

## **Donnerstag, den 27. Juni 2019**

### Zielgruppe Elementarstufe – Kitas

#### **Mitmachwerkstatt Strom und Wärme aus Sonnenlicht – wie geht das?**

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 Schaltungen, werden Energiewirkungen und -wandlungen anschaulich erfahrbar gemacht.

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

### Zielgruppe Grundschule

#### **Mit drei Farben die Vielfalt der bunten Welt erkunden**

*Ausgebucht*

Dauer: 09:00 – 12:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 16  
Klassenstufe: 3 – 4  
Ort: MLU Halle-Wittenberg, Schülerforschungszentrum,  
Hoher Weg 7a, 06120 Halle (Saale)

Die uns umgebende Natur beeindruckt uns immer wieder mit einer riesigen Farbenpracht – ob der Wolkenhimmel beim Sonnenaufgang oder die exotischen Fische im Aquarium. Wenn diese Welt aber in der Zeitschrift oder auf dem Bildschirm dargestellt werden soll, reichen drei Farben. Wie geht denn das?

Im Workshop wollen wir diesem Geheimnis auf die Spur kommen. Mithilfe selbst hergestellter Farbkreisel mischen wir die unterschiedlichsten Farben und machen sogar aus schwarzen und weißen Strichen grüne, gelbe und blaue. Wir untersuchen auch, wie unsere Augen uns täuschen können, da sie uns z. B. Dinge zeigen, die gar nicht da sind.

*Leitung: Dr. Hans-Peter Pommeranz / Dr. Helmut Weddeler / Elke Riedl;  
Schülerforschungszentrum Halle*

#### **Milo – der Roboter zum Forschen und Entwickeln**

*Ausgebucht*

Dauer: 09:00 – 12:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 12  
Klassenstufe: 3 – 4  
Ort: Saline

Können Roboter sehen, Gegenstände erkennen, sie transportieren, Türen wie von Geisterhand öffnen und schließen oder Dinge tun, die Ihr wollt? Mit dem Baukasten von

LEGO Mindstorm WeDo 2.0 für Grundschulen könnt Ihr Milo, den Roboter und Alleskönner, zu Eurem Gehilfe machen. Ihr testet seine Zugkraft, erforscht mit ihm die Standfestigkeit von Bauwerken oder bringt ihm bei, dass er verschiedenfarbige Gegenstände erkennt und sie ordnet. Ob er auch beim Aufräumen Eurer Spielsachen helfen kann? Ihr baut Milo selbst und schreibt mit dem Tablet ein Programm für ihn. Milo hat Motoren und Sensoren und lässt sich mit Eurem Programm wunschgemäß bewegen.

*Leitung: Jörn Arendt, Wolfgang Hübner, SalineTechnikum*

## Zielgruppe Sekundarstufe I

### **Eine Vogel- und Bienenränke aus Beton**

*Ausgebucht*

Dauer: 09:00 – 13:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 12 – 15  
Klassenstufe: 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 eine Vogel- und Bienenränke aus Beton. Ihr überlegt Euch, wie die Schalung aus Holz und Reliefmaterialien aussehen soll, fertigt diese und gießt die Form mit Beton aus. Nach der Trocknung erhaltet Ihr Euer Kunstwerk in die Schule geliefert, sodass Ihr es bald zu Hause oder in der Schule aufstellen und beobachten könnt, wie die Tiere die Wasserränke annehmen. Viel Spaß!

*Leitung: Angela Papenburg, GP Günther Papenburg AG*

### **Salz – das weiße Gold**

*Ausgebucht*

Dauer: 09:00 – 13:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 12  
Klassenstufe: 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: Jana Weidlich, Verein Deutscher Ingenieure VDI BV Halle*

## **SWH-Entdeckerstation**

*Ausgebucht*

Dauer: 9:00 – 13:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 24  
Klassenstufe: 5 – 6  
Ort: Historisches Technikzentrum der Stadtwerke Halle,  
Lauchstädter Straße 14, 06110 Halle (Saale)

Zwölf Mitmach-Aktionen zu allen vier Geschäftsfeldern der Stadtwerke Halle-Gruppe laden zum Ausprobieren ein.

Mit einer Handkurbel das Smartphone aufladen verlangt Muskeln und Ausdauer. Und wer in Fahrradpedale tritt, um eine Spielkonsole anzutreiben, kommt bald ins Schwitzen. Wie ein Solarauto blitzschnell den Parcours durchfährt oder welcher Müll in welche Tonne gehört – das und vieles mehr begreifen Kinder rasch, wenn sie es selber ausprobieren können.

Themengebiete wie Energie, Abfallentsorgung, Informatik und Mobilität werden spielerisch auf der Wissensreise vermittelt.

