

## Der Sponsor von Explore Science

Von Caspar Geißler, Luca Schröder u. Michelle Vahl, Klasse 5b, Karl-Friedrich-Gymnasium, Mannheim

Klaus Tschira ist alleiniger Sponsor von Explore Science. Er hat an der Uni Karlsruhe Physik studiert und danach bei IBM gearbeitet, bevor er die SAP mitgründete und dadurch Milliardär wurde. Heute widmet er sich der Klaus Tschira Stiftung.

Er ist am 7. Dezember 1940 geboren und hat eine Frau und zwei Söhne. Klaus Tschira leidet unter einer Milchallergie und kann daher nicht mehr so oft sein Leibgericht Spaghetti mit Sahnesoße essen. Seine persönlichen Hobbies sind Lesen und Kochen; Sport ist nicht gerade sein Ding, aber er liebt Fußballreportagen im Radio. Im Endspiel der Fußball-Weltmeisterschaft 2006 drückte er den Franzosen die Daumen. Klaus Tschiras Leidenschaft war schon immer die Physik. In dieser hat er auch einen Dr. honoris causa. Wie viel Explore Science kostet, wollte er nicht verraten. „Ihr sagt ja auch nicht, wie viel Taschengeld ihr bekommt“.



Klaus Tschira

## Eine schnelle Sache in jeder Hinsicht



Produktion des Explore Science Express. Hier mit Kirsten Baumbusch, Stefan Zeeh und Schülern des Gymnasiums Englisches Institut, Heidelberg.

(red) Schnell ist der Explore Science Express, die Zeitung zu den naturwissenschaftlichen Erlebnistagen im Mannheimer Luisenpark, in jederlei Hinsicht. Über das tägliche Programm wird derart aktuell berichtet, dass schon bei der Preisverleihung am späten Nachmittag die Schüler Berichte über ihre gelungenen Präsentationen lesen können. Und schnell geht auch die Ausbildung der Redakteure bei dieser Zeitung, die auch in diesem Jahr von Schülern der fünften und sechsten Klassen von Schulen aus dem Rhein-Neckar Raum gemacht wird. Nach dem obligatorischen Klassenfoto um kurz vor 10 geht es gleich zur Instruktion und schon eine Stunde später werden die Jungredakteure in kleinen Gruppen losgeschickt, um zu verschiedenen Themen Informationen zu sammeln und die passen-

den Fotos zu schießen. Um 13 Uhr ist die erste Redaktionskonferenz angesetzt, wer da noch nicht genügend Material für einen Artikel hat muss sich sputen, denn um 15.30 Uhr müssen die Texte spätestens vorliegen, da für 16 Uhr der Druckbeginn vorgesehen ist. Nach der Abschlusskonferenz mit Blattkritik halten die frisch ausgebildeten Nachwuchsjournalisten schon die ersten Exemplare ihres Blattes in der Hand. Und nun heißt es ein letztes Mal fix sein, schließlich muss das Blatt noch unter den Besuchern im Luisenpark verteilt werden.

Wenn Kirsten Baumbusch, Dr. Andrea Liebers und Dr. Stefan Zeeh vom Erwachsenenteam des „Express“ von diesem Projekt berichten, blicken sie oft in stauende, wenn nicht gar ungläubige Gesichter ihrer Gesprächspart-

**Fortsetzung auf Seite 2**

# „Manu“ liebt Sprachen, Rot und Physik



Professorin Manuela Welzel

Von Fiona von Schwedler, Mona Majewski und Alicia Otto, Klasse 6d des Englischen Instituts, Heidelberg

„Die ist richtig, die wollen wir haben“, sagten sich die Chefs der Pädagogischen Hochschule Heidelberg, als sie Manuela Welzel (46) zur Professorin für Physik

und Physikdidaktik beriefen. Didaktik heißt, so zu unterrichten, dass es Kinder auch verstehen. Schon früher waren ihre Lieblingsfächer Naturwissenschaften. Aber sie mochte auch Sprachen. Manuela Welzel hat in Jena/Thüringen Physik und Astronomie auf Lehramt studiert und war

dann sechs Jahre an einer Schule im Thüringer Wald Lehrerin. Dann wollte sie noch mehr über das Lernen wissen und begann in Ostberlin eine Doktorarbeit. Nach der Wende ging sie nach Bremen und schrieb ihre Doktorarbeit über Lernprozesse.

