

**Mittwoch, den 16. Juli 2014**

Zielgruppe Elementarstufe – Kitas

**Projekt: Mitmachwerkstatt Strom und Wärme aus Sonnenlicht – wie geht das?**  
**Projekt 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: Fundort Back- und Brauhaus**  
**Projekt ausgebucht!**

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 25  
Klassenstufe: Klasse 1 – 4  
Ort: Krokoseum, Franckesche Stiftungen

Wir besuchen das historische Back- und Brauhaus der Franckeschen Stiftungen. Zu sehen ist dabei neben dem historischen Backofen der dazugehörige Gewölbekeller mit dem Versorgungsgang und den dort ausgestellten Fundstücken. Auf den Spuren vergangener Zeiten werden wir, ausgehend von den Fundstücken, versuchen, Rückschlüsse auf den einstigen Alltag in den Franckeschen Stiftungen zu ziehen, selber Grabungen durchführen und die Archivierung der selbst gefundenen Fundstücke vornehmen. Diese werden dann systematisch in das Hosentaschenmuseum des Krokoseums einsortiert, dort beschriftet und präsentiert. Zur Archivierung nutzen wir Archivierungsbögen, wie sie von Archäologen benutzt werden.

Leitung: Susanne Kovács, Krokoseum

**Projekt: Elektromobil – der Antrieb aus erneuerbaren Energieressourcen**  
**Projekt 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 / Jobcenter Halle (Saale)

**Projekt: Trommlerprüfung in Nikolele**  
**Projekt ausgebucht!**

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 20 – 22  
Klassenstufe: Klasse 3 – 4  
Ort: Saline

Noch immer ist es in vielen Volksstämmen in Afrika so, dass die Kinder mit Trommelklängen aufwachsen und die Jungen das Trommeln lernen. Früher haben die Menschen sich dort Nachrichten, wie zum Beispiel „Kind geboren“ oder „Löwe entdeckt, gehen auf Jagd“ mit Trommelklängen weitergegeben. Nachrichtentrommler war ein wichtiger Beruf, der lange gelernt werden musste. Es erfolgte eine Prüfung, an der das ganze Dorf teilnahm und die mit einem fröhlichen Fest endete.

Davon wollen wir etwas kennenlernen. Wie das geht?

Wir bauen eine Trommel, mit der wir Nachrichten weitergeben können und trommeln damit drauf los. Wir üben Trommelnachrichten senden und verstehen. Wer möchte, kann eine Trommlerprüfung ablegen. Zum Abschluss trommeln wir eine kleine Festmusik.

Leitung: Johannes Lehmke, Recklinghausen

**Projekt: Lernwerkstatt Solartechnik**  
**Projekt ausgebucht!**

Dauer: 14.00 – 15.30 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

**Projekt: Startklar?!**

Dauer: 14.00 – 16.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 25  
Klassenstufe: Klasse 3 – 4  
Ort: Saline

Fast jeder Schüler, ob groß oder klein, hat es und ist gern damit unterwegs - das Fahrrad! Mit dem Zweirad ohne Motor und aus eigener Kraft zur Schule oder mit der Familie und Freunden in die Natur zu radeln, macht Spaß, ist gesund und verursacht weder Lärm noch Abgase. Zwar muss das Fahrrad dafür nicht immer wieder neu erfunden, aber immer wieder unter die Lupe genommen werden, um sicher ans Ziel zu kommen. Die Schüler erkunden, worauf es dabei ankommt, und erfahren, weshalb das Fahrrad manch anderem Verkehrsmitteln in Sachen Klimaschutz meilenweit voraus ist.

Das Startklar-Projekt bietet spannenden Stoff für ein bewegtes Projekt, Zeit zum Entdecken und Ausprobieren, zum Fragen und Erforschen rund um das Thema Mobilität!

Leitung: Heike Bose, Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt e.V.

**Projekt: Nahrungsketten von Wassertieren erkunden**

Projekt ausgebucht!

Dauer: 13.30 – 16.00 Uhr  
Anzahl Schüler: max. 25  
Klassenstufe: Klasse 3 – 6  
Ort: Ökoschule im Schulumweltzentrum Halle Franzigmark

Die Schülerinnen und Schüler sollen auf dieser Exkursion mit einfachen Fang- und Bestimmungsmaterialien die Tiere in einem stehenden Gewässer untersuchen. Auch die Tiere in der Umgebung des Gewässers sollen beobachtet werden, sodass die Kinder am Ende einfache Nahrungsketten aufstellen können.

Leitung: Sebastian Körnig, Ökoschule im Schulumweltzentrum Halle Franzigmark

## Zielgruppe Sekundarstufe I

**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: Prof. Dr. Martin Lindner/Lehramtsstudierende, MLU Halle

**Projekt: Experimenteller Brückenbau nach Leonardo**

Projekt ausgebucht!