*Leitung: Bärbel Uhlenhaut, Stadtwerke Halle GmbH*

## **Das Boot in der Dachrinne?**

*Ausgebucht*

Dauer: 09:00 – 14:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 12  
Klassenstufe: 7 – 8  
Ort: Saline

Sie ist nur 15 cm breit, die Dachrinne, in der unsere Boote fahren werden. Wir sind gespannt, wie Eure Boote aussehen und wie sie angetrieben werden. Ihr habt viele Auswahlmöglichkeiten an Antrieben und sogar eine computergesteuerte CNC-Styroporschneidemaschine. Vielleicht überlegt Ihr Euch vorher schon ein Modell, oder Ihr bringt einige Baumaterialien mit.

*Leitung: Günter Schenke, Düsseldorf*

## **Trendgetränke: Mach-Bar-Tour**

*Ausgebucht*

Dauer: 09:00 – 14:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 25  
Klassenstufe: 7 – 8  
Ort: Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt, Seminarraum,  
Steinbockgasse 1, 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: Melanie Letzel, Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt e.V.*

### **Frühstück – Mittagessen – Abendbrot (Lebensmitteluntersuchungen) / Teil 1 Chemietechnik – museal und spielerisch / Teil 2**

*Ausgebucht*

Dauer: 09:00 – 11:30 Uhr und 12:00 – 13:30 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 20  
Klassenstufe: 7 – 8  
Orte: Hochschule Merseburg, 06217 Merseburg, Eberhard-Leibnitz-Str. 2 und Deutsches Chemie Museum Merseburg, Rudolf-Bahro-Straße 1

**Teil 1:** Essen und Trinken beeinflussen unsere Gesundheit und das Wohlbefinden. Ausgehend von Euren Essgewohnheiten erkunden wir die Vielfalt an Lebensmitteln und untersuchen sie auf wichtige Inhaltsstoffe, wie Fette, Kohlenhydrate und Eiweiße. Dabei werden z. B. Cola, Apfelsaft, verschiedenen Brotsorten, Kartoffeln, Eier oder Schokolade unter die Lupe genommen.

*Leitung: Dr. Almut Vogt, HS Merseburg, Schülerlabor Chemie zum Anfassen*

**Teil 2:** Ein kurzer Rundgang durch das Merseburger Chemie-Museum führt direkt zum Entdeckerfeld „Interaktiver und spielerischer Umgang mit dem periodischen System der Elemente“. Wer ist Spitzenreiter im Quizspielen?

*Leitung: Gerd Seela, Deutsches Chemie Museum Merseburg*

### **Das Saline-Computer-Game mit Blender-Game-Engine (Wochenprojekt – Tag 4)**

Dauer: 09:00 – 14:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 12  
Klassenstufe: 8 – 9  
Ort: Saline

Beschreibung siehe 24.06.2019.

*Leitung: Yves Bauer, Saline Technikum*

## **Drei Projektangebote der VDI-Garage Leipzig**

Dauer: 09:00 – 14:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 24 (pro Projekt 8)  
Klassenstufe: 7 – 9  
Ort: VDI-Garage Leipzig, Karl-Heine-Straße 97, 04229 Leipzig

### **Projekt 1: Die Welt der Robotik**

*Ausgebucht*

Roboter werden zunehmend „alltagstauglich“. Sie sind heute keine tonnenschweren Anlagen mehr, werden flexibel eingesetzt und arbeiten Schulter an Schulter mit dem Menschen zusammen. Roboter sind auch immer leichter programmierbar und sicherer zu handhaben. Grundlagenwissen zum Einsatz von Robotern in der Arbeitswelt und in unserem Alltag wird deshalb immer bedeutsamer.

Robotik am Beispiel Arduino ist auch in der Schule umsetzbar. Es werden Hard- und Software vorgestellt, die elektronischen Bauelemente und Befehle schrittweise eingeführt. Das Erlernen der Programmiersprache stützt sich auf hinterlegte Beispielprogramme. Im „praktischen“ Teil werden selbständig Projekte mit Arduino bearbeitet.

*Leitung: Klaus Kretzschmar-Reimann, VDI Garage gGmbH*

### **Projekt 2: Smart Materials im 3D-Druck**

*Ausgebucht*

Kannst Du Dir vorstellen, Dein eigenes Auto oder das eigene Haus auszudrucken? Das ist heute technisch schon möglich, nur noch nicht bezahlbar. Mit Smart Materials – den intelligenten Werkstoffen – gelingt das beispielsweise schon bei Kunststoffen, Metallen oder Baustoffen. Herkömmliche Verfahren wie Sägen, Bohren, Schrauben, Schweißen sind bald passé. Der 3D-Druck hat bereits Einzug in die privaten Haushalte genommen. Im Rahmen dieses Projektes plant, konstruiert und produziert Ihr an einem Beispiel mit dem 3D-Druck und gewinnt so einen Einblick vom Entwicklungs- und Fertigungsprozess bis zur Vermarktung des entstandenen Produktes.

