

Wie findet man andere Planeten?

In dem Vortrag von Professor Joachim Wambsganß von der Universität Heidelberg geht es um die Suche nach Planeten, die um andere Sterne kreisen. Planeten sind nicht wie Sterne, weil sie nicht selbst leuchten, sondern das Licht von anderen Sternen reflektieren. Außerdem sind sie auch kleiner als Sterne. Planeten findet man um unsere Sonne und andere Sterne. Der nächste Geschwisterstern von unserer Sonne ist Alpha Centauri, der 4,3 Lichtjahre entfernt ist. Im Altertum wurden mit den Augen die fünf großen Wanderplaneten entdeckt, nämlich Merkur, Venus, Mars, Jupiter und Saturn. In der Neuzeit wurden mit dem Teleskop Uranus, Neptun und Pluto gesichtet. In der heutigen Zeit sind mit verschiedenen Methoden 294 verschiedene Planeten gefunden worden. Die heutigen Messvorgänge sind Positionsmessung, Geschwindigkeitsmessung und Helligkeitsmessung. Eine weitere Messmethode ist der Gravitationslinsen-Effekt, mit dem auch Professor Wambsganß arbeitet. Wir fanden den Vortrag interessant, aber teilweise schwierig zu verstehen.

Von Levin Jeck, Yannick Sinn, Milan-Philipp Steiner



Professor Joachim Wambsganß.

Mondlandung mit Ei



Verschiedenste Projektformen für die sichere Landung.

Wir stellen Euch den Wettbewerb "Mondlandung" vor. Dabei muss ein Ei drei Meter hoch und zehn Meter weit geschleudert werden. Es muss danach auf einem Feld mit einer Größe von einem Quadratmeter landen, dort liegen bleiben und es darf nicht kaputt gehen. Die Teilnehmer benutzten dazu überwiegend katapultartige Wurfmaschinen, bei denen Gummibänder gespannt und dann losgelassen wurden, wodurch das Geschoss fortgeschleudert wurde. Daneben gab es noch Ausnahmen wie Armbrüste, Schleudern und ein Druckluftrohr: Bei diesem bläst ein Kompressor Luft in ein Abflussrohr, in welches vorher das Projektil gesteckt wurde. Durch zwei Hebel wird die Luft plötzlich freigesetzt und befördert das Ei nach draußen. Die Proble-

matik der richtigen Verpackung, um das Ei vor dem Kaputtgehen zu bewahren, wurde teils originell gelöst, zum Beispiel durch eine Polsterung mit Honig und Luftpolsterfolie. Eine zusätzliche Schwierigkeit war, dass das Ei bei der Landung liegen bleiben musste. Als eine sehr günstige Lösung für dieses Problem erwies sich die Wahl der Raketenform für das Projektil. Dies wurde von einer Gruppe aus Neckarelz durch aufwändiges Experimentieren mit verschiedenen Projektformen ermittelt. Faszinierend war auch die geschäftige Atmosphäre: Noch bis zwanzig Minuten vor Wettbewerbsbeginn wurde auf dem Platz geschraubt, gehämmert und gesägt.

Von Nicolas Huster, Hannes Schwab, Francois Weinmann

Seit 30 Jahren im Beruf



Hermann Sester im Gespräch mit den Reporterinnen.

Interview mit dem Chef des Luisenparks Hermann Sester. Es interviewten: Annalena Huber, Viki Fuhrmann, Elisabeth Kolb und Rebecca Steiner

Was ist Ihre Aufgabe als Chef?

Ich bin Vertreter des Geschäftsführers. Ich bin zuständig für die Organisation wie etwa die des SWR 4-Festes. Außerdem bin ich

Prokurist, das ist eine Art Geschäftsführer.

Wie sind Sie auf Ihren Beruf gekommen?

Als Erstes war ich Kaufmann in der Personalabteilung. Dann habe ich mich beworben, und habe die Stelle bekommen. Dafür musste ich allerdings sechs Jahre Abend-schule machen.

Was macht Ihnen am meisten Spaß?

Den Umgang mit Menschen finde ich immer toll. Allerdings gibt es dadurch auch Stress.

Gab es schon einmal eine Situation, die sehr anstrengend war?

Ich habe viel Verantwortung, das ist immer anstrengend. Manchmal habe ich Sorgen, wenn etwas nicht so läuft, wie es soll.

Wem gehört der Luisenpark?

Er gehört der Stadt Mannheim, die Gemeinderäte entscheiden, was mit dem Park passiert.

Entscheidet die Bevölkerung auch?

Ja, natürlich.

Wie ist der Luisenpark zu seinem Namen gekommen?

Er hat seinen Namen von der badischen Großherzogin Luise. Sie hat vielen Leuten geholfen.

Wie lange machen Sie Ihren Job schon?
Über 30 Jahre lang.

Vielen Dank für das Gespräch.

