

Mittwoch, den 9. Juli 2014

Zielgruppe Elementarstufe – Kitas

Projekt: Strom erleben – Woher kommt der elektrische Strom und wozu brauchen wir ihn?

Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 – 11.00 Uhr
Anzahl Kinder: 20
Altersstufe: ab 4 Jahre
Ort: Saline

In spielerischer Form beschäftigen sich die Kinder mit dem Thema „Elektrische Energie“. Eine Geschichte bringt den Kindern die Wichtigkeit des Themas nahe. Durch aktive Mitarbeit können sie die Nutzung des elektrischen Stromes erkennen. Sie erfahren, wie elektrische Energie zu ihnen nach Hause kommt. In einem Experiment bilden die Kinder einen Stromkreis und werden auf die Gefahren des elektrischen Stromes hingewiesen. Weitere Experimente verdeutlichen Leiter und Nichtleiter, Energiequellen und den geschlossenen Stromkreis. Am Ende der Veranstaltung erhalten die jungen Forscher ein „Strom-Diplom“. Die Kindergruppe kann sich auf einen Experimentierkoffer freuen, mit dem sich weitere Versuche durchführen lassen.

Leitung: Annett Torgau, bze GmbH / enviaM AG

**Projekt: Bauherren und Architekten gesucht!
Die GP-Kinderbaustelle und andere Spiele rund um den Bau**

Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl Kinder: 25
Altersstufe: ab 3 Jahre
Ort: Saline

Alle Kinder sind eingeladen, sich als junge Bauherren oder kleine Architekten auszuprobieren und erste eigene Bauvisionen spielerisch zu verwirklichen.

Leitung: Juliane Fiedler, GP Günter Papenburg AG

Zielgruppe Grundschule

Projekt: Elektromobil – der Antrieb aus erneuerbaren Energieressourcen

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl Schüler: 15
Klassenstufe: Klasse 3 – 4
Ort: Saline

Aus Wasserkraft und Sonnenlicht lässt sich elektrische Energie gewinnen, die für eine mobile Nutzung gespeichert werden muss. Wir bauen ein Elektromobil aus einfachen

Materialien, optimieren es und treten in den Wettstreit um das spurtreueste und schnellste Auto.

Leitung: Ute Friedrich, BBW e.V. Halle-Saalkreis / Jobcenter Halle (Saale)

Projekt: Nachwachsende Rohstoffe aus dem Klimagarten

Dauer: 10.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 20 – 25
Klassenstufe: Klasse 3 – 4
Ort: Klimagarten Halle-Saale, Heide-Süd, Heinrich-Damerow-Str. 4

Pflanzen mit großen Biomassen können stofflich und energetisch verwertet werden. In den Klimagärten der Stadtwerke werden sie auf ihre Eignung zur Energiebereitstellung und für die Herstellung von wertvollen Produkten angebaut und getestet. Die Pflanzen sollen nicht in Konkurrenz zu Nahrungs- und Futtermitteln stehen.

Wir stellen den Kindern unsere Pflanzen vor, sie können sie probieren, also schmecken, riechen, zerreiben. Wir erläutern ihnen, wo man diese Pflanzen findet, wofür sie bisher genutzt wurden und was wir mit den Pflanzen erreichen wollen.

Daneben möchten wir, dass die Pflanzen gezeichnet und beschrieben werden.

Leitung: Dr. Willi Fuchs, Tethys e.V. / Stadtwerke Halle GmbH

Zielgruppe Sekundarstufe I

Projekt: Roberta lernt Laufen, Sehen, Tasten, Hören, Sprechen

Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 – 13.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 5 – 6
Ort: Saline

Können Roboter das tun, was ihr wollt? Mit dem LEGO-Roboter Roberta gelingt euch das kinderleicht. An einem Computer schreibt ihr für Roberta ein Programm mit der Software NXT-G und gebt dieses an Roberta weiter. Der LEGO-Roboter hat drei Motoren und vier Sensoren und lässt sich mit eurem Programm wunschgemäß bewegen. Auf diese Weise bringt ihr Roberta das Laufen, Lesen, Tasten, Hören und Sprechen bei.

