

## Donnerstag, den 02. Juli 2015

### Zielgruppe Elementarstufe – Kitas

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

*Ausgebucht*

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

*Ausgebucht*

**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: 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 zurückreicht. 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: Sinnesparcours**

*Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 11.00 Uhr

Anzahl der Schüler: 20 – 25

Klassenstufe: Klasse 5 – 6

Ort: Seminarraum der VZSA, Oleariusstraße 6 b, 06108 Halle (Saale)

Fertiggerichte, Süßwaren und Snacks kommen meist nicht ohne Aromastoffe aus. Und gerade diese Produkte werden gerne von Kindern und Jugendlichen gegessen. Wachsen Kinder mit aromaintensiven Fertigprodukten auf, dann erscheint ihnen „Selbstgemachtes“ oft fad. Mit dem Sinnesparcours erleben Kinder die Vielfalt natürlicher Lebensmittel. Der Parcours bietet die Möglichkeit, einen erlebnisorientierten, fächerübergreifenden Unterricht zu verwirklichen und dabei die Schüler an eine bewusste Wahrnehmung rund ums Essen und Trinken heranzuführen. Die fünf Sensorik-Stationen der Mitmachausstellung laden dazu ein, die Sinne Riechen, Schmecken, Tasten, Hören und Sehen zu erproben und deren Zusammenspiel zu begreifen. Die Teilnehmer erfahren, dass beispielsweise auch die Nase für den Geschmack benötigt wird. Die Sinne werden für das Erfassen von Qualitätsunterschieden von Lebensmitteln sensibilisiert.

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

**Was hat Mathematik mit Musik zu tun?!**

*Ausgebucht*

Dauer: 10.00 – 12.00 Uhr

Anzahl der Schüler: 12

Klassenstufe: Klasse 5 – 6 oder 7 – 8

Ort: Experimente-Werkstatt Mathematik, Mansfelder Str. 15,  
06108 Halle (Saale)

Mathematik und Musik sind zwei der ältesten Wissenschaften, die es gibt. Zwei Wissenschaften, die auf den ersten Blick so verschieden und doch so stark miteinander verbunden sind. Im Workshop können die vielfältigen Beziehungen zwischen der Mathematik und der Musik in spannenden Experimenten entdeckt und vertont werden.

Leitung: Jenny Kurow, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Mathematik

**Projekt: Wir bauen ein Musikinstrument – einen Cajón**  
*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 / Christian Schwarzbach, SalineTechnikum

**Projekt: Baumaschinen-Erlebnistag – ein bundesweites Projekt zur Berufsorientierung**

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 16.00 Uhr  
Anzahl der Schüler: unbegrenzt, Aufteilung in Gruppen bis 10 Personen  
Klassenstufe: Klasse 7 – 8 (auch für andere Klassenstufen offen)  
Ort: GP Günter Papenburg AG, Berliner Straße 239, 06112 Halle (Saale)

Im Rahmen des bundesweiten Baumaschinen-Erlebnistages bietet der Erlebnisparcour auf unserem Betriebsgelände spannende Stationen, an denen die Besucher durch Ausprobieren und Zuschauen alles über unsere Ausbildungsberufe erfahren können.

Die Entdeckungsreise durch die GP Günter Papenburg Unternehmensgruppe beginnt an den Informationstischen im Foyer unseres Verwaltungsgebäudes.

Ganztägig werden Besichtigungen unseres Betonmischwerkes, des Baustofflabors und unserer LKW-Werkstatt sowie Führungen durch das Verwaltungsgebäude angeboten. Auf dem Freigelände erhalten die jungen Besucher neben der Vorstellung der Berufsfelder rund um den Bau auch „handfeste Erlebnisse“, bei der die Schülerinnen und Schüler sich selbst berufsspezifisch ausprobieren können.

Leitung: Angela Papenburg, GP Günter Papenburg AG

**Projekt: Solarkoffer und Battle of Light**  
*Ausgebucht am Vormittag*

Dauer: 09.00 – 13.00 Uhr und 13.30 – 15.00 Uhr  
Anzahl der Schüler: 12  
Klassenstufe: Klasse 7 – 8  
Ort: Saline

Untersucht werden in zwei unterschiedlichen Experimenten, wie die Sonne als Energielieferant genutzt werden kann und welches Leuchtmittel (Glühlampe und LED) ökologisch sinnvoller ist.