Ihre 23-jährige Tochter Maria war, wie wir, Schülerin des Englischen Instituts Heidelberg. Manuela Welzel, von ihren Freunden auch „Manu“ genannt, liest und reist gerne. Außerdem mag sie Sprachen und Naturphänomene. Wenn man ihr eine Stunde Freizeit schenken würde, würde sie sich in den Schatten setzen und ein Buch lesen. Momentan liest sie „Zwei Leben“ von einem indischen Autor. Sie hört gerne Musik aus fremden Ländern, die sie sich von Reisen mitbringt, und ihre Lieblingsfarbe ist Rot. Explore Science gefällt ihr, weil der Park sehr schön ist und alle Menschen fröhlich sind.

Ach, übrigens: Als Kind wurde Manuela Welzel „Mäcky“ genannt, weil ihr, wenn sie Hunger hatte, die Haare zu Berge standen. „Mäcky“ hieß damals ein Bilderbuch-Igel.

## Fortsetzung von Seite 1

ner. Häufig kommt dann die Frage: „Eine Zeitung mit Kindern unter diesem Zeitdruck erstellen, wie ist das möglich?“ Dass zehnbis zwölfjährige Schüler gute Texte schreiben können und das auch recht zügig, war den drei Verantwortlichen schon länger klar gewesen, da sie hierzu bereits durchweg positive Erfahrungen bei ihrem wissenschaftsjournalistischen Projekt „Kinder-Uni im Netz“ ([www.kinder-hd-uni.de](http://www.kinder-hd-uni.de)) gemacht hatten und die Kinderbuchautorin Andrea Liebers darüber hinaus Schreibwerkstätten für diese Altersgruppe anbietet. Nur der Zeitdruck ist beim „Express“ noch etwas größer. „Ihr habt mehr Zeit einen Artikel zu verfassen, als wenn ihr einen kurzen Aufsatz in der Schule schreibt“, nimmt Stefan Zeeh bei der journalistischen

Einführung den Kindern jedoch gleich den Druck.

Derart motiviert nun eine eigene Zeitung zu produzieren, machen sich die Jungjournalisten auf die Suche nach Informationen. Dabei fördern sie oft Erstaunliches zu Tage, fragen sie ihre Gesprächspartner doch viel unvoreingenommener als Erwachsene. Da erzählt Klaus Tschira bereitwillig, dass er sein Leibgericht Spaghetti mit Sahneseife nicht so oft essen darf, da er unter einer Milchallergie leidet, oder die Professorin Manuela Welzel von der Pädagogischen Hochschule gesteht, dass sie als Kind „Mäcky“ genannt wurde.

So entstehen in kürzester Zeit die interessantesten Texte, von denen sich, neben Texten vom Erwachsenenteam, einige Beispiele in dieser Ausgabe finden. Im

Redaktionsraum in der Festhalle Baumhain werden sie schließlich nur noch in das Layout eingepasst. Hier liegt auch der einzige Schwachpunkt des ganzen Projektes: die Technik. Denn wenn der Drucker nicht funktioniert, erscheint keine Zeitung. Doch bisher hat immer alles geklappt.



Jungredakteure bei der Arbeit

**Leserbriefe zu explore science express an:  
[kontakt@explore-science.info](mailto:kontakt@explore-science.info)**

# Von der Natur lernen

Explore Science 2007 steht ganz im Zeichen der Bionik

(red) Bionik heißt das Zauberwort der diesjährigen naturwissenschaftlichen Erlebnistage „Explore Science“ vom 24. bis 27. Juni im Mannheimer Luisenpark. Da mit dem Begriff Bionik, der sich aus den Worten Biologie und Technik zusammensetzt, Erfindungen aus dem Tier- und Pflanzenreich umschrieben werden, dreht sich diesmal alles um das Vorbild Natur. Was sich der Mensch von der Natur so alles abschauen kann, wird Professor Ingo Rechenberg von der Technischen Universität Berlin gleich zu Beginn der Erlebnistage in seinem Vortrag vorstellen. Ob Straßenbeläge, die bei Beschädigung von selbst wieder zuwachsen oder ein recycelbarer Werkstoff, aus dem Brillengläser oder Wäscheleinen gefertigt werden können, die Natur hält viele Ideen bereit.

