, sponsored by Northrop Grumman Corp.

Finishing with the fastest time in a field of 25 high school teams from across the United States and as far awa as Germany, the winning team raced its original moonbuggy design at the U.S. Space & Rocket Center, the annual host of the race in Huntsville.

The Great Moonbuggy Race is inspired by the original lunar rover of engineers at NASA's Marshall Space Flight Center in Huntsvill whose creations rumbled across the moon during the last three Apollo missions in the early 1970s. The NASA engineers had to de and build a compact, light, flexible and durable vehicle to carry astronauts on the lunar surface.

Students faced some of the same challenges while preparing for their race across a simulated lunar surface, complete with "craters rocks, "lava" ridges, inclines and "lunar" soil.

The Huntsville Center for Technology team finished the course in 3 minutes and 34 seconds, 10 seconds ahead of the second-plac team, which also hailed from the Huntsville Center for Technology. Lafayette County C-1 in Higginsville, Mo., finished in third place and also won a special development design award.

The first-place Huntsville Center for Technology team received a trophy depicting NASA's original lunar rover vehicle. The winning team also gets free tuition to the week-long Space Camp program in Huntsville. The second- and third-place teams received plaqu honoring their achievement, and individual members of all three teams were given medals.

The award for "Best Design" went to the German Space Education Institute in Leipzig, Germany for best solving the engineering problem of navigating the lunar surface. Erie High School in Erie, Kan., was awarded "Most Unique Buggy" in the high school divisi along with a safety systems award.

A special "Pits Crew Award" for ingenuity and persistence in overcoming problems during the race was won by Lima Senior High School in Lima, Ohio.

The German Space Education Institute earned the "Rookie Award" for posting the fastest first-year time in the competition. The "M Improved" award went to returning race competitors from Murray High School in Murray, Ky.

"For these teams, the challenge began long before race day," said Frank Six, university affairs officer with the Marshall Center's Academic Affairs Office. "For months, they've been building and fine-tuning their vehicles, along with their skills in math, science ar engineering. With the education and experience they've gained through this competition, they may be inspired to someday particip in other NASA ventures, such as returning to the moon, reaching Mars and exploring destinations beyond."

"When it comes to learning, there's no substitute for real-world challenges," said Doug Young, vice president of space exploration systems for Northrop Grumman's Integrated Systems sector. "Through this event, the students were able to take what they've learr in the classroom, add their fresh ideas and come up with new solutions to classic engineering problems. How do you make someth better, stronger and best able to accomplish your desired task? It's not easy, but these students rose to the challenge."

Teams that will compete in the college division race Saturday spent time Friday tightening up their buggies and cheering on the hig school racers. The field of more than 20 college and university teams begins racing Saturday at 8 a.m. CDT.

Other high school participants racing this year, listed alphabetically by state, included the Fairhope High School in Fairhope, Ala.; Vestavia Hills High School in Vestavia Hills, Ala.; Hanceville High School in Hanceville, Ala.; Williston High School in Bronson, Fla.; Pana Senior High School in Pana, Ill.; Caldwell County High School in Princeton, Ky.; Simon Kenton High School in Independence, Ky.; Carlisle County High School in Bardwell, Ky.; Calloway County High School in Murray, Ky.; C. E. Byrd High School in Shreve La.; Gadsden High School in Las Cruces, N.M.; and Pinewood Preparatory School in Summerville, S.C.

The first Great Moonbuggy Race was run in 1994, commemorating the 25th anniversary of the Apollo 11 lunar landing. Eight colleg teams participated that first year, and in 1996 the race was expanded to include high school teams.

Many volunteers from both the Marshall Center and the space industry ensure the success of the event. This is the second year Northrop Grumman Corp. has sponsored the Great Moonbuggy Race. Other contributors include the American Institute of Aeronau and Astronautics (AIAA); ATK Launch Systems, Inc.; CBS affiliate WHNT Channel 19 of Huntsville; Jacobs Technology; Morgan Research Corp.; Science Applications International Corp. (SAIC); the Tennessee Valley Chapter of the System Safety Society Inc.;

LUNAR LUNACY

Eric Schultz/Huntsville Times

Chanbrie Himes and Chauncey Primous of Williston, Fla., race their moonbuggy around the lunar landscape in the Great Moonbuggy Race at the U.S. Space & Rocket Center Friday.

Another moonbuggy title

Huntsville Center for Technology wins race for 2nd straight year

By KENNETH KESNER
Times Staff Writer
kenneth.kesner@htimes.com

A hometown team took top honors for the second consecutive year in the high-school division of NASA's 14th Annual Great Moonbuggy Race at the U.S. Space & Rocket Center Friday.

The Huntsville Center for Technology's Team II came in first place and Team I came in second of the more than 20 high school teams that participated from around the country, Puerto Rico and, for the first time, from Germany.

College division races begin at 9 a.m. today with about two dozen entries, including teams from Alabama A&M University and across the United States, Puerto Rico and Canada.

The Great Moonbuggy Race is inspired by the lunar rovers designed at Marshall Space Flight Center and driven during the final Apollo missions. Students must design their human-powered versions to be folded up like the original rovers were to fit aboard the Lunar Excursion Module, and to include items repre-

Please see **TITLE** *on* **A8**

Want more?

- See a photo gallery from Friday's moonbuggy races at www.al.com/huntsvilletimes/photos/
- NASA's Great Moonbuggy Race: http://moonbuggy.msfc.nasa.gov
- U.S. Space & Rocket Center: www.spacecamp.com

Title

Continued from page **A1**

senting antennas, cameras, batteries and other original equipment.

The Huntsville Center for Technology posted the shortest overall times for unfolding and setting up their moonbuggies – Humpty Dumpty and Gemini Cricket – and then pedaling them around the rockets on the Space Center's gravelly 7/10 of a mile course, which has hills, sand and obstacles mimicking the lunar surface.

Their winning times were 3 minutes and 34 seconds for Team II, with riders Alex Boyd and Sarah Simmons, and 3 minutes 44 seconds for Team I, with riders Cory Kirkwood and Cayla Conley.

Third-place honors were won by Lafayette (Mo.) County High School Team II.

While it may not have been the fastest moonbuggy Friday, certainly one of the most interesting – and the one traveling farthest to the race – belonged to the German Space Education Institute team from Leipzig.

The chassis and many pieces were gleaming chrome, and it even had a license plate, headlights and taillights. Institute Chairman Ralf Heckel said the lights weren't just for show, but had been required along with a vehicle inspection for them to be able to practice on the streets of Leipzig.

Stabilizer bars were damaged and sand fouled some gearing during the German team's morning run around the course. As they made repairs for the afternoon run, student Nadine Trautner was still smiling.

"I am happy to be here, of course," she said. But she added that they wanted to be faster.

Heckel echoed the sentiments of other teachers and sponsors when he said it had been both fun and a lot of work to get here. Like other teams, they had to find sponsors, get their buggy funded, designed and built and to train for the race. But then they had to bring all the equipment and seven people to Huntsville from Germany.

"I talked them into it," said a smiling Jesco von Puttkamer. He is a Leipzig native who came to Huntsville 45 years ago to join Wernher von Braun's team of rocket scientists and engineers, and still works at NASA headquarters in Washington, D.C.

The German team ended up taking their moonbuggy apart and bringing it to America as pieces of individual luggage, he said.

Heckel thought it was worth all the effort. In addition to learning about machining, manufacturing and engineering, there are lessons in teamwork, marketing and logistics.

"Not only for the kids, for the educators, too," he said. "It is a mission" to solve all the problems and to clear the obstacles. "You must see the whole thing."

Northrop Grumman signed on as the Great Moonbuggy Race's major sponsor in 2006, when it appeared the event would be lost because of budget concerns. Sophia Kim, manager of strategic studies for the company, said they wanted to make sure students around the world could continue to benefit from what has become a Rocket City tradition.

"It's Huntsville, but it's more than Huntsville," Kim said. "It's about inspiring future generations."

If you go:

What: 14th Annual Great Moonbuggy Race

When: The first of two heats in the college division races begin at 9 a.m. today.

Where: U.S. Space & Rocket Center

How much: $5 per person for the Moonbuggy Race only. Space Center museum admission includes the moonbuggy races.

Huntsville Times, Innenteil, 14.04.2007

Leipziger Gefährt rollt bei Nasa-Wettkampf

„Wir fühlen uns so ähnlich wie das Jamaica-Bob-Team im Film Cool Running", meint der Chef des in Leipzig ansässigen German Space Education Institute (GSEI) am Telefon. Gemeinsam mit einem Schülerteam weilt er derzeit im US-amerikanischen Huntsville, wo am Wochenende das von der Nasa initiierte Moonbuggy-Race mit motorlosen Gefährten der Marke Eigenbau über die Bühne ging. Als einzige ausländische Crew war die des GSEI für das Rennen zugelassen. Mit Hilfe zahlreicher Firmen hatten die Schüler ihre zusammenklappbare Tretmaschine konstruiert und gebaut. Heckel: „Wir sind als Außenseiter gestartet, aber die Gymnasiasten haben gestrampelt, was das Zeug hält." *mb*

Testfahrt mit dem Moonbuggy in Leipzig.
Foto: Ralf Heckel

Leipziger Volkszeitung, 15.04.2007

Ganymed fährt Preise ein

„Moonbuggy-Race 2007“: Team Germany mit Reichenbacher erfolgreich in den USA

Reichenbach/Huntsville. „Team Germany“ sorgt für Furore in Huntsville/Alabama, und zwei Reichenbacher sind mit dabei. Beim „Moonbuggy-Race 2007“, dem von der US-Weltraumbehörde ausgeschriebenen Gelände-Rennen mit muskelkraftbetriebenen, an Mondautos erinnernden Fahrzeugen, haben die Deutschen Rang 10 unter insgesamt 34 Teams belegt. Zugleich hat Team Germany den Rookie-Award für die beste erstmals teilnehmende Mannschaft sowie einen Design-Preis für ihr nach dem Jupitermond Ganymed benannten Buggy abgeräumt.

Der Reichenbacher Gymnasiast Thommy Knabe gehört dem Schülerteam an, sein Vater Michael fotografiert. Mehrere Firmen aus der Heimat, darunter S-Cape, die Stadtwerke Reichenbach sowie WS-Metallbau, haben den Bau des nach vorgegebenen Maßen zu entwickelnden Fahrzeugs unterstützt.

„Unglaublich“, freut sich Teamchef Ralf Heckel in einer ausführlichen, gestern per E-Mail übermittelten Erklärung. Nach einem überaus schweren Rennen sei das Ergebnis überragend, habe das Team genau jenen Teamgeist entwickelt, der in der Raumfahrt unabdingbar ist, aber wohl nicht nur dort.

In der 165.000-Einwohner-Stadt Huntsville wird alljährlich das Mondauto-Rennen gestartet. Die Nasa und etliche Firmen unterstützen und fördern die Veranstaltung und schauen sich auch nach talentiertem Nachwuchs um. In Huntsville befindet sich auch das Redstone Arsenal, ein Raketen-Entwicklungszentrum samt Testgelände, was der Stadt den Beinamen Rocket City einbrachte. US-Präsident Dwight D. Eisenhower hatte dort vor 47 Jahren das Marshall Space Flight Center der Nasa eingeweiht. Unter Leitung von Wernher von Braun wurden in Huntsville die Saturn-Raketen und das Apollo-Programm entwickelt.

Team Germany traf dort mit dem ebenfalls aus Deutschland stammenden Wissenschaftler Jesco von Puttkamer und Konrad Dannenberg zusammen, einem engen Mitarbeiter von Brauns. Wie Ralf Heckel berichtet, sei das Interesse der Amerikaner und auch der dortigen Medien groß. So berichtete die „Huntsville Times“ über das Rennen und auch über das deutsche Teilnehmer-Team (siehe Zeitungsauszug rechts).

Morgen ist die Rückkehr nach Leipzig vorgesehen. (ur)

Another moonbuggy title

Title

„Huntsville Times“: Bericht über das Rennen und Team Germany.

Freie Presse, 16.04.2007

http://www.ami-blog.de/2007/04/17/teilnehmer-zurueck-vom-moonbuggy-race/

Teilnehmer zurück vom Moonbuggy-Race

Eine nicht alltägliche Pressekonferenz fand gerade statt. Fünf Teilnehmer des Moonbuggy-Race in Huntsville, Alabama (USA), erzählten von ihren Erlebnissen am 13. und 14. April. Das Moonbuggy-Race findet jedes Jahr im Marshall Space Flight Center statt. Dabei werden selbstgebaute Buggys, die per Muskelkraft angetrieben werden, über einen Hindernisparcours geschickt. Zum ersten Mal präsentierte sich in diesem Jahr ein internationales Team, nämlich dieses der deutschen, das vom Space Education Institute Leipzig geleitet wurden.

Pilotin im Team war Nadine Trautner aus Stuttgart, die auch an der Entwicklung des Buggys, der aussieht wie ein Liegerad für zwei Personen, beteiligt war. CoPilot, also zweiter Radfahrer, war Stefan Martini aus München. Chefingenieur war Tommy Knabe aus Reichenbach im Vogtland. Als Spokeswoman, also Sprecherin in den USA, fungierte Vanessa Gstettenbauer aus Stuttgart. Alle genannten Teilnehmer und Entwickler sind erst 16 Jahre alt. Ihre Erlebnisse haben die Jungs und Mädels auch in einem Blog dokumentiert.

Das Moonbuggy-Race ist in erster Linie ein Konstruktionswettbewerb. Dabei geht es nicht wirklich darum, ein Auto für eine Mondlandung zu bauen. "Ziel ist es viel mehr, junge Leute für Technik zu begeistern. Und natürlich spielt der Spaß eine große Rolle", so Nadine Trautner. Spaß, der allerdings auch viel Anstrengung erforderte, denn der Parcours war nicht ohne. Schotterpisten, 40 Zentimeter tiefe Löcher, Sandbänke und anderes galt es, zu überwinden. Am Ende erreichten die ersten deutschen Teilnehmer Platz 10 von 36 Teams, was als wirklich gutes Ergebnis gewertet werden kann. Zwei erste Plätze gab es trotzdem: das Team gewann den Rookie-Award für die erste Teilnahme eines deutschen Teams an einem NASA-Wettbewerb und zudem den Best Design Award.

Unterstützt wurde das Team von 52 Firmen und Personen, unter anderem von Bruno Banani. Auf diese Weise kamen 24.000 Euro zusammen. Gesucht werden natürlich auch weitere Sponsoren. Vor allem auch Autobauer, die bislang noch kein Interesse gezeigt hätten.

Anzusehen gibt es das Moonbuggy ab heute, 17 Uhr in der Glashalle. Das etwa 59 Kilogramm schwere Buggy befindet sich derzeit in acht Koffern und muss erst noch zusammengebaut werden, da es Verzögerungen auf dem Pariser Flughafen gab…

Beitrag vom: 17. April 2007 · Geschrieben von Daniel Große

AMI-Blog, 17.04.2007

Schülerastronauten mit Moonbuggy erfolgreich

Zwei erste Plätze der NASA für das Team Germany

Huntsville/USA – Das Team Germany mit Nadine Trautner und Vanessa Gstettenbauer vom Goldberg-Gymnasium Sindelfingen hat beim 14. Großen NASA Moonbuggy-Race 2007 zwei erste Plätze abgeräumt: den 1. Platz für die beste Konstruktion und den 1. Platz in ihrer Klasse als Ersteinsteiger.

VON RALF HECKEL

Am Morgen des Rennens treffen ab 7 Uhr die ersten Teams ein und beginnen im Fahrerlager ihre Moonbuggys aufzubauen. Wir stehen da mit unserem Buggy und dem mickrig aussehendem roten Van, legen ein paar Handzettel und ein Bruno Banani-Poster aus. So sieht unsere Box nicht mehr so klein aus. Heraus sticht aber der Buggy, chromglänzend, schnittig und mit kraftvoll nach innen geneigten Rädern. Auf den schwarzen Sitzen prangt groß und farbig unser Logo mit dem Konterfei von Wernher von Braun.

Wir fühlen uns irgendwie auf einem Präsentierteller. Dann erfahren wir, dass man bis weit in das Land hinein von uns redet.

Konzentriert: Pilotin Nadine Trautner

Die Zuschauer strömen zum Startplatz. Keiner will das neue Team aus Deutschland verpassen. Nadine ist Pilotin. Vanessa steht daneben, tupft Schweiß, hält das Wasser und umarmt Nadine unzählige Male. Stefan sitzt starr mit bis in die Augen herunter gezogenem Helm als Copilot auf dem zweiten Sitz. Er ist hochkonzentriert, nur noch die vor ihm liegende Strecke fixierend. Er sammelt Kraft für seine Pedale, hatte gestern im Testlauf schon ein 40 Millimeter Stahlprofil mit bloßer Beinarbeit verbogen.