Leitung: Astrid Ilgenstein / Regina Funke, Otto-v.-Guericke-Universität Magdeburg

**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: Abstandswarnung im Auto mit Ultraschall – wie geht das?**

Dauer: 10.00 – 13.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 8 – 10  
Klassenstufe: Klasse 8 – 9  
Ort: SONOTEC GmbH, Nauendorfer Straße 2, 06112 Halle (Saale)

In jedem modernen Fahrzeug gibt es heute Einparkhilfen, die sogenannten Abstandswarner. Sie funktionieren mit Ultraschalltechnik. Die hallesehe Firma SONOTEC befasst sich mit der Entwicklung und dem Bau von Ultraschall-Geräten.

Auf einem kurzen Rundgang durch die Fertigung solcher Geräte erhalten die Schüler die Aufgabe, einen Abstandswarner zu bauen. Dabei lernen sie, mit dem Lötkolben umzugehen und nach Plänen wie Stückliste, Schaltplan und Bestückungsplan beim Bau des Abstandswarners zu arbeiten. An dem fertigen Gerät wird anschließend die Funktionsprobe durchgeführt und dabei die Funktionsweise verständlich erklärt. Der selbst gebaute Ultraschall- Abstandswarner darf jeder/jede Schüler/Schülerin mit nach Hause nehmen und dort vielfach erproben.

Die Firma SONOTEC bietet verschiedene Ausbildungsberufe an, zum Beispiel den „Elektroniker für Geräte und Systeme“. Interessierte Schüler haben die Möglichkeit, mehr über diese Ausbildung zu erfahren.

Leitung: Uwe Büttner / Stefan Kobitsch-Meyer, SONOTEC GmbH

## Zielgruppe Sekundarstufe II

### **Projekt: 3D-Drucken, kleine Prozessoren und Musik – der Sound-Flaschenöffner, Tag 3 – Elektronik**

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 8  
Klassenstufe: Klasse 9 – 11  
Ort: Saline

Mit einem Hit eurer Wahl die Cola-Flasche öffnen können – wie macht man das?  
Ihr lernt mit der 3D-Drucktechnik das Gehäuse herzustellen und dem Rechner das Abspielen der Noten beizubringen. Vier Teams zu je 2 Personen bauen an 2 Projekttagen (29.06. und 02.07.) arbeitsteilig je einen Sound-Flaschenöffner, den jeder mit nach Hause nehmen kann. Das Gehäuse mit der 3D-Drucktechnik herzustellen, erlernt ihr in einem Viererteam an 2 weiteren Tagen (wahlweise 30.06. bzw. 01.07.).

*Elektronik:* Mit einem kleinen Prozessor baut ihr euch eine kleine Soundanlage, die in das Gehäuse für den Flaschenöffner passt. Ihr entwerft die Schaltung, lötet und programmiert, baut euch euer eigenes Programmiergerät für den Mikrocontroller und bringt einem zweiten Rechner bei, wie er Noten abspielen kann. Zu Hause könnt ihr daran weiterbauen.

Leitung: Dr. Werner Gabrisch, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,  
Institut für Informatik

### **Projekt: Kunststoffe schweißen? Wie geht das denn?**

Dauer: 09.00 – 13.00 Uhr  
Anzahl der Schüler: max. 10  
Klassenstufe: Klasse 10 – 11  
Ort: SKZ – Das Kunststoffzentrum, Köthener Str. 33a, 06114 Halle (Saale)

Kunststoffe begegnen euch täglich. Habt Ihr schon darüber nachgedacht, aus welchen Materialien Handys, Kugelschreiber, Laptopgehäuse usw. bestehen? Damit das fertige Bauteil entstehen kann, müssen die aus Kunststoff hergestellten Teile oft miteinander verbunden werden. Nach einer kurzen Einführung in die Welt der Kunststoffe zeigen wir euch, wie man Kunststoffe durch Schweißen verbinden kann. Da gibt es viele Möglichkeiten – ihr werdet staunen. Ihr könnt selbst das Schweißen ausprobieren und im Anschluss prüfen wie gut eure Verbindung hält.

