

**Mittwoch, den 08. Juli 2015**

Zielgruppe Elementarstufe – Kitas

**Projekt: Mitmachwerkstatt Strom und Wärme aus Sonnenlicht – wie geht das?**  
*Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 11.00 Uhr  
Anzahl Kinder: 15  
Altersstufe: ab 4 Jahre  
Ort: Saline

In der Mitmachwerkstatt beschäftigen sich die Kinder in spielerischer Form mit folgenden Fragen: Woher kommt das Licht? Wie kommt der Strom aus dem Licht? Wie wird Licht zu Wärme? Mit kleinen Basteleien, Erfahrungsspielen und einfachen Experimenten, zum Beispiel die Lichtwirkung auf schwarzen und weißen Materialien, das Basteln einer Sonnenfalle, das Experimentieren mit Solarzellen und einfachen elektrischen Schaltkreisen, werden Energiewirkungen und -wandlungen anschaulich erfahrbar gemacht.

Leitung: Heiner Giersch, Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V. Halle

Zielgruppe Grundschule

**Projekt: Elektromobil – der Antrieb aus erneuerbaren Energieressourcen**  
*Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr  
Anzahl der 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

**Projekt: Experimente mit Ricky, Siggie und Co**  
*Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 15.30 Uhr  
Anzahl Schüler: 15  
Klassenstufe: Klasse 3 – 4  
Ort: Saline

Die Schülerinnen und Schüler werden - unterstützt durch die „Leitfiguren“ RICKY REGENTROPFEN und WILLY WOLKE - interessante Naturerscheinungen selbst erkunden: Wann schwimmen Körper? Bestimmt die Form des Körpers, ob er im Wasser schwimmt oder aber untergeht? Wie wirkt sich der Luftdruck auf Körper aus? SIGGIE SOLARZELLE begleitet die Experimentatoren, wenn es um die direkte Nutzung von Sonnenenergie in Solarzellen geht.

Leitung: PD Dr. Gerd Riedl / MNU Landesverband Sachsen-Anhalt

**Projekt: Lernwerkstatt Solartechnik**

*Ausgebucht*

Dauer: 13.00 – 15.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 15  
Klassenstufe: Klasse 1 – 4  
Ort: Saline

Was ist eigentlich Strom? Wie kann man Strom aus Sonnenlicht gewinnen und nutzen? Diesen Fragen gehen die Kinder in der Lernwerkstatt Solartechnik nach. An verschiedenen Stationen tüfteln und experimentieren die Kinder selbstständig in kleinen Gruppen. Sie beschäftigen sich mit der Funktionsweise und der Nutzung von Solarenergie und der Bedeutung von Strom in ihrem Alltag. Können wir ohne Strom überhaupt leben? Gemeinsam greifen wir die Kinderfragen auf und werten die Lernstationen aus.

Leitung: Heiner Giersch, Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V. Halle

## 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 / Yves Bauer, SalineTechnikum

**Projekt: Roboterwelten**

Dauer: 09.00 – 13.00 Uhr  
Anzahl der Schüler: max. 20  
Klassenstufe: Klasse 5 – 6  
Ort: HS Merseburg, LEGO-Werkstatt, Eberhard-Leibnitz-Str. 2 (vormals Geusaer Str.), 06217 Merseburg

In Laboren der Hochschule Merseburg lernen die Schülerinnen und Schüler Industrieroboter kennen und welche Aufgabe diese Maschinen im betrieblichen Ablauf erledigen können. Aufgezeigt werden Möglichkeiten und Grenzen in den technischen Anwendungen. In der LEGO-Werkstatt können Roboter programmiert und gebaut werden, die industriellen Aufgaben entsprechen.

Leitung: Mechthild Meinike, Hochschule Merseburg, BEanING-Projekt

**Projekt Wasser und Wissen in der Wasserwerkstatt testen**  
*Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr  
Anzahl der Schüler: 28  
Klassenstufe: Klasse 5 – 6  
Ort: Historisches Technikzentrum der Stadtwerke Halle,  
Lauchstädter Straße 14 c/d (Zugang über Turmstraße),  
06110 Halle (Saale)

Wie schmeckt hallesches Trinkwasser? Warum schäumt die Seife nicht? Wie kommt das Wasser in den 4. Stock unserer Wohnung? Kann Wasser singen? Wer hilft beim Wasserreinigen? In 10 Experimentierstationen könnt ihr die Antworten auf die Fragen selbst finden.

Wer in Halle für ausreichendes Trinkwasser sorgt, Strom in die Haushalte schickt, das Abwasser wieder reinigt, die Abfälle aus der Küche entsorgt oder die Straßen kehrt und auch wie alles früher war – das erfahrt ihr in einer Ausstellung über die Historie der Stadtwerke. Dabei könnt ihr an einer Rallye euer Wissen testen und kleine Überraschungen gewinnen.

