

Die kleine Tour rund um die Planeten

An der Station 25 kann man sich über die Planeten informieren: Der Mond ist von der Erde 384.000 km entfernt. Er braucht 27 Tage, um die Erde zu umkreisen. Er ist 4.527 Milliarden Jahre alt und hat einen Umfang von 10.917 km.

Der Olympus Mons ist der größte Vulkan auf dem Mars, er ist dreimal so hoch wie der Mount Everest. Es gibt einen Grand Canyon auf dem Mars, der umfasst die ganze U.S.A. mit seiner Länge.

Forscher haben eine Bepi Colombo (Forschersonde) gebaut, die im Oktober dieses Jahres auf den Mars geschickt wird. Die Sonde kommt ungefähr im Jahr 2025 an.

Auf der Venus kann man wegen der Nebelwolken und des Staubs nicht so gut sehen. Ihr Durchmesser beträgt 12.104 km und von der Sonne ist sie 108.200.000 km entfernt. Das Venusjahr ist 224 Tage lang, die Temperatur auf der Venus ist sehr warm und beträgt 470 °C. Die Venus hat keine Monde.

Von Edon und Olivier



Gelber Tisch mit Planeten.

Wenn ein Alien mit einem Staubsauger um die Wette rennt



Was befindet sich wohl in diesem kosmischen Staubsauger?

Wir, Sanam und Safija, waren heute im Wettbewerbzelt. Dort gab es viele Objekte zu den Themen „Alienrennen“ und „kosmischer Staubsauger“. Wir waren bei zwei Ständen und haben vieles herausgefunden.

An dem einen Stand gab es einen Staubsauger namens „Der weiße Elefant“. Er hat Räder, damit er sich auch fortbewegen kann. Der größte Teil des Staubsaugers besteht aus Legobausteinen und der Rest aus einem großen weißen Behälter und einem dicken Schlauch, womit Müll abgesaugt wird. In den weißen Behälter passen bis zu 100 Tischtennisbälle hinein. Um den Staubsauger zu bauen haben Nick, David, Tim, Felix, Tvimonx von einer Arbeits-

gruppe am Mannheimer Technoseum mindestens einen Monat gebraucht. Das Projekt haben sie am 5. Februar angefangen und jeden Freitag daran gearbeitet.

Ein anderes Projekt, das wir kennengelernt haben, hat die Lisa vom Ursulinen-Gymnasium Mannheim gemacht. Es hat sie etwa neun Wochen Zeit gekostet das Alienauto „Mars“ zu bauen. Das Alien, eine mit Wasser gefüllte Flasche, hängt in dem Auto an einem Seil. Wird das Alien an dem Seil nach oben gezogen und dann losgelassen, fährt das Auto wie von alleine los. Das Auto besteht aus Milchpackungen und Kleiderbügel. Das war das schöne Projekt von Lisa.

Plasma erzeugt Weltfrieden



Plasma lässt sich mit Magneten prima lenken.

Um die Erforschung von Plasma als neue Energiequelle geht es auf dem Campus beim Max-Planck-Institut für Plasmaphysik. Julia Sieber erklärte uns das großartige Thema.

Beim Erhitzen (oder Energiezufuhr) von Materie wird fester Stoff zuerst flüssig, dann gasförmig und dann zu Plasma. Blitze sind beispielsweise Plasma. Das Institut forscht mit Wasserstoff, der durch Erhitzen zu Heliumplasma wird. Außerdem werden an diesem Institut die beiden Kammern, die sehr spezielle Voraussetzungen erfüllen müssen, für den Reaktor gebaut. Uns erinnern die Kammern an Science Fiction Filme.

Die Energiegewinnung aus dieser Fusion von Wasserstoffatomen zu Heliumatomen kann überall auf der Welt stattfinden.

