

# FLUG INS WELTALL

**ALLE TRIEBWERKE HABEN GEZÜNDET, DIE RAUMFÄHRE HEBT AB, DER SCHUB DRÜCKT BRUTAL AUF MICH. - MIT DER TEILNAHME AN EINEM ASTRONAUTENTRAINING ERFÜLLT SICH FÜR STEFANIE LANG EIN KINDHEITSTRAUM.**

## Stefanie Lang

Mit einem mulmigen Gefühl im Magen besteige ich das Flugzeug Richtung Huntsville im amerikanischen Bundesstaat Alabama. Als Gewinnerin eines Wettbewerbs des Staatssekretariats für Bildung und Forschung bin ich zur Repräsentantin der Schweiz beim «International Space Camp» erkoren worden, das Jugendlichen aus dreissig Nationen in einem einwöchigen Astronautentraining die Raumfahrt näherbringt. Die Vorinformationen, die ich erhalten habe, lassen Abenteuerliches erwarten.

Während des Flugs gehen mir tausend Fragen durch den Kopf: Mit wem werde ich die nächste Woche verbringen? Mit abgehobenen Physikgenies, die in anderen Sphären schweben? Verstehe ich aufgrund des Südstaatenakzents der Instrukturen überhaupt ein Wort? Wird tatsächlich von morgens um halb sieben bis nachts um zehn Uhr gearbeitet? Ich bin so sehr mit mir selbst beschäftigt, dass ich kaum bemerke, als das Flugzeug in Huntsville aufsetzt.

Am Zielort angekommen, werde ich sogleich von einer Mitarbeiterin des Space Camps begrüsst. Nach und nach gesellen sich noch weitere Teilnehmer dazu, und die ersten Bedenken verfliegen im Nu – alles sympathische Leute. Ein Bus fährt uns ins Camp, das abseits der Stadt liegt. Das riesige Gelände umfasst Waldgebiete, Wiesen, Trainingsanlagen, ein Raumfahrtmuseum und natürlich unsere Unterkünfte.

Meine Arbeitsgruppe nennt sich «von Braun», benannt nach dem berühmten deutschen Raketenbauer Wernher von Braun, dem «Vater» der Saturn-V-Mondrakete. Die Gruppe besteht aus zwölf Mitgliedern, die aus Amerika, Griechenland, Brasilien, Indien, Australien, Nor-

wegen, Dubai, Tschechien, Deutschland und Österreich kommen.

Vorneweg: Ich verbringe im Space Camp eine unvergessliche Woche. Jeden Tag lernen wir neue Aspekte des Astronautenlebens kennen und diskutieren mit Astronauten und Raketentechni-

## AM MEISTEN GEFÄLLT ES MIR, SATELLITEN IM ALL ZU REPARIEREN

kern. Unser Ziel ist die Vorbereitung auf eine Shuttle-Mission, in der jeder eine vorgegebene Rolle zu übernehmen hat. Da ist beispielsweise der «Shuttle Commander», der «Mission Specialist», der «Communication and Tracking Officer» oder der «Instrumentation and Communication Officer». Am besten gefallen mir die Aufgaben des «Mission Specialist», der Satelliten im All reparieren muss, und die des «Commanders», der unter anderem für die Landung des Shuttles

# VOM KLASSENZIMMER ZUR MARSSTATION

## DIE JUNGE PHYSIKLEHRERIN BARBARA BURTSCHER SIMULIERT IN DER WÜSTE VON UTAH DAS LEBEN AUF DEM MARS.

### Barbara Burtscher

Als erste Schweizerin verbringe ich zwei Wochen in einer Marsstation in der Wüste von Utah. Das Ziel von mir und fünf weiteren Wissenschaftlern ist es, das Leben auf dem Mars zu simulieren. Wir leben dabei in einer knapp 24 Quadratmeter grossen Station, die wir nur mit einem Raumfahrtanzug mit Sauerstoffversorgung verlassen dürfen. Wir nehmen viele Bodenproben, deren Zusammensetzung mit einem Spektrographen untersucht werden muss. Sehr gewöhnungsbedürftig ist das Essen: Käsepulver, Eier- und Fleischkonzentrat – alles aus der Dose und mit Wasser angerührt. Das Brot ist eingeschweisst und lebenslang haltbar, dementsprechend schmeckt es auch ... In unser spärlichen Freizeit spielen wir Tischtennis – im Raumfahrtanzug!

