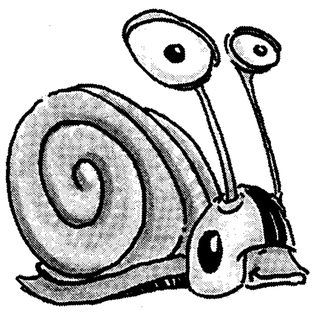


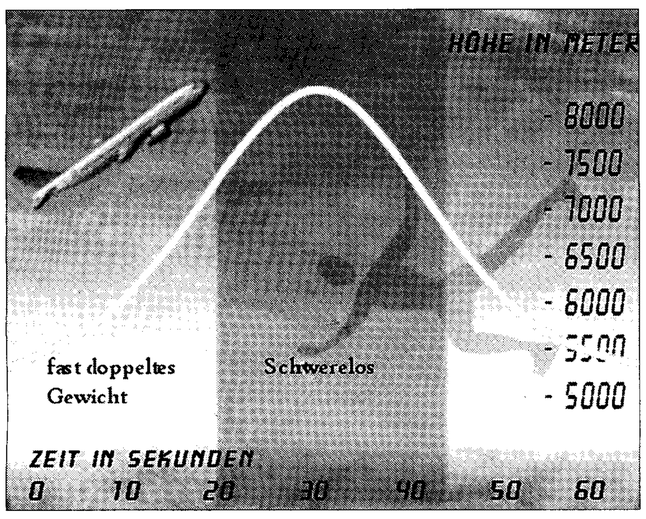
Hallo Leute !!

Unendliche Weiten, unendliche Möglichkeiten – heute wendet sich die Jugendseite einem ganz speziellen Thema zu: der Luft- und Raumfahrt. Inspiriert durch vier Freisinger Studenten, die an der fünften „Student Parabolic Flight Campain“ der ESA teilnehmen und damit einen Trip in die Schwerelosigkeit gewinnen wollen, versorgen wir euch heute mit Hintergrundinformationen dazu. Da wir die verschiedenen Themen nur anreißen können, will ich euch an dieser Stelle schon an unsere kleine Linksammlung verweisen. Tini

Stoff zum Träumen. chrs/cepes

Ausflug im „Kotzbomber“

Oder: Was ist eigentlich ein Parabelflug?



Schwerelosigkeit bei Parabelflügen. chrs/cepes

Von Tini Schöps

„Kotzbomber“ nennt man jene Flugzeuge im Volksmund, die zu Parabelflügen durchstarten, um im Inneren der Maschine Schwerelosigkeit zu erzeugen. Woher dieser Name kommt, wird ziemlich schnell klar, wenn man sich mal genauer ansieht, was den Passagieren in der Maschine zugemutet wird: Rodeo am Himmel.

In einer Höhe von 6000 Metern steigt die Maschine in einem Winkel von 47 Grad steil nach oben, dann werden die Triebwerke gedrosselt, das Flugzeug beschreibt als frei fliegender Körper eine Parabel. Der Zustand der Schwerelosigkeit setzt ein, das Flugzeug stürzt in die Tiefe. Die Maschine befindet sich im freien Fall, bis der Pilot sie wieder abfängt, indem er voll durchstartet. Das Ergebnis sind 20 bis 25 Sekunden der Schwerelosigkeit, vorher und nachher wirkt jeweils die doppelte Anziehungskraft auf die Körper der Passagiere. Während einer Flugmission werden auf diese Weise 20 bis 40 Parabeln hintereinander geflogen.

Die ESA setzt für diese Flüge einen Airbus A300, eigentlich ein normales Passagierflugzeug, dessen Innenraum völlig leergeräumt und mit Schaumgummi ausgepolstert wurde, ein. Anforderungen an die Passagiere werden ebenfalls gestellt: Gesundheitschecks.