Leitung: Yves Bauer / Jörn Arendt, SalineTechnikum

Projekt: Salz – Schatz der Halloren

Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 – 13.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 5 – 6
Ort: Saline

Salz gehört ganz selbstverständlich wie Wasser und Luft zu unserem täglichen Leben und hat als Bodenschatz unsere Region über Jahrhunderte hinweg geprägt. Das Wort „Hall“ steht

dabei nicht nur in „Halle an der Saale“, sondern in ganz Europa als Begriff für einen Ort der Salzgewinnung.

Aber was ist eigentlich Salz? Woraus besteht es, was kann man damit alles machen? Ihr könnt erfahren, was Wissenschaftler über Salz herausgefunden haben, wofür man Salz braucht, und auch, welche Schäden es verursachen kann – an Bäumen, auf Böden und auch bei uns Menschen.

Es werden spannende Experimente mit Salzkristallen, Salz und Eis, Salz und elektrischer Energie, Salz und Wasser gemacht.

Leitung: Sten Michelson, SalineTechnikum

**Vorlesung: Von der Seifenblase zum Telefon-Netzwerk ...
oder gibt es eckige Seifenblasen?**

Dauer: 10.00 – 12.00 Uhr

Anzahl Schüler: 50

Klassenstufe: Klasse 6 – 8

Ort: Universitätsplatz 11, Löwengebäude, Hörsaal XIVA/b

Was haben Seifenblasen bitte mit Telefon-Netzwerken zu tun?? Ganz viell!!! Ausgehend vom Prinzip der minimalen Energie und mit Hilfe von Seifenblasen und -Filmen werden in unterhaltsamer Weise Minimalprobleme behandelt (wie z.B. die kürzeste Verbindung zwischen den Ecken des Polygons) sowie Verbindungen zu anderen Bereichen der Physik, Chemie, Biologie und Architektur gezogen. Und natürlich wird versucht, die Frage „Gibt es eckige Seifenblasen?“ zu beantworten.

Referent: Prof. Dr. Detlef Reichert, MLU Halle, Institut für Physik

Projekt: Wir bauen ein Musikinstrument – einen Cajón
Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr

Anzahl Schüler: 10

Klassenstufe: Klasse 7 – 9

Ort: Saline

Der Cajón ist ein aus Peru stammendes Perkussionsinstrument. Er hat einen trommelähnlichen Klang und wird mit den Händen gespielt. Heutzutage wird er als Rhythmusinstrument in allen Musikrichtungen angewandt und gewinnt im Rock-, Pop- und vor allem im Folk-Rock-Bereich in den letzten Jahren an Popularität.

Der Cajón kann aus verschiedenen Holzwerkstoffen hergestellt werden. Gebaut wird er unter Anleitung einer Zeichnung, eines technologischen Ablaufplans und eines Musikers, der auch eine Einführung in die Handhabung des Cajóns gibt.

Leitung: Rogelio Avila, SalineTechnikum

Projekt: Versuche mit Solarzellen und Solarmodulen

Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 15
Klassenstufe: Klasse 7 – 8
Ort: Schülerlabor HaENTel, Universitätscampus der MLU in Kröllwitz,
Hoher Weg 8

Experimentell werden Grundlagen der Temperaturstrahlung untersucht: Es kann die Solarkonstante bestimmt und das Emissions- bzw. Absorptionsvermögen von Oberflächen analysiert werden. Darauf aufbauend werden Eigenschaften von Solarzellen erfasst sowie das Zusammenschalten einzelner Zellen (Reihen- und Parallelschaltung) zu Solarmodulen realisiert und messtechnisch untersucht. Modelle von solarbetriebenen Fahrzeugen können entworfen und gebaut werden.