Mitten in der wunderschönen roten Wüste messen wir Rekordtemperaturen von bis zu minus 40 Grad; die wohl gefährlichste Situation erlebe ich auch aufgrund dieser eisigen Kälte: Mit zwei Mitgliedern der Crew befinde ich mich rund eine Stunde von der Station entfernt. Wir sind so sehr in unsere Arbeit vertieft, dass wir zu spät bemerken, wie es eindunkelt

und noch kälter wird. Der Atem beschlägt den Helm und gefriert zu Eis, sodass wir kaum mehr etwas sehen können. Es ist unmöglich, den Helm auszuziehen, sonst käme es zu Erfrierungen im Gesicht. Dennoch bleibt uns nichts anderes übrig, als so schnell wie möglich mit unseren vierrädrigen Motorrädern zurückzufahren. Die Sichtverhältnisse sind katastrophal, und mein rechter Arm gefriert ein, ich spüre ihn nicht mehr. So muss ich mit der linken Hand sowohl die Gänge links wechseln als auch gleichzeitig rechts Gas geben. Nur mit viel Glück schaffe ich es zur Station zurück.

*Barbara Burtscher, 24, ist Physiklehrerin an der Kantonsschule Wattwil. Ihre Hobbys sind Tischtennis und Malen. Am 13. März hält sie am Infotag der Uni Zürich einen Vortrag zum Thema «Ich will ins Weltall: Mein Weg von der Uni zur NASA».*



zuständig ist. Trainiert wird in einer riesigen Halle, in der eine Reihe von Space-Shuttle-Simulatoren untergebracht sind. Faszinierend ist aber auch die Simulation der Shuttle-Startbeschleunigung von 4 g in einer rotierenden Zentrifuge oder das Arbeiten unter Schwerelosigkeit in einem Tauchbecken. Dabei müssen wir einzelne Röhren zu komplexen Gebilden zusammenbauen, beim Unterwasser-Basketball den Korb treffen oder kleine Raketen abfeuern.

Höhepunkt ist eine sechsstündige Shuttle-Mission am letzten Arbeitstag, bei der ein Flug ins All realistisch simuliert wird. Sie umfasst den Start von Cape Canaveral, den anschliessenden Flug in der Erdumlaufbahn, den Wiedereintritt in die Erdatmosphäre und die anschliessende Landung des Shuttles in Florida. Meine Rolle ist die des Flight Controllers. Erschwert wird unsere Mission dadurch, dass wir während des Flugs mit unverhofften Notfällen überrascht werden. So treten bei einem Crew-Mitglied allergische Reaktionen auf, und ein weiterer bricht sich ein Bein. Wir müssen die notwendigen medizinischen Massnahmen ergreifen, aber gleichzeitig die anstehenden Aufgaben lösen und schliesslich den Shuttle sicher landen.

## IN EINER ROTIERENDEN ZENTRIFUGE WIRD DIE STARTBESCHLEUNIGUNG SIMULIERT

hätte ich nie gedacht, dass Menschen aus der ganzen Welt so problemlos während einer Woche zusammenleben und -arbeiten können, sodass am Ende niemand mehr nach Hause gehen will. Eine unvergessliche Woche, die ich nie in meinem Leben vergessen werde! ■

Ein Unterfangen, das einiges an Schweiß kostet, aber auch unheimlich viel Spass macht!

In dieser Woche lerne ich sehr, sehr viel. Zudem



*Stefanie Lang, 17, aus Rapperswil, besucht die Kantonsschule Wattwil. Sie interessiert sich – nicht überraschend – für Physik, Mathematik, Biologie und Chemie und möchte einmal Medizin studieren. «Ich lache gerne und denke immer optimistisch.»*

### TANGO-FACTS

#### GEWINNE EINE WOCHEN ASTRONAUTEN-TRAINING IN DEN USA!

Das internationale Weltraum-Lager ([www.spacecamp.com](http://www.spacecamp.com)) wurde gegründet, um die internationale Zusammenarbeit im Ausbildungsbereich der Weltraumwissenschaften zu fördern. Die Schweiz ist als Gastland eingeladen, eine Delegation von zwei Schüler(inne)n im Alter von 15-18 Jahren zu entsenden. Das U.S. Space & Rocket Center übernimmt die Kosten für Unterricht, Kosten und Logis. Vom Staatssekretariat für Bildung und Forschung erhält jeder ausgewählte Teilnehmer einen Pauschalbetrag von 1500 Franken an die Flugkosten.

Die beiden Schweizer Schüler/-innen verbringen in den Sommerferien eine Woche in Huntsville, Alabama. Anhand von Übungen und Experimenten erleben die Teilnehmer/-innen die Faszination Raumfahrt hautnah mit. Sie durchlaufen die Stationen des Raumfahrtzentrums und absolvieren Trainings im Tauchbecken und in der Zentrifuge. Höhepunkt des Space Camp ist die sechsstündige Alpha-Mission, bei der eine Space-Shuttle-Mission im All wirklichkeitsgetreu nachgestellt wird.

Was ist zu tun? Interessierte Schüler/-innen informieren sich unter [www.sbf.admin.ch/spacecamp](http://www.sbf.admin.ch/spacecamp) über die Teilnahmebedingungen und melden sich beim Staatssekretariat für Bildung und Forschung an.

