

## Montag, den 13. Juni 2016

### Zielgruppe Elementarstufe – Kitas

#### **Bauherren und Architekten gesucht!**

#### **Die GP-Kinderbaustelle und andere Spiele rund um den Bau**

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

#### **Strom erleben – Woher kommt der elektrische Strom und wozu brauchen wir ihn?**

#### *Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 11.00 Uhr  
Anzahl Kinder: 20  
Altersstufe: ab 4 Jahre  
Ort: Bildungszentrum Energie (bze) GmbH, Forsterstraße 53,  
06112 Halle (Saale)

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

#### **Elektromobil – der Antrieb aus erneuerbaren Energieressourcen**

#### *Ausgebucht*

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

### **PAPIER herstellen und gestalten**

*Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 20  
Klassenstufe: Klasse 4  
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.

### **Zielgruppe Sekundarstufe I**

#### **Roberta lernt laufen, sehen, tasten, hören, sprechen**

*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: Jörn Arendt / Wolfgang Hübner, SalineTechnikum

#### **Ein Kunstwerk aus Beton – Wer hat die pfiffigste Idee?**

*Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr  
Anzahl 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 Günther Papenburg AG

### **Salz – das weiße Gold und Schatz der Halloren**

*Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 13.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 15  
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: Prof. Martin Lindner / Lehramtsstudierende,  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Biologie

### **Vom Erbe der Welt (und der Architektur im 18. Jahrhundert)**

*Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 25  
Klassenstufe: Klasse 5 – 6  
Ort: Krokoseum, Franckesche Stiftungen zu Halle, Haus 1,  
Franckeplatz 1, 06110 Halle (Saale)

Im Sinne einer Spurensicherung gehen wir den welterberelevanten Indizien der Franckeschen Stiftungen auf den Grund. Da wären: das Schloss für die Waisenkinder mit den ungewöhnlich vielen Fenstern, die den Betrachter wie offene Augen beschauen, und dem damals einzigartigen, sehr modernen Mansarddach, in dem sich noch heute die Kunst- und Naturalienkammer verbirgt, oder die „göttliche Architektur“ dieses Hauses mit der vielfach versteckten Drei und dem geheimnisvollen Dachgiebel, die alte Bibliothek auf dem großen Gelände der Schulstadt, die noch heute die 300 Jahre alten Kulissenbücherregale samt Inhalt beheimatet, das lange Fachwerkhaus, das um 1700 seinesgleichen in ganz Europa suchte. Dabei entdecken wir geheime Botschaften, erforschen verdeckte Symbole und Baugeheimnisse und vermessen, planen und entwerfen selbst. Ob das Prädikat „Welterbe-Wert“ vergeben werden kann, entscheiden die Schüler aufgrund der vorliegenden Beweislage.

Leitung: Susanne Kovács, Krokoseum

## **Dem Strom auf der Spur – Wir bauen ein Stromleitfähigkeitsprüfgerät**

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 12  
Klassenstufe: Klasse 7 – 8  
Ort: Saline

Aus Acrylglas wird ein schickes Prüfgerät gebaut, mit dem an Alltagsgegenständen erkundet werden kann, ob sie den elektrischen Strom leiten. Es wird nach einer technischen Zeichnung und nach einem technologischen Ablaufplan gearbeitet. Der Fertigungs- und Montageprozess besteht aus Verfahren wie Schleifen, Bohren, Gewindeschneiden und Verbinden elektrischer Leitungen. Dabei kommen Werkzeuge wie Schraubendreher, Schraubenschlüssel, Gewindebohrer, Crimpzange, Abisolierzange, Seitenschneider sowie Tisch-Bohrmaschine zum Einsatz. Am Ende wird alles montiert und dann kann die Erkundungstour nach Strom leitenden Werkstoffen und Gegenständen losgehen. Das Gerät darf jeder mit nach Hause nehmen und dort weiter forschen.

Leitung: Prof. Elke Hartmann, VDI BV Halle e.V. / SalineTechnikum

## **Wasserwelten**

Dauer: 09.00 – 13.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 6  
Klassenstufe: Klasse 7 – 8  
Ort: Bildungszentrum Energie (bze) GmbH, Werkstatt 2, Forsterstraße 53, 06112 Halle (Saale)

Elektroenergie (Strom) und Wasser? Wie passt das denn zusammen? Dieser interessanten Frage gehst du in der Azubi-Werkstatt nach. In spannenden Experimenten mit verschiedenen Pumpen lernst du so ganz nebenbei elektrotechnische Fachbegriffe und baust auch noch ein eigenes Wasserrad.

Leitung: Herr Becherer / Rudi Rosenberg, bze GmbH

## **Eine Hallorenkugel designen – von der Idee zum Produkt**

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 4  
Klassenstufe: Klasse 8 – 9  
Ort: Halloren Schokoladenfabrik AG, Delitzscher Str. 70, 06112 Halle (Saale)

In der Halloren Schokoladenfabrik werden ständig neue Produkte kreiert. Dafür ist das Projektmanagement verantwortlich. Wie das in der Realität funktioniert, können die Schülerinnen und Schüler in diesem Projekt selbst erfahren. Sie schlüpfen in verschiedene Rollen der Produktentwicklung wie die des Designers, des Rohstoffbeschaffers, des „handworkers“, des Verkosters, des Gütekontrolleurs oder des Produktionsleiters. Im Technikum der Schokoladenfabrik erfahren die Schüler von der Rohstoffbeschaffung über die Herstellung von Musterpralinen, einem großtechnischen Versuch bis hin zur Prüfung von Zwischen- und Endprodukt über sensorische und optischen Tests, wie Schokoladenpralinen entwickelt und hergestellt werden.