Das Gefühl der Schwerelosigkeit erleben

Mit der „Student Parabolic Flight Campain “ macht die ESA für ein paar Studenten das Unmögliche möglich

Von Tini Schöps

Ein Kitzeln im Bauch wie auf der wildesten Achterbahn kündet vom Bevorstehenden, die Haare richten sich auf, und schon schwebt man von Glücksgefühlen begleitet zur Decke, um Saltos zu drehen oder sich die Birne zu stoßen – was sich anhört wie die Beschreibung eines Drogenrausches, hat mitnichten damit etwas zu tun: Hier geht es um ernsthafte wissenschaftliche Forschung, um Raumforschung, genauer um Forschung im Zustand der Schwerelosigkeit.

Das Interesse dafür verbindet die Jungs vom Team „Bubbles“. Christian Bruderrek, 24, Klaus Moesel, 25, und Patrick Vrancken, 25, studieren Luft- und Raumfahrttechnik an der TU München, der Vierte im Bunde, Philipp Hammes, 23, lässt sich zum Medizintechniker ausbilden. Gemeinsam wollen sie sich nun einen der begehrten Plätze in jenem Airbus der ESA (European Space Agency) erstreiten, der Mitte Juli im französischen Bordeaux zu Parabelflügen abhebt.

„Die ESA organisiert in diesem Jahr zum fünften Mal die 'Student Parabolic Flight Campain'. Studenten aus 15 Ländern können sich in Teams dafür bewerben. Jede Gruppe muss ein Experiment einreichen, das wissenschaftlich interessant und neuartig ist und das unbedingt mal in der Schwerelosigkeit durchgeführt werden sollte. „Die besten 30 Teams fliegen mit,“ erklärt Patrick ihr Unterfangen genauer. Seither basteln die Jungs an ihrem Experiment und hoffen, dass bis zur nächsten Ausscheidungsrunde alles organisiert ist. „Wir kennen die Kommilitonen von unserer Uni, die letztes Jahr mitfliegen durften ... Das schaffen wir auch,“ scherzt Chris, aber in Wirklichkeit ist er gar nicht so fröhlich gestimmt: Probleme mit dem Projekt „Bubble characteristic in an aerated stirred vessel“. Die Vier wollen – in aller Kürze erklärt – ein Behältnis konstruieren, dass mit einer Flüssigkeit gefüllt wird. Eingeleitetes Gas wird durch einen Rührer in Bewegung gesetzt. Nun soll das Verhalten der Blasen im Strudel untersucht werden, wenn durch die Schwerelosigkeit der natürliche Auftrieb wegfällt. „Das Problem, das wir im Moment haben ist, dass das Gas irgendwo wieder entweichen muss. Eine Sicherheitsbestimmung der ESA, der der Versuch im Flugzeug genügen muss, lautet aber dahingehend, dass grundsätzlich keine Substanz austreten darf, auch wenn sich beispielsweise nur um Luft handelt. Da müssen wir uns wohl noch eine konstruktive Lösung einfallen lassen.“

Das sollte ihnen wohl gelingen, und später könnten ihre gewonnen Erkenntnisse in der praktischen Forschung eingesetzt werden – zum Beispiel, um die Frage zu lösen, wie der Luft in Raumstationen künftig das Kohlendioxid entzogen und damit der Aktivkohlefilter abgelöst werden kann. Träumen wird man ja wohl noch dürfen.

Auf alle Eventualitäten vorbereitet: Patrick, Christian, Klaus und Philipp. chrs/cepes