Sirius, Supernova und Sonnencreme

Es gibt große und kleine Sterne. Die Sonne ist nicht der schwerste Stern, denn sie wiegt nur 2×10^{30} Kilogramm. Es gibt noch viel schwerere, größere und hellere Sterne. Der schwerste Stern ist der HDE 269810. Den hellsten Stern kann man von Australien und Südamerika aus am Himmel finden. Dieser Stern heißt Sirius. Er ist noch viel heißer als die Sonne. Wäre Sirius unsere Sonne, würden Sonnencreme mit Lichtschutzfaktor 100 und Sonnenbrillen nicht helfen. Wir würden verbrennen. Würde man Sirius zeichnen, müsste man ihn so groß wie ein Zelt malen. Im Gegensatz dazu dürfte die Sonne nicht größer als ein Fingernagel sein.

Sterne brennen. Dazu benötigen sie Wasserstoff. Wenn der ganze Wasserstoff verbrannt ist, bläht sich der Stern auf und explodiert oder wird zu einem kleinen Stern. Wenn der Stern platzt, nennt man dies eine Supernova, und diese wird zu einem schwarzen Loch. Schwarze Löcher sind tote Sterne. Sie werden zu einem kleinen Punkt zusammengedrückt, welcher eine so hohe Anziehungskraft hat, dass er sogar das Licht verschluckt.

Der bis jetzt älteste Stern ist kurz nach dem Urknall entstanden. Er ist circa 16 Milliarden Jahre alt. Der jüngste Stern ist gerade mal 10 000 Jahre alt.

Von Chayenne Bien, Alisa Probst, Viviane Mifka, Cinja Jürgensen



Reporter bei der Arbeit.



Explore Science

ist ein Projekt der
Klaus Tschira Stiftung gGmbH

Redaktion

Klasse 6c, Auguste Pattberg Gymnasium Mosbach-Neckarelz und das Redaktionsteam der Kinder-Uni im Netz, Heidelberg, im Auftrag der KTS

Fotos

Louisa Mielentz, Damaris Drexler, Miriam Kunz, Timo Stegmaier, Arno Meuter, Fabio Freund, Daniel Schwarz und Mazlum Copurkuy

Wie man Satelliten baut



Der Luft- und Raumfahrtingenieur Felix Böhringer im Gespräch.

Bei unserem Interview mit dem Luft- und Raumfahrtingenieur Felix Böhringer aus Stuttgart haben wir viel über seine Arbeit erfahren.

Um Luft- und Raumfahrtingenieur zu werden, muss man fünf bis sechs Jahre studieren. Als Luft- und Raumfahrtingenieur hat man die Aufgabe Satelliten und Flugzeuge zu entwerfen, zu bauen

und zu testen.

Wir haben Felix Böhringer auch gefragt, wie ein Satellit gestartet wird und wie er immer gleichmäßig um die Erde läuft. Das geht so: Der Satellit wird mit einer Rakete abgeschossen, die ihn auf den richtigen Kurs bringt. Dort, wo der Satellit um die Erde kreist, ist keine oder kaum Luft. Deshalb hat er keinen Widerstand und kann die Geschwindigkeit, mit der er von der Rakete "angeschuggt" worden ist, die ganze Zeit über halten. Aber wenn einmal etwas kaputt ist, kann der Satellit nicht mehr repariert werden, darum muss er vorher sehr gut getestet werden.

Um einen Satelliten zu bauen, braucht man etwa drei bis fünf Jahre und 10-30 Personen. Für größere Projekte muss man mindestens fünf bis zehn Jahre

Erfahrung als Luft- und Raumfahrtingenieur haben. Das Größte, was Felix Böhringer bis jetzt gemacht hat, ist sein momentanes Projekt, ein Satellit. Wenn man sich für Technik und Weltraum interessiert und gerne bastelt, wäre das die perfekte Voraussetzung für einen Luft- und Raumfahrtingenieur.

Info: Um einmal in diesen Beruf "reinzuschnuppern" oder wer einen Schulausflug mit der Klasse machen will, kann man sich unter folgender Internetadresse informieren: www.dsi.uni-stuttgart.de

Von Aylin Simsek, Nadja Geißler und Wiebke Schulz

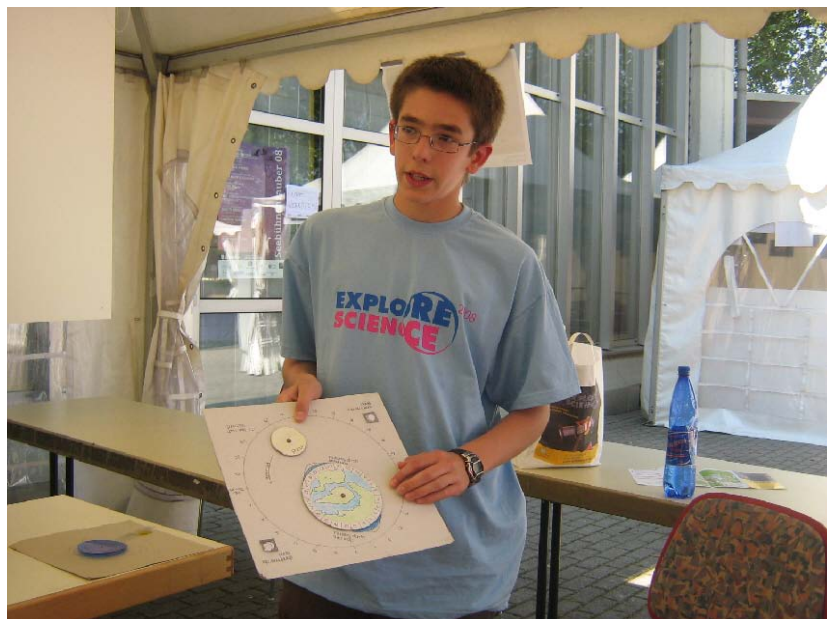
Leserbriefe zu Explore Science Express an:
kontakt@explore-science.info