Der Rohstoff Wasser ist sauber, überall vorhanden. Außerdem braucht man nicht viel davon für die Plasmaherstellung. Alle Menschen und Länder sind gleichberechtigt bei dieser Energieherstellung und keiner hat dadurch wirtschaftliche Macht in der politischen Welt. Deshalb heißt der Reaktor in Frankreich (mit internationalen Mitarbeitern) übersetzt auch der „Friedensverteidiger“. Die Herstellung birgt keinerlei Gefahren und Risiken und es gibt keinen gefährlichen Müll am Ende des Prozesses. Die Energie der Zukunft, finden wir! Tolle Infos und Viewerbrillen mit Einsicht gibt es zu bestellen unter: www.sonnenmaschine-vr.de (ASDEX Anlage) und www.sternenmaschine-vr.de (Wendelstein 7-x).

Von Steffen und Emil

Die Wahrheit über Mathematik

Wussten sie schon das Mains die Abkürzung für Mathematik-Station ist? Sie befindet sich in der Kurfürstenanlage 52 in Heidelberg. Dort können sich Schulklassen anmelden und sich durch die Ausstellungen führen lassen. Es gibt eine Dauerstellung mit Bildern von allen lebenden Mathematik- und Informatik-Preisträgern und wechselnde Ausstellungen zu Mathematik und Informatik. Zur Zeit gibt es das Thema „Matheliebe“. Da wird Schülern gezeigt, wie man Mathe lieben kann. Man kann sich platonische Körper anschauen, geometrische Formen bestaunen und selbst etwas ausprobieren zum Beispiel ein Puzzle. Der Eintritt ist frei.



Drei, die Mathe lieben

**Klaus Tschira Stiftung
gemeinnützige GmbH**



Explore Science ist ein Projekt der Klaus Tschira Stiftung gGmbH
Express-Redaktion: Klasse 6, Integrierte Gesamtschule Mannheim-Herzogenried, Dr. Andrea Liebers und Dr. Stefan Zeeh im Auftrag der Klaus Tschira Stiftung

Fotos: Lukas, Marko, Sara, Leonie und Zoe

Tipp für das Wochenende

Nur Samstag und Sonntag sind bei Explore Science die Stadtbibliothek Mannheim, das Kindermuseum Graz und das Reiss-Engelhorn-Museum auf der Spiel- und Freizeitanlage mit eigenen Stationen (7-9) vertreten.

Hier wird gerockt



Die Grundschul-Rockband mit ihrem Leiter Andreas Schell

Wir, Marlon und Fadi, hatten heute ein Interview mit dem Leiter der Grundschul-Rockband „Rock´n School“, Andreas Schell. Schon als kleines Kind hat Andre-

as Schell an Rock-Musik gedacht. Sonntag Mittags wollten seine Eltern wegfahren, doch er blieb daheim, weil er die „Hit-Parade“ hören wollte.

Er hat dann Kassetten eingelegt, auf „Record“ gedrückt und die Musik aufgenommen. Auch seine eigene Musik hat er auf Kassetten geladen und sie wieder kopiert, damit er sie seinen Freunden schenken kann. Außerdem hört er gerne die Bands Metallica, Foo Fighters, AC-DC und viele mehr. Kommen wir wieder zur Band: Andreas Schell meinte, dass es zwar anstrengend sei, mit den Kindern zu proben, aber doch immer wieder sehr viel Spaß mache. Schell leitet die Band schon seit fast acht Jahren.

Es fing mit den „Crazy Angels“ an, einer Mädchenband, die Andreas Schell auf die Idee brachte eine Schulband zu gründen.

Die Band „Rock´n School“ probt bis zu dreimal in der Woche, und sie schreiben 99 Prozent ihrer Texte selbst.

Uns ging ein Licht auf

Es gab ein Interview mit David Mühleims. Er ist Astro-Physiker und arbeitet bei der Experimenta Science Center, in Heilbronn. Anfang 2019 wird diese Wissens- und Erlebniswelt für Besucher eröffnet. David Mühleims präsentierte uns eines seiner Forschungsthemen: Ein Regenbogen, den wir nur selten sehen, entsteht bei Sonnenlicht und gleichzeitigem Regen oder wenn Licht durch ein Glasprisma fällt und dadurch in viele bunte Farben zerlegt wird. Jede Lichtquelle kann so zerlegt werden und zeigt dabei andere Farben. So lässt sich auch die Zusammensetzung von Gasen erkennen. Die Astro-Forscher zerlegen das Licht der Sonne und von fremden Planeten. Damit können sie die Zusammensetzung der Lichtgase des jeweiligen Objekts erkennen. Wir bekamen ein Modell gezeigt, das die strahlende Sonne, die um sie kreisende Erde und den Mond, der um die Erde kreist, zeigte.