Leitung: PD Dr. Gerd Riedl / Lehramtsstudierende, MLU Halle

Projekt: Bäume im Klimawandel

Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 25
Klassenstufe: Klasse 7 – 9
Ort: Saline

Bäume haben eine wichtige Funktion im Klimahaushalt unserer Ökosysteme: Sie wandeln Kohlendioxid in Sauerstoff um. Gleichzeitig bieten sie Lebensraum für zahlreiche Pflanzen und Tiere. Allerdings haben die Klimaveränderungen großen Einfluss auf unsere Wälder. Das zeigt sich besonders an den Schädigungen der Fichtenwälder. Warum reagieren Bäume so unterschiedlich auf den Klimawandel? Wird die Fichte in Deutschland auch in 50 Jahren noch verbreitet sein? Wie robust sind Buche und Eiche wirklich? In der Lernsoftware PRONAS wird gezeigt, wie Umweltforscher an die Beantwortung solcher Fragen herangehen.

Auf der Saline lernt ihr einige Baumarten kennen. Ihr sucht Bäume aus und ermittelt ihr Alter und die Menge an CO₂, die sie absorbieren. Ihr beobachtet, welche Arten an eurem Baum leben und welche Funktion sie dort haben.

Leitung: Dr. Karin Ulbrich, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung /
Lehramtsstudierende, MLU Halle

Projekt: Trendgetränke: Mach-Bar-Tour

Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl Schüler: 20
Klassenstufe: Klasse 7 – 8
Ort: Seminarraum der VZSA, Steinbockgasse 1

Aromatisierte Wässer, Limos mit neuem Geschmack, Energy-Drinks und schrille Brausen sind bei Jugendlichen angesagt. Das Angebot an Trendgetränken ist vielfältig und bunt. Peppige Werbebotschaften versprechen Fitness, Power oder puren Lifestyle. Doch ist wirklich drin, was dran sein soll? Hier knüpft das interaktive Angebot „Trendgetränke: Mach-Bar-Tour“ an. An der „Kost-Bar“ werden in einer Blindverkostung zwischen einem

selbstgemixten Getränk und einem Trendgetränk die Geschmacksnerven mächtig strapaziert. An der „Denk-Bar“ werden die Inhaltsstoffe beurteilt. An der „Nutz-Bar“ stehen Gebrauchs- und Umwelteigenschaften von Verpackungen im Fokus. Um die Wirkung von Werbung geht es an der „Wunder-Bar“, denn mit einem flippigen Namen und einem flotten Slogan lässt sich alles verkaufen. Das Finale ist die „Vorzeig-Bar“. Jedes Team präsentiert sein selbst gemixtes Getränk mit Namen, Rezept und Verkostung sowie sein Werbeplakat mit Slogan.

Leitung: Carla Weiß / Melanie Schmolke, Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt e.V.

Projekt: Elektrische Energie aus Bio-Energie – baut euch eine Kurbel-Leuchte
Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 bis 14.00 Uhr
Anzahl der Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 7 – 9
Ort: Saline

Mit Hilfe einer Handkurbel wird ein Solarmotor über ein Reibradgetriebe angetrieben. Eine möglichst große Drehzahl wird durch das Getriebe erreicht; es übersetzt die Drehzahl der Handkurbel im Übersetzungsverhältnis von 1:33 auf die Motorwelle. So kann die Leuchtdiode sehr hell leuchten.

Anhand von Anleitungen und Bauplänen wirst du in den Umgang mit dem UMT-Werkzeugen eingewiesen. Aus sogenannten „Halbzeugen“ (z.B. Kunststoffrohren oder Lochsteifen) stellst du die Einzelteile der Kurbel-Leuchte her. So müssen beispielsweise Gewinde in Bohrungen geschnitten oder Winkel warmverformt werden. Der sachgerechte Umgang mit Vorrichtungen und Maschinen spielt hier eine Rolle. Ebenso geht es um Fertigungsverfahren, die in verschiedenen technischen Bereichen des Handwerks und der Industrie Anwendung finden. Bei der Montage ist die richtige Handhabung von Werkzeugen, zum Beispiel beim Kontern von Muttern, von Bedeutung.

Nach einer kurzen Einweisung in den Umgang mit den UMT-Werkzeugen kann sich jeder Schüler selbstständig ein Modell herstellen.