Leitung: Angelika Plat, SKZ – Das Kunststoffzentrum, Halle

### **Projekt: Carbon – „Nur“ ein Werkstoff der Zukunft?**

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr  
Anzahl der Schüler: max. 10  
Klassenstufe: Klasse 10 – 11  
Ort: SKZ – Das Kunststoffzentrum, Köthener Str. 33a, 06114 Halle (Saale)

Aus der Formel 1 bekannt, im Alltag jedoch keine Verwendung? Dem ist nicht so. Der relativ kostenintensive Werkstoff findet mittlerweile ein immer größeres Anwendungsfeld. Die herausragenden Eigenschaften der niedrigen Dichte und gleichzeitig positiven mechanischen Materialkennwerte gewinnen nicht nur im Motorsport oder in der Luft- und Raumfahrt an Bedeutung, sondern werden über kurz oder lang auch vermehrt unser alltägliches Leben begleiten. Aber was ist eigentlich Carbon? Wie wird dieser Werkstoff

verarbeitet? Welche Möglichkeiten gibt es? Die Schüler lernen den Werkstoff Carbon mit seinen unterschiedlichsten Einsatzgebieten kennen. Zusätzlich wird unter fachmännischer Anleitung, ausgehend vom Rohmaterial bis hin zum fertigen Bauteil, selbständig Carbon verarbeitet.

Leitung: Michael Mangold / Steffen Jäger, SKZ – Das Kunststoffzentrum, Halle

**Projekt: Kleine Krabbler ganz groß**

*Ausgebucht*

Dauer: 9.00 – 14.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 12  
Klassenstufe: Klasse 9 – 11  
Ort: Saline

So wie ein Handy mit Vibrationsalarm über den Tisch tanzt, werden wir Mobile austüfteln, die laufen können. Dabei könnt ihr eurer Kreativität freien Lauf lassen und eigene Objekte entwickeln, die durch Vibration das Laufen lernen. Wer sich vorher schon informieren möchte, findet solches Spielzeug unter dem Stichwort „Hexbug“. Unsere werden ein wenig größer und könnten sogar mit dem Handy angetrieben werden. Also lasst euch überraschen.

Leitung: Günter Schenke, Technische Hard- und Software, Düsseldorf /  
Volker Torgau, VDI BV Halle und Sekundarschule A. H. Francke, Halle

**Projekt: Wir machen blau**

Dauer: 9.00 – 13.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 20  
Klassenstufe: Klasse 9 – 11  
Ort: Hochschule Merseburg, Schülerlabor „Chemie zum Anfassen“,  
Eberhard-Leibnitz-Str. 2 (vormals Geusaer Str.), 06217 Merseburg

Kaum etwas fasziniert so sehr wie farbige Dinge. Aber wann ist ein Gegenstand überhaupt farbig und wie kann man Farben herstellen oder aus Pflanzen bzw. Tieren isolieren? In dem Praktikum könnt ihr natürliche Farbstoffe aus pflanzlichen Materialien wie Blättern, Früchten, Rinden und Wurzeln gewinnen und verschiedene Methoden zum Färben von Stoffen kennenlernen. Vor allem die Farbe Blau spielt eine Rolle.

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

**Projekt: Wie „gesund“ ist unsere Saale?**

*Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr  
Anzahl Schüler: max. 25  
Klassenstufe: Klasse 9 – 11  
Ort: Saline

Die Schülerinnen und Schüler sollen das Wasser der Saale im Bereich der Saline untersuchen. Für die Bestimmung der chemischen Gewässerparameter stehen einfache Wasserkoffer (halbquantitative Untersuchungsmethoden) zur Verfügung – chemische Kenntnisse sind nicht unbedingt notwendig. Außerdem sollen die Wirbellosen der Saale

untersucht und der Saprobienindex bestimmt werden. Die Auswertung erfolgt mit Hilfe von einfachen Auswertungsprogrammen am Computer. Am Ende kann die Gewässergüte der Saale in diesem Bereich bestimmt werden.

Leitung: Sebastian Körnig, Christian-Wolff-Gymnasium und Ökoschule Halle-Franzigmark

Zielgruppe Fachkräfte aus Kindertagesstätten, Schulhorten und Lehramtsstudierende

**Projekt: Mein Thema – Dein Thema, Tag 4 (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(at)salinemuseum.de)