*Leitung: Stefan Franke, VDI-Garage gGmbH*

### **Projekt 3: Dein Motor auf Hochtouren. Zukunftstechnik Elektrohybrid**

*Ausgebucht*

Hier stehen Einblicke in die Zukunft der Automobiltechnik auf dem Programm. Du lernst das Thema Elektro-/Hybridfahrzeug kennen. Außerdem schauen wir noch tiefer in den Bereich Vernetzung im Fahrzeug. Du entdeckst, wie die Kommunikation zwischen den Steuergeräten im Fahrzeug abläuft und welche Möglichkeiten eine immer weiterführende Vernetzung bietet.

*Leitung: Florian Tietz, VDI-Garage gGmbH, Porsche Schülerwerkstatt*

## Zielgruppe Sekundarstufe II

### Bunte Lichterkugel

Dauer: 09:00 – 14:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: max. 8  
Klassenstufe: 9 – 10  
Ort: Stadtwerke Halle GmbH, Lernwerkstatt, Dieselstraße 141,  
06130 Halle (Saale)

Lerne eine einfache LED-Schaltung mit automatischen RGB-Farbübergängen und Blinkeffekten zu verstehen. Dabei lernst Du die Bauteile und die Zusammenhänge kennen und wirst Dir Deine eigene Lichterkugel bauen.

*Leitung: Dirk Grötzebauch; Stadtwerke Halle GmbH*

### Trickfilm mit GIMP

*Ausgebucht*

Dauer: 09:00 – 14:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 12  
Klassenstufe: 8 – 10  
Ort: Saline oder MMZ

Mit dem freien Bildbearbeitungsprogramm Gimp lassen sich überraschend einfach Trickfilme gestalten. Bild für Bild wird der Animationsablauf aufgebaut, lässt sich variieren und im Anschluss in gängige Formate ausgeben und konvertieren. Beginnend mit simplen Strichmännchen-Animationen verführen die Gestaltungswerkzeuge des Programms schnell zu ausgefeilteren Experimenten, sodass man sich bald in anspruchsvolleren Vorhaben wiederfindet. Quasi nebenbei taucht man so in die Konzepte der digitalen Bildbearbeitung ein und lernt das Prinzip Film kennen.

*Leitung: Matthias Baran, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Studienkolleg*

### Wieviel Vitamin C ist im Apfelmus?

Dauer: 09:00 – 14:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 4  
Klassenstufe: 9 – 10  
Ort: ECH Elektrochemie Halle GmbH, Otto-Eißfeldt-Straße 8,  
06120 Halle (Saale)

Wieviel Vitamin C ist im Apfelmus? Stimmen die Angaben auf Vitamin-C-Brausetabletten? In diesem Projekt könnt Ihr den Gehalt an Vitamin C (Ascorbinsäure) in Lebensmitteln selbst messen. Ihr lernt die Messmethode der Titration kennen – sowohl in der klassischen Variante, wie sie seit 200 Jahren immer noch durchgeführt wird, als auch mit moderner Technik, gekoppelt mit dem PC.

In unserem Labor werdet Ihr verschiedene Probenvorbereitungsmethoden für die quantitative Bestimmung von Ascorbinsäure in Fruchtsäften, Gemüsesäften, gepulverten Lebensmitteln, Obst und Gemüse nutzen. Es können auch eigene Produkte mitgebracht werden.

*Leitung: Dr. Michael Hahn, ECH*

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

Dauer: 09:00 bis 14:00 Uhr  
Anzahl Schüler\*innen: 8  
Klassenstufe: 9 – 10  
Ort: SKZ – Das Kunststoffzentrum, Köthener Str.33 a,  
06118 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*

## **Zielgruppe Lehrkräfte der Sekundarstufe I (Seksch, Gym, GeS)**

### **SalineTechnikum – für Technik begeistern mit Workshop „Das Boot in der Dachrinne“**

Dieser Kurs ist eine anerkannte Fortbildung mit der Nummer **18F250001** unter [www.eltis-online.de](http://www.eltis-online.de) . (bitte hier anmelden)

Dauer: 10:00 – 12:00 Uhr und 12:30 – 15:30 Uhr  
Anzahl Lehrkräfte: 16  
Zielgruppe: Lehrkräfte der Fächer Technik, Physik und affine Fächer  
Ort: Saline

Anmeldung: Landesbildungsserver LISA

*Leitung: Volker Torgau, Sekundarschule A.H. Francke Halle*

## **Zielgruppe Fachkräfte aus Kindertagesstätten und Horten**

### **Wieviel MINT steckt im Kita- und Hortalltag? (Wochenprojekt – Tag 4)**

*Ausgebucht*

Dauer: 09:00 – 15:00 Uhr  
Anzahl Teilnehmer\*innen: 25 und 25 Kinder  
Zielgruppe: Fachkräfte aus Kindertagesstätten und Schulhorten  
Ort: Saline

Beschreibung siehe 24.06.2019.

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

Planungsstand: 25.03.2019

Buchungsstand: 25.03.2019

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)