„Ready, steady, GO! Auf die Plätze, fertig, los!" „Ganymed" dreht einmal das Vorderrad durch und schießt dann wie ein Flitzebogen davon. Alles staunt. Aber schon am ersten Hindernis passiert es. Nadine fliegt schier darüber, der Buggy staucht wieder auf und die Spurstange klickt aus. Sie kann es reparieren, ohne absteigen zu müssen. Alles guckt betroffen. Aber da schießt der Buggy auch schon wieder davon. Beim nächsten Hindernis passiert das selbe, beim nächsten ebenfalls. Nadine lernt schnell. Sie fährt nun die Hindernisse sehr behutsam an, konzentriert sich ganz auf die Strecke. Nach neun Minuten rollen die beiden tatsächlich durch das Ziel.

Wir wissen, dass es nicht gut gelaufen ist. Wir liegen im Mittelfeld, sind durchgekommen. Gegen 13 Uhr ertönen wieder die Lautsprecher. Nun ist Endspurt. Jedem Team stehen zwei Durchgänge zu. Der Beste wird gewertet. Wir haben also eine zweite Chance. Wieder geht es zum Start. Ich sage Nadine, dass sie als Pilotin keine Rücksicht mehr auf den Buggy nehmen muss. „Verlass Dich auf die Konstruktion, vertraue allen, die daran gebaut haben, vertraue mir als Deinem Coach." „Ganymed" schießt mit Gummigeruch und schwarzem Streifen auf dem Asphalt davon. Die Zuschauer staunen verblüfft. Nadine fährt kein Moonbuggy, sie fliegt einen Kampfjet. Von „Ganymed" ist

Das siegreiche Team Germany des Moonbuggy-Rennens der NASA Foto: privat

ohne verminderte Geschwindigkeit nur noch eine weiße Kreidespur auf dem Asphalt zu sehen. Nadine kämpft mit stählernem Blick und beißt sich förmlich durch den Kurs. Stefan vertraut seiner Pilotin voll, tritt kräftig in die Pedale, und nur er schaut ab und zu mal in die Kamera. Er muss nicht steuern. Auf der Hälfte des Kurses haben die beiden eine Zeit von 1:30 Minuten. Das gab es noch nie! Immer größer wird die Menschentraube, die hinterhersehen wollen. Es wird geschubbst, gedrängelt und gerannt.

Der deutsche Wagen heißt „Ganymed"

Am Ziel. Aus den Lautsprechern ertönt: „4 Minuten und 52 Sekunden!" Alles jubelt. Das macht zuzüglich unserer 10 Sekunden vom Aufklappen: 5 Minuten und 2 Sekunden – eine tolle Zeit!

Bei der Siegerehrung erhalten wir einen Teilnehmer-Preis für das Institut und für jeden eine Urkunde mit einer Teilnahmebestätigung. Doch es kommt noch dicker. Wir bekommen den „Best Design Award" für unseren „Ganymed". Es hängen auch Dollarschecks daran. Unglaublich!

Wieder erklingt in den Lautsprechern: „And the winner is Team Germany." Vorn bekommt Nadine einen riesig großen Kristall aus Glas. Darauf steht „Rookie-Award". Jetzt ist alles klar. Das ist der 1. Platz aller neu in das Rennen gestiegenen Teams. Den bekommen nur jene, welche noch nie an einem Race teilgenommen haben. Es gab sechs solcher Teams. Wir sind die Besten und bekommen noch einen riesengroßen Dollarscheck. Dies ist der erste Rookie-Preis in der gesamten Moonbuggy-Geschichte und wir haben ihn.

Später erfahren wir, dass wir mit 7:02 Minuten gewertet werden. Nadine hat an irgendeiner Stelle ganz kurz den Boden berührt und so erhalten wir zwei Strafminuten. Sie muss abgerutscht sein. Ohne diese Strafminuten lägen wir unter den besten fünf. So haben wir den 10. Platz in der Gesamtwertung der Rennzeit von allen 34 Teams. Das Huntsville-Team gewinnt die Gesamtwertung.

bb-live, 18.04.2007

SPACE EDUCATION SIEGT BEI MOONBUGGY RACE IN DEN USA

Zwei erste Plätze mit Mondauto Ganymed geholt

REICHENBACH – Zwei erste Plätze – für die beste Konstruktion und in der Wertung unter den Einsteigern – hat ein vierköpfiges deutsches Schülerteam beim 14. Großen NASA Moonbuggy Race im amerikanischen Huntsville erkämpft. Zu ihnen gehört auch Thommy Knabe aus Reichenbach.

Die vier Freunde haben mit Unterstützung des German Space Education Institute und der Industrie innerhalb von nur sechs Wochen ein konkurrenzfähiges Moonbuggy konstruiert, gebaut und vor Ostern im Flugzeug nach Amerika transportiert.

Die dortigen Mondauto-Rennen finden schon seit Jahren statt. Traditionell waren sie eine Herausforderung an US-High-School-und College-Studenten, ein Mondauto zu konstruieren und zu bauen.

Das Erfolgsteam aus Deutschland beim gemeinsamen Abendessen mit Prof. Jesco von Puttkamer. Vorne rechts sitzt Thommy Knabe.

Diesmal starteten zum ersten Mal zwei ausländische Teams. Eines kam aus Deutschland, das andere aus Kanada. Um so höher ist der errungene Erfolg einzustufen. 34 Mannschaften waren insgesamt angetreten. Die Deutschen belegten in der Gesamtwertung Platz zehn und freuten sich riesig über ihre Erfolge.

Im Vorfeld des Rennens in Huntsville wurde das deutsche Moonbuggy nach dem Namen eines Jupiter-Mondes, auf „Ganymed" getauft. Dann begann der Wettkampf. Zuerst wurde die Konstruktion von einem Spezialisten-Team angeschaut und geprüft, ob alle vorgegebenen Parameter eingehalten wurden.

Die Deutschen schnitten hervorragend ab. Ihr Gefährt passte in zusammengefaltetem Zustand in einen Würfel mit Kantenlänge 1,2 Meter. Es ist so leicht, dass es von den Piloten die vorgeschriebenen sechs Meter weit getragen werden konnte und es erlangte in unglaublichen zehn Sekunden wieder Fahrbereitschaft.

Beim eigentlichen Rennen klickte zwar ein paar Mal die Spurstange aus, weil diese Schwachstelle aber aus Absicht und zum Schutz vor Zerstörung eingebaut worden war, konnte sie von der Pilotin während der Fahrt repariert werden.

In Amerika lernten die deutschen Gymnasiasten auch Prof. Jesco von Puttkamer, den berühmten und erfolgreichen deutschstämmigen NASA-Mitarbeiter, sowie Dr. Konrad Dannenberg, einen ehemaligen Mitarbeiter Wernher von Brauns, kennen.

Nach ihrer Rückkehr aus Huntsville wurden das deutsche Schülerteam, das Moonbuggy, die gewonnenen Preise sowie eine Auswahl der besten Fotos während einer Pressekonferenz auf der Leipziger Messe vorgestellt. ina

Vogtland-Anzeiger, 18.04.2007

BILD, 19.04.2007

Dieses Auto kann man zum Mond schießen

Fährt über Stock und Stein, durch Mondkrater und sogar Treppen hinunter: Der Moonbuggy „Ganymed", hier mit Fabian Hoffmann (18) und AMI-Hostess Jana (31)

Foto: PURWIN

Leipzig – **In nur sechs Wochen ein Fahrzeug für eine Mondmission bauen?**

Das machten die fünf Schüler Fabian Hoffmann (18), Thommy Knabe (16), Stefan Martini (16), Nadine Trautner (16) und Vanessa Gstettenbauer (16) wahr. Zusammengeklappt ist der „Moonbuggy" gerade mal 120 cm groß und nur zehn Sekunden braucht es, bis die 55 kg Stahl losrasen können.

Zunächst im US-Bundesstaat Alabama. Dort gewann die deutsche Crew zwei erste Preise beim NASA-Konstruktionswettbewerb – als einzige ausländische Teilnehmer!

Mit einer Spitzengeschwindigkeit von 45 km/h landete „Ganymed" auf Rang 10 im Hindernisrennen gegen 63 Teams. Was den Moonbuggy so überlegen machte: 13 schaltbare Gänge, eine mögliche Achsenneigung von bis zu 30 Grad und vier Getriebe.

Auf der AMI soll ihm vom TÜV jetzt auch Straßentauglichkeit bestätigt werden, damit er demnächst nicht nur über den Mond oder die Highways rasen kann.

Sindelfingen/Alabama: Zwei Titel für Goldberg-Gymnasiastinnen

Husarenritt im Moonbuggy

Von diesem Erfolg hatten die Böblingerin Vanessa Gstettenbauer (links, bei einer Testfahrt) und Nadine Trautner aus Gechingen nicht zu träumen gewagt: Die beiden Schülerinnen vom Sindelfinger Goldberg-Gymnasium haben mit dem Team Germany beim 14. Nasa Moonbuggy-Race 2007 gleich zwei erste Plätze abgeräumt: den ersten Platz für die beste Konstruktion (Best Design Award) und den ersten Platz in der Klasse als Ersteinsteiger (Rookie Award). In Huntsville/Alabama waren die beiden Zehntklässlerinnen Teil des ersten europäischen Teams überhaupt, dass am Wettrennen der selbst gebauten Mondfahrzeuge teilgenommen hat (die SZ/BZ berichtete). Nach ihren Siegen gab es mit Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner eine Live-Sendung im US-Fernsehen. Zurück in Deutschland stellten sich die beiden vorgestern im Space Center in Leipzig den Fragen zahlreicher Journalisten. Bis Sonntag steht das deutsche Moonbuggy „Ganymed" auf der Automobilmesse in Leipzig. Dort kann man sich als Schüler oder Unternehmer für das Rennen 2008 bewerben. – weg –/Bild: z

BZSZ, 19.04.2007

Mondfahrzeug auf der Siegerstraße

Sindelfinger Schülerinnen gewinnen Wettfahrt der Nasa in Alabama

Die Freude ist riesig bei Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner. Mit diesem Erfolg hatten die Schülerinnen des Sindelfinger Goldberg-Gymnasiums nicht gerechnet: Bei ihrer ersten Teilnahme am Moonbuggy-Race der Nasa in Huntsville (US-Staat Alabama) sahnten die beiden gemeinsam mit ihren Teamkollegen Stefan Martini und Thommy Knabe vergangene Woche gleich zwei erste Plätze ab.

„Das war ein Rennen mit vollem Körpereinsatz", sagt Mondfahrzeug-Pilotin Nadine. Ihre Arme sind mit blauen Flecken und Schürfwunden übersät, nach dem Rennen kann sie vor Muskelkater kaum laufen.

Es ist ein Erfolg trotz Rückschlägen: Bei der ersten Runde über den 1200 Meter langen Parcours, der mit Schlaglöchern und Steinhügeln einer Mondlandschaft nachempfunden ist, fällt die Stoßstange des selbst entworfenen Mondfahrzeugs ab. Nadine muss sie mit der rechten Hand festhalten, mit der linken Hand lenken und gleichzeitig kräftig in die Pedale treten. Alle Vehikel für den Wettbewerb sind muskelbetrieben. Nadine und ihr Co-Pilot Stefan erreichen erst nach neun Minuten das Ziel.

Runde zwei läuft zunächst richtig gut: Für die ersten 600 Meter braucht „Team Germany" weniger als zwei Minuten. Das Duo ist allerdings so schnell unterwegs, dass es frontal in einen Schotterhaufen rast. Die Folge: ein defekter Vorderantrieb. Stefan strampelt weiter, Nadine treibt die Räder mit den Händen an. Die Stoppuhr zeigt beim zweiten Zieleinlauf fünf Minuten an.

Jubel bei der Zieleinfahrt Foto: Knabe

Das reicht für Platz zehn in der Klasse der 36 High-School-Teams. Die Konstruktion der vier Deutschen belegt trotz der Pannen sogar Platz eins. Außerdem gewinnt die Mannschaft, die als erstes nicht amerikanisches Team am Wettbewerb teilnahm, den ersten Preis bei den Neueinsteigern.

Das Preisgeld von insgesamt 850 Dollar (entspricht knapp 630 Euro) investieren die Jugendlichen in eine Reise nach Moskau. Im Rahmen des Schülerastronautenprogramms des Leipziger Space Education Institutes (SEI) besuchen sie in den Pfingstferien das Moscow Aviation Institute, eine Uni für Luft- und Raumfahrttechnik. Dort präsentieren sie das siegreiche Moonbuggy.

Nach dem Rennen ist erst einmal feiern angesagt. Mit anderen Mannschaften genießen Vanessa, Nadine, Stefan und Thommy ihren Triumph bis spät in die Nacht. „Wir sind das Team der Herzen", sagt Vanessa. Die vier 16-Jährigen zeigen sich daher solidarisch: Da in den USA Alkohol erst ab 21 erlaubt ist, stoßen sie statt mit Sekt mit Wasser und Sirup an. *Carolin Sadrozinski*

@ Weitere Informationen unter:
http://moonbuggy.msfc.nasa.gov

Stuttgarter Nachrichten, 19.04.2007

Thommy bei Miss Peggy

19.04.2007

Das Moonbuggy Team Germany ist zurück aus Amerika.
Die Starmoderatorin Miss Peggy unterhält sich mit Chefkonstrukteur Thommy.

www.spacepass.de/Radio/070419-PSR.mp3

Sindelfinger Zeitung / Böblinger Zeitung

Hintergrund

21.04.2007

Entdecke die Möglichkeiten

Schüler im Ausland: Julia Ament vom Max-Planck-Gymnasium in Böblingen und Jakob Lehners vom Sindelfinger Goldberg-Gymnasium gehen als Stipendiaten in die USA. Die Goldberg-Schülerinnen Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner ließen sich vom German Space Institute zu Schüler-Astronautinnen ausbilden, fuhren im Moonbuggy durch Huntsville/Alabama und träumen jetzt von einer Karriere bei der Nasa.

Solche Stationen im Ausland machen sich in Bewerbungsschreiben ausgezeichnet. Sie zeigen auch die Möglichkeiten, die Schüler abseits der Lehrpläne haben. Man muss sie entdecken und, was noch wichtiger ist, diese Chancen auch wahrnehmen.

Voraussetzung dafür ist genau das, was in der modernen Geschäftswelt zunehmend an Bedeutung gewinnt. Mut und Flexibilität. Es genügt nicht mehr, binomische Formeln zu pauken und sich durch den Stundenplan zu quälen. Die heutige Schülergeneration muss auch weiter gehende Angebote nutzen und später im Beruf ihr umfassendes Repertoire ausspielen.

Deshalb benötigen die Schüler auch Lehrer, die das erkennen und Eltern, die ihre Kinder beim internationalen Abenteuer des Erwachsenwerdens begleiten und dazu ermutigen. Wer seinen Mut zusammennimmt, muss vor der Zukunft keine Angst haben.

juergen.wegner@szbz.de

Von

unserem Redakteur

Jürgen Wegner

BZSZ, 21.04.2007

Die deutsche Nachwuchs-Crew mit der Leipziger Trainerin Yvonne Heckel (l.) zusammen mit dem deutschen NASA-Mitglied Prof. Freiherr Jesco von Puttkamer (auf dem Moonbuggy).

Halbzeitführung – danach zwei Preise

Leipziger SEI-Institut räumte ab bei 14. Mondbuggy-Rennen

„Ganymed" – der Jupiter-Mond gilt als hellster Trabant unseres Sonnensystems. Ganymed heißt auch der „Mondbuggy", der vergangene Woche Freitag beim 14. „Great Moonbuggy-Race" der NASA in Huntsville/ Alabama für gehörige Furore unter den US-amerikanischen Raumfahrtprofis sorgte. Erstmals ließ die NASA eine nicht-amerikanische Nachwuchscrew mitmischen – Das „Team Germany des German Space Education Institutes (SEI)" mit Sitz in Leipzig mit den beiden Trainern Yvonne und Ralf Heckel und vier Gymnasiasten Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner (jeweils aus Stuttgart), Stefan Martini (München) und Thommy Knabe (Reichenbach).

In der Kategorie „Schüler" galt es, 20 Hindernisse auf dem 1,2 Kilometer langen Kurs möglichst schnell und unfallfrei zu bewältigen. In nur sechs Wochen entstand das 13.000-Euro-kostbare deutsche Gefährt Dank 52 Unternehmen und Privatpersonen. Ein weißer Regenschirm symbolisierte eine Parabolantenne – eine Halterung für eine Filmkamera war ebenfalls von der NASA vorgeschriebene Pflicht-Konstruktion. „Am Tag des Rennens stand das Team Germany unter einer wahnsinnigen Aufmerksamkeit", so Trainer Heckel. Kamerateams baten wiederholt um Interviews, die konkurrierenden Schülerteams beäugten „Ganymed" „bis zum geht nicht mehr" – Deutschlands Weltruf als Champions-League-Mitglied der Ingenieurs- und Motorenbauerkunst stellte von vornherein einen gehörigen Respekt-Faktor dar.

