

Freitag, den 03. Juli 2015

Zielgruppe Elementarstufe – Kitas

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

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl der 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

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

Ausgebucht

Dauer: 09.00 – 11.00 Uhr
Anzahl der 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

Zielgruppe Grundschule

Projekt: Wind macht Strom – Wir bauen ein Funktionsmodell einer Windenergieanlage!

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 4
Ort: Saline

Windräder stehen heute überall: auf Anhöhen, Feldern, an Autobahnen, manchmal sogar auf Hausdächern. Sie sehen wie Spargel in der Landschaft aus und stören manchmal unser Harmonieempfinden. Aber sie liefern uns die elektrische Energie ins Haus, auf die wir keinesfalls verzichten möchten. Wie funktioniert nun so eine Windenergieanlage? Aus Halbzeugen verschiedener Werkstoffe wie Holz oder Kunststoffe und Bauteilen wie

Generator, Kugellager und vieles mehr könnt ihr ein funktionsfähiges Modell eines Windgenerators bauen, der sogar Strom erzeugt.

Leitung: Ute Friedrich, BBW e.V. Halle-Saalkreis

Zielgruppe Sekundarstufe I

Projekt: Strom aus Sonnenkraft und Himbeersaft

Ausgebucht

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

Dass man mit Solarzellen Strom erzeugen kann, weiß heutzutage jedes Kind. Aber woraus bestehen die Solarzellen eigentlich und wie funktioniert die Umwandlung von Sonnenlicht in elektrischen Strom? Müssen Solarmodule immer blau aussehen und wie verwendet die Natur das Sonnenlicht? Dies und mehr könnt ihr erfahren, während ihr euch mit natürlichen Farbstoffen selbst eine Solarzelle bastelt. Hibiskustee oder Himbeersaft – wer baut die beste Farbstoff-Solarzelle?

Leitung: Dr. Sylke Meyer, Fraunhofer CSP

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

Ausgebucht

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl der 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 und Sprechen bei.

Leitung: Jörn Arendt, SalineTechnikum

Projekt: Ein Kunstwerk aus Beton – Wer hat die pfiffigste Idee?

Ausgebucht

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl der Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 5 – 6
Ort: Saline

Was steckt eigentlich im Beton und was kann man mit diesem Baustoff alles machen? Mit etwas Geschick und Kreativität produziert ihr euer eigenes Werkstück. Ihr überlegt euch, wie die Schalung aus Holz zum Betonieren aussehen soll, fertigt diese und gießt die Form mit Beton aus. Nach der Trocknung erhaltet ihr euer Kunstwerk aus Beton in die Schule geliefert.

Leitung: Angela Papenburg, GP Günter Papenburg AG

Projekt PAPIER herstellen und gestalten

Ausgebucht

Dauer: 9.00 – 13.00 Uhr
Anzahl der Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 5 – 6
Ort: AWO Kinderdruckwerkstatt Halle, Telemannstraße 9,
06124 Halle (Saale)

Schon vor mehr als 2000 Jahren gab es in Asien zur Papierherstellung die Technik des schwimmenden Siebes. In unserem Projekt können Kinder diese traditionelle Form der Fertigung selbst erproben. Wir schöpfen Papier aus Zellulose mit Hilfe eines Schöpfsiebes. Die Kinder bekommen Informationen zur Geschichte der Papierherstellung. Was ist ein Wasserzeichen, wo kann man heute noch Wasserzeichen im Papier finden? Wir werden ein „Papiermuseum“ herstellen. Was gehört zur Arbeit des Buchbinders? Das Marmorieren von Papier ist eine alte Handwerkskunst, die bis in das 16. Jahrhundert zurück reicht. Die Kinder werden diese Kunst im Rahmen des Projektes kennenlernen. Verschiedene Arten der Buchbindung werden vorgestellt.

Leitung: Andreas Schröder, Arbeiterwohlfahrt Regionalverband Halle-Merseburg e.V.

Projekt: Elektrische Energie aus Bio-Energie – Baut euch eine Kurbelleuchte

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 1:33 auf die Motorwelle. So kann die Leuchtdiode sehr hell leuchten. Anhand von Anleitungen und Bauplänen werdet ihr in den Umgang mit den UMT-Werkzeugen eingewiesen. Aus Halbzeugen wie Kunststoffrohre oder Lochstreifen stellt ihr die Einzelteile der Kurbel-Leuchte her. So müssen Gewinde in Bohrungen geschnitten oder Winkel warmverformt werden. Ihr erfahrt Wichtiges über den sachgerechten Umgang mit Vorrichtungen und Maschinen sowie über die Fertigungsverfahren, die in verschiedenen Handwerken und in der Industrie Anwendung finden. Nach einer kurzen Einweisung in den Umgang mit den UMT-Werkzeugen kann sich jeder von euch selbständig ein eigenes Modell herstellen.