Dadurch konnte man wunderbar sehen, wie der Schatten der Erde auf den Mond fällt und die bekannten Mondphasen entstehen: Vollmond, Halbmond und Neumond. Ganz selten entsteht eine Sonnenfinsternis bei uns: Der

zwischen Sonne und Erde stehende Mond wirft einen Schatten auf winzigen bestimmten Fleck auf der Erde. Bei der nächsten totalen Sonnenfinsternis in Deutschland feiern wir, Tanisha & Melda, unseren 92. Geburtstag.



David Mühleims erzeugt eine Sonnenfinsternis.

Die fliegende Sternwarte



Martin Metzendorf berichtete von seinem Flug mit SOFIA.

Martin Metzendorf ist Physiklehrer am Lessing-Gymnasium in Lampertheim und hielt heute einen Vortrag über SOFIA (Stratosphären Observatorium Für Infrarot Astronomie). Das ist eine

umgebaute Boeing 747, in deren hinterem Teil ein Teleskop mit 2,7 Meter Durchmesser eingebaut ist. Metzendorf hat viele Fotos von seinem Flug mit SOFIA gezeigt. Es finden mehrere Flüge pro

Woche statt, dabei wollen die Wissenschaftler auch weit entfernte Galaxien untersuchen. Das Flugzeug muss etwa 14 km hoch fliegen, damit das Teleskop Infrarotstrahlung sichtbar machen kann. Um zu erklären, was Infrarotstrahlung ist, führte Metzendorf einige Experimente auf der Bühne vor. So zeigte er eine leere Tasse mit der Wärmebildkamera, sie erschien dunkel. In diese füllte er heißes Wasser und sie wurde dadurch strahlend gelb. Außerdem durften sich zwei Jungs, die eine Brille trugen, vor die Kamera stellen. Die Brille blieb in der Wärmebildkamera dunkel, die Wärme der Augenregion konnte das Glas der Brille nicht durchdringen. So erklärte er, warum vor dem Teleskop kein Glas sein darf, das Flugzeug also eine offene Luke braucht.

Von Defne und Aylin

Leben am Limit

Wir sind die 6a aus der Integrierten Gesamtschule Mannheim Herzogenried. Im letzten Schuljahr trafen wir uns früh morgens an einem nicht so sonnigem Tag bei einem Kanu Verein, in der Nähe des Mannheimer Strandbads. Die Klasse hatte sich auf den Ausflug gefreut. Dort wurde uns gezeigt wie man paddelt. Später sind wir mit dem Kanu ins Wasser gegangen. Danach sind wir mit dem Kanu im Rhein gepaddelt. Wir haben einen Mitschüler auf einer Insel abgesetzt und später wieder abgeholt. Spät am Abend sind wir Eis essen gegangen. Sport ist eines der beliebtesten Fächer unserer Klasse, weil wir oft Spielstunden machen. Oft spielen wir Völkerball, das gefällt uns, weil das ein Teamsport ist. Musik ist nicht gerade unser Lieblingsfach, weil wir da viel auswendig lernen müssen. Zum Beispiel die Noten, der Violinschlüssel, der Bassschlüssel, fis und gis Noten.

In Kunst mussten wir aus Eierkartons Rosen basteln, das hat uns nicht so gefallen, viel lieber würden wir Graffiti erstellen lernen. Oder Gesichter zeichnen oder verschiedene Farben mischen und schauen was herauskommt. Unser Klassenzusammenhalt ist lei-

der nicht so gut, trotzdem hält die Klasse meistens zusammen, vor allem im Sport. Wir freuen auf die Klassenfahrt in zwei Wochen nach Sylt mit den schönen Stränden und den Babyrobber

Von Eren und Harun



Die 6a der Integrierten Gesamtschule Mannheim-Herzogenried.