



Buntspechte in der Experimenta

In der experimenta werden Naturwissenschaft und Technik erlebbar

HEILBRONN

Entdecken, erleben, erkennen. Unter diesem Leitspruch macht die experimenta Naturwissenschaft und Technik greif- und erlebbar. Eines steht dabei besonders im Vordergrund: ausprobieren. Und das haben wir Nabu-Buntspechte aus Cleebronn hier gemacht. Wir haben alles ausprobiert. In der Talentschmiede haben wir eine "Malmaschine" und einen "Heißen Draht" selbst gebaut gebaut. In der Spielhalle haben wir viel ausprobiert: Musik gemacht mit Trommeln und der Stimme, mit einer Murrenbahn gespielt, Muster gelegt, sind so lang wie möglich auf einem Bein gestanden, haben Seifenblasen gemacht, gemalt und in der Disco Tanzschritte gelernt. Und es gibt noch viel mehr zu entdecken und auszuprobieren.

Es war super hier!
Wir freuen uns aufs nächste Mal!



Ob als Zeitungsredakteur, Konstrukteur oder Musiker - in der experimenta können die eigenen Fähigkeiten der Buntspechte erprobt werden.

Kulturübergreifend: Spiel, Sport und Musik

Fußball ist populär wie nie. Doch ohne Mannschaftsgeist ist die beste Kickertruppe chancenlos. Teamwork müssen die Besucher auch beim Tischfußball entwickeln: Am "Riesenkicker" treten bis zu zwölf Personen gegen- und miteinander an. Hier zeigt man Mannschaftsgeist, Spielwitz und Reaktionsvermögen. In allen Kulturen tun es Menschen jeden Alters: Sie spielen. Von Gesellschafts-, Brett- und Videospiele bis zu Musik oder sportlicher Betätigung reicht die Bandbreite. Warum spielen wir eigentlich? Und welchen Nutzen haben wir davon? Betritt das experimenta-"Spielwerk" und erlebe Freizeitbeschäftigung in ihren verschiedensten Formen.

Ein Leben für die Wissenschaft

Energie geht nicht verloren. Das wissen wir dank des Heilbronner Naturforschers Robert Mayer (1814-1878). Der Arzt und Physiker formulierte als den „Ersten Hauptsatz der Thermodynamik“. Wenn Bewegungsenergie sich in Wärmeenergie verwandelt, müsste Wasser durch Schütteln zu erwärmen sein. Mayer konnte nicht nur diesen Nachweis führen, sondern bestimmte auch den quantitativen Faktor der Umwandlung, das Mechanische Wärmeäquivalent. Mayer war sich der großen Bedeutung seiner Entdeckung bewusst dennoch erlangte er zu Lebzeiten nicht den gewünschten Ruf als Wissenschaftler.

Historisches Gebäude: Der Hagenbucher

Der Hagenbucher wurde 1937 von der Firma Hagenbucher & Sohn auf dem Hefenweiler am Altneckar gebaut. Der trapezförmige Backsteinbau diente als Saatspeicher. Er hat eine Grundfläche von 554 Quadratmeter und fünf Stockwerke, die auf 22 Säulen stehen. 1957 kaufte ihn die Stadt. Danach diente er als Lager für Expeditionen und für das städtische Museum. Viele Jahre stand das Gebäude leer. Seit Mai 2008 wird das Gebäude für seinen künftigen Zweck umgebaut und um einen Anbau an der Nordseite erweitert. Die Entwürfe für den Umbau stammen vom Berliner Büro Studio Inges.

Entdecken, erleben, erkennen

Inhalte und Angebote der Ateliers und Labore

Kinder und Jugendliche fördern. Ihnen helfen naturwissenschaftliche und technische Zusammenhänge selbst zu entdecken. Das ist das Ziel in der Akademie junger Forscher, das Schüler-Forschungs-Zentrum der experimenta. Seine Ateliers und Labore öffnen sich für alle experimentierfreudigen Gruppen – vom Kindergarten bis zu Schulklassen.

Unter pädagogischer Anleitung bietet sich ein außergewöhnlicher Rahmen zum Experimentieren und Ergründen – der über die Möglichkeiten des konventionellen Unterrichts hinausgehen.

Die Ateliers und Labore sind nach den Schulstufen ausgerichtet und tragen die Namen berühmter Wissenschaftler und Techniker. So finden Vorschulkinder im "Archimedes-Atelier" über einfache Experimente spannende Antworten u.a. zu den Themen Wasser, Licht, Luft. Das "Friedrich von Alberti-Atelier" wendet sich vor allem an Grundschüler mit einfachen naturwissenschaftlich-technischen Versuchen.

Das "Wilhelm Maybach-Labor" ist eher auf technische Themen wie Solartechnik oder Robotik für Klassen der Sekundarstufe 1 ausgerichtet. Dem gegenüber stehen interdisziplinäre Themen, moderne Physik, Chemie, Biologie und angewandte Technik im Fokus des "Robert Mayer-Labors" für die Sekundarstufe 2.