Ein weiterer Höhepunkt des ersten Tages wird der Versuch die vermutlich größte Leonardobrücke der Welt ab 12 Uhr auf der Freizeitwiese aufzubauen. Die Bezeichnung Leonardobrücke geht auf deren genialen Erfinder Leonardo da Vinci zurück, der Ende des 15. Jahrhunderts aus militärischen Überlegungen heraus eine leicht transportable Brücke konstruierte, die ohne Hilfsmittel aufgebaut wird, da die Hölzer der Brücke sich gegenseitig



Probeaufbau der Leonardobrücke in Schriesheim, und so soll sie aussehen.

abstützen. „Es gibt keinerlei Erfahrungen zum Aufbau einer derart großen Leonardobrücke, so dass wir alles ausprobieren müssen“, betont der Obermeister der Zimmerer-Innung Mannheim, Georg Grüber, der im Auftrag der Klaus Tschira Stiftung diese Brücke anfertigen wird. Deshalb wurde im Vorfeld von den Männern um Georg Grüber schon einmal kräftig geübt, wobei nicht alles glatt verlief wie es sich eben für eine Generalprobe gehört.

Da bogen sich die Balken stärker durch als erwartet, und der firmeneigene, auf einem kleinen Pritschenwagen montierte Kran war zu schwach und zu klein, um das Segment der Brücke anzuheben. Wenn mehrere Segmente der Brücke stehen, werden sich die auf dem Holz liegenden Lasten aber mehr verteilen. Außerdem steht im Luisenpark ein großer Autokran zur Verfügung. So ist Georg Grüber zuversichtlich, dass der Aufbau gelingt.

Von Montag bis Mittwoch stehen die Schülerwettbewerbe im Mittelpunkt der Erlebnistage. Diesmal geht es beispielsweise darum, ein Ultraleichtflugzeug zu bauen, das mit einem Gummi-

band angetrieben wird und möglichst lange im Kreis fliegen soll, oder ein Froschmodell zu konstruieren, das möglichst weit hüpfet und das ohne jegliche Elektrizität. Genauso ist bei den anderen Aufgaben wie Papierbrücke, Kettenreaktion, Bootrennen und Tauchboot der Erfindungsgeist der Schüler gefordert. Weitere Ideen können sich die zukünftigen Entwickler bei den Schülervorträgen holen, wo es beispielsweise um den Vogelflug als Vorbild für heutige Flugzeuge geht.

In der Mitmach-Ausstellung wird das Geheimnis der Pinguine gelüftet und geklärt, warum der Eisbär nicht friert. Auch für die ganz kleinen Forscher aus den Kindergärten und Grundschulen gibt es viel zu entdecken: Wie etwa die Welt der Schnecken mit dem Potsdamer Kinderlabor oder mit dem Mannheimer Kindergartenlabor die Kraft des Kohlenstoffdioxids. Im Schülerlabor experimentieren Schüler verschiedener Altersstufen mit Pflanzenfarbstoffen oder bauen eine elektrochemische Farbstoffsolarzelle. Und für die Unterhaltung vor der täglichen Preisverleihung sorgen die „Physikanten“ mit ihrer Show.



**explore science**

ist ein Projekt der  
Klaus Tschira Stiftung gGmbH

**Redaktion und Fotos**

Schüler der fünften und sechsten Klassen des Johann-Sebastian-Bach Gymnasiums, Mannheim, des Englischen Instituts, Heidelberg und des Karl-Friedrich Gymnasiums, Mannheim sowie das Redaktionsteam der Kinder-Uni im Netz, Heidelberg, im Auftrag der KTS

# Die Faszination der Astronomie

Vom Mars zur Milchstraße und wieder zurück



Die Milchstraße

Von Yasid Soufi, Laura Chedor, Patrick Hofmeister, Klasse 6d des Englischen Instituts, Heidelberg