Eure Meinung

Unsere Adresse: Jugendseite der Freisinger SZ, Mainburger Straße 1-3, 85356 Freising;
Unsere Fax-Nummer: 0 81 61/ 96 87 80;
Unsere Telefon-Nummer: Telefonisch bin ich jeden Montag von 11 bis 16 Uhr in der Redaktion unter 0 81 61/ 96 87 20 zu erreichen;
Unsere Mail-Adressen: Mails einfach an info@chili-delicious.com oder an lkr-freising-jugend@sueddeutsche.de senden.
Unsere Homepage findet Ihr unter www.chili-delicious.com.
Liebe Leser! Auf genannten Wegen könnt Ihr mit der Redaktion der Jugendseite der *Freisinger SZ* Kontakt aufnehmen! Falls Ihr uns Veranstaltungstipps oder andere Terminsachen mitteilen wollt, bitte frühzeitig daran denken: Ein oder zwei Tage vor dem Erscheinen dieser Seite ist es leider zu spät. Wir interessieren uns aber darüber hinaus auch für Eure Geschichten, Ideen und Visionen. Was sind Eure Themen, was sagt ihr zu unseren. Über Tipps, Tricks, Anregungen und Co freuen wir uns hier und jetzt und zu jeder Zeit. Also schreibt uns, mailt uns, ruft uns an. *Tini*

Links & Rechts

Spacige Links zur Seite

Falls diese Jugendseite Euer Interesse geweckt haben sollte, und ihr nun mehr über die European Space Agency wissen wollt, lockt euch ein unter **www.esa.de.** Auf diesen Seiten findet ihr Infos zur Raumfahrtbehörde in Hülle und Fülle, nähere Angaben zu gerade laufenden Wettbewerben sind dort ebenfalls nachzulesen.

Eigentlich interessiert ihr euch aber nur für Patrick, Christian, Klaus und Philipp. Ihr wollt mehr über die Jungs und ihr Projekt wissen? Kein Problem. Ihre Homepage findet ihr unter **www.4tg.org**

Solltet ihr in punkto Parabelflüge auf den Geschmack gekommen sein, solltet ihr einen Blick auf die Seiten unter **www.nature-adventure.de/SPACETOURISM/index.html** werfen. Dort könnt ihr nicht nur eine Reise zum Mond buchen, die besondere Reiseagentur bietet auch die Möglichkeit an, an einem Parabelflug teilzunehmen. Einen dicken Geldbeutel solltet ihr dann allerdings schon mit Euch führen, ist so ein Flug doch nicht unter 4000 Euro zu haben.

Wer sich angesichts dieser Tatsachen lieber seiner Fantasie hingeben und in Tagträume stürzen will, dem sei die Adresse **www.spacenight.de** ans Herz gelegt. Dort findet ihr neben Infos rund um die Sendung auch einen Bestellservice, bei dem ihr DVDs, Videos und CDs und andere Merchandising-Produkte ordern könnt. *chrs*

Vorgestellt: Die European Space Agency (ESA)

Die NASA ist jedem ein Begriff, etwas anders gestaltet sich die Situation bei der ESA. Infos

Von Tini Schöps

Die NASA kennt jeder, ist sie doch scheinbar *die* Raumfahrtbehörde schlechthin, und wer sich amerikanisch-patriotischen Heldenepen Marke Hollywood (Armageddon, Apollo 13 & Co) nicht ganz verschließt kommt zumindest um die Kenntnis der fiktiven Taten der Behörde nicht herum.

Von dieser Art von Publicity kann die ESA (European Space Agency) nur träumen. Das öffentliche Interesse an der Raumfahrt scheint in Europa nicht besonders, zumindest nicht überragend groß zu sein. Komisch eigentlich, hat sich die ESA auf der weltweiten Raumfahrt-Bühne inzwischen durchaus etablieren können. Eine kurze Vorstellung scheint trotzdem nötig.

