

# Hier gibt's was für die Augen

## Sehenswertes bei den Shows von Explore Science



Die drei Musiker der „Blindfische“ werden bei der Show am Sonntag mit Rockmusik und Rap für die musikalische Note sorgen. Foto: Blindfische.

(red) Für das Auge haben die Explore Science-Erlebnistage seit ihrem Start 2006 schon immer viel zu bieten gehabt. Dieses Jahr wird das Ganze allerdings noch einmal getoppt, denn unter dem Motto „Sehenswert“ geht es um physikalische Phänomene aus dem Bereich der Optik, wo Licht und Farben eine große Rolle spielen.

So dürfen auch am Sonntag, 22. Mai, um 13 und um 16 Uhr bei den bunten Mitmachshows von Explore Science auf der Bühne der Spiel- und Freizeitwiese visuelle Reize nicht fehlen. Dazu gibt es akustische Leckerbissen, wie etwa von der Band „Blindfische“. Fetziges Rockmusik und grooviger Rap, zusammen mit witzigen, teils nachdenklich stimmenden Texten für Kinder und Erwachsene sind die Markenzeichen der drei Musiker aus Oldenburg.

Dazwischen werden die Moderatorinnen der Fernsehsendung „Planet Wissen“ Andrea Griebmann und Birgit Klaus vom Medienpartner SWR das Fernsehstudio auf die Bühne und unter die Zuschauer bringen. Diese dürfen erforschen, wie es um die Wärmeleitung zwischen den Menschen steht. Keinesfalls um eine optische Täuschung handelt es sich, wenn eine der beiden Moderatorinnen aus einer Seifenblase heraus moderiert, doch zwischen Luftballons und Lichtphänomenen kann man manchmal die Wirklichkeit schwer von der Illusion unterscheiden.

Darüber hinaus sorgen zahlreiche weitere Attraktionen bei Explore Science für einen Augenschmaus. So unterhält etwa die Show der aus dem ZDF bekannten Sendung Löwenzahn die jungen Besucher. Und bei einem

Schwarzlichttheater oder einer Lasershow können große wie kleine Besucher staunen.

Besonders für die Grundschüler gibt es in diesem Jahr bei Explore Science einige Neuerungen. So wurde für sie eine eigene Wettbewerbsaufgabe erstellt. Außerdem gab es für die Schüler der 1. bis 4. Klasse bereits seit Ende April auf Initiative des Schulamts Mannheim bei dem Rätsel der Woche knifflige Aufgaben zu lösen. So mussten die kleinen Nachwuchsforscher herausfinden, was Sir Isaac Newton mit dem Regenbogen zu tun hatte oder wie die drei Erfinder des Fernglases hießen. Zu gewinnen gibt es ein Überraschungspaket. Die Preisverleihung hierzu findet am Samstag, 21. Mai auf der Seebühne statt. Außerdem können die Grundschüler jeden Tag und so auch an diesem Wochenende beim Bühnenquiz „1, 2 oder 3“ einen Experimentierkasten für die ganze Schulklasse gewinnen.

Erstmalig hat die Klaus Tschira Stiftung auch drei Partnerschulen aus der Region ausgewählt, die sich mit verschiedenen Aktionen an Explore Science beteiligen. An der Mitmachstation der Grundschule des Englischen Instituts aus Heidelberg lässt sich beispielsweise ein Kaleidoskop selbst bauen. Auf die Spuren des Lichts kann man sich dagegen bei der Mitmachstation des Heidelberger Hölderlin Gymnasiums begeben und gleich eine ganze Experimentiershow bringen schließlich die Oberstufenschüler des Ludwigs-hafener Carl-Bosch-Gymnasiums auf die Bühne in der Festhalle Baumhain.

# Wenn Farben kreiseln



Die Jungreporterinnen des Explore Science Express testeten vorab schon einmal das Angebot der Mitmach-Station des Carl Bosch Museums und waren fasziniert davon, wie das Farbsehen unserer Augen überlistet werden kann.

**Von Anna Hantmann**

Auch in diesem Jahr ist das Heidelberger Carl Bosch Museum mit einer Mitmachstation bei Explore Science vertreten. Über die Vorbereitungen dazu informierte sich das junge Redaktionsteam des Explore Science Express bei den Museumspädagogen Bianca Flock und Hayo Hauptmann im Carl Bosch Museum: Empfangen wurden wir von Gerda Tschira, der Gründerin des Carl Bosch Museums. Zur Bewältigung der bevorstehenden Aufgaben bot sie uns erst einmal ein Glas Apfelsaft und eine Packung Traubenzucker an.