Existiert Leben auf anderen Planeten? Diese Frage motivierte Dr. Cecilia Scorza de Appl auf diesem Gebiet zu forschen. Heute leitet sie eine Astronomieschule für Kinder und Erwachsene in Heidelberg. Wir Reporter waren

erstaunt darüber, was für eine Begeisterung das Thema Astronomie bei den Sternen forschenden Leuten auslösen konnte. Nicht enden wollende Fragen über Planeten und Sterne treiben die Astronomie-Forscher immer wieder dazu an weiter zu forschen. Bei der Befragung der Betreuer der Stände erfuhren wir Erstaunliches über die Milchstraße und den

Mars: Die Milchstraße hat einen Durchmesser von 100.000 Lichtjahren. Außerdem ist die Milchstraße eine Spirale, weil sie sich durch die Fliehkraft dreht. Die Milchstraße hat 100 Milliarden Sterne.

Auf dem Mars herrscht ein viel geringerer Luftdruck als auf der Erde. Man kann den Mars mit einem Vakuum vergleichen. Außerdem starteten im Sommer 2003 die Zwillingsrover "Spirit und Opportunity" zum Mars um nach Wasser und dessen Spuren zu suchen.

Auch die Sonne ist ein spannendes Thema: Die Sonne ist ein Stern. Sie hat an manchen Stellen Flecken, so genannte Sonnenflecken. In ihrem Inneren beträgt die Hitze sechs Millionen Grad Celsius, im Äußeren 5500 Grad, da es nach außen kühler wird. Die Sonne hat Granulen (diese ähneln Honigwaben). In diesen Granulen steigt heißes Gas nach oben, kühlt ab und strömt am Rand der Granule wieder herunter.

Am Anfang waren wir nicht sehr begeistert vom Thema Astronomie, doch nun finden wir es sehr interessant.

## Von der Fledermaus zum Düsenklipper

(red) Reichhaltig ist die Welt der Bionik, hat die Natur doch Milliarden Jahre an der Vervollkommnung ihrer Schöpfungen gearbeitet. So steht auch das Vortragsprogramm von Explore Science 2007 ganz im Zeichen der Erfindungen der Natur. Den Anfang macht dabei am Sonntag, 24. Juni um 11 Uhr in der Festhalle Baumhain, Professor Ingo Rechenberg von der Technische Universität Berlin mit einem Blick in das Jahr 2100. Wie könnte in knapp 100 Jahren die Bionik unser Leben mitgestalten? Etwa durch Kraftwerke, die wie die grünen Pflanzen Wasser spalten und Wasserstoff erzeugen oder durch Schwärme von fliegengroßen Flugvehikeln, die mit biologisch

inspirierten Messfühlern nach Sprengstoff schnüffeln?

Um 14 Uhr wird die Professorin Elisabeth Kalko von der Ulmer Universität sich der Orientierung von Fledermäusen annehmen und Licht in das Dunkel des tropischen Regenwaldes bringen. Finden sich dort doch bis zu 100 Arten dieser Säugetiere.

Am Montag, 25. Juni um 11 Uhr setzt die Architektin Biruta Kresling von Bionics & Experimental Design in Paris im Rundzelt an der Festhalle Baumhain die Vortragsreihe zur Bionik fort. „Experimentelles Design von Faltenstrukturen“ ist der Titel ihres Vortrags. Faltenstrukturen treten nämlich in der Natur an den verschiedensten Orten auf, wie

etwa bei den Blättern von Bäumen oder den Flügeln der Insekten. Diese Faltsysteme können beispielsweise als Vorbilder für technische Anwendungen bei Verpackungen dienen.

Am Nachmittag, um 14 Uhr schaut Dr. Wolfgang Send, vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Göttingen, den Vögeln genauer bei ihrem Flug zu, um daraus in seinem Experimentalvortrag die Physik des Fliegens zu erklären. Denn das Prinzip des Fliegens ist, ob Düsenklipper oder Kolibri, stets das gleiche geblieben.

Damit ist das Feld der Bionik keinesfalls erschöpft, wie die weiteren Vorträge am Dienstag und Mittwoch noch zeigen werden.