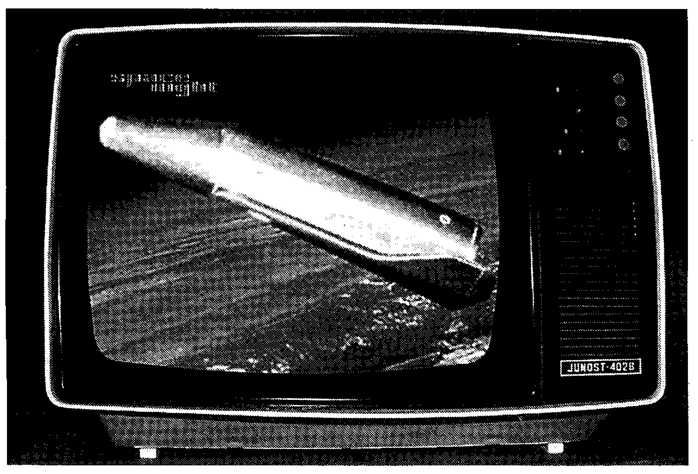
In den frühen 60er-Jahren erkannten die Europäer, dass sie den Bestrebungen Russlands und der USA in der Raumfahrt etwas entgegensetzen mussten, um nicht den technologischen Anschluss zu verlieren. Unter der Initiative des Italieners Edorado Armaldi und des Franzosen Pierre Auger wurden die ELDO (Raketenentwicklung) und die ESRO (Weltraumforschung) gegründet. Die Zusammenarbeit der beiden Behörden gestaltete sich allerdings schwierig, so fasste man den Entschluss eines Neuanfangs. 1975 wurde die ESA ins Leben gerufen.

Zu den zehn Gründungsmitgliedern der ESA gehören die fünf größten westeuropäischen Länder Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien und Großbritannien, außerdem Belgien, Dänemark, die Niederlande, Schweden und die Schweiz. Irland, Österreich, Norwegen, Finnland und Portugal traten der Organisation später bei, außerdem arbeitet Kanada mit der ESA bei verschiedenen Vorhaben zusammen. Die Hauptverwaltung und der Sitz der ESA befinden sich in Paris, Frankreich.

Forschungsvorhaben und realisierte Projekte hat die ESA derer viele vorzuweisen, im Detail sind sie auf ihrer Homepage abzurufen. Ein einzelnes Prestigeobjekt, an das sich Mythen und Geschichten knüpfen lassen, scheint allerdings zu fehlen und damit vielleicht auch die Publicity. Wie die ESA reagiert? Sie schreibt zum Beispiel Wettbewerbe aus, um gerade den jungen Europäern die Raumfahrt näher zu bringen. Aktuell können sich Studenten aller Fachrichtungen für die fünfte „Student Parabolic Flight Campain“ bewerben, jungen Designern wird ermöglicht, eine Raumstation zu gestalten und an die Kleinen ist mit Mal- und Aufsatzwettbewerben ebenfalls gedacht.

In den Weltraum glotzen

Seit acht Jahren unterhält Space Night Nachtaktive



Alternative zum öden Fernsehprogramm: Space Night. chrs/cepes

Von Claus Schöps

Vor ein paar Jahren mussten sich alle Nachtaktiven die Stunden noch mit einem ziemlich unattraktiven Spätprogramm im Fernsehen um die Ohren schlagen. Entweder nahm man Vorlieb mit langweiligen Spielfilmwiederholungen, oder man starrte gebannt auf das Testbild. Und dann kam es sogar noch schlimmer. Die „hübschesten“ Damen und Herren aus ganz Deutschland begannen sich bettelnd und flehend an den „Spätfernsehkonsumenten“ zu wenden, sie doch bitte, bitte anzurufen. Das Beste in diesem Fall ist dann wohl Abstand zu gewinnen, sogar weit Abstand zu gewinnen – diesen Planeten zu verlassen, zum Beispiel. Das heißt im Klartext: Auf das Dritte zappen und erst einmal tief ins Weltall glotzen.