Zwei Rennen waren zu absolvieren, das beste gelangte in die Wertung: Das erste Rennen war kein Hit, da die Spurstange wiederholt heraus fiel. Dann aber die zweite Chance: Bei Halbzeit mit 1:30 Minuten Bestzeit, das zahlreiche Publikum rannte aufgeregt die Parcours-Hügel rauf und runter! Dann wieder Pech hoch drei: Die Kette von „Pilotin" Nadine Trautner streikte und nötigte Co-Pilot Stefan Martini, allein zu strampeln. Zu allem Übel berührte die Pilotin mit dem Fuß den Boden und musste zwei Strafminuten akzeptieren. Lohn des Schweißes: Ein mehr als beachtenswerter 10. Platz unter 34 Teilnehmern. Nach dem Auspusten dann die Mega-Überraschung und-Freude: 1. Preis für das beste Design-Fahrzeug (es blitzte gehörig nach Chrom!) und auch der 1. Preis für das beste Premieren-Team: Team Germany!

„Keiner der Schüler hat trotz monatelanger Vorbereitung mit den schulischen Leistungen nachgelassen", schwärmte am Dienstag Ralf Heckel auf der AMI. Nur eines versteht er nicht. Der deutsche Renn-Moonbuggy hat vier Räder, Bremsen, ist lenkbar und entfacht Visionen – doch bislang ist kein Autosponsor mit an Bord. **AK**

☞ *Der Moonbuggy ist bis zum morgigen Sonntag auf der AMI in der Glashalle, obere Etage, zu bewundern.*

Hallo Leipzig, 21.04.2007

Ganymed fährt Preise bei irdischer Mondtour ein

Schüler des Leipziger Space Education Institutes kehren mit zwei Awards von Moonbuggy-Race zurück

Sie hatten sechs Wochen an ihrem Gefährt gebastelt, es nach dem größten Jupitermond Ganymed benannt und waren dann beim Moonbuggy-Rennen der Nasa in Huntsville gestartet – die Raumfahrt begeisterten Schüler des Leipziger German Space Education Institute (GSEI). Jetzt sind sie wieder aus den USA zurück und kommen nicht mit leeren Händen. „Wir haben zwei Preise eingefahren", freut sich GSEI-Vorsitzender Ralf Heckel. „Angesichts der übermächtigen US-Konkurrenz ist das ein Riesenerfolg." Eingesackt haben die Gymnasiasten für ihr vierrädriges mit vielen technischen Finessen ausgestattetes Tretmobil Ganymed den Design-Award des amerikanischen Institutes für Astronautik und Aeronautik. Und obendrauf gab es den Nachwuchs-Award des Flugzeugbau-Konzerns Northrop-Grumman inklusive einer satten Dollar-Prämie.

Wacker schlug sich die Truppe mit ihrem zusammenklappbaren und über vier Getriebe plus Achsneigungsmechanismus verfügenden Gefährt auch beim eigentlichen Race über Sand, Schotter und diverse Hindernisse. Ergebnis der wilden Tour: Rang zehn unter den 34 Mannschaften, die mit ihren fahrbaren Untersätzen den „Mond-Parcour" in Angriff nahmen. „Wir wären sogar noch weiter nach vorne gekommen, wenn da nicht die zwei Strafminuten wegen eines winzigen Regelverstoßes gewesen wären", erzählt Nadine Trautner.

Das Schülerteam des Leipziger German Space Education Instituts mit ihrem Gefährt namens Ganymed vor einer Space-Shuttle-Attrappe in Huntsville. Foto: Michael Knabe

Die 16-Jährige fungierte als Pilotin des zweisitzigen Ganymed, hinter ihr trat der gleichaltrige Stefan Martini in die Pedale. Auf bis zu 45 Stundenkilometer wurde Ganymed auf der Piste hochgetourt. „Nadine und Stefan", meint Heckel, „sind förmlich mit dem Fahrzeug verschmolzen. Die Bremsen haben sie selbst bei steilen Abfahrten nicht benutzt." Der Erfolg des Teams Germany beim Race habe viele Väter, bilanziert Heckel. „Nicht nur die gesamte Schülergruppe war Spitze, auch die Firmen, die beim Bau des Buggys mithalfen oder die Reise sponserten, haben eine große Aktie an dem prima Ergebnis." *mabe*

Leipziger Volkszeitung, 21.04.2007

Ganymed musste zunächst eine Reihe von Hindernissen bewältigen, bevor er auf dem Nasa-Gelände an den Start gehen konnte. Kopilot Stefan Martini und Pilotin Nadine Trautner aus Sindelfingen bei der ersten Testfahrt in Leipzig. Foto: oh

Ein Buggy zur Mondfahrt

Zwei erste Preise der Nasa für Münchner Schüler

Von Christa Eder

Zum ersten Mal hat in diesem Jahr ein deutsches Schülerteam beim *Great Moonbuggy Race* der Nasa in Huntsville/Alabama teilgenommen und gleich zwei erste Preise für sein selbst gebautes Gefährt eingeheimst: Einen für die beste Konstruktion und einen für das beste Design. Zu den vier Jungingenieuren zählt auch ein Münchner, der 16-jährige Schüler Stefan Martini vom Rupprecht-Gymnasium. „Als ich die anderen Buggys gesehen habe, war ich skeptisch", sagt Stefan. „Dass wir dann gleich zwei Preise bekommen haben, hätte ich nicht gedacht."

Das Moonbuggy-Rennen findet jährlich auf dem Gelände des *Space & Rocket Centers* der Nasa statt. Von 63 Teams war das deutsche nicht nur das erste, sondern auch das einzige ausländische, das bei diesem angesehenen Nachwuchswettbewerb für junge Konstrukteure je gestartet ist. Sechs Wochen arbeiteten die vier Schüler – außer Stefan noch zwei Mädchen aus einem Sindelfinger Gymnasium und ein Leipziger Gymnasiast – an dem 24 000-Euro-Projekt. Vorgabe war, ein muskelbetriebenes Fahrzeug zu entwickeln, das ähnliche Eigenschaften wie ein echtes Mondfahrzeug haben sollte. „Der Parcours war 1200 Meter lang und nicht ohne", erinnert sich Stefan. „Wir mussten über Schotterpisten mit teilweise 40 Zentimeter tiefen Löchern, über Sandbänke und Felsbrocken fahren. So, wie eben die Oberfläche auf dem Mond beschaffen ist." Kein Teil durfte daher tiefer als 38 Zentimeter über dem Boden gebaut werden, das ganze Fahrzeug musste tragbar sein und zusammengefaltet in einen Würfel von 1,2 Meter Kantenlänge passen. In 200 Teile zerlegt, wurde das Vehikel dann mit dem Flugzeug nach Huntsville transportiert und dort neu aufgebaut und eingefahren. In nur zehn Sekunden war der Buggy fahrbereit zusammengebaut. Das überzeugte die Jury, in der die Nasa-Chefkonstrukteure des Apollo-Mondfahrzeugs saßen.

Den Wettbewerb organisierte und coachte das *German Space Education Institute* in Leipzig (www.spacepass.de). Finanziell unterstützt wurde das Projekt von mittelständischen Unternehmen aus der Raum- und Luftfahrtbranche, die schon jetzt nach geeignetem Nachwuchs für künftige Explorationen auf Mond und Mars Ausschau halten. Deshalb geht es für die Teilnehmer auch nach dem Wettbewerb weiter. Stefan soll demnächst Teamleiter werden und ein Schülerteam für die nächste Mission coachen. Und danach? „Nachdem ich jetzt so viel gesehen habe, kann ich mir gut vorstellen, dass ich später mal in die Raumfahrt einsteige", sagt er.

Süddeutsche Zeitung, 25.04.2007

Homepage des Rupprecht Gymnasiums München

Das NASA „Great Moonbuggy Race“ in den USA

Zuletzt bearbeitet am 23.04.2007 um 23:01:14 Uhr von Stefan Martini (Original von Stefan Martini)

Das Rennen

Das Moonbuggy-Race findet jedes Jahr im Marshall Space Flight Center in Huntsville Alabama (USA) statt. Veranstalter ist die NASA, der Hauptsponsor Northrop Grumman. Das Moonbuggy-Race ist in erster Linie ein Konstruktionswettbewerb. Dabei geht es nicht darum, ein Auto für eine Mondlandung zu bauen. Ziel ist es, junge Leute für Technik und dazugehörige Berufe vor allem mit den Herausforderungen der Raumfahrt zu begeistern. Und dabei bleibt der Spaß nicht auf der Strecke. Spaß, der allerdings auch viel Anstrengung erforderte, denn das Buggy wurde in nur 6 Wochen vom weißen Blatt Papier bis hin zum fahrbereiten Zustand konstruiert und mit Hilfe vieler mittelständischer Unternehmen gebaut. Der Parcours war auch nicht ohne. Schotterpisten, 40 Zentimeter tiefe Löcher, Sandbänke, Felsbrocken und anderes Mondoberflächenähnliches, galt es, mit Muskelkraft zu überwinden.

Die Teilnahmebedingungen

Um eine Zulassung zum Rennen zu erlangen müssen im Vorfeld verschiedene Anforderungen und Bedingungen erfüllt werden: das Fahrzeug muss von dem Team konstruiert werden, die Fahrer - zwingend eine Schülerin und ein Schüler - müssen mitgebaut haben, das Fahrzeug muss zusammenklappbar in einen Würfel mit 1,2m Kantenlänge passen, es muss von den Fahrern 7m getragen werden und anschließend aufgebaut werden. Diese Zeit wird zur Rennzeit addiert. Zusätzlich müssen noch einige, nicht zwingend echte Accessoires wie Kameras, große Batterien, eine Parabolantenne und eine Computerkonsole am Buggy befestigt sein.

Die Teilnehmer

Zum ersten Mal präsentierte sich in diesem Jahr in der Kategorie Highschool ein internationales Team, nämlich dieses der vier deutschen Gymnasiasten, das vom German Space Education Institute e.V. aus Leipzig gecoacht wurde. (www.spacepass.de)
Teammitglieder sind Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner beide im Goldberggymnasium Böblingen (Baden-Württemberg), Thommy Knabe vom Reichenbacher Goethe-Gymnasium (Sachsen) und aus München vom Rupprecht-Gymnasium Stefan Martini. Alle genannten Teilnehmer sind 16 Jahre alt und haben das Moonbuggy mit einiger Unterstützung konstruiert und gebaut.

Die Preise

Unerwartet konnte das Team gleich zwei erste Preise abräumen:
- Der Rookie-Award für das beste Neueinsteigerteam (6 waren es insgesamt)
- Der Best Design Award für die Beste Konstruktion unter allen Teilnehmern

In der Rennwertung lag das Team mit einer persönlichen Rundenbestzeit nach beiden Läufen mit 5:02 Minuten auf Platz 10 von 36. Absolute Bestzeit wurde vom Team aus Huntsville mit 3:36 Minuten gefahren.

Die Eindrücke

Der Aufenthalt in Huntsville wird allen Teilnehmern als ein spannendes, ereignisreiches und v. a. sehr erfolgreiches Ereignis in Erinnerung bleiben. Wir wurden dort immer freundlich und zuvorkommend empfangen, um nicht zu sagen gefeiert. Nach einem Bericht über uns in der lokalen Presse und im TV reisten sogar dort lebende Deutsche an, um uns zu sehen, mit uns zu fiebern und dann unsere Siege mitzufeiern. Viele wollten wissen wie wir denn das Buggy in die USA transportiert haben. Und als wir antworteten, dass wir es in Koffer gepackt hatten und so im Fluggepäck über den Atlantik brachten, konnten sie dass kaum glauben. Die anderen Teams kamen dort mit großen Trucks und mobilen Werkstätten an, um ihr Moonbuggy vor Ort aufzubauen. Hingegen stellten wir unsere Koffer hin, packten die über 200 Teile und das Werkzeug aus und fingen an unser Moonbuggy zusammen zu schrauben.

Die Unterstützer

Unterstützt wurde das Team von 52 deutschen mittelständischen Unternehmen und von begeisterten Privatpersonen. Auf diese Weise kamen rund 23.000 Euro zusammen. Seitens der Nasa standen uns u. a. bei:
Prof. Dr. Jesco Freiherr von Puttkammer aus dem NASA-Hauptquartier in Washington, extra für uns angereist sowie der in Huntsville ansässige Prof. Dr. Konrad Dannenberg inzwischen 95 jährig. Beide gehörten zum Kern des Teams um Wernher von Braun.

Finalbericht

MDR, 30. April 2007

In geballten 4 Minuten berichtet des News.doc-Team des MDR über
die Vorbereitungen in Leipzig
und das Moonbuggy-Race 2007 in Huntsville.

www.spacepass.de/TV/070430-Moonbuggy.wmv

weitere Sendungen in anderen Bundesländern folgen

Sendung am Montag, 07. Mai 2007

Das Mars-Mädchen, der Wasser-Sommelier und Zahnspangen für Hunde

Vanessa Gstettenbauer...

... ist das "Mars-Mädchen" und steht rechts oben im Bild.
Ihr Ziel: Die Mission zum Mars.
Deshalb gehört sie schon heute zu einer kleinen Gruppe von jungen Menschen, die in den Ferien zu Schülerastronauten ausgebildet werden - mit dem Ziel des bemannten Marsfluges.
Im Space Education Institute in Leipzig werden die Jugendlichen vorbereitet. Im Moskauer Sternenstädtchen und bei der NASA üben sie das Leben im All: Beschleunigungstraining, Simulation von Schwerelosigkeit und die Bewegung in einem 500 kg schweren Außenbordanzug. Noch schwerer aber wiegen im All die Persönlichkeit und der Charakter. Teamfähigkeit, Besonnenheit und Multidisziplin sind die zentralen Werte, um in einem Raumschiff lange Zeit überleben zu können. Mit Astronautennahrung und recyceltem biologischen Abfall. An ihrem Ziel hält sie fest: sie will zum Mars. Egal ob als Wissenschaftler, Ingenieur oder Astronaut.
Da staunen nicht nur die Mars-Männchen!

- Mehr über das Projekt im Internet

Zum Ansehen: www.spacepass.de/TV/070507-SWR.wmv

ASTRONOMIE HEUTE

Anzeige

27.03.2007

Mondbuggy-Rennen

Das Mondfahrzeug-Rennen der Nasa

Jedes Jahr richtet die amerikanische Weltraumorganisation einen Wettkampf der Mondautos aus. Schüler und Studenten können sich als Konstrukteure beweisen.

» Zurück in den Alltag – der Ausklang unserer Amerikareise

Das Ende unserer Reise unseres Amerikabesuch ist zwar schon gekommen, aber natürlich wird das, was folgen wird auch viel Zeit und Energie kosten, aber auch schlussendlich Früchte tragen, die man in der Zukunft ernten kann. Jedoch zuerst geht es für das German Moonbuggy Team zur AMI Messe nach Leipzig. Dort wurden wir bereits vor dem eigentlichen Rennen in Amerika von der Messeleitung eingeladen unser Buggy im Rahmen des Programms dort auszustellen.

» Abschied von Huntsville

Für den Abend im El Palacio haben wir ein Lied vorbereitet. Nun ja, vorbereitet kann man eigentlich nicht sagen. Wir haben eines ausgewählt. Leider haben wir auch bestimmt, dass Nadine und Vanessa das dann singen sollen. Jetzt bereuen wir das ziemlich. Vor 50 oder mehr Leuten ohne Mikrophon und Musik a capella zu singen ... oh mein Gott!!! (Geübt hatten wir es ja auch nicht :D)

» Gleich zwei erste Plätze für das Team Germany

Es war DER Tag. Es ist nun Freitagabend und wir möchten alles erzählen. Aber das ist fast unmöglich. Der Tag war einfach nur überwältigend, toll, super, genial ... einfach der Hammer.

» Das Space & Rocket Center und das erste Zusammentreffen mit anderen Moonbuggy Teams

Nach erholsamen Schlaf wachen wir bei vielversprechendem Wetter auf. Der Himmel ist blau und die Sonne strahlt. Nach einer halben Stunde Frühstück sitzen wir um zehn Uhr wieder in dem typisch amerikanischen großen Auto, diesmal Richtung Space & Rocket Center Huntsville. Ralf, unser Coach, und Herr von Puttkamer waren bereits am Morgen dort, um ein paar Dinge zu regeln und um einem regionalen Fernsehteam Bescheid zu sagen, wann wir mit unserem Moonbuggy dort sein werden.

» Mit dem Moonbuggy durch Huntsville

Nach dem sechsstündigen Aufbau unseres Moonbuggys, der zum Glück reibungslos ablief, verfrachten wir es gegen 19 Uhr auf einen Hänger, um von Kays Haus zu Dr.