Dadurch gestärkt konnten wir den Weg in das benachbarte Museum am Ginkgo antreten, wo die beiden Museumspädagogen mit ihren Experimenten auf uns warteten. Hier traten wir gleich einmal in ein richtiges Fettnäpfchen. „Gibt es hier keine alten Bohrmaschinen?“, fragte eine der Jungjournalistinnen. „Nein! Wir heißen zwar Bosch Museum, aber das ist nach Carl Bosch benannt und nicht nach Robert Bosch“, erläuterte Hayo Hauptmann. Ein wichtiger Unterschied, wie wir lernten, denn Robert Boschs Nefte Carl hatte nicht wie sein Onkel

eine Werkstatt für Elektrotechnik, sondern war Chemiker und bekam für die großtechnische, industrielle Herstellung von Ammoniak sogar den Nobelpreis verliehen.

Aber Bianca Flock und Hayo Hauptmann wollen bei Explore Science den acht- bis zwölfjährigen Kindern etwas anderes erklären, und zwar, was Licht und Farben mit unseren Augen zu tun haben. Dazu gibt es ein einfaches Experiment mit einem Farbkreis, das wir sogleich bauten und ausprobierten. Ein in blaue und gelbe Felder unterteilter Kreis wird auf eine CD-Scheibe geklebt. Eine in der Mitte der Scheibe hineingelegte Murmel wird durch eine Spielzeugknete mit der CD und dem Papier mit den Farbfeldern verbunden. Auf der

Murmel kann die Scheibe dann ganz schnell rotieren, so dass die einzelnen Farbfelder verschwimmen und die Scheibe grün erscheint.

„Das liegt an der Trägheit unserer Augen“, erklärt Hayo Hauptmann diesen Effekt. Unsere Augen können der schnellen Bewegung der blauen und gelben Felder nämlich nicht mehr folgen und dann vermischen sich Blau und Gelb zu Grün. Aus roten und blauen Feldern, die es auch auf einem Farbkreis gibt, wird dann Lila. Gedacht ist dieses Experiment für Schüler der 3. und 4. Klasse.

Für etwas ältere Schüler gibt es noch ein weiteres Experiment zum Farbsehen. In einem mit schwarzen Tüchern verhängten Kasten brennt eine Lampe, die kein weißes Licht aussendet, sondern nur gelbes. Das ist etwas ganz Besonderes, denn das weiße Licht enthält alle Farben des Regenbogens. Das sorgt dafür, dass wir alle Gegenstände in den uns bekannten Farben sehen. In dem gelben Licht sieht dagegen alles gelb oder merkwürdig gelbrot verfärbt aus. Wenn wir in diesem Licht einen Teller mit Essen betrachten, sieht dieses überhaupt nicht mehr lecker aus.

In einem anderen verdunkelten Kasten strahlt ebenfalls ein gelbes Licht, doch hier sind auch noch die anderen Farben des Regenbogens mit enthalten, wie Hayo Hauptmann erklärt. Und schon sieht auch das Bild mit dem Essen auf dem Teller wieder fast normal aus.

**Klaus Tschira Stiftung  
Gemeinnützige GmbH**



**Explore Science**

ist ein Projekt der Klaus Tschira Stiftung gGmbH

**Redaktion und Fotos**

Die Jungjournalisten im Alter von 9 bis 12 Jahren, Dr. Andrea Liebers und Dr. Stefan Zeeh im Auftrag der Klaus Tschira Stiftung

# Auf Umwegen zum Beruf



Birgit Klaus moderiert zusammen mit ihrer Kollegin ...

(red) Bei Explore Science moderieren Andrea Griebmann und Birgit Klaus von der Wissenschaftssendung „Planet Wissen“ des SWR die Mitmachshows am Sonntag um 13 und um 16 Uhr. Dabei bringen sie unterschiedlichste Experimente rund um das Thema Licht und Farben auf die Bühne der Spiel- und Freizeitwiese. Vorab standen sie der Redaktion des Explore Science Express schon einmal für ein Interview zur Verfügung. Dabei befragte **Hannah Dziobek** Birgit Klaus:

*Wie wird man eigentlich Moderatorin?*  
Das kann man nicht so leicht beantworten... Ich habe ein Volontariat im Hörfunk gemacht und eine journalistische Ausbildung. Aber letztlich gehört einfach Glück dazu: man muss zur richtigen Zeit am richtigen Ort sein.