Seit acht Jahren wird *Space Night* inzwischen im Bayerischen Fernsehen ausgestrahlt. Möglich machten das damals die beiden Astronauten Andreas Bönte und Georg Scheller. Sie erfuhren, dass der deutsche Satellit ASTRO-SPAS bei seiner sechstägigen Mission im All eine Fernsehkamera an Bord hatte, mit der stundenlang Aufnahmen vom Shuttle und von der Erde gemacht wurden und kamen auf die Idee, diese einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. Das Filmmaterial wurde kurzerhand von NTSC auf PAL umgewandelt und am Schneidetisch mit sphärischer Musik unterlegt. Doch sollten sich die Zuschauer nun sieben Nächte die Woche immer von den selben Aus- und Ansichten berieseln lassen? Nicht wirklich, füllten doch große Bestände von Filmaufnahmen auch die Archive der NASA, ESA und des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt DLR. Allein Klaus-Dietrich Flade, der als erster Deutscher 1992 zur Raumstation MIR geflogen war, hatte zehn Stunden selbst gedrehtes Videomaterial zurück zur Erde gebracht. Er bot an, die Szenen teilweise zu kommentieren. Auch in den Raumfahrtbehörden wurde das Projekt für gut befunden, die Bereitschaft Filmmaterial zur Verfügung zu stellen, war groß.

1994 wurde *Space Night* schließlich zum ersten Mal ausgestrahlt und stieß sofort auf breite Resonanz unter den Fernsehzuschauern. Damit hatte niemand gerechnet. Doch inzwischen kann die Sendung *Space Night* drei begehrte Auszeichnungen ihr eigen nennen, nicht zu vergessen ist auch das große Stammpublikum, dass scheinbar jeden Abend von Neuem in die unendlichen Weiten des Weltraums eintauchen und sich entspannen will.

Was ist los?

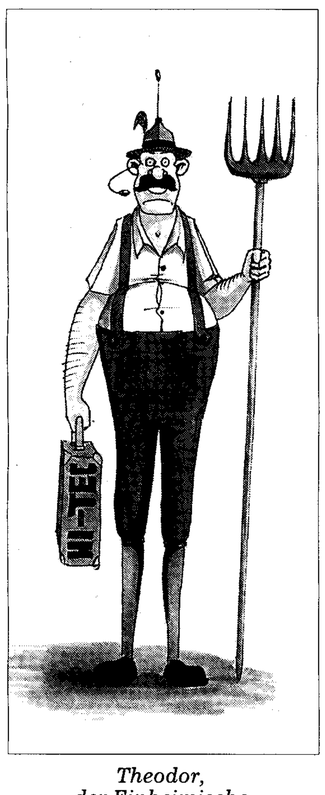
Cosy Crack im Backstage

Die Band Cosy Crack besteht aus fünf jungen Musikern, die alle mitten im langweiligen Alltag unserer Welt stecken. Mit Hilfe ihrer Musik versuchen sie ständig, sich von den weltlichen Idealbildern und gesellschaftlichen Zwängen zu lösen. Für dieses Gefühl der Freiheit und Zufriedenheit sind sie bereit, bis über den Tod hinaus, alles in ihrer Macht stehende zu tun.

Am kommenden Mittwoch, 27. Februar, stehen sie beispielsweise auf der Bühne des Backstage, das das diesjährige Emergenza-Festival ausrichtet. Nachdem sie schon einige Erfolge gefeiert haben (Garching „Running for the Best“ – zweiter Platz und Landshut „Rock in der Villa“ – erster Platz), versuchen sich die Fünf nun auch auf einem der bekanntesten Nachwuchsbandwettbewerbe zu behaupten. Das Emergenza-Nachwuchsbandfestival hat sich schon einige Male als Sprungbrett für Newcomerbands erwiesen und auch dieses Jahr gehen europaweit an die 2000 Bands an den Start.