Anzeige

LESERSHOP

T-Shirt 'Pioneer'

Das T-Shirt Pioneer zeigt die Grußbotschaft, die sowohl "Pioneer 10" als auch "Pioneer 11" an Bord haben. »

Der Himmel 2007

DER HIMMEL 2007 enthält die wichtigsten astronomischen Highlights des Jahres 2007 im Überblick zum Selbstentdecken. Er ist der ideale Begleiter unterm Himmelszelt. »

SuW-Dossier 1/2004 Planetensysteme

Fremde Planetensysteme im All • Die Entstehung von Sternen und Planeten • Was ist ein Planet? • Die Ordnung der Planetenbahnen • Die Transit-Methode zur Such nach extrasolaren Planeten • ... »

Abonnement

Astronomie Heute - Jahresabonnement

Verpassen Sie keine Ausgabe und sparen Sie gegenüber dem Einzelkauf. »

Konrad Dannenberg zu kommen. Das Buggy zu fahren wäre doch etwas weit gewesen, denn Huntsville ist durch die Raumfahrt sehr groß und vor allem weitläufig geworden.

» America – here we come!

Nach 26 Stunden im Auto, im Flugzeug und am Flughafen und über 48 Stunden keinen Schlaf mehr kommen wir am 11. April um 3 Uhr morgens europäischer Zeit endlich in Huntsville an. Hier ist es noch der 10. April, 8 pm.

» Jetzt heißt es: Üben, üben, üben

Karfreitag Nacht zum Ostersamstag um 0 Uhr war es soweit. Die Moonbuggy-Piloten nahmen ihr Fahrzeug in die Zange und lernten es dabei kennen und fühlen. Nach einem langen Tag des Einstellens, der Nacharbeiten und Optimierung wollte dann keiner mehr warten.

» Moonbuggys erste Fahrt

Karfreitag Nacht zum Ostersamstag um 0 Uhr war es soweit. Die Moonbuggy-Piloten nahmen ihr Fahrzeug in die Zange und lernten es dabei kennen und fühlen. Nach einem langen Tag des Einstellens, der Nacharbeiten und Optimierung wollte dann keiner mehr warten.

» Das Moonbuggy steht – und zwar richtig!

In den Osterferien sind wir mal wieder in Leipzig. Am Mittwoch besuchte uns ein Fernsehteam vom MDR. Sie möchten das Moonbuggy Race mitverfolgen.

» Erste Testfahrten mit dem German Moonbuggy

Heute wurde das Moonbuggy plangemäß für die ersten Probefahrten fertig. Die ersten fünf Meter fuhren der Pilot Stefan Martini und der Copilot Thommy Knabe auf dem Hof um 17.33 Uhr (1. April 2007).

» Montage unseres Moonbuggys

23.-25. 3. 2007. Nachdem wir in den letzten Wochen größtenteils nächtelang konstruiert und an Problemen gefeilt und gebastelt haben, sind nun schon viele Teile produziert. Es ist schon zwei Wochen vor dem großen Rennen. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, an diesen zwei Tagen den Rahmen komplett fertig zu bekommen. Zum Glück haben wir das auch geschafft.

» „Nasa's Great Moonbuggy Race 2007"

Wir, die Mission 3 des Space Education Institutes, haben im Dezember mit einem Zwischenprojekt unserer Mission begonnen. Wir werden als aller erstes nicht amerikanisches Team in Amerika bei Nasa's Great Moonbuggy Race 2007 in Huntsville, Alabama, dabei sein.

© Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH
Impressum - AGB

Internet-Blog auf Astronomie Heute, 8. Mai 2007

Telefon (089) 53 06-420
lokales@merkur-online.de
Telefax: (089) 53 06-86 56

MONDFAHRZEUG-WETTBEWERB

Im Rennwagen durch die Kraterlandschaft

VON VERENA BACH

Der Münchner Stefan Martini will in die Raumfahrt. An Pfingsten blickt der 16-Jährige bei russischen Astronauten hinter die Kulissen. Eines Tages wird Stefan vielleicht selbst auf den Mond fliegen. Ein passendes Fahrzeug hat er schon. Mit diesem hat er vor kurzem an einem Rennen in Amerika teilgenommen.

München – Im Mondkrater legen sich Nadine und Stefan in die Kurve. Doch etwas stimmt mit der vorderen Kette ihres Mondfahrzeuges nicht. Stefan, der hinten stitzt, muss alleine in die Pedale treten. Doch er gibt alles. Den Schotterhügel hoch, über zwei Hügel, und schon ist das deutsche Team im Ziel. Mit ihrem selbst gebauten Mondfahrzeug belegen die beiden beim „Moonbuggy Race" der NASA im amerikanischen Alabama den zehnten Platz.

Jährlich schreibt die NASA einen Nachwuchswettbewerb aus. Doch mit der Pilotin Nadine Trautner und dem Co-Piloten Stefan Martini ging dieses Jahr erstmals ein Team aus Deutschland auf dem Gelände des „Space & Rocket Center" an den Start. „Wir haben viel erlebt", schwärmt Stefan, der das erste Mal in den USA war. „Es war einmalig, wie die Menschen dort mitfieberten."

Der Münchner Gymnasiast ist einer von wenigen Jugendlichen, die am „German Space Education Institute" in Leipzig für die Raumfahrt ausgebildet werden. Gemeinsam mit Nadine, Vanessa und Thommy bildet Stefan die Arbeitsgruppe „Mission 3". Als das Viererteam von dem amerikanischen Rennen hörte, bewarben sie sich sofort. Kurze Zeit später hielten sie die gute Nachricht in den Händen: Mission 3 darf antreten.

Sechs Wochen lang bauten die Schüler an ihrem Rennwagen. Stefan fuhr zwei bis drei Mal im Monat am Wochenende nach Leipzig. „Wir entwickelten ein vierrädiges Gefährt, das durch Muskelkraft betrieben wird und Eigenschaften eines Mondfahrzeuges aufweist", erklärt Stefan. Damit es die beiden Fahrer tragen können, muss es möglichst leicht sein. Ausgeklappt ist es 1,20 Meter breit. Das unterste Teil schwebt 40 Zentimeter über dem Boden. Die 16-Jährigen tüftelten, bis ihnen alles perfekt erschien.

Je handlicher ihr Rennwagen war, desto besser. Denn sie mussten es ja mit dem Flugzeug transportieren. „Die amerikanischen Teams trafen mit riesigen Lastwägen und großen Anhängern auf dem Gelände ein", erinnert sich Stefan. „Die staunten nicht schlecht, als wir unseren in 200 Teile zerlegten Wagen aus acht Koffern auspackten", sagt er und lacht. Alles musste möglichst leicht sein, denn wie bei anderen Flug-Passagieren durfte jeder Koffer nur 22 Kilo wiegen. An der Gepäckausgabe in Alabama hielten sie die Luft an. Nicht auszudenken, wenn ein Koffer nicht über das Gepäckband laufen würde. Doch erst auf dem Heimflug ging ein Gepäckstück verloren. Doch da hatte das Team bereits zwei Preise eingeheimst.

Beim Rennen selbst belegten die Deutschen keinen der vorderen Plätze. Pannen ließen sie zeitlich zurückfallen. Außerdem kannten die Amerikaner die 1200 Meter lange Strecke besser. „Trotzdem hätten wir vorne dabei sein können", sagt Stefan. Enttäuscht ist er aber nicht. Denn der Münchner und seine Freunde gewannen nicht nur den Preis für das beste Mondfahrzeug, sondern wurden auch zu den besten Neueinsteigern gekürt. „Die Preisgelder können wir jetzt hervorragend für unsere Reise nach Moskau gebrauchen", sagt Stefan. Dort werden sie die Russen beobachten, wie die sich auf den bemannten Marsflug vorbereiten.

Die Rennstrecke ähnelt einer Mondlandschaft.

Stefan Martini am „Space & Rocket Center" in Alabama.

FOTOS: MICHAEL KNABE

Münchner Merkur, 24.5.2007

SEI (SPACEPASS.DE)

Die Astronautenschülerinnen trafen »Mr. Nasa« Jesco von Puttkamer in Huntsville, Alabama.

FOTOSTUDIO MICHAEL KNABE

And the Winner is: Team Germany

Gleich zwei erste Preise hat das deutsche Team beim jährlichen Moonbuggy Race der Nasa in Huntsville, Alabama, »abgeräumt«. Als Schnellste unter den Erstteilnehmern und für das Design ihres Mondrovers erhielten Thommy Knabe, Vanessa Gstettenbauer, Nadine Trautner und Stefan Martini (v.l.n.r.) die begehrten Auszeichnungen. Die AH-Redaktion gratuliert! Lesen Sie mehr unter: astronomie-heute.de/spacepass

Astronomie-Heute Journal, 10.6.2007

Ein Fahrzeug für den Mond

Stefan Martini gewinnt zwei erste Preise beim NASA-Wettbewerb

www.SiebenbuergeR.de
Information • Kommunikation • Marktplatz
SIEBENBÜRGISCHE ZEITUNG ONLINE

Stefan Martini, Schüler des Rupprecht Gymnasiums in München, hat gemeinsam mit einem Schülerteam beim „Great Moonbuggy Race" der Nasa in Huntsville/Alabama zwei erste Preise gewonnen. Der angesehene Nachwuchswettbewerb prämiert die besten Fahrzeuge junger Konstrukteure, die ihre Fahrtüchtigkeit unter Bedingungen wie auf dem Mond beweisen. „Der Parcours des Rennens war nicht ohne", sagt Stefan. „Wir mussten Schotterpisten, teilweise 40 Zentimeter tiefe Löcher, Sandbänke und Felsbrocken überwinden." Das selbst gebaute Gefährt des jungen deutschen Teams setzte sich aber durch und siegte in der Kategorie „Best Design" für die beste Konstruktion sowie als bestes Neueinsteigerteam.

Stefan Martini wurde 1990 in München geboren. Seine Eltern stammen aus Siebenbürgen, der Vater aus Deutsch-Kreuz und die Mutter aus Marienburg im Burzenland. Mitte der 80er Jahre siedelten sie nach Deutschland aus. „Die Begeisterung für Technik war beim Stefan schon immer da", erzählt die Mutter Uta. Seine Teilnahme am Wettbewerb verdankt Stefan einem Schulreferat über den siebenbürgischen Raumfahrtsvater Hermann Oberth. Dieses Referat las seine Nachbarin, eine gewesene Redakteurin, die darüber so begeistert war, dass sie Stefan zu einem Vortrag von Prof. Dr. Jesco von Puttkamer von der Nasa einlud. Hier stellte dieser den Verein Space Education Institute Germany (SEI) vor, der den Moonbuggy-Wettbewerb der Nasa mitorganisiert. „Der Verein und seine Möglichkeiten haben mich beeindruckt", erzählt Stefan. „Ein paar Tage später rief ich dort an und seitdem bin ich dabei."

Mit dem Team der Mission 3 – dazu gehörten auch zwei Schülerinnen vom Gymnasium aus Böblingen sowie ein Leipziger Gymnasiast – nahm Stefan an dem Moonbuggy-Rennen teil, das jährlich im Marshall Space Flight Center der Nasa in den USA stattfindet. Sechs Wochen hatten sie lediglich Zeit, das Fahrzeug zunächst auf dem Papier zu entwerfen und dann zu konstruieren. Die Vorgaben für das Buggy waren, dass es zusammenklappbar sein und in einen Würfel mit 1,2 Meter Kantenlänge passen müsse – wie ein richtiges Mondfahrzeug. „Unseren Buggy haben wir in Koffern über den Atlantik gebracht", erzählt Stefan. „Die Leute dort konnten es kaum glauben. Die anderen Teams kamen mit großen Trucks und mobilen Werkstätten. Wir stellten unsere Koffer hin und haben innerhalb von fünf Stunden die über 200 Teile zusammengebaut." Vor den Rennen war der rein durch Muskelkraft betriebene Buggy in zehn Sekunden aufgeklappt und mit den zwei Fahrern startbereit. Das überzeugte die Jury, die aus den Nasa-Chefkonstrukteuren des Apollo-Mondfahrzeugs bestand. Die beiden Läufe meisterte das deutsche Jungteam mit einer persönlichen Rundenbestzeit von 5,2 Minuten, die Bestzeit fuhr das Team aus Huntsville mit 3,36 Minuten. Das deutsche Team war das erste ausländische Team, das bei dem Wettbewerb je gestartet ist. Finanziell unterstützt wurde das rund 23 000 Euro teure Projekt der talentierten Schüler durch mittelständische Unternehmen aus Deutschland.

Auch nach dem Wettbewerb geht es für Stefan weiter: „Für mein Studium und den zukünftigen Beruf stelle ich mir jetzt etwas im Bereich der Raumfahrt vor", sagt er. Zu Pfingsten fährt das Schülerteam erst einmal nach Moskau ins Sternenstädtchen. Auf Einladung des Moscow Aviation Institute werden sie den Bau und die laufenden Tests des Satelliten für eine Marsmission begleiten. „Der wird dann tatsächlich ins All geschossen", sagt Stefan.

Sorana Scholtes

Nadine (vorne) und Stefan wirbeln mit ihrem selbst gebauten Mondfahrzeug über alle Hindernisse und landen beim NASA-Wettbewerb gleich zweimal auf dem ersten Platz.
Foto: Fotostudio Knabe

Siebenbürger Zeitung, 15.6.2007

Dieses Team will hoch hinaus

Mond-Gefährt mischte Seifenkisten-Rennen auf

Beim Seifenkisten-Rennen auf dem Fockeberg ging vor wenigen Tagen ein ganz besonderes Gefährt an den Start: Der von Schülern konstruierte Mond-Buggy, der bereits Preise von der NASA einheimste.

Erst heimste das Mond-Auto Marke Eigenbau bei der NASA Preise ein, jetzt mischte es das Starterfeld beim Seifenkisten-Rennen am Fockeberg auf. Foto: naTo / Alexander Schmidt

LEIPZIG. Das in nur sechs Wochen hergestellte Gefährt der Marke Eigenbau, das von Schülern aus dem Raum Süddeutschland konstruiert wurde, sorgte bereits im April für Wirbel, als es in der amerikanischen „Rocket-City" Huntsville zwei Erste Preise beim „Moonbuggy Race 2007" einfuhr. Dort heimste das nach dem Jupiter-Mond benannte Mond-Mobil „Ganymed" u. a. eine Auszeichnung für das beste Design ein. Stolze 13.000 Euro ist der 45 km/h schnelle und 55 Kilo schwere Flitzer wert, dessen Bau von insgesamt 52 Unternehmen und Privatpersonen aus Baden-Württemberg und Sachsen gesponsert worden war.

„Ein irres Gefährt!"

Hinter dem Projekt steht das in Leipzig ansässige „Space Education Intitute" (SEI). Es stellte u. a. die beiden Crew-Trainer Yvonne und Ralf Heckel (den Instituts-Chef) und öffnete bei der Weltraumbehörde NASA Tür und Tor. Die forderte für das Renn-Ereignis ein Gefährt, das in einen Würfel mit einer Kantenlänge von maximal 1,2 Metern passt und leicht genug ist, dass es die Mannschaft tragen kann. Zudem darf das Moonbuggy nur mit Körperkraft angetrieben werden.

In Leipzig wurde das Mondauto bei der diesjährigen Auto-Messe AMI vorgestellt, wo es einige Zeit in der Glashalle ausgestellt war. Danach gings zum „Moonbuggy Race" am 13. und 14. April in der 165.000 Einwohner-Stadt Huntsville, einem der traditionellen Entwicklungszentren der amerikanischen Raumfahrt, in dem beispielsweise die Mondrakete „Saturn V" hergestellt wurde. Bei dieser Veranstaltung gehen ausschließlich selbstgebaute Fahrzeuge an den Start, die sich - einzig mit Muskelkraft betrieben - auf einem Hindernis-Parcours bewähren müssen, der mit viel Schotter, tiefen Löchern und etlichen Sandbänken der Mondlandschaft nachempfunden ist. Bei diesem Wettstreit erkämpfte sich das „German Team" einen achtbaren zehnten Platz von 36 teilnehmenden Teams.