Leitung: Markus Nerlich, LPE Technische Medien GmbH, Eberbach

Projekt: Disco-Leuchteffekte mit Arduino
Ausgebucht

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Klassenstufe: Klasse 8 – 9
Anzahl Schüler: 12
Ort: Saline

Disco-Leuchteffekte gehören zum Standard in der Raumgestaltung. Sie werden heute mit Leuchtdioden gestaltet. In diesem Projekt beschäftigt ihr euch mit der Ansteuerung von Leuchtdioden. Mit Hilfe des bekannten Mikrocontrollers Arduino baut ihr sie und programmiert sie dann auch selbst. Mikrocontroller sind kleine Computer, die zu Steuerungszwecken eingesetzt werden. So findet ihr in Waschmaschinen, Mikrowellen oder auch Fernbedienungen Mikrocontroller, die die Steuerung dieser Geräte übernehmen. Arduino ist ein Mikrocontroller auf der Basis freier Soft- und Hardware. Er zeichnet sich auch dadurch aus, dass seine Programmierung besonders einfach ist. Deshalb werdet ihr eine Arduino-Lichtansteuerung bauen und eure eigenen Lichtkompositionen entwerfen und programmieren.

Leitung: Yves Bauer, SalineTechnikum

Projekt: LandYOUs – das Online-Spiel zur Landnutzung

Dauer: 09.00 – 13.00 Uhr
Anzahl der Schüler: 10 – 12
Klassenstufe: Klasse 8 – 10
Ort: MLU, Biologicum (Raum 132), Weinbergweg 10, 06120 Halle (Saale)

Im Glues-Spiel regieren die Schüler und Schülerinnen über ihr eigenes Land und können durch Kapitalinvestitionen beeinflussen, was in ihrem Land passieren soll. Dabei werden sie erfahren, was Landnutzungsänderung bedeutet und wie sich das auf Natur, Mensch und Wirtschaft ihres Landes auswirkt. Sie erhalten einen ersten Einblick in die Wechselwirkung zwischen Investitionen, Landnutzung und verschiedenen Indikatoren des Erfolgs. Über 10 Spielrunden sind sie Politiker, die wichtige Entscheidungen bezüglich ihres Landes treffen müssen. Ziel ist es, während dieser Zeit das Kapital so zu investieren, dass gleichzeitig wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Erfolg möglich ist. Erkennen die Schüler und Schülerinnen die vielseitigen Zusammenhänge rechtzeitig oder werden sie frühzeitig ihres Amtes enthoben?

Anschließend finden eine kurze Podiumsdiskussion und die Anfertigung von Plakaten statt, in der die Schüler und Schülerinnen ihre Eindrücke und Erfahrungen wiedergeben können.

Leitung: Sandra Rudolph, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,
Institut für Biologie

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

Dauer: 10.00 – 12.00 Uhr
Anzahl der Schüler: 50
Klassenstufe: Klasse 7 – 8
Ort: MLU, Löwengebäude (Hörsaal XIVa/b), Universitätsplatz 11,
06108 Halle (Saale)

Was haben Seifenblasen bitte mit Telefon-Netzwerken zu tun?? Ganz viel!!! 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.

Leitung: Prof. Dr. Detlef Reichert, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,
Institut für Physik

Zielgruppe Sekundarstufe II

Projekt: Virtuelle Welten – Probelauf eines digitalen Prototypen

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 9 – 11
Ort: Saline

Baut in virtuellen Welten! Erstellt im CAD-System Inventor euer eigenes 3D-Modell. Ohne dass jemals ein realer Prototyp gebaut wurde, findet ihr heraus, ob sich Hebel bewegen können oder ein Körper den angreifenden Kräften standhält. Gewinnt wertvolle Daten und entwickelt den Prototypen weiter. Ihr werdet selbst aus vorgegebenen 3D-Bauteilen den virtuellen Prototypen der Baugruppe erstellen und daran Verfahren wie die dynamische Kollisionskontrolle, Bewegungsabhängigkeiten und Explosionsdarstellungen kennenlernen.

Leitung: Achim Schröder, arxes Information Design Berlin GmbH

Projekt: Wir bauen Ultraleichtflugzeuge und nutzen moderne Technologien

Ausgebucht

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 9 – 11
Ort: Saline

Wurfgleiter werden, wie der Name schon sagt, durch Werfen gestartet, um schnell eine möglichst weite Strecke zu fliegen und dann sanft zu landen.

Schwebeflieger dagegen gleiten langsam und schweben auf einer Luftwelle. Wir können beim Gehen eine Luftwelle erzeugen und unsere Schwebeflieger in der Luft „halten“ und sogar lenken.

Flugmodelle, die ihrer Form Flugzeugen ähneln, können als Segler oder gegebenenfalls mit Antrieb und Smartphone-Steuerung fliegen.

Arbeitsschritte:

1. Zeichnen mit dem Computer
2. Computergesteuertes Herstellen der Teile mit FiloCUT
3. Dem Zusammenbau und Ausbalancieren der Fluggeräte

Im Wettbewerb wird der beste Flieger und Pilot ermittelt.

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

Zielgruppe Fachkräfte aus Kindertagesstätten, Schulhorten und
Lehramtsstudierende

Projekt: Mein Thema – Dein Thema, Tag 5 (ein Wochenprojekt)

Ausgebucht

Dauer: 09.00 – 15.00 Uhr
Anzahl Teilnehmer: 25
Zielgruppe: Fachkräfte aus Kindertagesstätten und Schulhorten
Ort: Saline

Projektbeschreibung siehe Montag, 29. Juni 2015.

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

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@salinemuseum.de)