Zu gewinnen gibt es wie jedes Jahr attraktive Preise, wie Music-Men-Gitarren und Bässe. Die Sieger haben sogar die Chance auf dem Taubertalfestival mitzuspielen oder eine Tour durch die USA finanziert zu bekommen. Doch bis dahin ist es für die Freisinger noch ein weiter Weg, denn erst einmal entscheidet im Backstage das Publikum über einen Einzug in die nächste Runde. Um möglichst viele Freisinger und Moosburger Fans ins Backstage mitzunehmen, haben die Fünf einen Bus organisiert, der alle Interessierten an der Luitpoldhalle einsammelt und nach dem Konzert wieder nach Freising zurückbringt. Im Bus sind zwar leider keine Plätze mehr frei, Eintrittskarten können aber nach wie vor unter www.cosy-crack.de erworben werden. Danke für den Fisch! *catl*

Zum Sammeln: Die Ausgeburten der Baummutation!



Theodor, der Einheimische

Theodor, der Einheimische

Lebensraum: Theodor lebt in einem Dorf irgendwo zwischen den Alpen und Ingolstadt. Hier gibt es keine Arbeitslosen, eine Partei, zwei Brauereien, drei Einwohner und vor allem eines: Kühe, 400 an der Zahl.

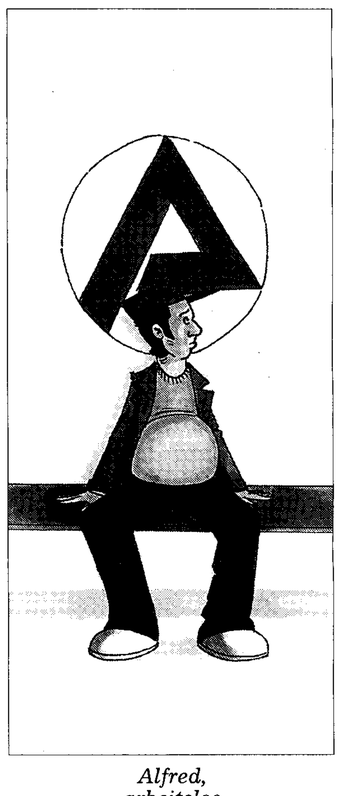
Äußere Merkmale: Theodor trägt Lederhosen. Eine Rarität! Auch wenn sich die Dinger zwischen die Beine graben, Theodor ist stolz darauf.

Besondere Fähigkeiten: Theodor ist das Sinnbild eines Bayers: Er ist Landwirt, hat nebenberuflich noch eine Firma, die Mikrochips und Bierkrüge herstellt, kann jodeln und wie ein Weltmeister fingerhackeln, und er wählt die Partei, die am Marienplatz die Krapfen verteilt.

Freunde: „Mia san mia“, sagt Theodor gerne und betrachtet fremdartige Individuen kritisch, ganz besonders, wenn sie aus der Hemisphäre nördlich von Nürnberg kommen.

Feinde: Ein Bayer hat keine Feinde. Ein Bayer hat nur Leute, die er „ums verrecka ned ausstehn ko!“

Zeichnungen und Texte: stain



Alfred, arbeitslos

Alfred, arbeitslos

Lebensraum: Jetzt hockt Alfred schon seit Stunden hier auf dem Arbeitsamt. Er ist nicht allein. Etliche andere warten darauf, an die Reihe zu kommen. Es wird für Alfred langsam Zeit, das Bundesland zu wechseln und in eine boomende „Boomtown“ zu ziehen.

Äußere Merkmale: Alfred ist gelerntes Fußmodel. Er hat wunderschöne Zehen. Nagellack für Männer ist momentan jedoch so out, dass die Kosmetikbranche Stellen abbaute und Alfred auf der Straße landete. Und das i-Tüpfelchen: Alfred hat Fußpilz.

Besondere Fähigkeiten: Alfred kann nur modeln. Na gut, Rühreier bringt er auch noch hin, aber wer will schon Eier, wenn's bei McDonalds jetzt den Doppel McChicken Burger gibt.

Freunde: Vier Millionen und wahrscheinlich noch viel mehr. Vielleicht gibt's bald Bier zum Frühstück.

Feinde: Alfred liest zwar nur die „Bild“, aber er weiß ganz genau, dass die „da oben“ an allem Schuld sind.