Beim Seifenkistenrennen gab es jedoch eine Einschränkung seitens der Veranstalter: „Wir konnten das Mond-Auto nicht in alle Wertungen aufnehmen, weil es einen Kettenantrieb hat, was nach dem Reglement eigentlich nicht erlaubt ist", erzählt Tine Zeidler von der naTo. „Wir haben es aber trotzdem starten lassen, weil es so ein irres Gefährt ist!"

dar

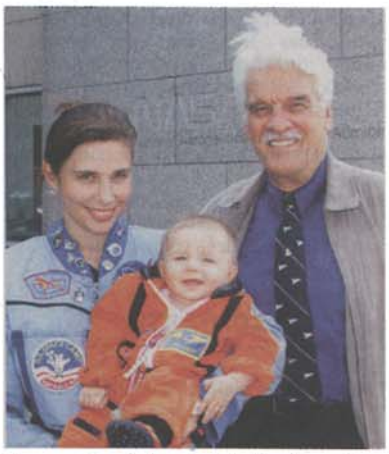
Wochenkurier Leipzig, 4.7.2007

Yvonne Heckel bleibt Gesandte der Nasa

Die Leipzigerin Yvonne Heckel bleibt die für Deutschland zuständige Nasa-Botschafterin für Raumfahrtausbildung. Bei einem Besuch im US-amerikanischen Huntsville wurde der Mitbegründerin des in Leipzig ansässigen German Space Education Institute (Gsei) jetzt die Akkreditierungsurkunde überreicht. Bereits seit zwei Jahren hatte sie dieses Amt inne und war mehrfach mit Schülergruppen sowohl bei der US-Raumfahrtbehörde als auch im Sternenstädtchen bei Moskau unterwegs.

Die Nasa verleiht den Titel „Ambassador for Space Education" an Personen in aller Welt, die vor allem unter der Jugend die Erforschung des Kosmos ins Blickfeld rücken und als Wissensvermittler agieren. Ursprünglich war die Botschafter-Idee aus der Not heraus geboren worden. Weil sich im Zuge des Spaceshuttle-Programms zunächst keine weiblichen und farbigen Astronauten-Kandidaten fanden, ernannte die Nasa die Schauspielerin Nichelle Nichols zur werbenden Gesandten, die dann an Schulen und Unis unterwegs war. Die Wahl fiel auf die Afroamerikanerin Nichols, weil sie in der Sciencefiction-Serie Star Trek als Kommunikationsoffizierin Uhura mitspielte und so bereits prominent war. Von Seiten der Nasa wurde das Public-Relation-Projekt vom gebürtigen Leipziger Jesco von Puttkamer betreut, der auch engen Kontakt zu Yvonne Heckel und zum Gsei hält.

Freundschaftlich verbunden fühlt Yvonne ebenso mit Anousheh Ansari, die als erste Weltraumtouristin im Herbst 2006 auf der Internationalen Raumstation weilte. Ansari ist die Patentante von Yvonnes Tochter Cosma die Anfang dieses Jahres in Leipzig zur Welt kam. *mabe*



Yvonne Heckel mit Töchterchen Cosma und Nasa-Manager Jesco von Puttkamer. Foto: Ralf Heckel

Leipziger Volkszeitung, 1.9.2007

Marszeit (Teil 29)

Projekt Mars 500

Neue Fakten und Fotos aus dem IMBP-Simulator

Von Ralf Heckel

Die beiden Stuttgarter Gymnasiastinnen Nadine Trautner (2.v.links) und Vanessa Gstettenbauer (rechts) mit der Weltraumtouristin Anousheh Ansari und Yvonne Heckel (links).

Die Raumfahrt der nächsten Jahrzehnte wird von der bemannten Reise zum Mars maßgeblich geprägt werden. Dies betrifft vor allem die heutige Jugend. Der Flug zum Mars wird unser Denken verändern, die Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und vielleicht sogar unsere Geschichte. Die Langzeitflüge auf Salut, Skylab, MIR und der ISS haben gezeigt, dass der Mensch das schwächste Glied in der Kette der Entdeckung des Alls ist. Zugleich aber verfügt nur der Mensch über die Fähigkeit, unvorhergesehene Situationen zu meistern und das Erlebte voller eigener Emotionen für alle verstehbar zurückzubringen. Gerade im 150. Geburtsjahr von Konstantin Ziolkowski sind diese Worte brennend aktuell: „Die Erde ist die Wiege der Menschheit. Wie jedes Kind wird auch der Mensch seine Wiege verlassen."

Mit dem Wissen über ein hartes Training auf psychophysiologischer Ebene im Langzeittest vor dem Wagnis eines Marsfluges und vieler nötiger biomedizinischer Erkenntnisse bereiteten sich die Schüler unserer Ausbildungsmission 3 ein Jahr lang auf den Besuch des Institutes für Biomedizinische Probleme (IMBP) in Moskau vor. Dabei stehen die Grundwerte Sicherheit, Integrität, Teamarbeit, Multidisziplin und Missionserfolg wie auf einer Marsreise ganz vorn. Sie haben in dieser Zeit verstanden, dass die Vorbereitung zunächst eine lange und tiefgehende Reise in die Psyche und an die Leistungsgrenzen unserer selbst ist. Um den Mars zu erreichen, müssen wir Menschen uns besser kennen lernen.

Die 16-Jährigen aus München, Stuttgart und dem Vogtland haben sich großen Herausforderungen gestellt. In Leipzig vorbereitet bekamen sie am 13. April 2007 in Huntsville/Alabama beim NASA-Moonbuggy-Race für ihre Konstruktions- und Teamleistungen den „Best Design Award" des American Institute of Aeronautic & Astronautic (AIAA) und den „Rookie-Award" von Northrop Gumman verliehen. Am 12. Mai überreichte man ihnen das „Diplom für ausgezeichnete Konstruktionsarbeit" des Moskauer Luft- und Raumfahrtinstitutes (MAI). Am 30. Mai absolvierte die kleine Gruppe ein EVA-Training (ORLAN-M) im Sternenstädtchen und bereitete dort in der „Weltraumküche" dehydrierte Nahrung zu. Nur einen Tag später betraten sie endlich das Marsmodul im IMBP.

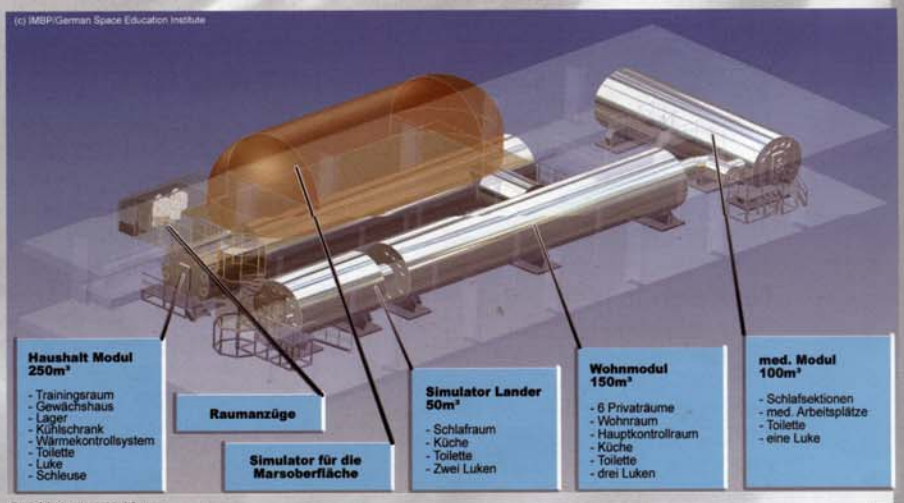
Die Erlebnisse haben sich eingebrannt. Sie waren die Ersten, welche das sehen und fotografieren durften. Man hat sie eingeladen zur Begleitung der Simulation und zur Konstruktion von Mineralabbaugeräten auf dem Mond - vorausgesetzt man plant einen Berufsweg in der Raumfahrt. Nur 2 Wochen später schrieb die ESA die Teilnahme am Mars 500 Projekt für 12 interessierte Probanden aus.

Nachfolgend Auszüge aus den Erlebnisberichten der beiden 16-jährigen Schülerinnen Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner

Das Marsprojekt

„Von dem leitenden Prof. Demin werden wir bereits im Büro erwartet. Vor sieben Jahren hat das Projekt begonnen. Damals endete das SFINCSS-Projekt zur Erforschung des Verhaltens einer international zusammengesetzten Crew. Am Anfang gab es viele Diskussionen, da man es sich zum Ziel gesetzt hatte, in 30 Jahren zum Mars zu fliegen. Es sei noch viel Zeit bis dahin, aber man hat in den sieben Jahren schnell gemerkt, dass das Zeitlimit von 30 Jahren sehr knapp ist. Schließlich muss alles simuliert werden. Auf dem Weg zum Mars sind die Besatzungsmitglieder auf sich angewiesen. Das muss man wie bei jedem Testflug vorab schon einmal erfolgreich bewiesen haben – hier aber zusätzlich zur Technik auch den Menschen auf eine komplette Flugzeit testen. Man könnte das Raumschiff im Gegensatz zum Orbitalflug nicht von der Erde aus simultan steuern. Eine Funkverbindung zur Erde dauert 20 Minuten (eine Richtung!) und die Belastung der Gesundheit ist bei solch einem Flug ebenfalls um ein Vielfaches höher als bei einem Orbitalflug.

Den Aufenthalt auf dem Mars plant man für circa eine Woche. Diese besteht aus gerade einem Tag Adaption (Gewöhnungsphase an die andere Umwelt). Die ISS-Besatzung benötigt dafür 1-2 Wochen. Die restlichen Tage müssen die Besatzungsmitglieder arbeiten und so viele Informationen über den roten Planeten erhalten wie möglich.



Das Mars 500-Habitat.

Blick in den Salon des Habitats.

Die Küche.

Auf dem Mars herrscht zudem auch noch eine hohe kosmische Strahlung, die man nicht abschirmen kann.

Bei solch einer abenteuerlichen Reise ist ein eingespieltes Team, in welchem sich jeder auf jeden verlassen kann, unabdinglich. Jedes Besatzungsmitglied muss viele Fachbereiche abdecken, d.h. vom Arzt bis zum Ingenieur alles drauf haben. Das Selbstmanagement der Crew ist sehr wichtig, da man von der Erde aus zwar beraten, jedoch nicht eingreifen kann."

Der Modul

„Als wir die Halle betreten, fällt uns auf, dass hier noch viel gearbeitet wird. Es riecht wie in einer Werkhalle. Stahlkonstruktionen und Rohre stehen herum, vereinzelt kann man Teile des Klos sehen. Im ersten Modul, welcher später das Vorratslager und den Trainingsraum beherbergen soll, sieht man schon einige Raumstrukturen. Hier sind noch einige Schweißer am Werk, welche die Grundstruktur einpassen. Es ist wie beim Schiffbau. Dann kommt der enge Verbindungsstutzen zum Wohnmodul.
Wir dürfen den Modul nicht einfach betreten, wir müssen saubere Überschuhe anziehen.
Nachdem wir uns alle mit den verschiedensten Drehungen und Bewegungen durch die Luke gezwängt haben, stehen wir im Aufenthaltsraum. Hier ist alles kühl klimatisiert. Die Decke, der Boden und die Wände sind aus Holz. Uns erinnert das alles an einen Campingwagen, jedoch ist hier die Innenausstattung magerer gehalten. Trotzdem hat man das unbeschreibliche Gefühl ein „Stargate" benutzt zu haben. So lange haben wir darauf hingearbeitet und sind nun am Ziel – in einem Raum, welcher fern in der Zukunft seine Dienste leistet. Weg ist der Baugeruch, weg ist die Werkhalle, weg ist Moskau – hier riecht und spürt man die Zukunft. Man fühlt die Nähe des Roten Planeten.
Am Aufenthaltsraum ist ein sehr schmaler

Die Toilette. Fotos: Heckel.

Gang angeschlossen, der zu den 6 Schlafzimmern führt. Diese sind sehr schlicht gehalten. Sie sehen alle gleich aus, wie in einer Schiffskajüte. Noch ist alles neu und unbenutzt. Im Inneren ist ein kleiner Schreibtisch, ein Schrank. Das Bett ist gerade 2 Meter lang und nur vielleicht 80 Zentimeter breit. Nadine legt sich auf eines der Betten und muss feststellen, dass sie nicht sehr komfortabel sind. Wohl liegen die Matratzen noch nicht da. Aber wozu auch? Ein Bett braucht man in einem Raumschiff ja eigentlich gar nicht. Dort ist doch Schwerelosigkeit.

Die Küche ist ebenfalls sehr klein gehalten. Sie ist ähnlich einem Campingwagen und auch anders als die Bordküche der ISS. Jedoch hat man verhältnismäßig viel Platz zum Sitzen und Entspannen. Im hinteren Teil des Wohnraums befindet sich der Salon, eine Art Wohnzimmer. Hier ist ebenfalls alles sehr spartanisch eingerichtet.

Diese ganze Baustelle erinnert uns an unsere Moonbuggyarbeit. Zuerst hat man nur das Grundgerüst und nach und nach nimmt das Projekt Gestalt an. Auch der Flex- und Schweißgeruch ist derselbe. Sobald wir draußen stehen, wird uns bewusst, was wir gerade anschauen und anfassen durften. Diese Module und der Versuch läuft unter Ausschluss der Öffentlichkeit. Es waren bisher nur die Handwerker und Konstrukteure drin. Alle müssen Stillschweigen bewahren. Dann sagt uns Herr Prof. Demin: „Schreibt darüber, wie es hier war! Ihr dürft wiederkommen, gern mit anderen Interessenten Eurer Generation. Das Experiment hier ist nichts für Euch als Teilnehmer. Jedoch der richtige Marsflug schon!"

Nun wissen wir, wo die Raumfahrt der nächsten Jahrzehnte hinführt, und wir sind beim Start dabei."

Ralf Heckel ist Leiter des German Space Education Institute in Leipzig, www.spacepass.de

Beachten Sie auch unsere Beiträge von Prof. Jewgeni Demin in RC 44/45 und RC 46.

Missionsfakten

Projekt Szenario

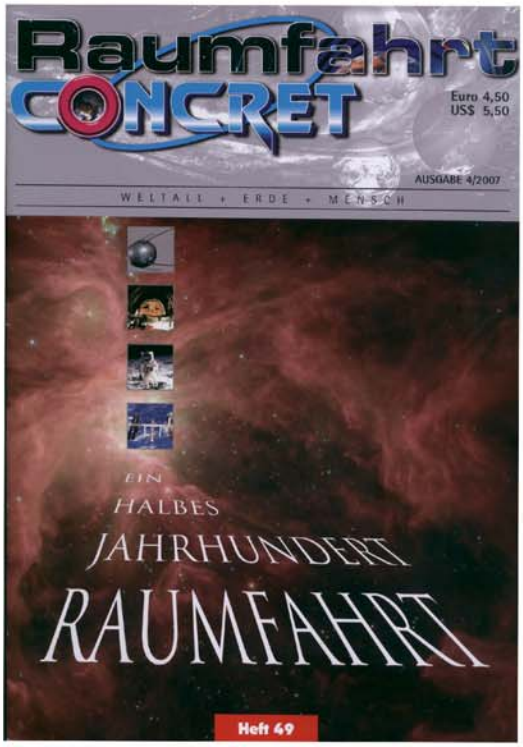
- Beginn: Frühjahr 2008 (erstes Experiment)
- Gesamtdauer - 500 - 700 Tage je Expedition
- Besatzung: 6 Mitglieder, nun auch Frauen zugelassen (6 Mitglieder Backup-Crew im Kontrollzentrum)
- Simulation der besonderen Eigenschaften dieser Entdeckermission
- autonome Entfremdung von der Erde, Selbstorganisation, Selbstmanagement
- Simulation von Landung und Arbeiten auf dem Mars:
- 3 Mitglieder arbeiten 7- 30 Tage auf der Marsoberfläche,
- 3 Mitglieder bleiben im Mutterschiff
- internationale Zusammenstellung
- Alter: 25 bis 50
- wünschenswerte Berufe: Ingenieure, Mediziner, Biologen, Softwarespezialisten

Anforderungen an das Habitat:

- Temperatur: 18-25 °C
- Temperaturdifferenz: max. 4 °C.
- relative Luftfeuchtigkeit: 40-75 %
- Strömung der Bewetterung im Modul: 0,08 – 0,2 m/s.
- Hauptdruck der Atmosphäre: 660-860 mm Hg
- Partialdruck Sauerstoff: 140-200 mm Hg
- Partialdruck Kohlendioxid: bis zu 7 mm Hg
- Wasserstoffanteil: bis zu 2,0 %
- Stickstoffanteil: bis zu 78,5 %
- Lautstärke: 60 Dezibel
- Feinstaubbelastung: 0,15mg/m³ (Tagesdurchschnitt), max. 0,5 mg/m³
- Beleuchtung: 50-300 Lux, andere Räume: 50-100 Lux (Schlafzeit: Blaulicht mit 10 Lux)
- mikroorganische Belastung der Atmosphäre (Grenzwerte): 500 koloniebildende Einheiten (CFU) pro 1 m³ , Pilze: 100 CFU pro 1 m³, verschiedene Mikroflora, krankheitserregende Bakterien, Pilze und Mikroorganismen auf Oberflächen: 100 mg/m²
- Konzentration gefährlicher Schadstoffe in der Luft (Grenzwerte in mg/m³): Kohlenmonoxid: 10,0, Ammoniak: 1,0, Methanol: 0,2, Propan/Propylen: 20,0, Azeton: 1,0, Azetalaldehyde: 1,0, Ethanol: 10,0, Isopropanol: 1,5, ethyl. Azetate: 4,0, Benzol: 0,2, Toluol: 8,0, Xylene: 5,0, Methane: 3500, Methyl Ethyl Kethone: 0,25.