*Was gefällt Ihnen am besten an Ihrer Arbeit?*

Meine Arbeit ist sehr abwechslungsreich. Ich lerne jeden Tag was Neues dazu und komme mit vielen interessanten Menschen zusammen.

*Bei der TV-Sendung „Planet Wissen“ stehen Sie vor der Kamera, bei Explore Science vor einem Publikum auf der Bühne. Moderieren Sie dann anders?*

Es ist immer etwas anderes, wenn man Publikum vor sich hat und sofort merkt, ob man das Publikum mitnimmt und bei guter Laune hält. Das führt zwangsläufig zu einer spontaneren Art der Moderation als es im Studio der Fall ist.

*Was gefällt Ihnen besser, TV oder Live-Moderation auf der Bühne?*

Da man bei einer Live-Moderation ein unmittelbares Feedback hat, ist es immer spannend auf der Bühne – im Studio ist alles durchgeplant, dafür kann man sich da mehr Perfektionismus erlauben. Was schöner ist weiß ich gar nicht...

*Beschäftigen Sie sich in Ihrer Freizeit auch mit Fragen zur Physik, so wie bei Explore Science?*

Nein, die Physik ist nicht unbedingt mein Steckenpferd (das könnten meine damaligen Lehrer sicher bestätigen). Privat beschäftige ich mich eher mit gesellschaftlichen, psychologischen und philosophischen Themen. Aber als Journalist und Moderator sollte man sich für alles interessieren.

**Anna Hantmann** führte das Interview mit Andrea Griebmann:

*Wie kamen Sie zu Ihrem Beruf?*

Auf Umwegen! Erst habe ich einige Semester Sprachen studiert, dann eine Ausbildung zur Reiseverkehrskauffrau gemacht, dann war ich Radioreporterin, habe ein Fernsehvolontariat gemacht, war dann Fernsehautorin und schließlich Fernsehmoderatorin.

*Was machen Sie bei Explore Science?*

Wir machen am Samstag und Sonntag eine spannende „Planet Wissen“ Bühnenshow mit vielen Gästen und interessanten Experimenten, zum Beispiel zur Thermografie - wir wollen zeigen, wie sich Wärme im Menschen verteilt - wie sieht das aus, wenn jemand etwa heißen Tee trinkt? Auch mit der Astronomie werden wir uns beschäftigen, wir

machen eine Reise durch die Galaxien, und die Zuschauer sind auch gefragt - bei einem Satellitenbild-Quiz.

*Wie sind Sie zu „Explore Science“ gekommen?*

Als Moderatorin von „Planet Wissen“ hat man mich gefragt, ob ich Wissen auch mal auf einer Bühne präsentieren wollte, und zwar so, dass die Zuschauer auch mitmachen können - und ich hab sofort ja gesagt!



... und Katzenfreundin Andrea Griebmann die Mitmachshows bei Explore Science.

*Wie würden Sie Ihre Sendung „Planet Wissen“ beschreiben?*

„Planet Wissen“ ist ein Juwel in der deutschen Fernsehlandschaft. Eine Stunde Zeit für ein Thema, mit spannenden Experten, die für ihr Thema brennen - das macht wirklich Spaß!

*Sie unterstützen ein Hilfsprojekt in Benin / Westafrika. Wieso und warum gerade Benin?*

Die Patin meines älteren Sohnes ist mit einem Mann aus Benin verheiratet. Andre Tagali gehört sozusagen zur Familie und über ihn habe ich viel über das Leben in Benin erfahren. Er hat in seinem Heimatdorf schon viel auf die Beine gestellt und ich weiß genau, dass jeder Cent an gespendetem Geld dort gut ankommt.

# Der Sound muss stimmen



Die Soundkünstlerin Christina Schmid und Dr. Olaf Becker zusammen mit Schülern des Ludwigshafener Carl-Bosch-Gymnasiums beim Auswählen der passenden Geräuschkulisse für die Experimentiershow.