Das "Marie Curie-Labor" geht noch einen Schritt weiter. Es bietet interessierten Jugendlichen die Möglichkeit eines relativ eigenständigen Forschens. Selbst gewählte Aufgaben können über einen längeren Zeitraum bearbeitet und ggf. in Wettbewerbe wie "Jugend forscht" eingebracht werden.

Ateliers und Labore sind in das Gesamtkonzept der experimenta eingebettet, können jedoch auch unabhängig von einem Ausstellungsbesuch genutzt werden.

In der "Werkstatt" erfahren die Besucher wie ein Verbrennungsmotor funktioniert und aus welchen Einzelteilen er besteht. Wer möchte kann einen Verbrennungsmotor am "Motortisch" zusammenbauen und dabei das präzise Zusammenspiel von Ventil, Zündkerze, Nockenwelle und Kolben nachvollziehen.



Entdecken, erleben, erkennen. Unter diesem Leitspruch macht die experimenta Naturwissenschaft und Technik greif- und erlebbar. Foto: sim

Dem Talent auf der Spur

Die Talentschmieden in der Experimenta

Jeder Mensch hat seine Stärken. Etwas, das er oder sie besonders gut kann. Seien es eher handwerkliche, technische Talente, planerische bzw. kommunikative Stärken oder kreative Fähigkeiten. Diese Talente zu entwickeln und zu vertiefen – dazu bieten die Talentschmieden zahlreiche Möglichkeiten. Die Aufgaben sind dabei so angelegt, dass sie für alle Altersstufen interessant und Ansporn sind. Was interessiert dich am meisten?

Was fällt dir besonders leicht? Finde es heraus und entwickle deine Stärken – in den experimenta Talentschmieden! Wen technische Geräte und die Kraft von Motoren faszinieren, der ist in der "Autoschmiede" genau richtig! Hier kann man selbst an

Werkbank und Montagetisch kleine Fahrzeuge konstruieren. In vielen Fabrikhallen erfüllen Roboter schwierige Aufgaben immer wieder und mit hoher Genauigkeit. Wer selber einem Roboter die Lösung von Aufgaben beibringen möchte, der ist in der "Roboschmiede" zuhause. In der "Filmschmiede" entsteht der eigene Film.



Talentschmiede in der Experimenta Foto:p&t

E-WERK

Energie hat viele Quellen

Solaranlagen auf vielen Dächern unserer Häuser sammeln die Energie der Sonne. Doch wie entsteht sie überhaupt? Kraftwerke nutzen heute auch die Energie des fließenden Wassers. Wie das geht, zeigt das "Meeresströmungskraftwerk". Dort kann man selbst eine Strömung erzeugen und dadurch eine Turbine antreiben. Ein digitaler Zähler gibt an, wie viel Energie du gerade erzeugst hast.

Keine Frage – wir brauchen Energie. Doch die Verbrennung fossiler Energieträger, wie Kohle oder Öl, führt zu einer Erwärmung der Atmosphäre. Mehr über die Ursachen und Folgen dieser Entwicklung kannst du am "Klimaterminal" erfahren. Erneuerbare Energien werden deshalb heute immer wichtiger.

Wen die Berufe rund um das Thema Energie interessieren, der kann als "Mini-Elektroniker" selbst Hand anlegen, z.B. Schaltkreise zusammensetzen oder Steckdosen testen.

WERKSTATT

Technik überwindet Grenzen

Technik prägt heute unser Leben. Doch wie haben technische Innovationen die Welt verändert? Welche Grenzen haben wir durch die Technik überwunden – beim Bau von Häusern, bei der Fortbewegung oder bei der Produktion von Waren? Wie macht sie unser Leben einfacher? Was kann die Technik von der Natur lernen? Spannende Antworten auf diese und weitere Fragen erhältst du durch eigenes Ausprobieren in der experimenta-"Werkstatt" Leistung und Verbrauch von Motoren sind ein allgegenwärtiges Thema. Doch wie funktioniert ein Verbrennungsmotor? Aus welchen Einzelteilen besteht er?

NETZWERK

Kommunikation kennt keine Grenzen

Ein Leben ohne Kommunikation? Unmöglich! Sie bestimmt unseren Alltag, lässt unser Zusammenleben funktionieren, sorgt aber auch für allerlei Missverständnisse. Wie vielfältig, spannend und herausfordernd Kommunikation ist, erfährt man im „Netzwerk“. Nicht nur das gesprochene Wort, auch Gesten, Bilder und Musik vermitteln Botschaften. Kommunizieren Frauen anders als Männer? Was für ein Kommunikations-typ bist du? Welche Folgen können Missverständnisse haben?

SPRÜCHE

„Wenn ich nicht verliere, kann der andere nicht gewinnen.“

Boris Becker

„Wie alt man geworden ist, sieht man an den Gesichtern derer, die man jung gekannt hat.“

Heinrich Böll

„Man darf nicht vom äusserlichen Charakter auf die innere Erscheinung schliessen.“

Mike Krüger

„Die Mehrheit ist wie eine Brauerei: sie trennt sich ungerne von alten Flaschen.“

Dieter Hildebrandt