Typische Tagschicht

- Schlaf: 8,5 h;
- Aufstehen: 1,5 h (incl. 1 h Frühstück);
- tägliches Online Meeting: 0,5 h;
- Arbeitsvorbereitung, Modulrevision, Abstimmen des Tagesprogramms: 1,5 h;
- Arbeiten an den Systemen: 2 h;
- wissenschaftliche Aufgaben: 4 h;
- Mittag: 1 h;
- physisches Training: 1 h;
- Freizeit und Abendbrot: 4 h.



Ausgabe 4/2007

Der Weltraum gehört allen
Perspektiven der russischen Raumfahrt

Von Ralf Heckel

Die russische Raumfahrt macht große Schritte in die Zukunft. Man verkauft der NASA Sojus-Raketen, baut in Kourou und lädt zahlreiche asiatische Länder zu Raumflügen ein. Fast hat es den Anschein, als laufe da das Interkosmos-Programm des neuen Jahrtausends. Russland kennt seinen Wert. Auch ist neue Hardware im Gespräch. Ralf Heckel ist als Leiter des German Space Education Institutes e.V. mit Nachwuchs für die Raumfahrt viel unterwegs. Er sprach mit Energija-Chef Nikolai Sewastianow, war im Marssimulator des IMBP und sprach mit Roscosmos-Chef Anatoli Perminow über Russlands Raumfahrtpläne. Hier sein Bericht.

Moskau, 30. Januar 2007- Das Auditorium der Baumann Universität in Moskau (MGTU) ist randvoll. Es wird der 100. Geburtstag von Sergej Pawlowitsch Koroljow gefeiert. Ich bin Gast des Präsidiums, merkwürdigerweise der einzige Vertreter meines Landes. Ein Chor aus 90 uniformierten Sängern verneigt sich mit Tönen in Moll tief vor dem Raketenpionier. Sein Weggefährte Boris Tschertok (95) beginnt eine lange Rede. Die Tochter Koroljowa (Medizinprofessorin) liest aus dem Leben des Vaters. Es gibt eine Standing Ovation beim Start von Gagarin. Nikolai Sewastianow (RSC-Energija) betritt die Bühne. Er wirkt jung und sportlich. Sein Vortrag in schnellen Worten mit rasch wechselnden Dias lässt den Atem stocken. Er zeichnet Visionen von den technischen Möglichkeiten Energijas für die Zukunft. Alles ist äußerst spannend. Alle Transportgeräte sollen für Mond und Mars fit gemacht werden. Neuentwicklungen sind im Entstehen. Die groben Zeitpläne sehen bis 2012 die Mondumfliegung vor, bis 2020 die bemannte Landung, gleichzeitig will man mit Sonden den Mars und den Mond Phobos näher unter die Lupe nehmen, um dann schließlich ab 2030 den bemannten Flug zum Mars anzutreten. Auch spricht Nikolai Sewastianow von einer technisch machbaren Kolonisierung des Mars ab 2050.

Zum bemannten Marsflug werden keine realen technischen Vorstellungen gezeigt. Da kamen nur fiktive Computergrafiken. Es herrschte eine merkliche Unruhe im Saal. Dies erzeugte schon bald das Gerücht, dass Sewastianow ohne Einverständnis der Duma zu weit ging. Es bleibt offen, ob er entweder zu viel Tatsächliches preisgab oder zuviel Fiktion. Und tatsächlich wird Sewastianow am 22. Juni 2007 durch eine Regierungsdirektive als Energija-Chef abberufen.

Seine Geschäfte führt nun Vitali Lopota, der mit 97,5 Prozent der Aktienbesitzer gewählt wurde. Die Entlassung seines Vorgängers Nikolai Sewastjanow wurde von 97 Prozent befürwortet.

Der Reingewinn der RKK war im Jahr 2006 um das 3,2-fache nach den russischen Buchhaltungsstandards gewachsen und hatte 509,5 Millionen Rubel (umgerechnet 14,56 Millionen Euro) erreicht. Der Erlös legte um 38 Prozent auf 8,698 Milliarden Rubel zu. Von Januar bis März 2007 brach der Reingewinn auf lediglich 15,8 Millionen Rubel zusammen. In der RKK wurde dieser negative Trend auf die Langfristigkeit der geltenden Verträge zurückgeführt.

Wir haben beschlossen, der Sache auf den Grund zu gehen. Also bereiten wir mit unseren Schülern der „Mission 3" den Besuch des Marssimulators im Institut für Biomedizinische Probleme (IMBP) in Moskau vor. Tatsächlich betreten wir dieses Modul am 31. Mai 2007 als erste Besucher noch vor der Regierung und können die ersten Fotos vom Inneren machen. Das Mars 500-Projekt ist lebendig und real. Man macht uns ein einzigartiges Angebot zur Begleitung des Projektes. Ziel sind bis 2016 drei experimentelle Durchgänge mit je 6 Besatzungsmitgliedern und einer Länge von 500-700 Tagen pro Durchgang. Man will sehen "Was nicht geht". Es geht um physiopsychologische, psychotraumatische, hygienische und medizinische Erkenntnisse.

Unter diesem Eindruck sind wir am 1. Juni 2007 beim Präsidenten der russischen Raumfahrtagentur ROSCOSMOS. Man emp-

Schüler der Ausbildungsmission 3 des Leipziger Space Education Institute SEI bei Roscosmos-Chef Anatoli Perminow (Mitte) in Moskau. Rechts Autor Ralf Heckel. Grafiken: Sewastjanow, Foto: Archiv Autor.

Abb. 1.

Abb. 2.

fängt uns im Hauptgebäude an der Schtschepkina mit TV-Team und führt uns in den großen Sitzungsraum. Anatoli Perminow stellt sich offen den Fragen. Er bestätigt bis auf die Kolonisierung des Mars alles, lässt jedoch genaue Jahrszahlen der Mond- und Marslandung offen und auch die Frage über den Abbau des Helium-3 auf dem Mond. Perminow ergänzt das Raumfahrtprogramm mit dem Ausbau der ISS, der Modernisierung des russischen Positionierungssystemes GLONASS und sagt die weitergehende Unterstützung für das europäische GALILEO-System mit Transportkapazitäten zu. In diesem Zusammenhang lobt er die "Veränderungen innerhalb der Strukturen der DLR" und auch die weitergehende Arbeit der ESA. Er wünscht sich eine bessere Einbindung der europäischen Jugend, zeigt dabei anerkennend die Leistungen unseres Institutes auf und weist darauf hin, dass auch Asien eine beachtliche Entwicklung mache. Draußen wartet der südkoreanische Ministerpräsident mit seiner Delegation.

Beeindruckend ist das Schlusswort: "Wir können nur Tore öffnen, können und wollen das aber nicht alles allein machen. Der Weltraum gehört allen. Vor allem aber Euch, der Zukunft. Macht was draus. Ihr seid eingeladen."
(Anatoli Perminow, 1. Juni 2007)

Das russische Raumfahrtprogramm bis 2015: (aus der Rede Nikolai Sewastianows am 30.1.2007, *bestätigt durch Anatoli Perminow am 1.6.2007)

- 5 neue Segmente zur ISS*
- 32 Sojus-Starts*
- 57 Progress-Starts*
- 26 automatische Systeme, davon 14 Starts von "Jamal"*
- 112 Cargostarts, davon 19 Protons*

Die Grundrichtung der russischen Exploration:

- 2012 erster Pilotflug in den Mondorbit, auch Landung automatischer Systeme*
- 2015 Fertigstellung grundlegend veränderter Transportsysteme*
- 2015 bemannte Landung auf dem Mond* (Perminow lässt die Zeit offen)
- 2020 Abschluss der Tests der bemannten Raumfahrt außerhalb erdnaher Bahnen
- 2020 automatische Landung auf dem Mars*
- 2030 Fertigstellung des grundlegenden Mondprogrammes*, Beginn des Rohstoffabbaus
- 2030 bemannter Pilotflug zum Mars* (Perminow: kein russischer Alleingang)
- 2050 Fertigstellung des grundlegenden Marsprogrammes, Beginn der Kolonisierung

Die Transportsysteme:

- 2010 Fertigstellung der neuen automatischen wiederverwendbaren Rückkehrkapsel Parom*, Ersatz für Progress, Masse von 2,4 t auf 15 t, max. automatische Flugzeit von 30 Tagen auf 180 Tage, Flugtauglichkeitszertifizierung im Orbit von 180 Tagen auf 15 Jahre, Wiederverwendbarkeit von 0 auf 60 Zyklen **(Abb. 1)**

- 2012 Modernisierung der Sojus-Rakete zur Sojus 3*, Masse von 310 auf 360 Tonnen, Transportleistung von 7,46 t auf 15 t **(Abb. 3)**

- 2015 Modifizierung der Proton zur Angara*, Masse von 700 auf 773 Tonnen, Transportleistung von 20,6 t auf 24,4 t **(Abb. 4)**

- 2010 Modernisierung des Sojus-Raumschiffes*, Elektronik, Navigierung

bruno banani
NASA
РОСКОСМОС
МАИ
ИМБП
SPACE CAMP
SPACE CENTER HOUSTON
STARSEM The Soyuz Company

Abb. 3.

Abb. 5.

Abb. 4.

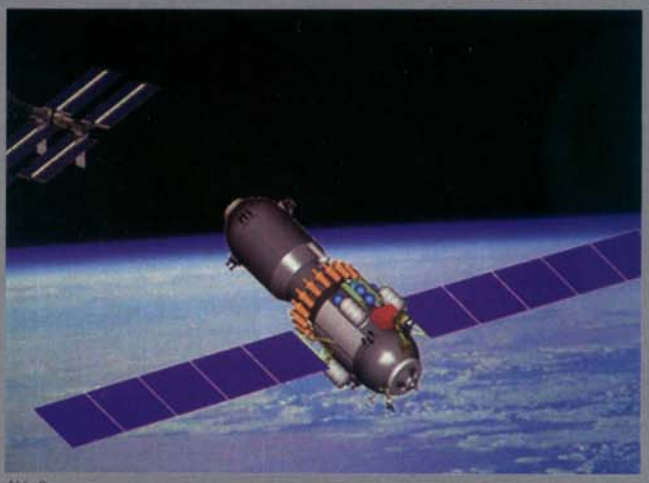


Abb. 6.

- 2015 Fertigstellung Klipper*, wiederverwendbare Rückkehrkapsel für ISS (CRV, Crew Return Vehicle), 6 Besatzungsmitglieder, 10 Jahre oder 25 Zyklen, 500 kg Rückkehrcargo, Fluggerät für Außenreparaturen an Satelliten, Transportfahrzeug für translunare Bahnen mit zusätzlichem Servicemodul **(Abb. 5)**

- 2012 OKA-T automatisches Transportsystem (Pendler) für eine translunare Bahn zwischen der ISS und einem Mondorbitalkomplex **(Abb. 6)**

Mondumfliegung ab 2012*:

- Start mit Sojus 3 von Baikonur im Sojus-Raumschiff mit 4. Raketenstufe
- Andocken an ISS / Parken des Raumschiffes / Umstiege / Nachversorgung
- Start einer Proton- oder Angara-Rakete mit translunarem Antriebsblock
- Abdocken ISS
- Koppeln an Antriebsblock
- Einschuss auf translunare Flugbahn (Bumerang-Kurs wie Apollo 8)
- Umfliegung, Rückkehr und Wiedereintritt
- Erwähnt wurde die Mitfluggelegenheit für einen Touristen (Preis ca. 100 Mio Dollar)

Mondlandung ab 2020*:

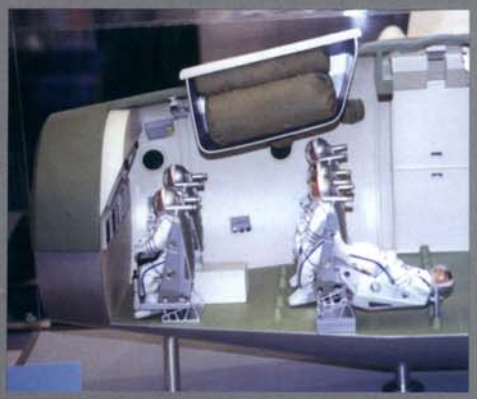
- Start von 2 Angara-Transportern mit Landegerät und Antriebsstufe für Rückkehr
- automatische Positionierung der Nutzlast im Mondorbit
- Zuführung der Besatzung wie oben / Kopplung aller Module erst im Mondorbit
- Umstieg / Abstieg auf Mondoberfläche (Prozedur ähnlich Apollo 11-17)
- Rückführung des Landegerätes / Umstieg
- Einschuss auf Rückflug mit externer Rückkehrstufe
- auch hier wurde ein Sitzplatz eines Touristen im Zusammenhang mit der Finanzierung erwähnt

Abb. 6.

Fotos: Ralf.Heckel@spacepass.de, German Space Education Institute, Leipzig.

Tipps:
Aktuelle Videos aus Moskau (Roscosmos 2007, Sewastianow, Tschertok, etc): www.spacepass.de/Podcast.htm

Mitfahrgelegenheiten / Studienreisen (Moskau / NASA VIP-Events / Start Columbus-Modul): www.spacepass.de/Excursion.htm



Klipper-Mannschaftskabine.

Ralf Heckel, Leipzig

Ralf Heckel wurde am 18. April 1969 als Sohn eines Lehrerehepaars in Nordhausen (Thüringen) geboren. Nach seiner Schulzeit begann Ralf 1985 eine Berufsausbildung zum Industriemechaniker mit Abitur. 1987 machte er seinen Abschluss zum staatlich geprüften Unterhalter. Nach der Lehre arbeitete Ralf als Motorenprüfer und Jugendredakteur im Betriebsfunk. Mit der Wende erprobte er sich in vielen unterschiedlichen Branchen wie z.B. als Moderator und technischer Entwickler, als Manager MC Dirty DAN (Jamaica), als Geschäftsführer von Stern-Radio Thüringen GmbH & Co.KG oder auch als Marketingleiter "Der Kanare", Las Palmas sowie als Macher des Ostalgie-Retrokultes, einer Marketingaktion für Ostprodukte. Seine weiteren Stationen waren 1997 Event-Manager, Ford Tirol, Innsbruck; 1998 - 2000 Chefredakteur des Wirtschaftspressedienstes OWPD, Berlin; 2000/2001 erfolgreiche Space-PR-Aktion zum Mir-Deorbit, Vorstand Raumfahrtförderverein Helft MIR e.V., Rostock; 2001 Projekt-PR-Manager, Bayerischer Münzkontor; 2002 - 2004 Präsident des Raumfahrt-Marketingverbandes "SAXCESS", Leipzig; Projektleitung Studie zur kommerziellen Raumfahrtwerbung (ISS-Payloads); Contractor der Bruno Banani Space Edition; seit 2004 Zusammenarbeit mit dem Luft- und Raumfahrtinstitut Moskau; seit 2005 Coach für mehrere Schüler-Gruppen Deutschlands in Star City und den USA; Gründung des Space Education Institutes; 2006 Entwicklung der German Space Education in ca. 80 Schüler-Exkursionen; Gründung/ Erweiterung des German Space Education Institute, Leipzig; 2007 erfolgreiche Teilnahme der ersten europäischen Schülergruppe am NASA-Moonbuggy-Race; Integration erster deutscher Schüler in Forschungsprogramme des MAI und des IMBP (Mond- und Marsexploration); Vorbereitung der Integration deutscher Schüler in die Ares-Deve-lopment-Programme in Huntsville/AL.

Besondere Anerkennungen (Auszug):
- Ehrenmitglied der Astronaut Memorial Foundation
- Rookie-Award 2007 von Northrop Grumman als Leiter des ersten Moonbuggy-Konstrukteurteams Europas
- Best Design Award 2007 des American Institutes of Aeronautics & Astronautics (AIAA)

Internationale Kontakte:
- Roscosmos, MAI, IMBP, MGTU, StarCity, RKK Energija, Starsem - NASA, KSC, JSC, MSFC, USSRC, Space Camp, SSC, MAF
- Prodea Systems, Virgin Galactic

8.9.2007, Referentenbroschüre zum Tag der Raumfahrt

„Alte Hasen" und Schülerkosmonauten

NEUBRANDENBURG (WIL). Die Neubrandenburger sind sehr interessiert an der Raumfahrt. Das zeigte der Andrang bei der Autogrammstunde der drei Kosmonauten Wladimir Schatalow (Mitte), Pawel Winogradow (vorn) und Bertalan Farkas im Marktplatz-Center. Viele brachten ganze Stapel von Fotos und Büchern zum Signieren mit. Heute um 10 Uhr geht's im HKB weiter mit den 23. Tagen der Raumfahrt. So präsentieren Leipziger Schülerkosmonauten ein spektakuläres Moonbuggy.