(red) Knapp 30 Schüler der Oberstufe des Ludwigshafener Carl-Bosch-Gymnasiums haben sich für Explore Science einiges vorgenommen. Gleich zwei Mal am Tag werden sie die fast halbstündige Experimentiershow „Auf der Welle reiten“ aufführen, bei der optische Effekte mit literarischen Zitaten und naturwissenschaftlichen Erklärungen verknüpft werden. Entsprechend konzentriert gehen sie zusammen mit ihren Lehrern Gabriela Weber-Schipke und Dr. Olaf Becker die Vorbereitungen dazu an.

Gut zwei Wochen vor dem Start von Explore Science steht der Ablaufplan zu der Experimentiershow natürlich schon längst. Aber welcher Sound passt zu den verschiedenen Programmpunkten? Dazu stellt gerade die für das Projekt gewonnene Soundkünstlerin Christiane Schmid die Geräusche vor, die zum Thema Atomenergie passen würden. Da ist das merkwürdig anmutende, weil verfremdete Klicken eines Geigerzählers zu hören oder der Wind, der nach der Explosion einer Atombombe entsteht.

Für eine andere Arbeitsgruppe gilt es noch zu klären, wie dem Publikum zu vermitteln ist, dass bei einem eingespielten Video mit dem Song „Keep Talking“ der Gruppe Pink Floyd, der berühm-

te Physiker Stephen Hawking über einen Sprachcomputer die einleitenden Worte spricht. Ebenso ist noch zu bestimmen, welche Zitate berühmter Autoren oder Wissenschaftler zu den einzelnen Programmpunkten, wie etwa „Licht und Welle“ passen.

Die Experimentiershow ist nämlich ein fachübergreifendes Projekt der Deutsch- und Chemieleistungskurse der Oberstufe. So kümmert sich der Deutschleistungskurs von Gabriela Weber-Schipke seit Februar um die Texte für die einzelnen Programmpunkte.

Die Chemieleistungskurse von Olaf Becker haben es bei der Vorbereitung der Experimente etwas leichter, denn sie können auf einen Fundus bereits erprobter Experimente zurückgreifen. „Wir haben an unserer Schule schon öfters Experimentalschows gemacht“, erklärt Olaf Becker. Trotzdem müssen die vier Experimente für die Show im Luisenpark erst einmal geprobt werden, damit sie auf jeden Fall klappen. Neu zu erstellen sind dagegen die Videoclips. Darum kümmern sich die Schüler des Chemieleistungskurses der 12. Klasse im Computerraum, müssen doch die Bildsequenzen zeitlich auf die anderen Aktionen der Show abgestimmt sein.

## Taktverdichtung

Von Anna Hantmann

Wie bringt die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (RNV) eigentlich über 10.000 Besucher von Explore Science pro Tag mit Bussen und Straßenbahnen in den Luisenpark und wieder zurück? Das wollten wir von Ralph Dissinger, Sachbearbeiter in der Operativplanung der RNV und Melanie Wolf von der Unternehmenskommunikation wissen. „Wir von der RNV haben Ersatzfahrer, die einspringen, wenn es irgendwo klemmt“, erläutert uns Ralph Dissinger. Vor allem zwischen dem Mannheimer Hauptbahnhof und dem Luisenpark müssen mehr Straßenbahnen während Explore Science fahren. So wird der sonst bestehende 20 Minuten-Takt auf 10 Minuten verkürzt. Ralph Dissinger arbeitet jedoch nicht nur in der Operativplanung, er springt auch gerne als Straßenbahnfahrer ein. „Ich habe mein Hobby zum Beruf gemacht“, erklärt er uns.

Wir Reporter bekommen sogar noch einen Einblick in die Leitstelle der RNV. Hier kann auf Monitoren etwa verfolgt werden, ob ein Bus zu früh oder zu spät abgefahren ist. Selbst wenn ein Bus überfallen wird, kann die Zentrale in Sekundenschnelle die Polizei verständigen, ohne mit dem Fahrer gesprochen zu haben, denn der hat einen Knopf auf seiner Schaltfläche für diesen Fall. So ist eine große Sicherheit für die Fahrgäste geboten und das ist doch auch gut so, oder?



Ralph Dissinger und Melanie Wolf erklären, wie die RNV die Besucher zu Explore Science bringt.

**Leserbriefe und Bewerbungen als  
Explore Science-Schulklasse an:  
kontakt@explore-science.info**