Leitung: Robert Schiehandl / Pia Hausburg, Halloren Schokoladenfabrik Halle AG

## Zielgruppe Sekundarstufe II

### **Bauen und Programmieren mit Arduino – von der Disco-Lichteffektanlage zum Roboter, Tag 1 (2-Tage-Projekt)**

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 12  
Klassenstufe: Klasse 9 – 10  
Ort: Saline

Arduino ist eine Mikrocontrollerplattform auf der Basis freier Hardware- und Software. Mikrocontroller sind kleine Computer, die zu Steuerungszwecken eingesetzt werden. Ihr findet Mikrocontroller in Waschmaschinen, Mikrowellen und Fernbedienungen. Sie übernehmen hier die Steuerung dieser Geräte.

In unserem Kurs „Bauen und Programmieren mit Arduino“ werdet ihr am ersten Tag eine Arduino-gesteuerte Disco-Leuchteffekte-Anlage bauen und programmieren. Ihr werdet lernen, wie ihr eine solche Anlage mit Arduino bauen und wie ihr eure eigenen Lichtkompositionen in die Programmiersprache C übertragen könnt, damit eure Anlage genau so leuchtet, wie ihr euch das ausgedacht habt.

Am zweiten Tag baut ihr mit Arduino einen kleinen Roboter. Für diesen Roboter werdet ihr Programme schreiben, damit der Roboter sich bewegen und auch Sensorinformationen auswerten kann. Unser kleiner Arduino-Roboter wird sich mit Hilfe zweier Ultraschallsensoren orientieren. Ein großer Vorteil unseres Arduino-Roboters besteht darin, dass die Kosten für seinen Aufbau relativ niedrig sind. Wenn ihr Lust habt, weiter mit dem Arduino-Roboter zu experimentieren, dann könnt ihr das im Kurs gezeigte Modell für 35 Euro nachbauen.

Leitung: Yves Bauer, SalineTechnikum

### **Solarstrom aus Zahnpasta und Hibiskus-Tee**

Dauer: 09.00 bis 13.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 10 – 12  
Klassenstufe: Klasse 9 – 10  
Ort: Schülerlabor HaSP, MLU Halle, Institut für Physik, Von-Danckelmann-Platz 3, 06120 Halle (Saale)

Für eine effektive Nutzung der Sonnenergie erforscht ihr zuerst die Eigenschaften von Licht. Mit dem Keksspektroskop baut ihr euch ein einfaches Untersuchungsgerät, um die Eigenschaften verschiedener Lichtquellen analysieren zu können.

Wie energiereich das Licht ist und wie man diese Energie nutzen kann, erfahrt ihr in Experimenten zur Umwandlung von Solarenergie in elektrische Energie. Mit einer Teesolarzelle – eine Art technische Photosynthese – gewinnt ihr aus Solarenergie elektrische Energie. Diese Solarzellen werden im Experiment komplett selbst hergestellt und ihre Eigenschaften getestet.

Kommerzielle Solarzellen stehen zum Vergleich zur Verfügung.

Leitung: Dr. Jürgen Henk, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Physik

## Zielgruppe Fachkräfte aus Kindertagesstätten und Horten

**Projekt: Unter die Lupe genommen – Naturphänomene und Technik im Kita- und Hortalltag, Tag 1 (ein Wochenprojekt)**

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

In der Woche werden wir eine positive und kritische IST Analyse wagen. Was wird den Kindern in ihren Einrichtungen ermöglicht und welche Chancen haben Kinder, in diesen Bildungsbereichen ihre Lernerfahrungen zu sammeln?

Es werden verschiedene Naturphänomene und technische Sachverhalte untersucht, und es wird deren Bedeutung im Kita Alltag analysiert.

Es soll der Frage nachgegangen werden, ob die Fachkraft erkennt, wenn ein Kind Gelerntes auf die jeweilige Situation anwendet. Bringt die pädagogische Schlussfolgerung das Kind tatsächlich in seiner Entwicklung weiter? Muss die Fachkraft vielleicht ganz anders vorgehen? Welche Fragen stellt sich die Fachkraft, wenn sie mit Kindern ko-konstruktiv agieren will.

Im Mittelpunkt sollen Videos und Beobachtungen stehen, in denen die Auseinandersetzung der Kinder mit Naturphänomenen und technischen Sachverhalten eine Rolle spielt.

Experimentieren und Ausprobieren wird in der Woche die Gruppe täglich begleiten.

Mit Kindern ist die Gruppe zwei Tage unterwegs, um die natur- und technikwissenschaftliche Seite von Halle zu erkunden.

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(at)salinemuseum.de)