FOTO: FRANK WILHELM

08.09.2007, Nordkurier

Per Moonbuggy zur NASA-Mission

WEGE INS ALL

Die 23. Tage der Raumfahrt ermutigen Jugendliche, den Orbit zu erkunden.

NEUBRANDENBURG (HS). Andrey Garkavyy und Dustin Kaiatz haben einen außergewöhnlichen Berufswunsch: Sie wollen in die Raumfahrt. Die beiden Jugendlichen gehören einer Gruppe von Schülerastronauten aus Leipzig an, die sich unter Leitung des Vereins Space Education Institute (SEI) an dieses große Ziel heranarbeitet. Auf den 23. Tagen der Raumfahrt in Neubrandenburg stellte Ralf Heckel die Arbeit des Instituts vor, das Schülern eine sechsmonatige außerschulische Ausbildung bietet. Wichtigste Voraussetzungen: gute schulische Leistung und der Wille, fortwährend zu lernen.

„Es gibt bei uns keine Aufnahmeverfahren. Es bleiben sowieso nur diejenigen, die wirklich Interesse haben und bereit sind für ihre Träume hart zu arbeiten", sagt Heckel. Gelernt wird weniger aus Büchern als vielmehr an der Praxis. Die Schülerastronauten bereiten sich auf ihre Mission vor – und das ist der Start beim traditionellen NASA-Rennen der Moonbuggys. Das Team entwickelt das Rennfahrzeug von der kleinsten Schraube bis zum Getriebe selbst und muss in der Lage sein, es selbst zusammenzubauen und zu lenken. Beim diesjährigen Rennen waren die Leipziger erstmals dabei. Das Team konnte auf Anhieb Platz eins in der Einsteiger-Klasse erringen. „In der Gesamtwertung lagen wir auf Platz zehn von insgesamt 63 Teams", berichtet Rolf Heckel.

Unter dem besonderen Motto „Die Zukunft sind wir" stellten die 23. Raumfahrttage dem Nachwuchs und seiner Ausbildung einen breiten Raum zur Verfügung. So demonstrierte das „orbitall" am FEZ Berlin (ehemals Pionierpalast) einen Ausschnitt seiner Angebote, um Jugendliche für Technik zu begeistern. So konnten die Besucher beispielsweise computerbezogene Reaktions- und Wissenstests absolvieren, physikalische Experimente erleben. www.spacepass.de

Mit diesem Moonbuggy sind die Schülerastronauten beim NASA-Rennen in Huntsville (USA) angetreten.

FOTOS (2): HEIKE SOMMER

10.09.2007, Nordkurier

UNTERNEHMERTAG 2007

KOMPETENZZENTRUM MARKETING

13.00 – 14.00 Uhr Plaza

Podiumsdiskussion: „Wie groß sind in Deutschland die Chancen, klug und reich zu werden?"

Es diskutieren: *- Thomas Jurk, Staatsminister für Wirtschaft und Arbeit Sachsen*
- Detlef Schubert, Staatssekretär für Wirtschaft Sachsen-Anhalt
- Ein politischer Vertreter der Landesregierung des Freistaates Thüringen
- Dr. Knut Löschke, Vorstandsvorsitzender, PC-Ware Information Technologies AG

Moderation: *- Peter Escher, mdr*

10.30 – 11.00 Uhr und 16.00 – 17.30 Uhr Plaza

Vorführung und Diskussion „Mit Nachwuchs für Raumfahrttechnologien in die sichere Zukunft"

Schüler bauen ein Spacemobil und gewinnen einen Preis in den USA (NASA)

Das private German Space Education Institute in Leipzig wird von der NASA und der russischen Raumfahrt auf der Ebene einer Corporate Citizenship gefördert. Man gewährt den deutschen Eliteschülern tiefste Einblicke, lädt zu Nachwuchswettbewerben und Praktikas an der Seite der bemannten Mond- und Marsprogramme ein. Es sind Milliardenprogramme außerhalb der deutschen Wirtschaft. Es werden Fleiß, Können, Multidisziplin und antizyklisches Denken gefordert. Nur sehr wenige bestehen die hohen Anforderungen. Allerdings stehen die deutschen 16-jährigen nach nur 2 Jahren mit mehreren Awards an der Spitze der weltweit von ihnen geforderten Leistungen. Wirtschaftlich geprägt ziehen sie hinter sich agile mittelständische Unternehmen in eine atemberaubende Zukunft her – dort wo Visionskraft und Wachstum keine Grenzen mehr kennen. Es erwarten Sie eine kleine Ausstellung, Gespräche, Incentives und Zugangsmöglichkeiten.

20.09.2007 Infobroschüre zum Unternehmertag 2007

Simulator für das Langzeitexperiment Mars 500 in Moskau: „Reizen würde mich das schon, aber das Studium geht vor." Foto: Ralf Heckel

Fabian zwischen Mig und Marsstation

19-jähriger Leipziger macht Praktikum am renommierten Moskauer Aviation Institut

Von MARIO BECK

Vor sich hat er ein Maschinenbau-Studium mit der Spezialisierung auf Luft- und Raumfahrttechnik an der Technischen Universität Dresden, hinter sich das Abitur am Leipziger Wilhelm-Ostwald-Gymnasium – und momentan schafft sich Fabian Hoffmann als Praktikant an einem Ort, der so recht nach dem Geschmack des 19-Jährigen ist. Für vier Wochen hat er im Moskauer Aviation Institut (MAI) Stellung bezogen. Und ständig schwirren E-Mails oder SMS zwischen ihm und dem Chef des in Leipzig ansässigen German Space Education Institut (SEI), Ralf Heckel, hin und her. Heckel hat eine große Aktie daran, dass sich für Fabian die Türen des renommierten MAI öffneten, denn er kennt den Institutsdirektor persönlich und hat auch sonst einen heißen Draht zu diversen Entscheidungsträgern der russischen Kosmonautik und der amerikanischen Astronautik. „Ich freue mich mit Fabian, dass es mit dem Moskau-Trip geklappt hat. Er ist dort ja nicht als Greenhorn angereist, sondern mit dem nötigen Rüstzeug, das er sich als SEI-Kursant über Jahre hinweg erworben hat", lobt Heckel seinen Schützling.

Vor Ort kümmert sich vor allem Chefkonstrukteur Juri Egorov rührig um Fabian, für den schon der erste Eindruck ein fantastischer war. „In den heiligen Hallen des Labors dokumentieren viele Originalteile die 50-jährige Entwicklung der russischen Raumfahrt, angefangen von dem im Oktober 1957 gestarteten Sputnik 1 bis zu aktuellen Projekten", schreibt der Leipziger in seinem Internet-Tagebuch. Was nur Insider wissen: Die Sowjets bauten mehrere Sputnik 1-Versionen, von denen eine am MAI aufbewahrt wird. „Ich möchte die silbrig glänzende Kugel am liebsten aufschrauben und reingucken", gibt Fabian zu Protokoll und schildert, dass das MAI ein dicht bebauter Campus an der Wolokolamsker Chaussee inmitten der Metropole Moskau mit ihren 13 Millionen Einwohnern ist.

Praktikant Fabian Hoffmann vor einem Raketentriebwerk im Moskauer Aviation Institut. Foto: Juri Egorov

Mehr als 30 Forschungsgebäude gehören zum Institut. Dessen Fakultät Nummer 1 widmet sich beispielsweise fast ausschließlich Militär-Jets. Fabian: „Fotografieren und Filmen ist hier verboten. Ich versuche mir bei Rundgängen deshalb so viel wie möglich von der ausgestellten Armada an Mig-, Suchoi- und Jak-Maschinen einzuprägen." Die Russen zeigen sich als gute Gastgeber. Geheimnistuerei ist die Ausnahme. Fabian, immer im Blaumann mit den Logos der Nasa und der russischen Raumfahrtagentur unterwegs, war schon nach wenigen Tagen im MAI bekannt wie ein bunter Hund. An der Wache wurde er kaum noch aufgefordert, seinen Propusk, den Institutsausweis, vorzuzeigen. „Ich halte ihn aber trotzdem immer hoch, weil ich irgendwie stolz auf das Dokument bin." Im eigenen holzgetäfelten Büro verfügt er über einen Internet-Anschluss, um auch online recherchieren und kommunizieren zu können. All das, was Fabian in Gesprächen, bei Besichtigungen und per Internet in Erfahrung bringt, münzt er in multimediale Präsentationen um, die letztlich zu einer Gesamtschau über die russische Raumfahrt in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft komponiert werden sollen.

„Die MAI-Experten versorgen mich dafür immer wieder mit exklusivem Material", berichtet Fabian, dem die Russen auch Einsicht in ihre Pläne für das neue bemannte Raumschiff namens Kliper oder ihr Mondprogramm geben. 2015, so das Szenario, wollen sie eine Landefähre auf dem Erdnachbarn absetzen, 2020 eine bemannte Station im Mondorbit stationieren und 2030 auf dem Himmelskörper mit einer permanent besetzten Basis Fuß fassen. Zu diesem Zeitpunkt, das haben die Fachleute Fabian versichert, sei auch ein realer Flug zum Mars vorgesehen. Ein simulierter soll schon im kommenden Jahr starten.

Unweit des MAI, im Institut für biomedizinische Forschung, ist dafür in einer riesigen Halle der Mars-500-Simulator zusammengezimmert worden. Eine Crew aus Westeuropäern und Russen wird für 520 Tage in die hermetisch von der Außenwelt abgeschlossenen Module einziehen, um die physischen und psychischen Belastungen bei einer Reise zum Roten Planeten und zurück zu testen. Derzeit werden Kandidaten für das Langzeitexperiment gesucht. Reizen würde Fabian eine Teilnahme an dem Versuch schon, „aber das Studium hat Vorrang".

24.9.2007, Leipziger Volkszeitung

SWR2 Dschungel

Machete 20.09.2007
Moderation: Franziska Storz

Redaktion: Ralf Kröner / Philipp Kause

Gäste im Studio: Vanessa Gstettenbauer und Nadine Trautner

Nadine und Vanessa gehen in die 12. Klasse des Goldberg-Gymnasiums in Sindelfingen. Da denkt man an Pauken fürs Abi und Discobesuche am Wochenende. Aber das reicht den beiden 17-Jährigen nicht: wenn die Schule zuende ist und die Hausarbeiten erledigt, leben sie für ihr Hobby, wochenends, in den Ferien, nachts. Obwohl das Wort „Hobby“ vollkommen untertrieben ist: Nadine und Vanessa wollen Astronautinnen werden und lernen, ja büffeln, was das Zeug hält, um ihren Traum zu realisieren. Inzwischen waren sie in Moskau und haben dort den ersten Langzeitsimulationsversuch für einen Marsflug absolviert. Die beiden, die mittlerweile ein Mondfahrzeug in sechzehn einzelne Reisekoffer verpacken können, sind aber zugleich erdnahe Pfadfinderinnen und lassen sich auch im (Radio-) Dschungel nicht aus der Bahn werfen.
Netz-Adresse des „Space Education Instituts“ in Leipzig, das junge Leute für den Weltraum trainiert: www.spacepass.de

kein downloadbares Hördokument, da 73 MB, Dauer ca. 60 min
kann bei Bedarf als Audio-CD angefordert werden

SWR, 4.10.2007

www.spacepass.de/TV/071004-SWR.wmv

BVMW Kurier

SACHSEN

Informationen für Unternehmer in Sachsen

13. Jg./10/2007

UNTERNEHMERTAG 2007

Der Unternehmertag 2007 ist Geschichte. Er demonstrierte die Leistungsfähigkeit des ostdeutschen Mittelstandes und bewies wieder einmal: Wenn sich die Großen, die Initiatoren, ohne

15.10.2007, BVMW-Kurier

Nasa-Wettbewerb

Leipziger wollen wieder zur Moonbuggy-Tour

Im April dieses Jahren waren sie mit ihrem Gefährt als Außenseiter ins Rennen gegangen – und hatten überraschend den Design Award und den Newcomer Award beim Moonbuggy Race der Nasa in Huntsville eingefahren: die Schüler des in Leipzig ansässigen German Space Education Institute (Gsei). Jetzt wirft das nächste Rennen seinen Schatten voraus, und Gsei-Chef Ralf Heckel will wieder ein Team für den Wettkampf formieren, der am 4. und 5. April 2008 in Huntsville mit selbst konstruierten Tretfahrzeugen über Stock und Stein geht.

„Die Einladung für das Spektakel liegt vor, jetzt brauchen wir Gymnasiasten, die mitziehen", so Heckel, der sich eine gesunde Mischung aus technik- und raumfahrtbegeisterten Jungen und Mädchen wünscht. Vor allem an den Bildungseinrichtungen in und um Leipzig streckt er seine Fühler aus, um Schüler für das Moonbuggy-Vorhaben zu gewinnen. Die Teilnahme inklusive weiterführender Projektarbeiten am Gsei könne auch schulisch als besondere Lernleistung (Bell) gewertet werden, meint Heckel, der seit Jahren enge Kontakte zu dem aus Leipzig stammenden Nasa-Manager Jesco von Puttkamer pflegt.

Beide haben sich der Nachwuchsförderung für die Astronautik verschrieben. Heckel organisiert beispielsweise regelmäßig Schülerexkursionen zu den Schaltstellen der russischen und amerikanischen Raumfahrt. Puttkamer bekam jüngst den Nasa Honor Award für seine Verdienste um die Nachwuchsarbeit und seine Mittlerrolle zwischen Amerikanern und Russen bei Raumfahrt-Vorhaben. *mabe*

@ www.spacepass.de/EDU/Moonbuggy2008.pdf

Gymnasiastin mit dem Leipziger Moonbuggy in Huntsville. Foto: Gsei

Gymnasiasten schnuppern Raumfahrt-Luft

Leipziger Verein „Space-Education-Institut" bietet Projekt, das den Weg zum Astronauten ebnen kann

Wurzen (db). „Lerne, so viel du kannst, wer weiß, wie weit du damit kommst." Vielleicht bis zum Mars oder Mond? Nicht ausgeschlossen, sagt Ralf Heckel, der Vorsitzende des Vereins „Space-Education-Institute" Leipzig. Ein Job in der Raumfahrt als Astronaut oder Kosmonaut in den USA, Europa oder Russland zu bekommen, ist zwar schwer, aber nicht aussichtslos. Wenn man sich zeitig genug bewegt, kreativ, ehrgeizig, fleißig, diszipliniert ist und die richtigen Leute kennt. Das ist die Botschaft, die gestern 140 Schüler im Lichtwer-Gymnasium hören.

Physiklehrer Bertram Schmerler hat die Gäste an die Penne geholt. In einem gut 60-minütigen Vortrag weihen Yvonne und Ralf Heckel in die faszinierende Welt der Raumfahrt ein. Und sie zeigen, wie sich schon frühzeitig der Weg in Richtung Nasa ebnen lässt. Dieses Jahr erstmals nahm der Verein, der unter anderem beste Kontakte zu Nasa-Stratege Jesko von Puttkammer unterhält, mit einer Mannschaft als einziges deutsches Team am Moon-Buggy-Race der Nasa in Huntington/Alabama teil und maß seine Kräfte mit jungen US-amerikanischen Tüftlern. Die Premiere war erfolgreich. Immerhin gab es den Designer-Preis für die Konstruktion des deutschen Moon-Racers. Jetzt sucht der Verein Enthusiasten, die das Fahrzeug verfeinern und im Frühjahr in den USA beim Rennen dabei sind. Wer will, kann sich bewerben und ein Projekt starten, dass als so genannte „besondere Lernleistung" in das Abitur einfließen kann.

Im Original: Yvonne Heckel trägt einen originalen Raumanzug, wie ihn russische Kosmonauten in der ISS nutzen. Das Spezialkleidungsstück wirkt wie eine Art Korsett und beugt dem Muskelschwund in der Schwerelosigkeit vor. Foto: Klaus Peschel

Clemens Rouven Richter und Christian Drobny aus der 10a haben Blut geleckt. „Wir sind Bastelfreaks. Das könnte was für uns sein." Ins Gespräch kommen können potenzielle Interessenten am Sonnabend, 15. Dezember, in der Wurzener Straße 4 in Leipzig. Dort feiert der Verein seine Weihnachtsfeier.