Dauer: 09.00 – 14.00 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

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

Projekt ausgebucht!

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 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.

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

**Projekt: Mit Solar in die Zukunft**  
**Projekt ausgebucht!**

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 12  
Klassenstufe: 7 – 9  
Ort: bze GmbH, Forsterstraße 53

Nach einer kurzen Einführung über die Energie der Sonne und ihrem „Strahlungsangebot“ lernen die Schüler die Geschichte der Photovoltaik kennen.

Mit verschiedenen Experimenten und Versuchen zeigen wir, wie wir das Sonnenlicht für unseren Alltag noch sinnvoller einsetzen können. Dazu bauen wir mit Hilfe von Solarmodulen Modelle funktionstüchtig auf. Dabei lernen die Schüler verschiedene Bauteile und deren Aufgaben kennen.

Am Ende der Veranstaltung lassen wir Fahrzeuge rollen, Propeller drehen, Karussells fahren, laden unsere Handys auf und bringen Licht in den Raum.

Leitung: Ute Haupt, bze GmbH

**Projekt: Wenn es brennt, wohin mit Rauch und Wärme?**

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 4 – 5  
Klassenstufe: Klasse 8 – 9  
Ort: INDU LIGHT Produktion & Vertrieb GmbH Halle, Willi-Brundert-Str. 3

Bei einem Brand innerhalb eines Gebäudes gibt es zwei kritische Komponenten, zum einen die Hitze und zum anderen der Rauch. Die Hitze ist oft gefährlich für das Gebäude und kann zu hohen Sachschäden führen, doch der Rauch stellt für den Menschen die größte Gefahr dar.

Durch einen kleinen Animationsfilm lernen die Schüler die Gefahren kennen, die von einem Brand ausgehen. Danach haben sie die Gelegenheit, verschiedene Produkte am Modell kennenzulernen, die im Brandfall zur Entrauchung und Ableitung von Hitze eingesetzt werden. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten bei der Teilefertigung und der Montage eines Lamellenlüfters mit. Gemeinsam wird nach Beendigung der Montage eine Funktionsprobe durchgeführt.

Leitung: Gerald Haring, INDU LIGHT Produktion & Vertrieb GmbH

**Projekt: Disco-Leuchteffekte mit Arduino**  
**Projekt ausgebucht!**

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 12  
Klassenstufe: Klasse 7 – 9  
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: Mathematik mit Kleiderbügeln**  
**Projekt ausgebucht!**

Dauer: 10.00 – 13.00 Uhr  
Anzahl Schüler: 12  
Klassenstufe: Klasse 6 – 8  
Ort: Experimente-Werkstatt Mathematik, Mansfelder Str. 15  
(gegenüber der Saline)

Ein Kleiderbügel, wie man ihn in der Reinigung verwendet, sieht – zumindest auf den ersten Blick – nicht sehr mathematisch aus. Beim genaueren Hinschauen sieht man schnell, dass er eine besondere Gestalt hat: wie ein Dreieck mit einem Henkel. Diese besondere Geometrie ist der Ausgangspunkt, um Kleiderbügel in einander zu verhaken und so mathematische Körper zu bauen, aber auch eigene Skulpturen zu entwerfen. Im Workshop bauen wir mathematische Kleiderbügel-Körper und denken über die Mathematik „dahinter“ nach. Wie viele Kleiderbügel brauchen wir, um eine Pyramide zu bauen? Wie viele für einen Würfel? Diese und viele weitere spannende Zusammenhänge werden „mit dem Bügel in der Hand“ entdeckt.

Leitung: Prof. Dr. U. Kortenkamp, MLU Halle

## Zielgruppe Sekundarstufe II

### **Projekt: Gewässerqualität im Vergleich**

**Projekt ausgebaut!**

Dauer: 08.30 – 11.30 Uhr  
Anzahl Schüler: max. 25  
Klassenstufe: Klasse 10 – 11  
Ort: Ökoschule im Schulumweltzentrum Halle Franzigmark

Die Schülerinnen und Schüler sollen Wasser von drei verschiedenen Gewässern im Bereich der Franzigmark untersuchen – die Saale, den Morler Bach und den Weiher „Roter Sand“. Die chemischen Gewässerparameter werden mit Hilfe einfacher Wasserkoffer (halbquantitative Untersuchungsmethoden) bestimmt – chemische Kenntnisse sind nicht unbedingt notwendig.

Außerdem sollen die Wirbellosen der Gewässer untersucht, in den Fließgewässern der Saprobienindex bestimmt, im Weiher die Wasserqualität mit Hilfe der vorkommenden Pflanzen ermittelt werden. Die Auswertung erfolgt mit Hilfe verschiedener Auswertungsprogramme am Computer.

Leitung: Sebastian Körnig, Ökoschule im Schulumweltzentrum Halle Franzigmark

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)