Der Mond - Herr der Gezeiten

Jeden Tag gibt es zwei Mal Ebbe und Flut. Dies alles wird vom Mond beeinflusst. Er zieht die Wasser- beziehungsweise Erdmasse an (Gravitationskraft). Die Gravitationskraft ist vergleichbar mit einem Magneten. Durch die Anziehungskraft entsteht ein Flutberg und die erste Flut. Auf der anderen Seite der Erde entsteht eine Ebbe. Die zweite Ebbe und Flut entsteht durch die Fliehkraft der Erde. Denn diese dreht sich und wird somit nach außen "gedrückt". Da die Erde sich Jahr für Jahr immer um sechs Hundertstel langsamer dreht, wird der Tag auch immer länger. Ebbe und Flut sind aber nicht immer um die gleiche Uhrzeit, da sich die Erde und der Mond nicht gleich schnell umeinander bewegen. Deshalb gibt es meist Zeitverschiebungen zwischen Ebbe und Flut. Die Gravitationskraft kann man nur bei großen Massen erkennen. Die Erde macht genau

das Gleiche mit uns Menschen - sie zieht uns an. Dieses Phänomen nennt man Schwerkraft. Dieses Thema wurde uns von Conrad

Fürderer vom Schubert-Gymnasium Ulm vorgestellt. Von Moritz Dreßler, Joel Cirkel und Felix Graßer.



Konrad Fürderer erklärt, wie sich die Erde um die Sonne dreht.

Sonne, Mond und Erde



Sonne, Erde und Mond im Modell.

An dem Stand Sonne, Mond und Erde, hinter der Seebühne bekommt man von Studenten er-

klärt, wie sich die Erde um die Sonne, sich selbst und der Mond um die Erde dreht. Sie stellen dies

in kleinen Modellen dar und erklären zum Beispiel wie es zu Tag und Nacht kommt.

Die Studenten finden Explore Science gut, da sie Spaß daran haben, Kindern wie aus dem Weinheimer Kindergarten Dinge zu erklären. Diese kommen nach Mannheim, um noch viele weitere Dinge, zusätzlich zu denen, die sie schon durch ein Wissensprojekt im Kindergarten erfahren haben, kennen zu lernen. Auch die Kindergärtnerin findet es gut, dass sich die Kinder sehr für Explore Science und das Thema Astronomie begeistern können.

Die Studenten sind aber keine Astronomen, sondern studieren Physik. Sie erklärten uns, in Physik sei aber trotzdem Astronomie enthalten.

Von Jan Christoph Bauer, Erik Engelhard, Manuel Müller und Felix Krämer

Wir wissen es!!

Wir sind die soziale Klasse 6c aus dem Auguste Pattberg Gymnasium in Neckarelz. In unserer Klasse gibt es Sänger, Mathematiker, Sportler, Punker, und solche, die sich für welche halten. Durch diese Gegensätze gibt es manchmal Streitereien. Aber meistens vertragen wir uns wieder. Unsere Klassenlehrer Frau Straub und Herr Leiprecht mögen uns sehr (hoffen wir zumindest!). Wir sind eine sehr musikalische Klasse, da man an unserem Gymnasium ganz verschiedene Instrumente erlernen kann, von Tuba bis Querflöte und von Kontrabass bis Violine. Es gibt auch viele Sport AGs, beispielsweise Fechten, Leichtathletik und Volleyball.

Unsere Schule hat auch Schauspieler zu bieten, die in unserer hauseigenen Theater AG trainiert werden. Wir werden ebenso sportlich gefördert, wegen den neu angebauten Tischtennisplatten und dem neuen Bolzplatz. Natürlich sind wir auf dem Toppstand der Fußball-EM Ergebnisse die-

ses Jahres und fiebern mit Deutschland mit. Manche aus unserer Klasse spielen nämlich Fußball. Vielleicht werden sie später mal in der Nationalmannschaft

spielen! 54, 74, 90, 2010, ja so stimmen wir alle ein...

Von Annalena Huber, Viki Fuhrmann, Elisabeth Kolb und Rebecca Steiner



Die Klasse 6c des Neckarelzer Auguste Pattberg Gymnasiums.