Mehr Infos zum Verein und Moonrace-Wettbewerb: www.spacepass.de; 0341/6 81 39 86

Leipziger Volkszeitung vom 11.12.2007

Das NASA Moonbuggy Race

Ein Bericht von Ralf Heckel

Das NASA Great Moonbuggy Race in Huntsville/Alabama fordert Schüler und Studenten über ein Maß heraus, welches Grundwerte schult und klare Bilder der eigenen beruflichen Zukunft entstehen lässt. Das erste deutsche Team durfte in diesem Jahr teilnehmen – und machte dem deutschen Ingenieursnachwuchs alle Ehre.

Das Team Germany in Huntsville vor der mächtigen Saturn V-Mondrakete; v.l.n.r.: Coach Yvonne, Vanessa Gstettenbauer, Nadine Trautner, Stefan Martini, Thommy Knabe.

In Huntsville/Alabama überschlagen sich im April die Medien. Das erste ausländische Team meldet sich zum seit 14 Jahren beliebten US-Nachwuchs-Konstruktionwettbewerb der NASA, zum Moonbuggy-Race. Es ist ein deutsches Team. Die Huntsville-Times und das lokale TV glühen vor Erwartung. Selbst das NASA-Office für Öffentlichkeitsarbeit macht ein Podcast. Ein Leser will das „chromglänzende Moonbuggy" schon auf Deutsche Welle-TV gesehen haben und meint zur Times: „Es sieht aus, als hätte es Mercedes zusammengebaut".

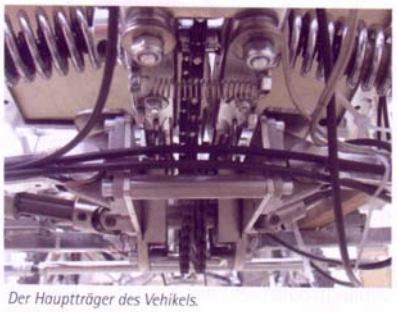
Das Moonbuggy-Race verbindet Technik, Begeisterung, Spaß und Sport. So sehen es die Grundwerte der NASA vor. Teams aus Highschools und Universitäten können mitmachen. Die Vorraussetzungen aber haben es in sich. Ein Moonbuggy muss alle Merkmale des Lunar Rover Vehikels (LRV) aus Apollo-Zeiten erfüllen. So muss es auf eine bestimmte Mindestgröße zerlegbar sein, darf ein Gewichtslimit nicht überschreiten, muss einen niederenergetischen Antrieb (aus Sicherheitsgründen Muskelkraft) haben, Maße sind zu erfüllen und natürlich dürfen entscheidende technische Merkmale wie Antenne, TV-Kamera und Computerkonsole nicht fehlen. Ansonsten sind neben einigen strengen Regeln der Kreativität keine Grenzen gesetzt. Der Chefkonstrukteur des Apollo-Mondautos, Ing. Saverio Morea, wacht u.a. als Kommissionsmitglied darüber. Es geht um die Zukunft und den Ideenreichtum des Nachwuchses.

Die Schüler des German Space Education Institutes haben sich im Januar für eine Teilnahme entschlossen. Es war nicht sicher, ob man auch ein deutsches Team zulassen würde. Doch dann kommt die staunende Email: „Meint Ihr das ernst?" Ab diesem Moment bleiben nur noch 6 Wochen Zeit bis zum Abflug. Man beginnt mit einem weißen Blatt Papier.

Vanessa Gstettenbauer, Nadine Trautner, Stefan Martini, Thommy Knabe (alle 16), ihr Teamleiter Fabian Hoffmann (18) und 2 Betreuer machen sich in den Winterferien im German Space Education Institute in Leipzig an die Arbeit. Hinzu kommen unerwartete Schwierigkeiten – der Transport. Noch unklar über eine Lösung wird so konstruiert, dass kein Teil größer als das Fluggepäck ist. Im Notfall soll das ganze Fahrzeug im zerlegten Zustand in die Koffer passen und leicht zu montieren sein.

Die fünf Gymnasiasten lernen zunächst die notwendigen Baugruppen kennen und bekommen Kurse in Technik, Maschinenbau, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing. Es wird verlangt, dass nicht nur die Technik, sondern auch die Organisation und Finanzierung selbst gemacht werden muss. Mit diesem Wissen und dem Willen auf Erfolg stellen sich die Schüler bei zahlreichen Unternehmen vor. Meister und Unternehmer fassten sich ein Herz und sagten ihre Unterstützung zu. Am PC entstehen die ersten Zeichnungen, vereinzelte Baugruppen aus Holz bzw. Pappe maßstabgerecht gefertigt, ausprobiert. Dann kommt die Produktionsphase. 50 verschiedene Unternehmen und Einzelpersonen übernehmen das Drehen, Fräsen, Laserschneiden, Schleifen, Bohren, Pressen, Schrumpfen, Schweißen, Löten und Galvanisieren der über 400 Einzelteile. Dabei verfolgen die Schüler jeden Schritt vor Ort, fassen mit zu und müssen nicht selten ihre Zeichnungen korrigieren sowie Teile neu anpassen. Begriffe wie DIN, H-Passung, Elastizitätsmodul, Lenkgeometrie oder WIG-Schweißen werden geläufig. Parallel dazu trainieren alle Teilnehmer im Fitnessstudio unter professioneller Aufsicht für das Rennen. Die Zeit wird knapp und jeder konzentriert sich über Ostern nur noch auf das Ziel – wie bei einem Countdown: 48 Stunden vor dem Abflug beginnt die erste Testfahrt und das Abstimmen, 24 Stunden vor Abflug geht alles zum Verchromen, 12 Stunden vor Abflug werden die Details neu kontrolliert und abgestimmt, 6 Stunden vor Abfahrt wird alles in Koffern verpackt – „Puhh – geschafft!"

Erste Probefahrt in Leipzig auf der Halfpipe.



Der Hauptträger des Vehikels.

„Passt", in Huntsville kontrolliert die Kommission die Maße.

Das deutsche Moonbuggy „Ganymed" mit Pilotin Nadine. Huntsville, 13. April 2007. Fotos: Heckel.

Das Ergebnis ist überzeugend. Während die US-Teams mit Truck, Boxengarage und eigener Werkstatt auffahren, kommen die Deutschen mit lediglich 8 Handkoffern und einem metrischen Werkzeugkasten an. Vieles gleicht zunächst dem Film „Cool Running".

Der deutsche Moonbuggy „Ganymed" (am 12. April getauft nach dem größten Mond des Sonnensystemes) beeindruckt jedoch nach 6 Stunden Montage durch Einfachheit, Verdrehbarkeit des Chassis (bis zu 60 Grad in der Längsachse) und einen Frontantrieb mit 12 Gängen, 4 Getrieben und zahlreichen Notlaufeigenschaften auch bei Ausfall verschiedener Baugruppen. In nur 8 Sekunden ist aus dem 1,20 m großen Würfel ein fahrbereites Moonbuggy für 2 Fahrer geklappt, verriegelt, besetzt und die Fahrer angeschnallt. Nadine ist begeisterte Mountainbikerin und fährt das Buggy zum Sieg unter den Rookies (Neueinsteigern). Dabei trennt das Team nur ein ganz winziger Fahrfehler (Berührung des Bodens mit dem Fuß für 1 Sekunde, 2 Strafminuten) von dem Platz 5 in der Gesamtwertung der 63 US-Teams. Diese Zeit von 5:05 min wurde immerhin zur Hälfte der Strecke mit nur 50 % der Antriebskraft gefahren. Der Antrieb des Vordermanns stieg beim Aufprall auf einen „Mondkrater" aus. Der Co-Pilot Stefan erledigt die Beinarbeit auf den restlichen 600 Metern des 1,2 km langen und schweren Geländes allein – wo die meisten Buggys schon liegengeblieben waren.

Es gibt zur Überraschung aller den „Best Design-Award" des American Institutes of Aeronautic & Astronautic (AIAA), den „Rookie-Award" von Northrop Grumman, einen Eintrag in das US-Who is Who der Awardinhaber und etwas später ein Schülerdiplom des Moskauer Luft- und Raumfahrtinstitutes für „Gute Ideen in der Weltraumerforschung". Insgesamt hängen 2.600 Dollar Preisgeld daran – eine Belohnung für die viele Mühe.

Wirtschaftlich schlägt das Moonbuggy-Projekt 2007 mit 24.000 Euro Kosten zu Buche. Davon verteilen sich 13.000 Euro auf das Moonbuggy und 11.000 Euro auf Flug, Übernachtung, Raummiete und Sachkosten der Ausbildung. Die gesamte Summe wurde zu 80 % von den Schülern nach einiger Schulung selbst eingetrieben. Es handelt sich hauptsächlich um Sach- und Geldspenden. Die zum Beginn eines Projektes notwendige Anschubfinanzierung leistete Bruno Banani mit 5.000 Euro als Sponsor. Die Lehrarbeit erfolgte ehrenamtlich.

Inzwischen ist das Moonbuggy-Race 2008 ausgerufen. In Leipzig macht sich ein neues Team an den Bau – nun eine Weiterentwicklung des „Ganymed 1". Es wird viele Verbesserungen geben, passendere Materialien und hochwertigere Getriebe mit bis zu 32 Gängen. Nun denkt sogar die russische Raumfahrtindustrie für das deutsche Moonbuggy mit und fertigt spezielle Rahmenteile aus Basaltfaserkomposit – einer neuen Materialverbindung welche in wenigen Jahren die Luft- und Raumfahrtindustrie revolutionieren soll. Dafür tritt „Ganymed 2" nicht mehr für Deutschland, sondern für Europa an.

Nadine lächelt gelassen: „Oh, da stecken noch viele Reserven drin". Im Jahre 2008 geht es dem deutschen Schülerteam um die Weltmeisterschaft. So ganz nebenbei fährt das Moonbuggy nun auch bei „Jugend forscht 2008" und als BELL-Arbeit (Besondere Lernleistung) für die Abiturprüfungen der Teilnehmer mit – sozusagen als Nebenprodukt für die heimische Bildung.

Jeder Gymnasiast der 8.-10. Klasse kann mitmachen – für ein Berufsziel in der Wissenschaft und vor allem Raumfahrt. Ebenso kann sich jeder Unternehmer, Privatmann, Institut oder auch Konzern daran beteiligen – denn hier wird solide Zukunft gemacht.

Technische Details

Wendekreis:	4 m
Steigfähigkeit:	35 %
Kletterfähigkeit:	30 cm
Watfähigkeit:	40 cm
Antrieb:	Frontachse, 2 x 12 Gänge, 4 Getriebe
Bremsen:	4 Schimano Scheibenbremsen, doppelter Seilzug
Breite:	1,19 m
Länge:	3,50 m
Größe geklappt:	1,19 m x 1,20 m x 1,16 m
Betriebsbereit in:	8 Sekunden
Gewicht:	66 kg (entspricht Mondgewicht von 11 kg)
Max. Geschwind.:	55 km/h
Räder:	Downhill mit 20 mm Edelstahlachsen
Material:	Aluminium, Stahl, Edelstahl
Oberfläche:	Chrom
Winkel:	Sturz: 8°, Anstell: -12° bis +12°, Kurvenstabilität bis max. 6°
Sicherheit:	2-Punkt Gurte, WIG-Schweißnähte, Stollenprofil, elektrische Anlage
Einzelteile:	etwa 450 (Sonderanfertigungen und Normteile)
Neuheiten:	2 Patentanmeldungen auf technische Details laufen

Dank an:
bruno banani underwear GmbH, Rayonic Laserschneidetechnik GmbH, Mädler GmbH, Bike Department Ost GmbH, Dreherei Günter Jakob GmbH & Co. KG, Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft GmbH, Martini Service, LEOLINER Fahrzeugbau GmbH, Vogtlandexpress Reichenbach GmbH, Wittenbecher Maschinenbau GmbH, Fotostudio Knabe, BVS Blechtechnik GmbH, Stadtwerke Reichenbach GmbH, W+S Metallbau GmbH, Adams Laden- und Messebau GmbH, Velowelt Leipzig Michael Steglich & Alexander Sarodnik GbR, Althaus Galvanik- und Pulverbeschichtungs GmbH, Conrad electronic, Heeß Technik, Sattlerei Werner Kübler, Hydro Aluminium Extrusion GmbH, S-Cape GmbH, SATURN, Kugel- und Rollenlagerwerk Leipzig GmbH, Alippi GmbH, Fitness-Tempel, Pink Power, INJOY, AJ's Health und Fitness, Vogtland Express Reichenbach GmbH.

Kontakt
Ralf Heckel, Wurzner Str. 4, 04315 Leipzig
E-Mail: kontakt@ralfheckel.de
Telefon: 0341-6813986, Fax: 0341-6813989
www.spacepass.de/moonbuggy.htm

bruno banani
NASA
РОСКОСМОС
МАИ
ИМБП
SPACE CENTER HOUSTON
STARSEM The Soyuz Company

Wo sind die Visionen geblieben ?

(HES) Die europäische Raumfahrtagentur ESA und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR veranstalteten Anfang November in Berlin eine „International Space Exploration Conference". In der Fortsetzung der Präsentationen von Edinburgh im Januar dieses Jahres war es das Ziel, die Vorschläge der ESA für die Ministerratskonferenz nächstes Jahr in den Niederlanden auszuarbeiten. Die ESA-Mitgliedsstaaten erwarten schließlich von der ESA ein überzeugendes Raumfahrtprogramm, um die dafür notwendigen Mittel überhaupt rechtfertigen zu können.

Wer jetzt aber auf eine genaue Vorstellung der künftig beabsichtigten Raumfahrt gehofft hatte, wurde enttäuscht. In der einführenden Pressekonferenz erklärte Prof. Jean-Jacques Dordain von der ESA nur die Notwendigkeit abgestimmter Programme für die Forschung in der Erdumlaufbahn, auf dem Mond und dem Mars. Dazu wolle man sich auch gerne in der bemannten Raumfahrt engagieren. Gerade mal die Anmerkung Prof. Wörners, dass das deutsche Verhältnis von nationalem zu ESA-Budget vergleichsweise unausgewogen sei, also kaum Mittel für die nationale Forschung zur Verfügung stünden, sorgten bei Prof. Dordain für Stirnrunzeln. Obwohl die Programmvorlagen schon in knapp einem Jahr verabschiedet werden sollen, war keiner der Agenturleiter bereit, auf irgendwelche Details einzugehen. Sind die Mittel vielleicht wichtiger als die Programme selbst?

In den USA gibt es Anzeichen, dass die Vision of Space Exploration von Präsident George W. Bush, wie einst die Space Exploration Initiative von George H. W. Bush, dahin siechen wird. Statt Inhalte zu vermitteln wird der Streit über Inhalte vermittelt. Dabei werden die Inhalte selbst eher von Interessen als der theoretisch vorhandenen Kompetenz bestimmt und schließlich scheinen nicht nur Betriebswirtschaftsstudenten über die längerfristige finanzielle Planung ins Grübeln zu geraten. Was aber macht Europa besser? Gerade hat sich die EU recht mühsam für die Aufstockung des Galileo-Budgets aus Agrarrückflüssen ohne irgendwelche Standortgarantien entscheiden müssen, da sind weitere große Raumfahrtbudgets nicht sehr wahrscheinlich. Bleibt dann für die bemannte Raumfahrt aber nicht automatisch nur die günstigste Variante, der Einkauf von Sojus-Kapseln für die Sojus-Träger in Kourou übrig?

Wie will die ESA einen Europäischen Ministerrat überzeugen, wenn sie selbst von nichts überzeugt scheint? Man will demnächst die künftige steuerfinanzierte europäische Raumfahrt beschließen und ist noch nicht bereit, für ein neues Programm zu werben. Wie will man denn sonst Öffentlichkeit und Politik für die Raumfahrt einnehmen, wenn man Raumfahrt nur als zwangsverordneten Technologieobolus präsentiert?

Anzeige

Dank allen Partnern, Helfern und Spendern:

Special thanks, Wir danken, cpacibo bolshe:

bruno banani underwear GmbH, Rayonic Laserschneidetechnik GmbH, Mädler GmbH, Bike Department Ost GmbH, Dreherei Günter Jakob GmbH & Co. KG, Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft GmbH, Martini Service, LEOLINER Fahrzeugbau GmbH, Vogtlandexpress Reichenbach GmbH, Wittenbecher Maschinenbau GmbH, Fotostudio Knabe, BVS Blechtechnik GmbH, Stadtwerke Reichenbach GmbH, W+S Metallbau GmbH, Adams Laden- und Messebau GmbH, Velowelt Leipzig Michael Steglich & Alexander Sarodnik GbR, Althaus Galvanik- und Pulverbeschichtungs GmbH, Conrad electronic Filiale Leipzig, Heeß Technik, Sattlerei Werner Kübler, Hydro Aluminium Extrusion GmbH, S-Cape GmbH, SATURN am Hauptbahnhof Leipzig, Kugel- und Rollenlagerwerk Leipzig GmbH, Alippi GmbH, Fitness-Tempel Calw, Pink Power Böblingen, INJOY Reichenbach, A.J's Health und Fitness München