Leitung: N.N., LPE Technische Medien GmbH

Zielgruppe Sekundarstufe II

Projekt: Bei Magendrücken und Sodbrennen hilft ...
Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 – 13.00 Uhr
Anzahl Schüler: 20
Klassenstufe: Klasse 10 – 11
Ort: Hochschule Merseburg, Schülerlabor „Chemie zum Anfassen“

Arzneimittel spielen in unserer Lebenswelt eine bedeutende Rolle. In dem Praktikum beschäftigt ihr euch mit der Chemie der Arzneimittel in Form von Synthese, Analyse, Wirkungsweise und Zubereitungsformen von Wirkstoffen wie Aspirin®, Renni®, Chinin, Coffein, Vitaminen, Entschäumern ...

Leitung: Dr. Almut Vogt, Schülerlabor „Chemie zum Anfassen“

Projekt: Programmieren mit Arduino – Wir bauen und erproben Minisysteme zum Steuern von Ampeln, Robotern oder elektronischem Schmuck – Tag 1 (2-Tage-Projekt)

Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 10 – 11
Ort: Saline

Automaten zu bauen, mit ihnen sogar zu interagieren, ist der Traum vieler Erfinder. Wie könnte auch euch das gelingen? Dazu benötigt ihr Sensoren, Aktoren und einen Mikrocontroller als kleinen Computer. Wir werden ein Arduino- Board verwenden. Je nach Lust und Laune könnt ihr mit ihm zum Beispiel eine interaktive Ampelsteuerung, eine Moodlampe oder kleine „musikalische Kompositionen“ entwickeln. Auch ein sensorgesteuerter Roboter lässt sich damit bauen. Ihr könnt auch damit eine elegante, elektronische Schmuckkreation entwerfen, die sich in eure Kleidung integrieren lässt. Die zugehörigen Programme schreibt ihr in der Programmiersprache C.

Leitung: Manfred Knoche, Düsseldorf

Zielgruppe Fachkräfte aus Kindertagesstätten und Horten

Projekt: Dem Forschen auf der Spur – Tag 3

Dauer: 09.00 – 15.00 Uhr
Anzahl Teilnehmer: 25
Anzahl Kinder: 25
Ort: Saline

Projektbeschreibung siehe Montag, 07.07.2014.

Leitung: Katrin Lademann, Eigenbetrieb Kindertagesstätten der Stadt Halle / Haus der kleinen Forscher

Zielgruppe Lehrkräfte

Projekt: Solarfahrzeuge mit dem FiloCUT/CAM-System entwickeln, herstellen und erproben

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Teilnehmer: 12
Zielgruppe: Studierende Lehramt Technik
Ort: Saline

Unter dem Titel „SolarMobil“ finden jährlich regionale Wettbewerbe und das Bundesfinale für Solarfahrzeug-Modelle statt.

Im Workshop werden die Schritte zur Entwicklung und Herstellung von Fahrzeugen in Anlehnung an die Reglements der Wettbewerbe vorgestellt und soweit möglich umgesetzt und getestet.

Schwerpunkt sind nicht die energietechnischen Grundlagen, sondern das Aufzeigen schülergerechter Lösungswege, um mit einfachen Mitteln wettbewerbsfähige, individuelle Modelle herstellen zu können.

Leitung: Günter Schenke, Technische Hard- und Software, Düsseldorf

Projekt: UMT-Einsatz in der Kunststofftechnik

Dauer: 14.00 – 17.00 Uhr
Anzahl Teilnehmer: 6 – 8
Zielgruppe: Lehrkräfte, Referendare
Ort: Saline

Im Rahmen der Junior-Ingenieur-Akademie wird das UMT-System vorgestellt und deren Einsatzmöglichkeiten zur Bestimmung der technischen Eigenschaften von Kunststoffen erprobt.

Leitung: N.N., LPE Technische Medien GmbH

Teilnahmeanmeldungen gehen an:

Frau Anke Rall, Hallesches Salinemuseum e.V.

Telefon: 0345 / 20 93 23-16
E-Mail: [anke.rall\(at\)salinemuseum.de](mailto:anke.rall(at)salinemuseum.de)