Leitung: Ursula Dykstra, Stadtwerke Halle GmbH

**Projekt: Experimenteller Brückenbau mit Leonardo**  
*Ausgebucht*

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

Brücken gehören weltweit zu den interessantesten und vielfältigsten Bauwerken. Sie unterscheiden sich in Größe, Form und Material. Allein in der Stadt Halle (Saale) gibt es über 100 Brücken, viele davon werden als solche kaum wahrgenommen. Doch wozu brauchen wir Brücken? Ausgehend von dieser Frage werden sich die Schülerinnen und Schüler mit der Planung, der Konstruktion und dem Bau einer experimentellen Brücke nach dem Muster von Leonardo da Vinci auseinandersetzen. Dazu gehören Teamgeist, die Fähigkeit des „um-die-Ecke-denken“-Könnens und Fingergeschicklichkeit. Die Erprobung der Brücke wird zeigen, welchen Anforderungen sie genügen kann.

Leitung: Tilo Ploß, SalineTechnikum

**Projekt: Bionik – Zusammenspiel von Natur und Technik**  
*Ausgebucht am Vormittag*

Dauer: **09.00 – 13.00 Uhr** und 13.30 – 15.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 12  
Klassenstufe: Klasse 5 – 6  
Ort: Saline

Wie passen Natur und Technik zusammen? Blumen und Technik sind dabei eine Superkombination! Durch verschiedene Experimente lernt ihr, wie der Mensch sich die Natur zunutze macht.

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

**Projekt: Bäume im Klimawandel**

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 CO<sub>2</sub>, 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, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

**Projekt: Trendgetränke: Mach-Bar-Tour**

*Ausgebucht*

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 20  
Klassenstufe: Klasse 7 – 8  
Ort: Seminarraum der VZSA, Oleariusstraße 6 b, 06108 Halle (Saale)

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 ihr Werbeplakat mit Slogan.

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

**Projekt: 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 „handwokers“, 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

**Projekt: LandYOUs – das Online-Spiel zur Landnutzung**

*Ausgebucht*

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

## Zielgruppe Sekundarstufe II

### **Projekt: Spielend programmieren lernen**

*Ausgebucht*

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

Mit dem **SpielLernmodul** könnt ihr spielend lernen, einen Mikrocontroller zu programmieren. Zunächst lernt ihr in drei Übungseinheiten eine Reihe von Befehlen, Anweisungen und Operatoren kennen. Dabei wird zum Beispiel eine Leuchtdiode zum Blinken gebracht, ein Leuchtdiodenstern per Tastendruck in Bewegung gesetzt oder das Leuchtdiodenbild einer Raute in das eines Rechtecks überblendet. Danach bekommt ihr die Gelegenheit, in einem oder mehreren Projekten ein Spiel mit dem SpielLernmodul zu erfinden, einen Reaktionszeittester oder eine Lichtorgel zu programmieren.

Das SpielLernmodul ist ein Sandwich aus dem Entwicklungsbord eines Mikrocontrollers und dem SpielLernmodulaufsatz. Es wird mit einem USB-Stecker an den Computer angeschlossen. Auf dem SpielLernmodul befinden sich 15 Leuchtdioden. 12 Leuchtdioden sind zu einem Kreis angeordnet und drei Leuchtdioden bilden einen Strich in der Mitte des Kreises. Die roten Leuchtdioden sind so angeordnet, dass sie die einzelnen Symbole eines Würfels darstellen.

Außerdem befinden sich auf dem SpielLernmodul noch ein Lautsprecher eine Taste und ein LDR, ein lichtempfindlicher Widerstand.

Leitung: Johannes Lehmke, Recklinghausen

### **Projekt: Virtuelle Welten – Probelauf eines digitalen Prototypen**

*Ausgebucht*

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

**Vorlesung: James Bond und die Physik**  
*Ausgebucht*

Dauer: 10.00 – 12.00 Uhr  
Anzahl der Schüler: 50  
Klassenstufe: Klasse 9 – 11  
Ort: MLU, Melanchthonianum (Hörsaal XV), Universitätsplatz 8/9,  
06108 Halle (Saale)

In Sekunden einen Gletscher per Laser schmelzen oder ein Polizeiauto zersägen, mit einer „Röntgenbrille“ durch die Kleidung sehen, im Flug von einem Motorrad in ein Flugzeug umsteigen ... bei James Bond geht alles ... oder wird beim MI 6 auch geschummelt?!? Wir werden uns einige dieser Tricks und der Spielzeuge von „Q“ mal genauer ansehen ... natürlich wie immer unterhaltsam und mit einem Augenzwinkern.

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

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)